Serie G

Rossi



Reductores y motorreductores de ejes paralelos y ortogonales

rossi.com



Índice

Rossi for you 6

Características y ventajas 8

Símbolos y unidades de mesura 10

1 – Características generales tam. 40 ... 360 11

2 – Designación 19

3 – Factor de servicio fs 23

4 – Potencia térmica Pt [kW] 27

5 – Selección 31

6 – Detalles constructivos y funcionales 37

7 – Cuadros de selección reductores de ejes paralelos 49

8 – Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas reductores de ejes paralelos 109

9 – Cuadros de selección reductores de ejes ortogonales 129

10 – Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas reductores de ejes ortogonales 197

11 – Cuadros de selección motorreductores de ejes paralelos 209

12 – Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas motorreductores de ejes paralelos 227

13 – Cuadros de selección motorreductores de ejes ortogonales 255

14 – Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas motorreductores de ejes ortogonales 277

15 – Grupos motorreductores 293

16 – Cargas radiales 297

17 – Accesorios y ejecuciones especiales 321

18 – Instalación y manutención 361

19 – Características generales tam. 400 - 401 373

20 – Designación 377

21 – Factor de servicio fs 381

22 – Potencia térmica Pt [kW] 385

23 – Selección 389

24 – Detalles constructivos y funcionales 393

25 – Cuadros de selección reductores de ejes paralelos 399

26 – Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas reductores de ejes paralelos 401

27 – Cuadros de selección reductores de ejes ortogonales 409

28 – Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas reductores de ejes ortogonales 411

29 – Cargas radiales 417

30 – Accesorios y ejecuciones especiales 425

31 – Instalación y manutención 449

32 – Grupos de mando sobre soporte 457

Fórmulas técnicas 473

Presencia global servicio local 474

Índice de las revisiones 477

Rossi for You

Inovación
Rossi ofrece una amplia gama de soluciones para un mundo industriales en evolución permanente, reductores y motorreductores flexibles e innovadores incluso para aplicaciones personalizadas, con el fin de maximizar el rendimiento y minimizar el costo total de propiedad (TCO).

Alta calidad, 3 años de garantía
Nuestro objetivo es innovar y mejorar la productividad con productos de alto rendimiento, precisos, fiables y de alta calidad, en tudo el mundo. Estamos siempre un paso adelante en la oferta y en el desarrollo de innovaciones tecnológicas que pueden satisfacer un número ilimitado de aplicaciones, incluso en las situaciones industriales más complejas.

Fiabilidad
Somos una empresa fiable, flexible y con competencia técnica para responder a las diferentes necesidades del mercado a nivel internacional, en todos los sectores industriales, atenta a la sostenibilidad ambiental y a los valores éticos y de seguridad, para salvaguardar el futuro.

Tecnologías y procesos
Seguimos invirtiendo en nuevas tecnologías y procesos, nuestro equipo de especialistas altamente especializados en diferentes campos es capaz de encontrar la solución que mejor se adapte a sus necesidades. Siempre estamos a su lado en cada etapa del proyecto.

Servicio post-venta
Nuestros técnicos altamente calificados aseguran un servicio post-venta rápido y eficiente en todo el mundo.

Soporte digital
Además de nuestro portal Rossi for You, disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, un conjunto de herramientas digitales le permite acceder al seguimiento en tiempo real de los pedidos, las facturas, la descarga de los planos de las piezas de repuesto y ponerse en contacto con nuestro departamento de atención al cliente..

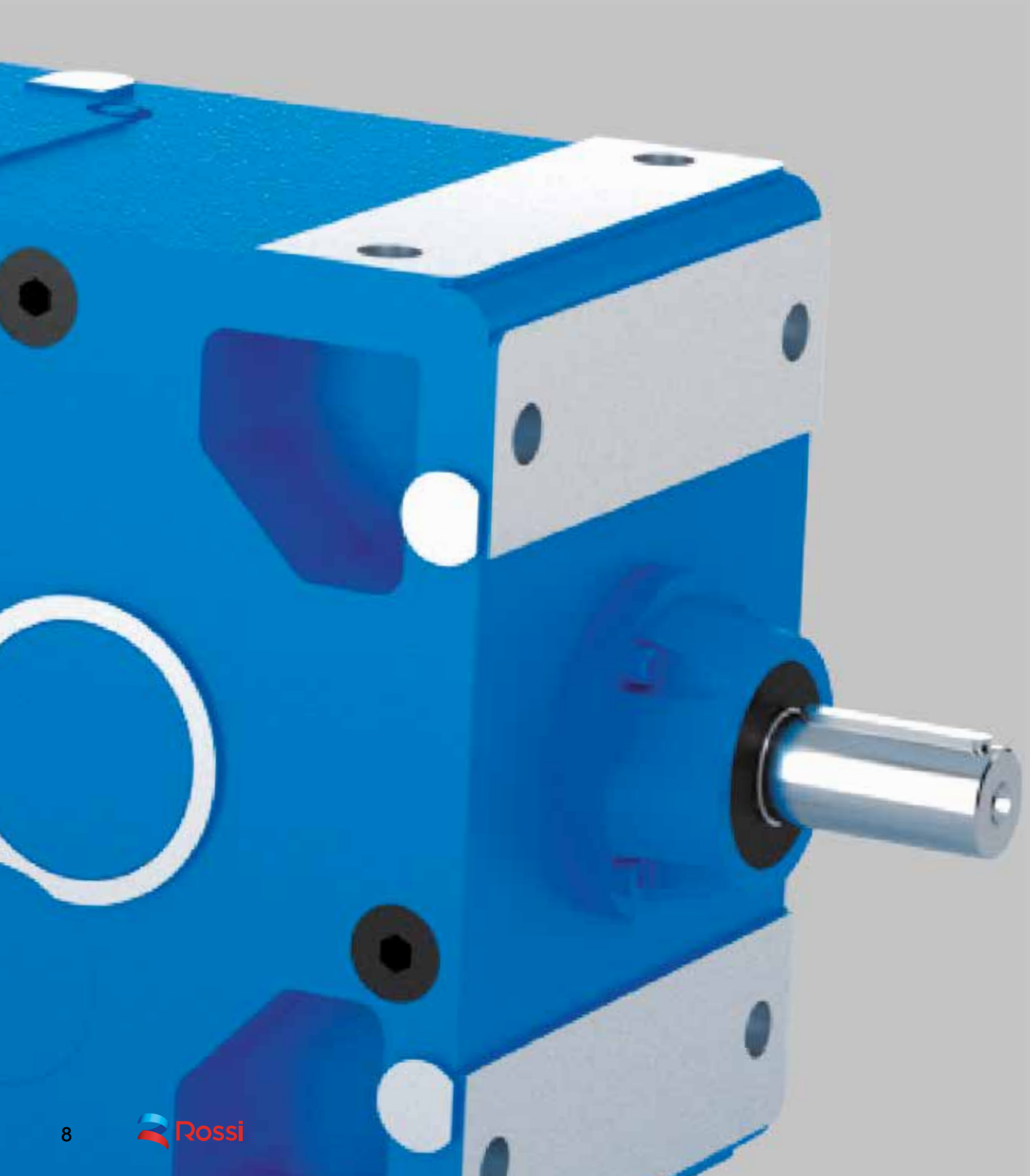
70
YEARS

Experiencia
Conformado por más de 60 años de historia, Rossi es capaz de satisfacer cualquiera de sus necesidades, ya sea un proyecto estándar o una solución personalizada.

2590-24.06


ROSSI

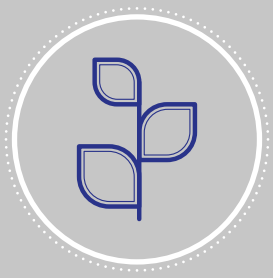
Características y ventajas





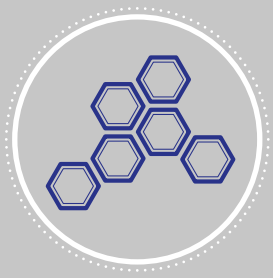
Máximas prestaciones

Las aplicaciones más complejas se accionan por productos Rossi



Sostenibilidad

Respetamos el ambiente



Modularidad

Soluciones de alta calidad y eficientes en función de los costos



Innovación

Estamos orientados al futuro para una industria en constante evolución



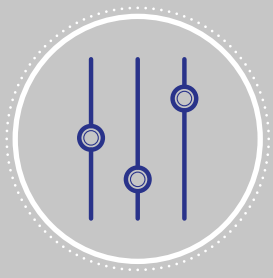
Digitalización

Rossi for You está siempre disponible para cualquier información



Know-how

Nuestra experiencia a su servicio



Personalización

Producto estándar adaptable a las aplicaciones personalizadas

Símbolos y unidades de mesura

Símbolos en órden alfabético, con las correspondientes unidades de medida, utilizados en el catálogo y en las fórmulas.

Símbolo	Definición	Unidad de mesura			Notas
		En el catálogo	En las fórmulas		
			Sistema Técnico	Sistema SI[1]	
	dimensiones, cotas	mm	–		1 pulgada (in) = 24,5 mm; 1 pie (ft) 30,48 cm
a	aceleración	–	m/s^2		
d	diámetro	–	m		
f	frecuencia	Hz	Hz		
f_S	factor de servicio				
f_t	factor térmico				
F	fuerza	–	kgf	N[2]	1 kgf ≈ 9,81 N ≈ 0,981 daN
F_r	carga radial	N	–		
F_a	carga axial	N	–		
g	aceleración de gravedad	–	m/s^2		val. norm. 9,81 m/s^2
G	peso (fuerza peso)	–	kgf	N	1 libra (lbf) = 4,4482 N
Gd^2	par dinámico	–	kgf m^2	–	
i	relación de transmisión				$i = \frac{n_1}{n_2}$
I	corriente eléctrica	–	A		
J	par de inercia	kg m^2	–	kg m^2	
L_h	duración de los rodamientos		h	–	
m	masa	kg	kgf s^2/m	kg[3]	
M	par	N m	kgf m	N m	1 kgf m ≈ 9,81 N m ≈ 0,981 daN m
M_f	par de frenado	N m	kgf m	N m	1 kgf m ≈ 9,81 N m ≈ 0,981 daN m
n	velocidad angular	min^{-1}	giri/min	–	1 min^{-1} ≈ 0,105 rad/s
P	potencia	kW	CV	W	1 CV ≈ 736 W ≈ 0,736 kW
P_t	potencia térmica	kW	–		
r	radio	–	m		
R	relación de variación				$R = \frac{n_{2\,max}}{n_{2\,min}}$
s	espacio	–	m		
t	temperatura Celsius	°C	–		1 °F = 1,8 · °C + 32
t	tiempo	s min h d	s		1 min = 60 s 1 h = 60 min = 3 600 s 1 d = 24 h = 86 400 s
U	tensión eléctrica	V	V		
v	velocidad	–	m/s		
W	tabajo, energía	MJ	kgf m	J[4]	
z	frecuencia de arranque	arr./h starts/h	–		
α	aceleración angular	–	rad/s^2		
η	rendimiento				
η_s	rendimiento estático				
μ	coeficiente de fricción				
φ	ángulo plano	°	rad		1 giro = 2 π rad $1° = \frac{\pi}{180}$ rad
ω	velocidad angular	–	–	rad/s	1 rad/s ≈ 9,55 min^{-1}

Indices adicionales y otros

Ind.	Definición
max	máximo
min	mínimo
N	nominal
1	relativo al eje rápido (en entrada)
2	relativo al eje lento (en salida)
÷	de ... a
≈	aproximativamente igual a
⩾	mayor o igual a
⩽	menor o igual a

1) SI è la sigla del Sistema Internacional de Unidades, definido y aprovado por la Conferencia General de los Pesos y Medidas como único sistema de unidades de medida.
Ver CNR UNI 10 003-84 (DIN 1 301-93 NF X 02.004, BS 5 555-93, ISO 1 000-92).
UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.
DIN: Deutscher Normenausschuss (DNA).
NF: Association Française de Normalisation (AFNOR).
BS: British Standards Institution (BSI).
ISO: International Organization for Standardization.
2) El newton [N] es la fuerza que causa a un cuerpo de masa 1 kg la aceleración de 1 m/s^2.
3) El kilogramo [kg] es la masa de la muestra conservada en Sèvres (o sea de 1 dm^3 de agua destilada a 4 °C).
4) El joule [J] es el trabajo cumplido por la fuerza de 1 N cuando se desplaza de 1 m.

G serie
40 ... 360

Índice de sección

1 – Características generales tam. 40 ... 360.....11

2 – Designación 19

3 – Factor de servicio fs 23

4 – Potencia térmica Pt [kW] 27

5 – Selección 31

6 – Detalles constructivos y funcionales 37

7 – Cuadros de selección reductores de ejes paralelos 49

8 – Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas reductores de ejes paralelos.....109

9 – Cuadros de selección reductores de ejes ortogonales 129

10 – Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas reductores de ejes ortogonales 197

11 – Cuadros de selección motorreductores de ejes paralelos 209

12 – Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas motorreductores de ejes paralelos 227

13 – Cuadros de selección motorreductores de ejes ortogonales 255

14 – Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas motorreductores de ejes ortogonales 277

15 – Grupos motorreductores 293

16 – Cargas radiales 297

17 – Accesorios y ejecuciones especiales 321

18 – Instalación y manutención 361

Fijación universal «simétrico»: idóneo para el montaje **horizontal** o **vertical**

Carcasa monobloque de hierro fundido rígida y precisa; elevada capacidad de aceite

Arbol lento hueco de serie, predispuesto para dispositivo antirretorno, posibilidad de árbol rápido de doble salida

Posibilidad de montar motores de notable tamaño y de resistir elevadas cargas sobre los extremos de los árboles

Posibilidad de efectuar accionamientos múltiples, sin vínculos entre los sentidos de rotación.

Tamaños intermedios 140, 180, 225, 280, 360 – dimensiones análogas a los tamaños precedentes 125, 160, 200, 250, 320 – **concebidos para contituir también una serie adicional para usos especiales; tres tamaños dobles**, normal y reforzada, **63** y **64**, **80** y **81**, **320** y **321**

Flexibilidad de fabricación y de gestión

Elevada clase de calidad de fabricación

Mínima manutención

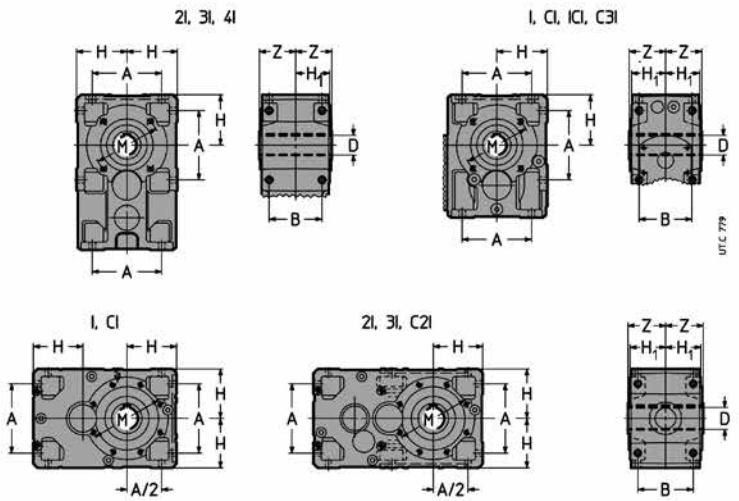
Motor normalizado IEC

Prestaciones elevadas, fiables y ensayadas

Amplia gama de tamaños, trenes de engranajes y soluciones.

Serie de reductores y motorreductores «largos» de ejes paralelos para aplicaciones con disposición motor/eje máquina a «U» y ejes de entrada y salida considerablemente distanciados; mismas dimensiones de acoplamiento en entrada y salida, mismas relaciones de transmisión y prestaciones, mismas combinaciones motor/reductor de la serie normal (**patente depositada**).

Esta serie de reductores y motorreductores une, exaltándolas, las clásicas características de los reductores de ejes paralelos y ortogonales – **robustez, precisión, fiabilidad** – uniéndolas a las derivadas de una moderna concepción de proyecto, de fabricación y de gestión – **idóneo aún en los servicios más pesados, universalidad y facilidad de aplicación, amplia gama de tamaños, servicio, economía** – típicas de los reductores de calidad construidos en grandes series.



Intercambiabilidad completa – a tamaños iguales – independietemente del tren de engranajes.

1.1 - Reductor

Detalles constructivos

– fijación **universal** con patas integrales a la carcasa sobre 4 caras (3 caras para tren de engranajes: I tam 63 ... 100, CI tam. 40 ... 100, C3I, ICI) y con brida B14 sobre 2 caras (1 cara para el modelo normal 2I, 3I y 4I tam. 40 ... 125); reductores y motorreductores 2I, 3I tam. 40 ... 125 y 4I tam. 63 ... 125 con cavidad de reacción para fijación pendular (ver cap. 6): brida B5 con centraje del «taladro» montable sobre las caras con brida B14 (ver cap. 17); el dibujo y la robustez de la carcasa permiten **interesantes sistemas** de fijación pendular, de acoplamiento del motor con patas (ver cap. 18) y de conexión para dispositivos auxiliares;

– estructura del redutor calculada en todos los particulares para montar motores de notable tamaño, transmitir los **elevados pares** nominales y máximos, para soportar **cargas elevadas sobre los extremos del árbol** lento y rápido;

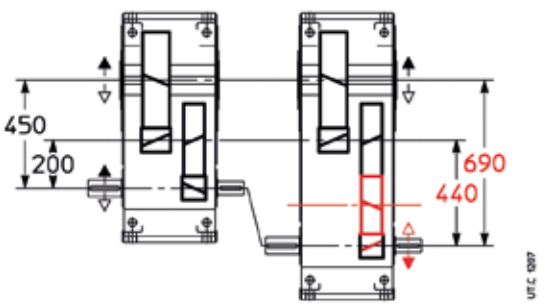
– **árbol lento hueco de serie** de acero, con chavetero y ranura anillo elástico para extracción (excluídos tamaños 40 ... 63); árbol lento normal (con salida a la derecha o la izquierda) o de doble salida (ver cap. 17).

– motorreductores MR 4I (tam. 63 ... 125), MR C3I (tam. 50 ... 125) con **pre tren de engranajes** formado por **2** engranajes cílindricos coaxiales para obtener elevadas relaciones de transmisión, con motor normalizado, de modo compacto y económico;
– máxima modularidad tanto en los componentes como en el producto acabado;
– dimensiones normalizadas y respeto de las normas;
– reductores: lado entrada con plano (brida para R 3I 63 ... 125, R ICI) mecanizado con taladros; extremo del árbol rápido con chaveta;
– motorreductores MR 3I 40 ... 125, MR 4I, MR ICI y MR C3I: piñón de la primera reducción ensamblado directamente sobre el extremo del árbol **motor normalizado IEC**;
motorreductores MR 2I, MR 3I 140 ... 360, MR CI, MR C2I: **motor normalizado IEC** ensamblado directamente en el árbol rápido hueco; con **tam. motor** ⩾ **200**, para facilitar el montaje y el desmontaje y evitar la oxidación de contacto, los motorreductores de ejes ortogonales (CI, C2I) tienen un sistema de ensamblado con chaveta y casquillo en bronze, mientras los motorreductores de ejes paralelos (2I, 3I) tienen un sistema de ensamblado con árbol rápido hueco con entalladuras longitudinales, aro de bloqueo y chaveta, para una alineación optimal;
– posibilidad de **segunda salida del árbol rápido** (o intermedio para tren de engranajes 3I 40 ... 125, 4I, ICI, C3I);
– rodamientos de rodillos cónicos, excluyendo algunos casos (eje rápido) en los cuales son de rodillos cilíndricos o de bolas;
– carcasa monolítica de **fundición** 200 UNI ISO 185 (**esferoidal** UNI ISO 1083 para tam. 140, 180, 225, 280, 360) con **nervaduras de refuerzo** y **elevada capacidad de aceite**;
– lubricación en baño de aceite; aceite sintético para lubricación «**de por vida**» y con 1 tapón (tamaños 40 ... 64) ó 2 tapones (tamaños 80 y 81), entregados **completos de aceite** (tam. 40 ... 81); aceite sintético o mineral (cap. 18) con tapón de carga con válvula, descarga y nivel, entregados **sin aceite** (tam.100 ... 360); estanqueidad;
– lubricación suplementaria de los rodamientos mediante conductos especiales o bomba (tamaños 100 ... 360);
– refrigeración natural o artificial (mediante ventilador – también para fijación con **brida** – y/o con serpentín, ver cap. 17);
– **pintura**: protección **exterior** con pintura de polvos epoxídicos (tam. 40 ... 81) o con esmalte poliuretánico bicomponente al agua (tam. 100 ... 360) resistente a los agentes atmofericos y agresivos (clase de corrosividad C3 ISO 12944-2); sobrepintable sólo con productos bicomponentes y después del desengrase y lijado; color azul RAL 5010 DIN 1843, otras coloraciones y/o ciclos de pintura bajo pedido ver cap. 17); protección **interior** con pinturas de polvos epoxídicos (tam. 40 ... 81) ídonea a resister a los aceites sintéticos o con pintura sintética (tam. 100 ... 360) adecuada a resister a los aceites minerales o sintéticos a base de polialfaolefinas;
– posibilidad de obtener grupos reductores y motorreductores de elevada relación de transmisión;
– ejecuciones especiales: dispositivo antirretorno (siempre predispuesto, excluído tam. 40 y paralelos tam. 50), árbol lento hueco diferenciado, sistemas suplementarios de refrigeración y lubricación, sistemas de fijación pendular, pinturas especiales ⟨Ex⟩ **ATEX II 2 GD y 3 GD**, ejecución para extrusoras, agitadores, etc. (cap. 17).
– **modelo «largo»** de ejes paralelos: deriva del normal (al que completa) por la interposición de una **rueda loca** entre rueda y piñón de la penúltima reducción (primera reducción para el tren de engranajes 2I) permitiendo **distanciar considerablemente** los árboles en entrada y en salida, manteniendo **inalteradas las características y las prestaciones** del modelo normal. En particular, hay:
- mismas dimensiones de acoplamiento entrada y salida (árboles y bridas B14 en salida, tamaños motor);
- mismos **soportes** (rodamientos y árboles) eje rápido, con la misma relación de transmisión;
- mismas **dimensiones de fijación con patas** (excluída cota A_1);
- mismas **relaciones de transmisión y prestaciones**;
- mismas **combinaciones motor/reductor**;
- mismas **potencia térmica** (gracias al alargamiento de la carcasa);
- mismos **accesorios y ejecuciones** especiales;
- mismo **elevado nivel de calidad** (soluciones de proyecto, proceso productivo y tests, componentes, carcasa monobloque, modularidad, estética).

El reductor «largo» obtenido con esta nueva solución constructiva completa relaciones de transmisión también muy bajas a soportes adecuados y considerablemente dimensionados sea en los rodamientos que en los diámetros del árbol del eje rápido. Todas las instrucciones de este catálogo **valen tanto para el modelo largo como para el modelo normal**, excepto indicaciones diferentes.

Comparación entre el reductor R 2I 250 modelo normal UP2D y el correspondiente modelo largo **UP4D (patente depositada)**: importantes son el alargamiento del entrejes, la presencia de la rueda loca y la inversión de los sentidos de rotación.

UP2D



UP4D

Tren de engranajes

– de 1, 2, 3, 4 engranajes cilíndricos (ejes paralelos);
– de 2, 3 engranajes cilíndricos y **1 rueda loca** (modelo «largo», ejes paralelos);
– con 1 engranaje cónico y 1, 2, 3 cilíndricos (ejes ortogonales);
– 6 tamaños con distancia entre ejes de la reducción final según serie R 10 (40 ... 125, de los que 2 son dobles: normal y reforzado); 9 tamaños con entre--ejes de la reducción final según la serie R 20 (140 ... 360, de los que 1 doble: normal y reforzado), por un total de **18 tamaños**;
– relaciones de transmisión nominales según la serie R 10 (i_N = 2,5 ... 160; i_N = 80 ... 400 para 4I) para los ejes paralelos; según la serie R 10 (i_N = 5 ... 200; i_N = 80 ... 500 para C3I) para los ejes ortogonales; según la serie R 20 (i_N = 9 ... 90), excluídos I e ICI, para todos los tamaños 140 ... 360;
– engranajes de acero 16 CrNi4 ó 20 MnCr5 (según el tamaño) y 18 NiCrMo5 UNI EN 10084 cementados/templados;
– engranajes cilíndricos con dentado helicoidal con perfil **rectificado**;
– engranajes cónicos de dentado espiroidal GLEASON con perfil **rectificado** o cuidadosamente sometido a rodaje;
– capacidad de carga del tren de engranajes calculada a rotura y pitting.

Normas específicas

– relaciones de transmisión nominales y dimensiones principales según los números normales UNI 2016 (DIN 323-74, NF X 01.001, BS 2045-65, ISO 3-73);
– perfil del dentado según UNI 6587-69 (DIN 867-86, NF E 23.011, BS 436.2-70, ISO 53-74);
– altura del eje según UNI 2946-68 (DIN 747-76, NF E 01.051, BS 5186-75, ISO 496-73);
– bridas de fijación B14 y B5 (esta última con centraje «hembra») derivadas de UNEL 13501-69 (DIN 42948-65, IEC 72.2);
– taladros de fijación serie media según UNI 1728-83 (DIN 69-71, NF E 27.040, BS 4186-67, ISO/R 273);
– extremos del árbol cilíndricos (largos o cortos) según UNI ISO 775-88 (DIN 748, NF E 22.051, BS 4506-70, ISO/R775) con taladro roscado en cabeza según UNI 9321 (DIN 332 BI. 2-70, NF E 22.056) excluída correspondencia d-D;
– chavetas UNI 6604-69 (DIN 6885 BI. 1-68, NF E 27.656 e 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R/773-69) salvo para casos específicos de acoplamiento motor/reductor en los que están rebajadas;
– formas constructivas derivadas de CEI 2-14 (DIN EN 60034-7, IEC 34.7);
– capacidad de carga verificada según las normas UNI 8862, DIN 3990, AFNOR E 23-015, ISO 6336; verificación capacidad térmica.



Motorreductor de ejes ortogonales CI (también C2I) con árbol rápido para **accionamientos múltiples en 90°**



Motorreductor de ejes paralelos con **dispositivo antirretorno** (siempre predispuesto)



Motorreductor de ejes ortogonales ICI (también CI) con árbol lento de doble salida y **salida de árbol rápido** (ejec. UO3D).

1.2 - Motor eléctrico

Las dimensiones y las masas de los motorreductores del presente catálogo (ver cap. 12 y 14) se refieren a los motores normales y freno del cat. TX.

Detalles constructivos

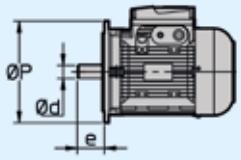
– motor **normalizado IEC**;
– asincrono trifase, chiuso ventilato esternamente, con rotor de jaula;
– protección **IP 55**, clase **aislamiento F**, sobretemperatura clase **B**;
– potencia suministrada en servicio continuo S1 (excluyendo los casos de tamaños motor con potencia no normalizada; ver documentación específica) y referida a tensión y frecuencia nominales; temperatura máxima ambiente de 40 °C y altitud de 1 000 m;
– capacidad de soportar una o más sobrecargas – de 1,6 veces la carga nominal – para un tiempo total máximo de 2 min cada hora;
– par de arranque con conexión directa, por los menos 1,6 veces el nominal (normalmente es superior);
– forma constructiva B5 y derivadas, como indicado en el cuadro siguiente;
– **idoneidad al funcionamiento con convertidor de frecuencia** (dimensionado electromagnético generoso, lámina magnética de bajas pérdidas, separadores de fase en cabeza, etc.);
– vasta disponibilidad de ejecuciones para cada exigencias: volante, servoventilador, servoventilador y encoder, etc.;;

Detalles constructivos motor freno

– construcción especialmente robusta para soportar los esfuerzos de frenado; **máximo silencio**;
– freno electromagnético de resortes alimentado en c.c.; alimentación tomada directamente de la placa de bornes; posibilidad de alimentación separada del freno directamente desde la línea;
– par de frenado **proporcionado** al par del motor (normalmente $M_f \approx 2\ M_N$) y regulable añadiendo o removiendo resortes;
– posibilidad de elevada frecuencia de arranque;
– rapidez y precisión de detención;
– palanca de desbloqueo manual con retorno automático (bajo pedido para tam. < 160S); asta de la palanca desmontable.

Para otras características y detalles ver **documentos específicos**.

Dimensiones principales de acoplamiento



IEC 60072
(UNEL 13117-17, DIN 43677 Bl. 1.A-65)
Forma constructiva motor

Tamaño motor	IM **B5** Ød × e - ØP	**B5R** Ød × e - ØP	**B5A** Ød × e - ØP
63	11 × 23 - 140	–	–
71	14 × 30 - 160	11 × 23 - 140	14 × 30 - 140
80	19 × 40 - 200	14 × 30 - 160	19 × 40 - 160
90	24 × 50 - 200	19 × 40 - 200	–
100, 112	28 × 60 - 250	24 × 50 - 200	–
132	38 × 80 - 300	28 × 60 - 250	–
160	42 × 110 - 350	38 × 80 - 300	–
180	48 × 110 - 350	–	–
200	55 × 110 - 400	48 × 110 - 350	–
225	60 × 140 - 450	–	–
250	65 × 140 - 550	60 × 140 - 450	–
280	75 × 140 - 550	–	–
315	80 × 170 - 660	75 × 140 - 550	–

Servicios de duración limitada (S2) y servicio intermitente periódico (S3); Servicios S4 ... S10

Para servicios de tipo S2 ... S10 es posible incrementar la potencia del motor según el cuadro siguiente; el par de arranque permanece invariado.

Servicio de duración limitada (S2). – Funcionamiento a carga constante para una duración determinada, inferior a la necesaria para alcanzar el equilibrio térmico, seguido por un tiempo de reposo de duración suficiente para restablecer la temperatura ambiente en el motor.

Servicio intermitente periódico (S3). – Funcionamiento según una serie de ciclos idénticos, cada uno de los cuales incluye un tiempo de funcionamiento a carga constante y un tiempo de reposo. Además, en este servicio las puntas de corriente en el arranque no deben influenciar el recalentamiento del motor de manera sensible.

Relación de intermitencia = $\frac{N}{N+R} \cdot 100\%$

donde: *N* es el tiempo de funcionamiento a carga constante,
R es el tiempo de reposo y N + R = 10 min (si es superior, consultarnos).

Servicio			Tamaño motor [1]		
			63 ... 90	**100 ... 132**	**160 ... 315**
S2	duración del servicio	**90 min**	1	1	1,06
		60 min	1	1,06	1,12
		30 min	1,25	1,18	1,25
		10 min	1,25	1,25	1,32
S3	relación de intermitencia	**60%**	1,12		
		40%	1,18		
		25%	1,25		
		15%	1,32		
S4 ... S10			consultarnos		

1) Para motores de tamaño 90LC 4, 112MC 4, 132MC 4, consultarnos.

Frecuencia 60 Hz

Los motores **normales** hasta el tamaño 132 bobinados a 50 Hz pueden ser alimentados a 60 Hz: la velocidad aumenta en un 20%. Si la tensión de alimentación coincide con la de bobinado, la potencia no varia con tal que se acepten sobretemperaturas superiores y la propia demanda de potencia no sea exasperada, mientras que el par de arranque y máximo disminuyen en un 17%. Si la tensión de alimentación es superior a la de bobinado del 20%, la potencia aumenta en un 20%, mientras que el par de arranque y máximo no cambian.

Para motores freno, ver documentación específica.

A partir del tamaño 160, es conveniente que los motores – normales y freno – sean bobinados expresamente a 60 Hz, entre otras cosas para aprovechar la posibilidad de aumento de potencia en un 20%.

Potencia suministrada con elevada temperatura ambiente o elevada altitud

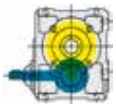
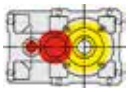
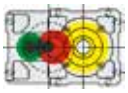
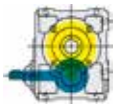
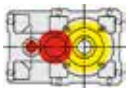
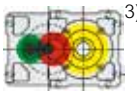
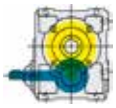
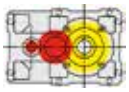
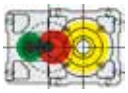
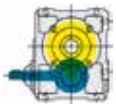
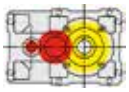
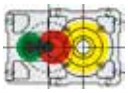
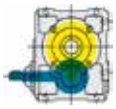
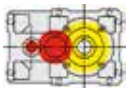
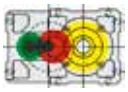
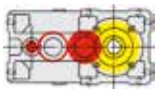
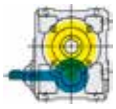
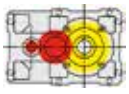
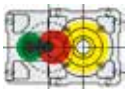
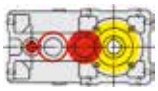
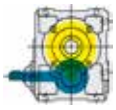
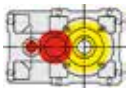
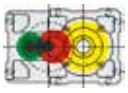
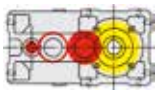
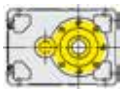
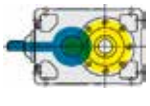
Si el motor tiene que funcionar en ambiente a temperatura superior a 40 °C o a altitud sobre el nivel del mar superior a 1 000 m, debe ser declasado de acuerdo con los cuadros siguientes:

Temperatura ambiente [°C]	**30**	**40**	**45**	**50**	**55**	**60**
P/P_N [%]	106	100	96,5	93	90	86,5

Altitud s.l.m. [m]	**1 000**	**1 500**	**2 000**	**2 500**	**3 000**	**3 500**	**4 000**
P/P_N [%]	100	96	92	88	84	80	76

Normas específicas del motor eléctrico

– potencias nominales y dimensiones según CENELEC HD 231 (IEC 72-1, CNR-CEI UNEL 13117-71 y 13118-71, DIN 42677, NF C 51-120, BS 5000-10 y BS 4999-141) para formas constructivas IM B5, IM B14 y derivadas;
– características nominales y de funcionamiento según CENELEC EN 60034-1 (IEC 34-1, CEI EN 60034-1, DIN VDE 0530-1,NF C51-111, BS EN 60034-1);
– grados de protección según CENELEC EN 60034-5 (IEC 34-5, CEI 2-16, DIN EN 60034-5, NF C51-115, BS 4999-105);
– formas constructivas según CENELEC EN 60034-7 (IEC 34-7, CEI EN 60034-7, DIN IEC 34-7, NF C51-117, BS EN 60034-7);
– niveles sonoros según CENELEC 60034-9 (IEC 34.9, DIN 57530 pt. 9);
– equilibrado a velocidad de vibración (grado de vibración normal N) según CENELEC HD 53.14 S1 (IEC 34-14, ISO 2373 CEI 2-23, BS 4999-142); los motores están equilibrados con media chaveta insertada en le saliente del árbol;
– refrigeración según CENELEC EN 60034-6 (CEI 2-7, IEC 34-6): tipo estándar IC 411; tipo IC 416 para ejecución especial con servoventilador axial.

Tam. [1] M_{N2} [N m] - F_{r2} [kN]	I [2]	CI [4]	ICI	2I [5]	3I	2I «largo»	3I «largo»	C2I
40 [3] **100 - 2,24**								
50 206 - 3,15					 [3]			
63 387 - 5								
64 487 - 5								
80 825 - 8							 [3]	
81 975 - 8							 [3]	
100 1 700 - 12,5							 [3]	
125 3 450 - 20							[3]	
140 5 150 - 28								
160 7 750 - 35,5								
180 10 900 - 45								
200 15 500 - 56								
225 21 800 - 71								
250 31 500 - 90						[2]		
280 43 700 - 112						[2]		
320 54 500 - 140		[2]				[2]		
321 69 000 - 140		[2]				[2]		
360 87 500 - 180		[2]				[2]		

1) Para tam. superiores ver cat. . H.
2) Sólo reductores.
3) Sólo motorreductores.

4) También **C3I tam. 50 ... 125** (sólo motorreductores).
5) También **4I tam. 63 ... 125** (motorreductores).

2 – Designación

Designación 2

Código de designación

R	**2I**	**320**	**U**	**P**	**2**	**D**			**-**	**10,3**	**B3**							
MR	**C2I**	**200**	**U**	**O**	**2**	**V**	**-**	**48 × 350**	**-**	**35,3**	**V5**		**HB3 180L4 400-50 B5**	**TB3**				

POSICION DE LA CAJA DE BORNES DEL MOTOR
(ver pág. 22)

DESIGNACION DEL MOTOR
(ver pág. 22)

VELOCIDAD EN ENTRADA
(ver pág. 22)

FORMA CONSTRUCTIVA
(ver pág. 21)

RELACION DE TRANSMISION

DIMENSIONES DE ACOPLAMIENTO MOTOR IEC
Ø**d** × Ø**P** (ver cap. 1.2)

EJECUCION
A normal
... otras (ver cap. 8,10, 12, 14)

MODELO
2, 3 normal (ver cap. 8, 10, 12, 14)
4 largo (ver cap. 8, 10)

POSICION DE LOS EJES
P paralelos
O ortogonales

FIJACION
U universal

TAMAÑO
40 ... 360 entre ejes reducción final [mm]

TREN DE ENGRANAJES

Ejes paralelos:		Ejes ortogonales:	
I	1 engranaje cilíndrico	**CI**	1 engranaje cónico y 1 engranaje cilíndrico
2I	2 engranajes cilíndricos	**ICI**	1 engranaje cilíndrico, 1 cónico y 1 cilíndrico
3I	3 engranajes cilíndricos	**C2I**	1 engranaje cónico y 2 engranajes cilíndricos
4I	4 engranajes cilíndricos	**C3I**	2 engranajes cilíndricos, 1 cónico y 1 cilíndrico

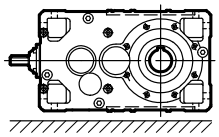
MÁQUINA
R reductor
MR motorreductor

Nota: Para ambiente ATEX ver detalles al capítulo 17(37).

Forma constructiva del reductor

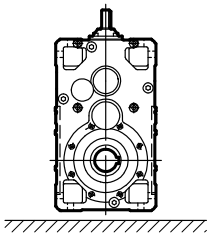
Las formas constructivas de los reductores y de los motorreduct+ores están indicadas en el cap. 8, 10, 12, 14 (por simplicidad, la designación de la forma constructiva se refiere sólo a la fijación mediante patas aunque los reductores tienen la fijación universal; ej.: fijación mediante brida B14 y derivadas; fijación mediante brida B5 y derivadas, ver cap. 17). A continuación se indican algunos ejemplos de designación de formas constructivas significativas.

1. Forma constructiva **normal B3**; en ausencia de exigencias específicas, **se recomienda dar precedencia a la forma constructiva B3** porque es la más conveniente de un punto de vista técnico y económico (máxima simplificación del sistema de lubricación, menor borboteo del aceite, menor recalentamiento del reductor, máxima disponibilidad de los productos del almacén).

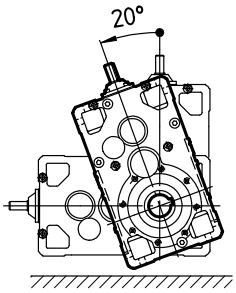


2. Formas constructivas **especiales**

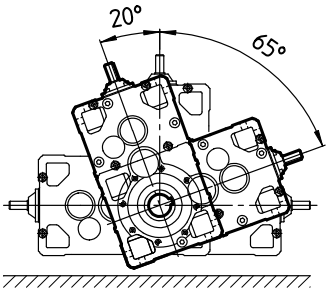
2a. Forma constructiva de catálogo (ver cap. 8, 10, 12, 14), **única** y **fija**, distinta de B3; ej.: forma constructiva **B6**



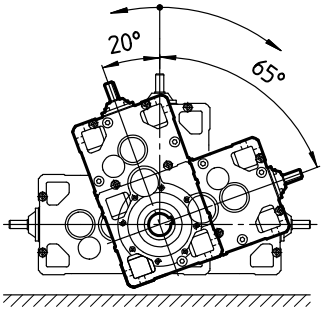
2b. Forma costructiva **inclinada y fija**; ej.: forma constructiva **B6 - 20° B3**



2c. Forma constructiva **fija pero definida durante la instalación dentro de un ángulo predefinido**; ej: forma constructiva incluída entre **B6 - 20° B3 / B6 - 65° B8**



2d. Forma constructiva **basculante** (reductor oscilante durante el funcionamiento); ej: forma constructiva B6 **- 20° B3 / B6 - 65° B8 basculante**



UT. C 2088

Velocidad en entrada

La designación debe ser completada con la indicación de velocidad en entrada n_1, en los casos siguientes:
– $n_1 > 1800$ min^{-1} o $n_1 \leqslant 355$ min^{-1};
– para los casos marcados por los símbolos (▲, ,) (cap. 7, 8, 9, 10, 12, 14);
– cuando sea requerida la refrigeración artificial.

Ejemplo:
R I 125 UP2A – 2,53 **forma constructiva V6**, n_1= **900 min**$^{-1}$
R CI 360 UO2V – 16 n_1= **2000 ÷ 600 min**$^{-1}$

Motor

Cuando el motorreductor se entrega **equipado de serie con el motor estándar Rossi,** completar la designación con la designación del motor (ref. cat. TX).
Ejemplos:
MR ICI 200 UO3A - 48 × 350 – 50,3
HB3 160M4 400-50 B5

MR ICI 200 UO3A - 42 × 350 – 50,3
HBZ 160L4 400-50 B5

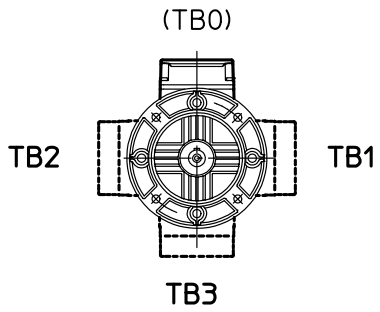
Cuando el motorreductor se suministra **sin motor**, omitir la designación del motor y completar la designación con la indicación «sin motor».
Ejemplo:
MR 2I 140 UP2A - 48×350 – 17,6 **sin motor**

Si el motor es suministrado por el **Comprador**[1)], completar la designación con la indicación «motor suministrado por nosotros».
1) El motor, suministrado por el Comprador, debe ser unificado IEC con acomplamientos mecanizados en clase precisa IEC con acoplamientos mecaniados en clase precisa IEC 60072-1 y enviado franco nuestro establecimiento para el acoplamiento con el reductor.

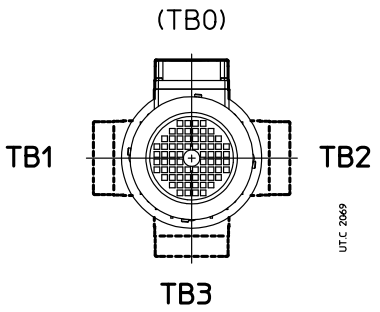
Ejemplo:
MR 2I 140 UP2A - 48×350 – 17,6
motor suministrado por nosotros

Posición de la caja de bornes del motor

La designación debe ser completada con la indicación de la posición de la caja de bornes del motor si distinta de la estándar prevista (TB0; ver cap. 12, 14 y esquema abajo).
La entrada de los cables es por el Comprador.
Ejemplo:
MR ICI 200 UO3A - 42×350 / 50,3
HB3 160M4 400-50 B5 **TB3**



Vista lado accionamiento (D)



Vista lado opuesto al del accionamiento (N)

Accesorios y ejecuciones especiales

Cuando el reductor o motorreductor son solicitados en una ejecución distinta de las citadas, indicarlo detalladamente (cap. 17).

3 – Factor de servicio *fs*

Factor de servicio *fs* 3

El factor de servicio *fs* tiene en cuenta las distintas condiciones de funcionamiento (naturaleza de la carga, duración, frecuencia de arranque, velocidad angular n_2, otras consideraciones) a las que puede ser sometido el reductor y que son necesarias para los cálculos de selección del propio reductor.

Las potencias y los pares indicados en el catálogo son nominales (es decir, válidos para *fs* = 1) para los reductores y correspondientes al *fs* indicado para los motorreductores.

El **factor de servicio mínimo requerido** se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\boldsymbol{fs} \text{ requerido} \geqslant \boldsymbol{fs}_1 \cdot \boldsymbol{fs}_2 \cdot \boldsymbol{fs}_3 \cdot \boldsymbol{fs}_4 \cdot \boldsymbol{fs}_5$$

o bien, en caso de selección según $\boldsymbol{n_2} \cdot \boldsymbol{L_h}$:

$$\boldsymbol{fs} \text{ requerido} \geqslant \boldsymbol{fs}_1(8\ \text{h/d}) \cdot \boldsymbol{fs}_2 \cdot \boldsymbol{fs}_3 \cdot \boldsymbol{fs}_4$$

Factor de servicio $\boldsymbol{fs}_1$ en función de la **naturaleza de la carga** y de la **duración de funcionamiento**

Naturaleza de la carga de la máquina accionada [1]		fs_1 [2] Duración de funcionamiento [h/d] ⩽				
Ref.	Descripción	**2**	**4**	**8**	**16**	**24**
a	**Uniforme**	0,8[3]	0,9[3]	1	1,18	1,32
b	**Sobrecargas moderadas** (1,6 veces la carga normal)	1	1,12	1,25	1,5	1,7
c	**Sobrecargas fuertes** (2,5 veces la carga normal)	1,32	1,5	1,7	2	2,24

Factor de servicio $\boldsymbol{fs}_{2e}$ en función de la **naturaleza de la carga** y de la **frecuencia de arranque**

Naturaleza de la carga de la máquina accionada [1]		fs_2 Frecuencia de arranque z [arr./h]							
Ref.	Descripción	**2**	**4**	**8**	**16**	**32**	**64**	**125**	**250**
a	**Uniforme**	1	1,06	1,12	1,18	1,25	1,32	1,4	1,5
b	**Sobrecargas moderadas** (1,6 veces la carga normal)	1	1	1,06	1,12	1,18	1,25	1,32	1,4
c	**Sobrecargas fuertes** (2,5 veces la carga normal)	1	1	1	1,06	1,12	1,18	1,25	1,32

Factor de servicio $\boldsymbol{fs}_3$ en función del **tipo de motor**

Tipo motor		fs_3
Descripción		
Eléctrico trifásico	$P_1 \leqslant 9{,}2$ kW	1
	$P_1 > 9{,}2$ kW[4]	1,06[4]
Freno eléctrico trifásico		1,06
De combustión interior	pluricilíndrico	1,25
	monocilíndrico	1,5

Factor de servicio $\boldsymbol{fs}_4$ en función del **grado de fiabilidad**

Grado de fiabilidad[5]	fs_4
normal	1
medio	1,25
elevado	1,4

Factor de servicio $\boldsymbol{fs}_{5e}$ en función de la **velocidad angular en salida** n_2

Velocidad de salida n_2 [min^{-1}]	fs_5
560 ÷ 355	1,25
355 ÷ 224	1,18
224 ÷ 140	1,12
140 ÷ 90	1,06
< 90	1

Precisaciones y consideraciones sobre el factor de servicio

Los valores de *fs* arriba indicados valen para:

– duración máxima de las sobrecargas 15 s, de los arranques 3 s; si superior y/o con notable efecto de choque, consultarnos;

– un número entero de ciclos de sobrecarga (o de arranque) completados **no exactamente** en 1, 2, 3 ó 4 revoluciones del árbol lento, si son completados **exactamente** considerar que la sobrecarga actúa constantemente;

Motores con par de arranque no superior al nominal (conexión estrella/ triángulo, determinados tipos de corriente continua y monofásicos) y determinados sistemas de conexión del reductor al motor y a la máquina accionada (acoplamientos elásticos, centrífugos, oleodinámicos, de seguridad, embragues, transmisiones de correas) tienen una influencia positiva sobre el factor de servicio, permitiendo reducirlo en algunos casos de funcionamiento pesado; en caso de necesidad, consultarnos.

1) Para una indicación sobre la naturaleza de la carga de la máquina accionada en función de la aplicación, ver el cuadro a la pág. siguiente.

2) En caso de selección con $\boldsymbol{n_2} \cdot \boldsymbol{L_h}$ utilizar exclusivamente la columna 8 h/d.

3) Averiguar que el par M_2 sea inferior o igual de M_{N2} válido para $n_1 \leqslant 90$ min^{-1} (ver pág. 107 y 195); en presencia de carga variable ejecutar la verificación por cada interval del ciclo de carga (ver aún el cap. 5.2).

4) Para arranques Y-Δ, funcionamientos con convertidor de frecuencia o con dispositivos «soft start», fs_3=1.

5) Grados de fiabilidad superiores al normal están requeridos por ejemplo en presencia de: gran dificultad de manutención, gran importancia del reductor en el ciclo productivo, seguridad para las personas, etc.

Clasificación de la naturaleza de la carga en función de la aplicación

Aplicación	Ref. carga *
Agitadores y mezcladores	
para líquidos:	
– de densidad constante	**a**
– de densidad variable, con sólidos en suspensión, de elevada viscosidad	**b**
hormigoneras, mezcladores, turbodisolvedores	**c**
Alimentadores y dosificadores	
rotativos (de rodillo, de mesa, de sectores)	**a**
de cinta, de tornillo, de placas	**a, b**
alternativos, de sacudidas	**c**
Compresores	
centrífugos (monoestadio, pluricelulares)	**a**
rotativos (de paletas. de lóbulos, de tornillo)	**b**
axiales	**b**
alternativos:	
– multicilindro	**b**
– monocilindro– monocilindro	**c**
Elevadores	
de cinta, de descarga centrífuga o gravitacional, gatos de husillo, escaleras móviles	**a, b**
de tazas, de balancines, de ruedas elevadoras, montacargas, skip	**b**
ascensores, andamios móviles, instalaciones de subida (teleférico, telesillas, telesquí, telecabinas, etc.)	**a, b**
Extractoras y dragas	
enrolladores de cables, transportadores, bombas, cabrestantes (de maniobra y auxiliares), acumuladores, ruedas para escurrimiento	**b**
cabezales portafresa, disgregadores, extractoras (de cangilones, con ruedas de palas, de fresa)	**c**
vehículos:	**b**
– sobre rieles	**c**
– con cadenas	**b**
Trituradoras y granuladores	**c**
caña de azucar, goma, plástico	**b**
minerales, piedras	**b**
Grúas, cabrestantes y transladores- elevadores	**b**
translación (puente, carretilla, horquillas)	**a, b**
rotación brazo	
elevación[2)]	**a**
Industria alimenticia	
calderas para cocción (para cereales y malta), cubas para maceración	**b**
cortafiambres, amasadoras, moledoras de carne, cizallas (para remolachas), centrifugadoras, peladoras, vinificadores, lavabotellas, lavacajas, lavacestas, enjuagadoras, llenadoras, tapadoras, encapsuladoras, trefiladoras, encajadoras, desencajadoras	
Industria papelera	**a**
enrolladores, desenrolladores, cilindros aspiradores, secadores, impresoras en relieve, blanqueadoras, prensas de manguito, rodillos para patinado, rodillos para papel, extractores pulpas	**b**
agitadores, mezcladores, extrusoras, deshilachadoras de chips, calandras, cilindros secadores y tensafieltro, deshilachadores, lavadores, espesadoras guillotinas,	**a, b**
desmenuzadores, supercalandras, sacudefieltro, lustradoras, prensas	**b**
Industria de la madeira	**c**
cargadores mecánicos, apiladores para paletas	
transportadores para:	
– tablas, virutas, deshechos	**b**
– troncos	**b, c**
máquinas herramienta (cepilladoras, fresadoras, tronzadoras, guillotinas, escuadradoras, sierras, achaflanadoras, perfiladoras, alisandoras, calibradoras, satinadoras, etc.):	**b**
– mando avance	**c**
– mando corte	**b**
descortezadoras:	**c**
– mecánicas e hídricas	
– de tambor	
Industria petrolera	
filtros, prensas para parafina, enfriadores	
dispositivos de perforación rotary	
dispositivos de bombeo	
Industria textil	
calandras, cardadoras, deshilachadoras, secadoras, felpadoras, hiladoras, encoladoras, impermeabilizadoras, enjabonadoras, lavadoras, planchadoras, plegadoras, planchadoras en seco, telares (Jacquard), urdidoras, devanadora, máquinas para género de punto, teñidoras, hiladoras-devanadoras, torcedoras, perchadoras con cardas de cardencha, cortadoras mecánicas	**b**
Máquinas para arcilla	**c**
amasadoras, extrusoras, desenlodadotas de palas	**b**
prensas (para ladrillos y azulejos)	**c**
Máquinas para goma y plástico	**b**
extrusoras para:	**c**
– plástico	
– goma	
mezcladoras, precalentadoras, calandras, refinadoras, trefilas, laminadoras	**a**
trituradoras, masticadoras	
Máquinas para embalaje y apilado	**b**
empaquetadoras (para películas y cartones), encintadoras, encintadoras con cinta rígida, etiquetadoras	
paletizadoras, despaletizadoras, apiladoras, desapiladoras, robot de paletización	**b**
Máquinas herramienta para metales	
mandriladoras, limadoras, cepilladoras, brochadoras, fresas para engranajes, FMS, etc.:	**a**
– mandos principales (corte y avance)	
– mandos auxiliares (almacén utensilios, transportador de virutas, alimentador de piezas)	**b**
Mecanismos	
divisores, correderas oscilantes, cruces de Malta, paralelogramos articulados	**c**
sistemas de manivelas (biela y manivela), excéntricos (leva y taqué o leva y balancín)	
Metalurgia	**b**
cizallas para:	**c**
– rebordear, despuntar, encabezar	
– chapas, lingotes, tochos rodillos transversales de tracción, trefilas, bobinadoras, volteadores de piezas, remolques de cadenas, aplanadoras de rodillos	**b**
impulsores, instalaciones de desincrustación, soldadoras para tubos, trenes laminadores, laminadores, prensas para impresión, tronzadoras para tochos, martillos, punzonadoras, embutidoras, roscadoras de interiores, enderezadoras vías de rodillos	**c**
caminos de rodillos	**b, c**
Molinos	**b**
rotativos (de barras, de cilindros, de piedras o bolas)	**c**
de martillos, de péndulos, de peldaños, centrifugadores, de choques, de rodamiento (bolas e rodillos)	**a, b**
Bombas	
rotativas (de engrenajes, de tornillo, de lóbulos, de paletas) y axiales centrifugadoras:	**a**
centrífugas:	**b**
– líquidos de densidad constante	**b**
– líquidos de densidad variable o de elevada viscosidad	
dosificadoras	**b**
alternativas::	
– de efecto simple (≥ 3 cilindros), de efecto doble (≥ 2 cilindros)	**c**
– de efecto simple (≤ 2 cilindros), de efecto doble monocilíndricas	**b**
Tambores rotativos	**c**
secadores, enfriadores, hornos rotativos, lavadoras	
cernedores, hornos para cemento	**a**
Transportadores	
de cinta (plástico, goma, metal) para:	**b**
– materiales sueltos de pequeñas dimensiones	
– materiales sueltos de grandes dimensiones	
bultos de correas, de placas, de tazas, de listones, de balancines, de rodillos, de sinfín, de cadenas, transportadores	**b**
de elementos rascadores (listones, paletas, cadenas, Redler, etc.), de cadenas de tierra, de acumulación	**b**
alternativos, de sacudida automotores	**c**
automotores	
Tratamiento de las aguas	**a**
biodiscos	
sinfines deshidratantes, rascafangos, rejillas rotativas, espesadores de fangos, filtros de vacio, digestores anaeróbicos	**b**
ventiladores, trituradores rotativos	**c**
Tamices y cribas	**a**
limpieza con aire, tomas de agua móviles	**b**
rotativos (piedras, grava, cereales)	**c**
tamices vibradores, cribas	
Ventiladores y sopladores	**a**
con diámetros reducidos (centrifugadores, axiales)	
con grandes diámetros (minas, hornos de fundición, etc.), torres de enfriamiento (tiro inducido o forzado), turboventiladores, ventiladores de pistones rotativos	**b**

* La referencia a la naturaleza de la carga puede ser eventualmente modificada en relación con el exacto conocimiento del servicio.
1) En la traslación del puente se verifica normalmente *fs* > 1,6 y las trúas de descargo (división de los contenedores) *fs* > 2.
2) Para la selección del *fs* según las normas F.E.M./I-10.1987, consultarnos.

Página blanca

4 – Potencia térmica Pt [kW]

Potencia térmica *Pt* 3

La potencia térmica nominal Pt_N, indicada en rojo en el cuadro, es la potencia – válida también para el modelo largo – que se puede aplicar a la entrada del reductor sin superar una temperatura del aceite de aproximadamente 95 °C[1], en presencia de la siguientes condiciones operativas:
– velocidad de entrada n_1 = 1 400 min^{-1};
– forma constructiva B3;
– servicio continuo S1;
– máxima temperatura ambiente 20 °C (en el cuadro están indicados también los valores referidos a 40 °C);
– máxima altitud 1 000 m s.l.m;
– velocidad del aire ⩾ 1,25 m/s (valor típico en presencia de un motorreductor con motor autoventilado).

T_{amb} °C	Tren de engr.	Tam. reductor Pt_N[2] kW 40	50	63, 64	80, 81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320,321	360
20	I	–	–	15	22,4	33,5	50	67	75	106	118	170	190	265	300	425
	2I	4,5	6,7	10	15	22,5	33,5	37,5	50	56	80	90	125	140	200	224
	3I	3,35	5	7,5	11,2	17	25	28	37,5	42,5	60	67	95	106	150	170
	4I	–	–	5,6	8,5	12,5	19	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	CI	4	6,3	9,5	14	21,2	31,5	42,5	47,5	67	75	106	118	170	190	265
	ICI	2,8	4,25	6,3	9,5	14	21,2	23,6	31,5	35,5	50	–	–	–	–	–
	C2I	–	–	–	–	–	–	28	37,5	42,5	60	67	95	106	150	170
	C3I	–	3,15	4,75	7,1	10,6	16	–	–	–	–	–	–	–	–	–
40	I	–	–	11,2	17	25	37,5	50	56	80	90	125	140	200	224	315
	2I	3,35	5	7,5	11,2	17	25	28	37,5	42,5	60	67	95	106	150	170
	3I	2,5	3,75	5,6	8,5	12,5	19	21,2	28	31,5	45	50	71	80	112	125
	4I	–	–	4,25	6,3	9,5	14	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	CI	3	4,75	7,1	10,6	16	23,6	31,5	35,5	50	56	80	90	125	140	200
	ICI	2,12	3,15	4,75	7,1	10,6	16	18	23,6	26,5	37,5	–	–	–	–	–
	C2I	–	–	–	–	–	–	21,2	28	31,5	45	50	71	80	112	125
	C3I	–	2,36	3,55	5,3	8	11,8	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Averiguar que la potencia aplicada P_1 sea menor o igual a la potencia térmica nominal del reductor Pt_N multiplicada por los coeficientes correctivos ft_1, ft_2, ft_3, ft_4, ft_5 (indicados en los cuaddros siguientes) que consideran las diversas condiciones operativas:

$$P_1 \leqslant Pt_N \cdot ft_1 \cdot ft_2 \cdot ft_3 \cdot ft_4 \cdot ft_5$$

Cuando la potencia aplicada no es constante y se conoce el ciclo de carga exacto, es posible y aconsejado calcular la potencia aplicada equivalente, según la fórmula:

$$P_{1th} = \frac{1}{\eta} \cdot \sqrt[3]{\frac{P_{21}^3 \cdot t_1 + P_{22}^3 \cdot t_2 + \ldots + P_{2i}^3 \cdot t_i + \ldots + P_{2n}^3 \cdot t_n}{t_c}}$$

donde:
η es el rendimiento del reductor (ver cap. 6);
P_{2i} [kW] es la potencia, requerida al eje lento del reductor en el intervalo de tiempo t_i [s];
$t_c = t_1 + t_2 + \ldots + t_i + \ldots + t_n$ es la duración total del ciclo de carga [s].

En estos casos, seleccionar el factor ft_2 según la columna del servicio continuo S1.

Cuando, también predisponiendo sistemas artificiales de refrigeración, la verificación térmica no sea satisfecha, es posible instalar una **unidad autónoma de refrigeración formada por intercambiador de calor** (ver cap. 17); consultarnos.

No es necesario tener en cuenta la potencia térmica cuando la duración máxima del servicio continuo es de 1 ÷ 3 h (desde los tamaños pequeños hasta los grandes) seguida por un tiempo de reposo suficiente (aproximadamente 1 ÷ 3 h) para restablecer en el reductor aproximadamente la temperatura ambiente. Para temperatura máxima ambiente superior a 50 °C o inferior a 0 °C consultarnos.

Factor térmico ft_1 (= $ft_{1a} \cdot ft_{1b}$) en función del **sistema de refrigeración** y de la **velocidad en entrada** n_1

Sistema de refrigeración				ft_{1a}, ft_{1b} velocidad en entrada n_1 [min^{-1}] ⩾ 710	900	1 120	1 400	1 800
ft_{1a}	Convección natural	tren de engranajes	I	1,4	1,25	1,12	1	0,71
			2I, CI	1,18	1,12	1,06	1	0,85
			3I, 4I, ICI, C2I, C3I	1,06	1,06	1,03	1	0,95
ft_{1b}	Ventilación forzada[3) 4) 6)]	con 1 ventilador radial (ejes paralelos)		1,12	1,18	1,25	1,32	1,4
		con 2 ventiladores radiales (ejes paralelos) con 1 ventilador radial (ejes ortogonales)		1,25	1,4	1,6	1,8[5)]	2
	Con serpentín de agua[4)]			2				
	Con intercambiador interior[4)]			ver cap. 17				

1) Correspondiente a una temperatura media de la superficie exterior de la carcasa de aproximadamente 85 °C; localmente esta temperatura puede alcanzar la del aceite.
2) Para reductores y motorreductores de ejes ortogonales con árbol rápido de doble salida multiplicar Pt_N por **0,85**.
3) Si, simultáneamente, actua la refrigeración artificial con serpentín, los valores se multiplican por 1,8.
4) Para posiciones, dimensiones y verificación de la ejecución ver cap. 17.
5) Valor válido incluso para electroventilador adecuado (instalación por el Comprador).
6) Con ventilador axial los valores se multiplican por 1,12. Consultarnos.

Factor térmico ft_2 en función de la **temperatura ambiente** y del **servicio**

Temperatura máxima ambiente °C	ft_2 Servicio continuo	Servizio a carga intermitente S3 ... S6 Relaciones de intermitencia [%] por 60 min de funcionamiento[1]			
	S1	**60**	**40**	**25**	**15**
50	0,6	0,71	0,8	0,95	1
40	0,75	0,9	1	1,12	1,25
30	0,9	1,06	1,18	1,32	1,5
20	**1**	1,18	1,32	1,5	1,7
10	1,12	1,32	1,5	1,7	1,9

Factor térmico ft_4 en función de la **altitud de instalación**

Altitud s.l.m. m	ft_4
⩽ 1 000	1
1 000 ÷ 2 000	0,95
2 000 ÷ 3 000	0,9
3 000 ÷ 4 000	0,85
> 4 000	0,8

Factor térmico ft_3 en fución de la **forma constructiva** (ver también cap. 8, 10, 12, 14); **si no especificado ft_3 = 1**

Tren de engr.	Forma constructiva		ft_3 140	160	180	200	225	250	280	320, 321	360
R I	**B6**		1	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
	B7		0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
	B8		0,85	1	0,85	1	0,85	1	0,85	1	0,85
R 2I MR 2I	**B6**	$i_N \leqslant 14$	1	1	1	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
		$i_N \geqslant 16$	1	1	1	1	1	1	1	0,85	0,85
	B7	$i_N \leqslant 14$	1	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
		$i_N \geqslant 16$	1	1	1	1	1	0,71	0,71	0,71	0,71
	V5	$i_N \leqslant 14$	1	1	1	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
		$i_N \geqslant 16$	1	1	1	1	1	1	1	0,71	0,71
	V6	$i_N \leqslant 14$	1	1	1	1	1	1	1	0,85[2]	0,85[2]
R 3I MR 3I	**B6**	$i_N \leqslant 63$	1	1	1	1	1	0,85	0,85	0,85	0,85
	B7	$i_N \leqslant 63$	1	1	1	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
		$i_N \geqslant 71$	1	1	1	1	1	1	1	0,71	0,71
	V5	$i_N \leqslant 63$	1	1	1	1	1	1	1	0,71	0,71
	V6	$i_N \leqslant 63$	1	1	1	1	1	0,85	0,85	0,85	0,85
R CI	**B6**	$i_N \leqslant 8$	1	1	1	1	1	0,85	0,85	0,85	0,85
	B7		1	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
	B8		0,85	1	0,85	1	0,85	1	0,85	1	0,85
	V5, V6	• abajo $i_N \leqslant 11,2$	1	1	1	1	1	0,85	0,85	0,85	0,85
		• arriba	1	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
MR CI	**B7**		1	1	1	1	1	0,85	0,85	–	–
	B8		0,85	1	0,85	1	0,85	1	0,85	–	–
	V5, V6	• arriba	1	1	1	1	1	0,85	0,85	–	–
R C2I	**B6**	$i_N \leqslant 28$	1	1	1	1	1	1	1	0,85	0,85
	B7		1	1	1	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
	V5, V6	• abajo	1	1	1	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
		• arriba	1	1	1	1	1	1	1	0,85	0,85
MR C2I	**B7**		1	1	1	1	1	1	1	0,85	0,85

Factor térmico ft_5 en función de la velocidad del aire sobre la carcasa

Velocidad aire m/s	Ambiente de instalación	ft_5
< 0,63	muy limitado sin movimientos de aire con reductor protegido	Consultarnos
0,63	limitado y con movimientos de aire limitados	0,71
1	amplio y sin ventilación	0,90
1,25	amplio y con ligera ventilación (ej.: motorreductor con motor autoventilado)	1,00
2,5	abierto y ventilado	1,18
4	fuertes movimientos de aire	1,32

1) (Tiempo de funcionamiento a carga / 60)·100 [%].
2) Para MR 2I, ft_3 = 1.
● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 6).







Sistema de refrigeración artificial con ventilador para reductor de ejes paralelos y de ejes ortogonales.
En las ejecuciones con árbol rápido de doble salida (**... D**, **... H** y **... R**) ambos extremos del árbol son **accesibles** incluso en presencia del ventilador: **la eventual protección antiaccidente es por cuenta del Comprador (2006/42/CE)**.

5 – Selección

5.1 - Consideraciones preliminares

Potencia motor

La potencia del motor, considerando el rendimiento del reductor y otras eventuales transmisiones, debe ser lo más aproximada posible a la potencia requerida por la máquina accionada y, por lo tanto, debe ser determinada lo más exactamente posible.

La potencia requerida por la máquina puede ser calculada teniendo en cuenta que está formada por las potencias necesarias para el trabajo a efectuar, por los rozamientos (de primer despegue, de deslizamiento o de rodadura) y por la inercia (sobre todo cuando la masa y/o la aceleración o la desaceleración son elevadas); o bien, puede ser determinada experimentalmente mediante pruebas, comparaciones con aplicaciones existentes, mediciones amperimétricas o vatimétricas.

Un motor calculado por exceso implica una intensidad de arranque superior y, por lo tanto, mayores fusibles y una sección superior de los conductores; un coste de utilización superior ya que empeora el factor de potencia (cos **φ**) y también el rendimiento; un mayor esfuerzo de la transmisión, con peligro de rotura ya que, normalmente, está proporcionada a la potencia de la máquina y no a la del motor.

En estos casos, es necesario disponer de la descripción detallada del servicio: los tiempos y la frecuencia del ciclo de trabajo, eventuales aceleraciones y desaceleraciones deseadas, inercias, cargas producidas por los rozamientos o el trabajo. Si faltan estos datos, es indispensable disponer de todas las informaciones que permitan determinarlos.

Eventuales aumentos de la potencia del motor son necesarios sólo en función de elevados valores de temperatura ambiente, altitud, frecuencia de arranque u otras condiciones especiales.

Velocidad de entrada n_1

La máxima velocidad de entrada para los reductores es, en función del tren de engranajes y del tamaño del reductor, la indicada en el cuadro y es válida para **servicio continuo S1**; en relación a la relación de transmisión específico, este límite no se podría alcanzar: en estos casos, en los cuadros de selección (ver cap. 7, 9), la prestación P_{N2} no está indicada y el valor M_{N2} permanece válido sólo para el método de selección B (ver 5.2).

Para servicio intermitente o exigencias particulares son posibles velocidades mayores, pero inferiores a n_{1pico}; consultarnos.

La velocidad de pico es admitida no por más de 5 s continuos seguidos de un adecuado periodo de reposo o de baja velocidad para la refrigeración del reductor, especialmente en la zona del extremo del árbol rápido.

Para n_1 variable, elegir en base a n_{1max}, verificándola pero tambien en base a n_{1min}.

Cuando entre el motor y el reductor existe una transmisión mediante correa, es conveniente – en la selección – examinar distintas velocidades de entrada n_1 (el catálogo facilita este modo de elegir ya que ofrece en un único recuadro distintas velocidades de entrada n_1, para una determinada velocidad de salida n_{N2}) para encontrar la mejor solución técnica y económica.

Acordarse de no entrar nunca – salvo necesidades especiales – a una velocidad superior a 1 800 min^{-1}, sino que aprovechando la transmisión entrar, preferiblemente, a una velocidad inferior a 900 min^{-1}.

Tam. reductor	Tren de engranajes											
	I		2I		3I		CI		ICI		C2I	
	n_{1max} min^{-1}	n_{1peak} min^{-1}	n_{1max} min^{-1}	n_{1peak} min^{-1}	n_{1max} min^{-1}	n_{1peak} min^{-1}	n_{1max} min^{-1}	n_{1peak} min^{-1}	n_{1max} min^{-1}	n_{1peak} min^{-1}	n_{1max} min^{-1}	n_{1peak} min^{-1}
50	–	–	2 800	3 500	–	–	2 800	3 500	2 800	3 500	–	–
63, 64	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	–	–
80, 81	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	–	–
100	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	–	–
125	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	–	–
140	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500
160	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500
180	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500
200	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500
225	2 500	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	2 800	3 500	–	–	2 800	3 500
250	2 000	2 360	2 800	3 500	2 800	3 500	2 360	3 350	–	–	2 800	3 500
280	2 000	2 360	2 800	3 500	2 800	3 500	2 360	3 350	–	–	2 800	3 500
320, 321	1 800	2 360	2 000	2 360	2 800	3 500	2 000	2 800	–	–	2 360	3 500
360	1 800	2 360	2 000	2 360	2 800	3 500	2 000	2 800	–	–	2 360	3 500

5.2 - Reductor

Para la determinacièon del tamaòo del reductor es posible proceder segèun dos mèetodos diferentes:

A) considerando **el empleo diario** (**h/d**);

B) considerando la **duración total de funcionamiento** requerida L_h

El método A) es más simple pero más impreciso y requiere un buen conocimiento de las aplicaciones; en contra, el método B) es más preciso per más complicado.

Atención: La prestación nominal del reductor obtenida con los dos diversos métodos puede diferir de una pequeña cantidad; en estos casos prevale siempre el método B), pués es más preciso.

Método A - Determinación del tamaño del reductor considerando el empleo diario (h/d)

– Rellenar en todas sus partes el cuestionario para la selección indicado en la pág. 36; en particular, hay que disponer de la potencia P_2 requerida a la salida del reductor, de las velocidades angulares n_2 y n_1, de las condiciones de funcionamiento (naturaleza de la carga, **duración diaria** de funcionamiento **h/d**, frecuencia de arranque ***z***, otras consideraciones) referendose al cap. 3.

– Determinar el factor de servicio ***f***s necesario en base a las condiciones de funcionamiento (cap. 3).

– Escoger el tamaño del reductor (simultáneamente el tren de engranajes y la relación de transmisión *i*) en base a n_2, n_1 y a una potencia P_{N2} igual o mayor a $P_2 \cdot f$s (cap. 7 y 9).

– Calcular la potencia P_1 requerida al entrada del reductor con la fórmula P_2 / η , donde $\eta = 0{,}98 \div 0{,}92$ es el rendimiento del reductor (cap. 6).

Cuando, debido a la normalización del motor, (teniendo en cuenta el eventual rendimiento motor reductor) la potencia P_1 aplicada a la entrada del reductor es superior a la necesaria, asegurarse que la mayor potencia aplicada nunca será necesaria y la frecuencia de arranque ***z*** es tan baja como para no influir sobre el factor de servicio (cap. 3).

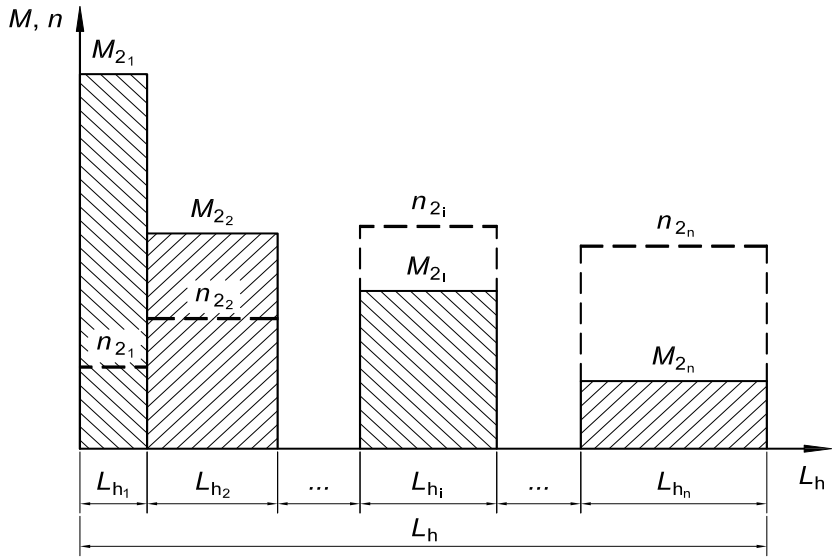
De no ser así, para la selección multiplicar la P_{N2} por la relación P_1 aplicada / P_1 necesaria.

Los cálculos pueden ser efectuados en base a los pares y no en base a las potencias; para valores bajos de n_2 es incluso preferible.

Método B - Determinación del tamaño del reductor considerando la duración total de funcionamiento L_h

– Rellenar en todas sus partes el cuestionario para la selección de pág. 36; en particular, hay que conocer el par M_2 y la velocidad angular n_2 necesarios en el eje lento del reductor y de las condiciones de funcionamiento (naturaleza de la carga, **duración total** de funcionamiento requerida L_h, frecuencia de arranque z, otras consideraciones) indicadas en el cap. 3.

– En presencia del par requerido M_2 y velocidad angular n_2 **variables en el tiempo** según un ciclo de carga conocido, calcular el par equivalente $M_{2\,eq}$ y la velocidad angular equivalente $n_{2\,eq}$ con las fórmulas siguientes:



$$M_{2eq} = \sqrt[p]{\frac{M_{2_1}^{p} \cdot n_{2_1} \cdot L_{h_1} + M_{2_2}^{p} \cdot n_{2_2} \cdot L_{h_2} + \ldots + M_{2_i}^{p} \cdot n_{2_i} \cdot L_{h_i} + \ldots + M_{2_n}^{p} \cdot n_{2_n} \cdot L_{h_n}}{n_{2\,eq} \cdot L_h}}$$

$$n_{2eq} = \frac{n_{2_1} \cdot L_{h_1} + n_{2_2} \cdot L_{h_2} + \ldots + n_{2_i} \cdot L_{h_i} + \ldots + n_{2_n} \cdot L_{h_n}}{L_h}$$

donde:

M_{2eq}	[N m] es el par equivalente del ciclo de carga
M_{2_i}	[N m] es el par requerido (constante) del nivel de la carga *i*
n_{2eq}	[min^{-1}] es la velocidad equivalente del ciclo de la carga
n_{2_i}	[min^{-1}] es la velocidad del eje lento (constante) del nivel de la carga *i*
Lhi	[h] es la duración del intervalo *i*
Lh	[h] Lh1 + ... + Lhi + ...+ Lhn es el tiempo total del ciclo
p =	3,33 se $n_{2eq} \cdot L$h > del valor indicado en el cuadro siguiente en función del tren de engranajes.
p =	6,61 se $n_{2eq} \cdot L$h ⩽ del valor indicado en el cuadro siguiente en función del tren de engranajes.

$n_{2eq} \cdot L_h$ [min^{-1} · h]					
R I	**R 2I**	**R 3I**	**R CI**	**R ICI**	**R C2I**
2 000 000	2 800 000	4 000 000	1 400 000	2 000 000	710 000

– Determinar el factor de servicio *f*s requerido (*f*s requerido ⩾ $fs_1 \cdot fs_2 \cdot fs_3 \cdot fs_4$) en base a las condiciones de funcionamiento (cap. 3) eligiendo $\boldsymbol{fs_1}$, en función de la naturaleza de la carga, **exclusivamente** en el interior de la **columna** relativa a la **duración 8 h/d**.
– Calcular el factor de duración $n_2 \cdot L_h$ (o $n_{2eq} \cdot L_h$);
– Calcular la relación de transmisión requerida *i*, en base a n_1 y n_2 (o n_{2eq});
– Elegir el tamaño del reductor (también el tren de engranajes y la relación de transmisión efectiva *i*) en base a $n_{N2} \cdot L_h$, i_N próximo a los valores anteriormente calculados y a un par nominal M_{N2} igual o mayor a $M_2 \cdot fs$ requerido (o $M_{2eq} \cdot fs$ requerido), ver cap. 7 y 9;
– Calcular la potencia P_1 necesaria a la entrada del reductor con la fórmula P_2 / η , donde $\eta = 0{,}98 \div 0{,}92$ es el rendimiento del reductor (cap. 6).

Cuando, por motivos de normalización del motor, resulta (considerado el eventual rendimiento motor reductor) una potencia P_1 aplicada a la entrada del reductor mayor de la requerida, asegurarse que la mayor potencia aplicada no será jamás requerida y la frecuencia de arranque z es tan baja como para no influir sobre el factor de servicio (cap. 3).

De no ser así, para la selección, multiplicar la P_{N2} por la relación P_1 aplicada / P_1 requerida.

Atención. Los valores de $\boldsymbol{P_{N2}}$ evidenciados con fondo gris en los cuadros de selección **son válidos sólo para el valor de** $\boldsymbol{n_{N2}}$ especificado y por eso deben ser ignorados pra cualquier otro valor de $n_{N2} \cdot L_h$.

Verificaciones

– Verificar las eventuales cargas radiales F_{r1}, F_{r2} y axial F_{a2} según las instrucciones y los valores del cap. 16.
– Cuando se dispone del diagrama de carga y/o en caso de sobrecargas – debidas a arranques a plena carga (sobre todo con inercias elevadas y bajas relaciones de transmisión), frenados, choques, casos de reductores en los que el eje lento se transforma en motor por efecto de las inercias de la máquina accionada, otras causas estáticas o dinámicas – averiguar que el máximo pico de par (cap. 6) sea siempre inferior a **1,6** · $\boldsymbol{M_{N2}}$, si superior o no evaluable instalar dispositivos de seguridad para **no superar jamás 1,6** · $\boldsymbol{M_{N2}}$.
– Verificar, cuando *f*s < 1, que el par M_2 sea inferior o igual al valor de M_{N2} válido para $n_1 \leqslant 90$ min^{-1} (ver pág. 107 y 195);
– Verificar, normalmente para tamaños ⩾ 100, la eventual necesidad de la refrigeración artificial (cap. 4 y 17).
– Verificar que la velocidad en entrada sea inferior o igual a $\boldsymbol{n_{1max}}$ (ver cap. 5.1);
– Verificar **para cada intervalo *i*** del eventual ciclo de carga que el par requerido $\boldsymbol{M_{2i}}$ sea inferior a **1,6** · $\boldsymbol{M_{N2}}$ y jamás superior a $\boldsymbol{M_{N2}}$ válido para $n_1 \leqslant 90$ min^{-1} (ver pág. 107 y 195) y además que la velocidad de entrada (correspondiente a la velocidad del árbol lento n_{2i}) sea $\boldsymbol{n_{1i}} \leqslant \boldsymbol{n_{1max}}$ (ver cap. 5.1);
– Para los reductores de tamaños 140, 180, 225, 280, 321, 360, con dispositivo antirretorno, con determinados i_N o bajos valores de *f*s, verificar la capacidad de carga del dispositivo antirretorno según los valores del cuadro «Capacidad de carga del dispositivo antirretorno» (cap. 17).

5.3 - Motorreductor

Determinación del tamaño del motorreductor

– Rellenar el cuestionario para la selección de pág. 36; en particular, hay que conocer los datos necesarios: potencia P_2 requerida en la salida del motorreductor, velocidad angular n_2, condiciones de funcionamiento (tipo de carga, duración, frecuencia de arranque z, otras consideraciones), considerando el cap. 3.
– Determinar el factor de servicio *f*s en base a las condiciones de funcionamiento (cap. 3).
– Elegir el tamaño del motorreductor en base a n_2, *f*s y a una potencia P_1 igual o superior a P_2 (cap. 11 y 13). Si la potencia P_2 requerida es el resultado de un cálculo preciso, la selección del motorreductor se hace en base a una potencia P_1 igual o mayor a P_2 / η , donde $\eta = 0{,}96 \div 0{,}92$ es el rendimiento del reductor (cap. 6). El par M_2 indicado en los cuadros (cap. 11 y 13) considera ya el rendimiento.

Cuando, debido a la normalización del motor, la potencia P_1 disponible en el catálogo es notablemente superior a P_2, el motorreductor puede ser elegido en base a un factor de servicio inferior (*f*s · P_2 / P_1) sólo si es seguro que la mayor potencia disponible nunca será necesaria y la frecuencia de arranque z es tan baja como para no influir sobre el factor de servicio (cap. 3).

Los cálculos pueden ser efectuados en base a los pares y no en base a las potencias: para valores bajos de n_2 es incluso preferible.

Verificaciones

– Verificar la eventual carga radial F_{r2} y axial F_{a2} según las instrucciones y los valores del cap. 16.
– Verificar, para el motor, la frecuencia de arranque *z* cuando es superior a la admisible normalmente, según las instrucciones y los valores del cap. 1.2; normalmente esta verificación se necesita sólo para motores freno.
– Verificar, en el caso de **motores suministrados por el cliente**, que el **momento flector estático** $\boldsymbol{M}_b$ generaeo por el peso del motore sobre la brida del reductor es inferior al valor admisible de $\boldsymbol{M}_{bmax}$, indicado en el cap. 6.
Cargas superiores a los valores permissibles podrán ser posibles en aplicaciones dinámicas donde el motorreductor está caracterizado por translaciones, rotaciones o oscilaciones: nos consulten para lo estudio de cada específico caso.
– Cuando se dispone del diagrama de carga y/o en caso de sobrecargas – debidas a arranques a plena carga (sobre todo con inercias elevadas y bajas relaciones de transmisión), frenados, choques, casos de reductores en los que el eje lento se transforma en motor por efecto de las inercias de la máquina accionada, otras causas estáticas o dinámicas – verificar que el máximo pico de par (cap. 6) sea siempre inferior a $\mathbf{1,6 \cdot M_{N2}}$ ($M_{N2} = M_2 \cdot fs$, ved. cap. 11 e 13); si superior o no evaluable instalar, en los casos arriba mencionados, dispositivo de seguridad **para nunca superar** $\mathbf{1,6 \cdot M_{N2}}$.
– Verificar, normalmente para $P_1 \geqslant 30$ kW, la eventual necesidad de la refrigeración artificial (cap. 4 y 17).

5.4 - Cuestionario para la selección

Para la recolección de los datos y de las informaciones necesarias para una correcta selección del reductor o del motorreductor, compilar el cuestionario indicado en la pág. siguiente.

Indicar eventuales específicas técnicas relativas al reductor o motorreductor excluyendo todos datos relativos a otras partes de la máquina o de la instalación.

Si es posible completar el cuestionario con dibujos, fotos y/o todas informaciones útiles a favorecer la mejor selección de un punto de vista técnico y económico.

1 Condiciones de empleo

Area de aplicación/Sector industrial

Tipo de máquina a accionar

☐ máquina nueva
☐ máquina existente, en funcionamiento reductor actualmente empleado

Temperatura ambiente [°C]

min	normale	max

Altitud [m s.n.m.]

Ambiente:
☐ normal (industrial) en el interior
☐ normal (industrial) al aire libre
☐ polvoriento
☐ corrosivo / húmedo

Posición del reductor:
☐ espacio estrecho con limitado movimiento del aire (v_{aire} < 0,63 m/s)
☐ espacio amplio con movimiento del aire libre (v_{aire} ⩾ 1,25 m/s)
☐ espacio abierto, protegido de las intemperias y de la irradiación

2 Datos de carga

Velocidad requerida del eje lento [min^{-1}]

min	nominal	max

Par requerido al árbol lento [N m]

min	nominal	max

Potencia requerida al eje lento [kW]

min	nominal	max

Velocidad entrada (reductores) [min^{-1}]

min	nominal	max

Natura de la carga:
☐ uniforme
☐ sobrecargas moderadas
☐ sobrecargas fuertes

Frecuencia de arranque [arr./h]

Par de inercia de la máquina [kg m^2]

min	normal	max

Duración del funcionamiento [h/d]

Duración total [h]

Tipo de servicio (S1 ... S10)

Ciclo de carga adjunto
☐ sí
☐ no

3 Motor

Tipo de motor:
☐ asíncrono trifásico (c.a.)
☐ asíncrono trifásico con conv. frec.
☐ de c.c. con convertidor
☐ de explosión (monocilíndrico)
☐ de explosión (pluriciíindrico)

Potencia P_1 [kW]

min	nominal	max

Velocidad nominal n_1 [min^{-1}]

min	nominal	max

Alimentación motor c.a.:

tensión [V]	frecuencia [Hz]

Tamaño motor IEC (motor c.a.)

Tipo de inserción del motor c.a.:
☐ directa
☐ Y / Δ
☐ soft starter / inverter

Freno electromagnético
☐ de estacionamiento
☐ de trabajo
☐ de seguridad

Par de frenado [N m]

Par de arranque [N m]

Par de inercia [kg m^2]

Ejecución motor eléctrico (c.a. y c.c.):
☐ con servoventilador
☐ con encoder:
☐ con dínamo taquimétrica

Conexión con el reductor:
☐ con acoplamiento
☐ con correas trapezoidales

sección	nr.	d_m [mm]	d_1 [mm]

☐ con correa dentada

sección	nr.	d_m [mm]

Eventual limitación de las dimens. de la transmisión

4 Reductor

Forma constructiva

Sentido de rotación eje lento
☐ flecha blanca
☐ flecha negra
☐ flecha blanca y negra

Dispositivo antirretorno (si presente)
☐ rotación libre flecha blanca
☐ rotación libre flecha negra

Tipo de refrigeración admitida
☐ con ventilador
☐ con serpentín
☐ con intercambiador interior
☐ con unidad UR O/A
☐ con unidad UR O/W

Tipo de conexión a la máquina
☐ montaje pendular
☐ con junta elástica / semielástica
☐ con junta cardanica
☐ con correa dentada

paso	d_m	d_1	φ

☐ con cadena

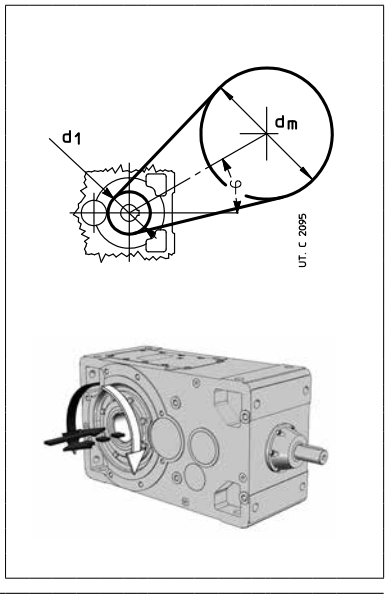
paso	nr.	z_2	z_3	volad. [mm]	φ

☐ con engranaje recto

paso	nr.	z_2	z_3	volad. [mm]	φ

Eventual carga axial F_a [N]

Eventual limitación de las dimensiones de la transmisión



6 – Detalles constructivos y funcionales

Niveles sonoros L_{WA} y L_{pA} 38
Relación del pre tren de engranajes cilíndrico 38
Rendimiento 38
Sobrecargas 39
Funcionamiento con motor freno 39
Juego angular y rigidez torsional 40
Momento de inercia (de masa) J_1 [kg m^2] 40
Lado de entrada de los reductores 41
Extremo del árbol rápido y lento 42
Árbol lento hueco 42
Ranura de referencia 43
Dimensión de los tapones 43
Tapones de carga y nivel 43
Tanque de expansión (tam. 100 ... 360) 43
Dimensiones externas de la tapa (tam. 63, 64, 125 e 140) 43
Taladros roscados de fijación (tam. 125 ... 321) 44
Cavidad de reacción (2I, 3I, 4I tam. 40 ... 125) 44
Zona del eje lento (tam. 140, 180, 225, 280, 360) 44
Sentidos de rotación 45
Lubricación forzada de los rodamientos y/o engranajes: esquema del circuito hidráulico 46
Lubricación forzada de los rodamientos y/o engranajes con unidad autónoma de refrigeración aceite/aire o aceite/agua: esquema hidráulico 47
Máximo momento de flexión de las bridas MR 48

Niveles sonoros L_{WA} y $\bar{L}_{pA}$

Valores normales de produccièon de potencia sonora L_{WA} [dB(A)][1] y nivel medio de presón sonora $\bar{L}_{pA}$ [dB(A)][2] con carga nominal y velocidad de entrada n_1 = 1 400[3] min^{-1}. Tolerancia +3 dB(A).

Tam. reductor	I				2I				3I, 4I				CI				ICI, C2I, C3I			
	$i_N \leq 3{,}55$		$i_N \geq 4$		$i_N \leq 14$		$i_N \geq 16$		$i_N \leq 90$		$i_N \geq 100$		$i_N \leq 18$		$i_N \geq 20$		$i_N \leq 80$ (ICI) $i_N \leq 71$ (C2I)		$i_N \geq 100$ (ICI, C3I) $i_N \geq 80$ (C2I)	
	L_{WA}	$\bar{L}_{pA}$	L_{WA}	$\bar{L}_{pA}$	L_{WA}	$\bar{L}_{pA}$	L_{WA}	$\bar{L}_{pA}$	L_{WA}	$\bar{L}_{pA}$	L_{WA}	$\bar{L}_{pA}$	L_{WA}	$\bar{L}_{pA}$	L_{WA}	$\bar{L}_{pA}$	L_{WA}	$\bar{L}_{pA}$	L_{WA}	$\bar{L}_{pA}$
40, 50	–	–	–	–	**75**	66	**72**	63	**71**	64	**–**	–	**73**	64	**71**	62	**71**	62	**71**	62
63, 64	**83**	74	**79**	70	**78**	69	**75**	66	**74**	64	**72**	62	**76**	67	**73**	64	**73**	64	**73**	64
80, 81	**86**	77	**82**	73	**81**	72	**78**	69	**77**	67	**75**	65	**79**	70	**75**	66	**75**	66	**75**	66
100	**89**	80	**85**	76	**84**	75	**81**	72	**80**	70	**78**	68	**82**	73	**78**	69	**78**	69	**76**	67
125, 140	**92**	83	**88**	79	**87**	77	**84**	74	**83**	73	**80**	70	**85**	76	**80**	71	**82**	72	**79**	69
160, 180	**95**	86	**91**	82	**90**	79	**87**	76	**86**	75	**83**	72	**88**	79	**83**	74	**84**	74	**82**	71
200, 225	**99**[4]	89[4]	**95**[4]	85[4]	**93**	82	**90**	79	**89**	78	**86**	75	**92**	82	**87**	77	**87**	76	**84**	73
250, 280	**102**[4]	92[4]	**98**[4]	88[4]	**96**	85	**93**	82	**92**	81	**89**	78	**94**	84	**89**	79	**90**	79	**88**	76
320 ... 360	**106**[4]	96[4]	**102**[4]	92[4]	**100**	89	**97**	86	**96**	85	**93**	82	**98**	88	**93**	83	**93**	82	**91**	80

1) Según ISO 8579-1.
2) Media de los valores medidos a 1 m de distancia de la superficie externa del reductor ubicado en campo libre y sobre un plano reflectante.
3) Para n_1 710 ÷ 1 800 min^{-1}, sumar a los valores del cuadro: para n_1 = 710 min^{-1}, -3 dB(A); para n_1 = 900 min^{-1}, -2 dB(A); para n_1 = 1 120 min^{-1}, -1 dB(A); para n_1 = 1 800 min^{-1}, +2 dB(A).
4) Para tamaños R I 225, 280 y 360 aumentar los valores de 1 dB(A).

En el caso de motorreductor (motor entregado por Rossi) sumar a los valores del cuadro 1 dB(A) para motor 4 polos 50 Hz, 2 dB(A) para motor 4 polos 60 Hz.

Si fuera necesario, podrían ser entregados reductores con niveles sonoros reducidos (normalmente inferiores en 3 dB(A) a los valores indicados en el cuadro): consultarnos.

En el caso de reductor con refrigeración artificial con ventilador, sumar a los valores del cuadro 3 dB(A) para 1 ventilador y 5 dB(A) para 2 ventiladores.

Relación del pre tren de engranajes cilíndrico

En el cuadro es indicada la relación de transmisión parcial del pretren de engranajes cilíndrico, a utilizar para el cálculo de la velocidad del árbol saliente intermedio para las ejecuciones **... D** (ver cap. 8, 10, 12, 14).

Tam. reductor	Relación del pre tren de engranajes cilíndrico									
	Reductores		**Motorreductores** Tamaño motor							
	$i_N \leq 80$	$i_N \geq 100$	**63, 71B5R**	**71, 80 B5R**	**80, 90 B5R**	**90, 100 B5R, 112 B5R**	**100, 112, 132 B5R**	**132, 160 B5R**	**160, 180, 200 B5R**	**200, 225**
3I 40			2,41	–	–	–	–	–	–	–
3I 50			2,59	1,89	–	–	–	–	–	–
3I 63, 64 ICI 40, 50	3,12		3,5	2,54	2,03	–	–	–	–	–
4I 63, 64 C3I 40,50	–		10,9	7,91	–	–	–	–	–	–
3I, ICI 80, 81 ICI 63, 64	3,18		–	3,18 (3,8)[1]	2,54	2	–	–	–	–
4I, C3I 80, 81 C3I 63, 64	–		–	10,1 (12,1)[1]	8,08	–	–	–	–	–
3I, ICI 100	3,18	6,38	–	–	3,18 (3,8)[1]	2,54	2	–	–	–
4I, C3I 100	–	–	–	–	10,1 (12,1)[1]	8,08	–	–	–	–
3I, ICI 125 ICI 140	3,13	6,36	–	–	–	3,13 (3,86)[1]	2,54 (3,13)[2]	2,03	–	–
4I, C3I 125	–	–	–	–	–	9,77 (12,1)[1]	7,92	–	–	–
ICI 160, 180	3,17	6,38	–	–	–	–	3,17 (4)[1]	2,56	2 (2,56)[3]	–
ICI 200	3,17	6,38	–	–	–	–	–	3,17 (3,8)[1]	2,56 (3,17)[2]	2 (2,56)[3]

1) Valores válidos para trenes de engranajes: **3I** con $i_N \geq 100$, **ICI** con $i_N \geq 100$, **4I** con $i_N \geq 315$, **C3I** con i_N = 400.
2) Valores válidos para trenes de engranajes: **3I** con i_N = 80, **ICI** con $i_N \geq 80$.
3) Valores válidos para trenes de engranajes: **ICI** con $i_N \geq 63$.

Rendimiento

El valor del rendimiento indicado en el cuadro es indicativo y referido a las condiciones nominales de funcionamiento (par, velocidad, temperatura); hay que considerar que el valor de rendimiento puede disminuir notablemente para valores de $M_2 \ll M_{N2}$.

Modelo	Rendimiento nominal η			
	I	**2I, CI**	**3I, ICI, C2I**	**C3I, 4I**
2, 3	0,98	0,96	0,94	0,92
4	–	0,95	0,935	–

Sobrecargas

Cuando el reductor está sometido a elevadas sobrecargas estáticas y dinámicas es necesario controlar que el valor de estas sobrecargas sea siempre inferior a **1,6 · M_{N2}** (ver cap. 7, 9; ver cap. 11, 13 donde $M_{N2} = M_2 \cdot fs$).

Normalmente, se producen sobrecargas en el caso de:

– arranques a plena carga (sobretodo con inercias elevadas y bajas relaciones de transmisión), frenados, choques;

– reductores en los cuales el eje lento se transforma en motor por efecto de las inercias de la máquina accionada;

– potencia aplicada superior a la necesaria; otras causas estáticas o dinámicas.

A continuación, damos algunas indicaciones generales sobre estas sobrecargas y, para algunos casos típicos, fórmulas para su evaluación.

Si no es posible evaluarlas, introducir dispositivos de seguridad para no superar nunca **1,6 · M_{N2}**.

Par de arranque

Si el arranque se efectúa a plena carga (sobre todo para inercias elevadas y bajas relaciones de transmisión), controlar que **1,6 · M_{N2}** sea mayor o igual al par de arranque que puede ser calculado con la fórmula:

$$M_2 \text{ arranque} = \left(\frac{M \text{ arr.}}{M_N} \cdot M_2 \text{ disponible} - M_2 \text{ necesario} \right) \frac{J}{J + J_0} + M_2 \text{ necesario}$$

donde:

M_2 necesario es el par absorbido por la máquina debido al trabajo y a los rozamientos;

M_2 disponible es el par de salida debido a la potencia nominal del motor;

J_0 es el momento de inercia (de masa) del motor;

J es el momento de inercia (de masa) externo (reductor, juntas, máquina accionada) en kg m^2, referido al eje del motor.

NOTA: si se desea verificar que el par de arranque sea suficientemente elevado para el arranque, tener en cuenta, en la evaluación del M_2 necesario, eventuales rozamientos de primer despegue.

Detenciones de máquinas con elevada energía cinética (elevados momentos de inercia con elevadas velocidades) con motor freno

Controlar el esfuerzo de frenado con la fórmula:

$$\left(\frac{Mf}{\eta} \cdot i + M_2 \text{ requerido} \right) \frac{J}{J + J_0} - M_2 \text{ requerido} < 1{,}6 \cdot M_{N2}$$

donde:

Mf es el par de frenado de tarado (ver el cuadro del cap. 1.2); para los otros símbolos ver arriba y cap. 1

Funcionamiento con motor freno

Tiempo de arranque *ta* y ángulo de rotación del motor φa_1

$$ta = \frac{(J_0 + J) \cdot n_1}{9{,}55 \left(M \text{ arranque} - \frac{M_2 \text{ requerido}}{i} \right)} \text{ [s]}; \qquad \varphi a_1 = \frac{ta \cdot n_1}{19{,}1} \text{ [rad]}$$

Tiempo de frenado *tf* y ángulo de rotación del motor φf_1

$$tf = \frac{(J_0 + J) \cdot n_1}{9{,}55 \left(Mf + \frac{M_2 \text{ requerido}}{i} \right)} \text{ [s]}; \qquad \varphi f_1 = \frac{tf \cdot n_1}{19{,}1} \text{ [rad]}$$

donde:

M arranque[N m] es el par de arranque del motor $\left(\frac{9550 \cdot P_1}{n_1} \cdot \frac{M \text{ arranque}}{M_N} \right)$ (ver cap. 1.2);

Mf [N m] es el par de frenado de tarado del motor (ver cap. 1.2);

para otros símbolos ver arriba y cap. 1.

La repetitividad de frenado, al variar la temperatura del freno y las condiciones de desgaste de la guarnición del freno es – dentro de los límites normales del entrehierro y de la humedad ambiente y con un equipo eléctrico adecuado – aproximadamente ± 0,1 · φf_1.

Duración de las juntas del freno

Orientativamente (ver documentación específica) el número de frenados admisible entre dos regulaciones se obtiene mediante la fórmula: $\frac{W \cdot 10^5}{Mf \cdot \varphi f_1}$.

donde:

W [MJ]es el trabajo de rozamiento entre dos regulaciones del entrehierro indicado en el cuadro; para los otros símbolos ver lo ya indicado arriba. El valor del entrehierro va desde un mínimo de 0,25 hasta un máximo de 0,6; generalmente, el número de regulaciones es 5.

Tam. motor	W [MJ]
63	10,6
71	14
80	18
90	24
100	24
112	45
132	67
160, 180M	90
180L, 200	125

Juego angular y rigidez torsional

El juego angular, con eje rápido bloqueado, está comprendido **aproximadamente** entre los valores indicados en el cuadro. El juego varía en función de la temperatura y de la relación de transmisión.

En el cuadro son indicados también los valores **aproximativos** de la rigidez torsional del eje lento – con eje rápido bloqueado – en función del tren de engranajes.

Los valores del cuadro son indicativos y son válidos también para el modelo largo. Bajo pedido se pueden entregar reductores con **juego reducido** menor o igual al valor mínimo del cuadro.

Tam. reductor	Juego angular[1]				Rigidez torsional[2]			
	[rad]		[arcmin]		[N m / arcmin]			
	min	max	min	max	I	2I, CI	3I, ICI, C2I	4I, C3I
40	0,0043	0,0085	15	29	–	4,8	2,4	–
50	0,0036	0,0071	12	24	–	8,5	4,8	2,8
63	0,0028	0,0056	9,6	19	31,5	18	10	5,6
64	0,0028	0,0056	9,6	19	35,5	19	10,6	5,6
80	0,0025	0,0050	8,6	17	63	35,5	20	11,2
81	0,0025	0,0050	8,6	17	71	37,5	21,2	11,2
100	0,0020	0,0040	6,9	14	125	70	40	22,4
125	0,0017	0,0034	5,8	12	250	140	80	45
140	0,0017	0,0034	5,8	12	355	200	112	–
160	0,0016	0,0032	5,5	11	500	280	160	–
180	0,0016	0,0032	5,5	11	710	400	224	–
200	0,0015	0,0030	5,2	10	1000	560	315	–
225	0,0015	0,0030	5,2	10	1400	800	450	–
250	0,0014	0,0028	4,8	9,6	2000	1120	630	–
280	0,0014	0,0028	4,8	9,6	2800	1600	900	–
320, 321	0,0013	0,0026	4,5	8,9	4000	2240	1250	–
360	0,0013	0,0026	4,5	8,9	5600	3150	1800	–

1) A la distancia de 1 m del centro del eje lento, el juego angular en mm se obtiene multiplicando por 1 000 los valores del cuadro (1 rad = 3438').
2) Valores válidos en condiciones de carga nominal.

Momento de inercia (de masa) J_1 [kg m^2]

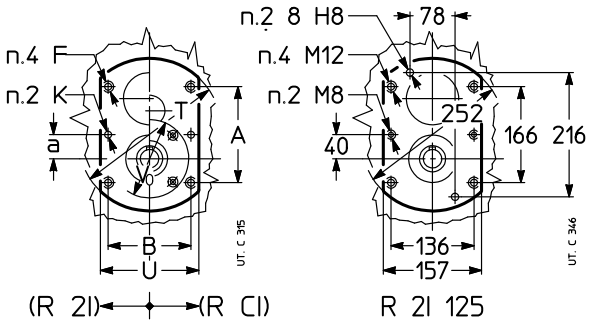
Tr. de engr. i_N	Tamaño reductor										
	100	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320, 321**	**360**
I											
2 ... 2,5	0,0026	0,0085	0,0140	0,0299	0,0505	0,0848	0,1484	0,2617	0,4380	0,8918	1,5290
2,8 ... 3,15	0,0020	0,0068	0,0110	0,0238	0,0399	0,0667	0,1160	0,2067	0,3411	0,6987	1,1885
3,55 ... 4	0,0015	0,0045	0,0085	0,0167	0,0309	0,0466	0,0872	0,1433	0,2599	0,4872	0,8992
4,5 ... 5	0,0011	0,0034	0,0057	0,0131	0,0213	0,0354	0,0613	0,1091	0,1823	0,3698	0,6344
2I											
6,3 ... 12,5	0,0009	0,0029	0,0031	0,0091	0,0102	0,0292	0,0325	0,0893	0,0987	0,2812	0,3158
6,3 ... 12,5[1]	0,0014	0,0043	0,0045	0,0133	0,0144	0,0430	0,0463	0,1279	0,1373	0,3967	0,4313
14 ... 28	–	0,0014	0,0017	0,0046	0,0055	0,0151	0,0185	0,0518	0,0566	0,1448	0,1747
14 ... 28[1]	–	0,0022	0,0025	0,0067	0,0086	0,0216	0,025	0,0709	0,0757	0,1981	0,2555
3I											
28 ... 63	–	–	–	0,0019	0,0020	0,0060	0,0063	0,0181	0,0190	0,0599	0,0631
28 ... 63[1]	–	–	–	0,0023	0,0024	0,0074	0,0077	0,0220	0,0229	0,0715	0,0747
71 ... 160	–	–	–	0,0009	0,0009	0,0027	0,0028	0,0083	0,0085	0,0270	0,0278
71 ... 160[1]	–	–	–	0,0010	0,0010	0,0031	0,0031	0,0093	0,0095	0,0303	0,0310
CI											
4 ... 8	0,0013	0,0038	0,0042	0,0123	0,0137	0,0369	0,0414	0,1093	0,1281	0,3372	0,4004
9 ... 11,2	0,0009	0,0025	0,0033	0,0072	0,0105	0,0223	0,0321	0,0706	0,1001	0,2214	0,3146
12,5 ... 16	–	0,0015	0,0018	0,0051	0,0061	0,0158	0,0187	0,0502	0,0589	0,1496	0,1929
18, 20	–	0,0008	0,0010	0,0029	0,0035	0,0085	0,0102	0,0279	0,0328	0,1140	0,1319
25 ... 31,5	–	–	–	0,0016	–	0,0047	–	0,0158	–	–	–
C2I											
20 ... 31,5	–	–	–	0,0039	0,0042	0,0125	0,0133	0,0375	0,0398	0,1131	0,1214
35,5 ... 63	–	–	–	0,0017	0,0018	0,0055	0,0058	0,0172	0,0179	0,0548	0,0574
71 ... 100	–	–	–	0,0007	0,0007	0,0025	0,0026	0,0074	0,0076	0,0240	0,0248
125 , 160	–	–	–	0,0004	0,0004	0,0013	0,0013	0,0038	0,0039	0,0133	0,0136
ICI											
31,5 ... 80	–	–	–	0,0010	0,0011	0,0032	–	–	–	–	–
100 ... 200	–	–	–	0,0005	0,0005	0,0015	–	–	–	–	–

1) Valores válidos para modelo largo.

Lado de entrada de los reductores

Los siguientes reductores tienen sobre el lado en entrada — también lado opuesto para: R I, R 2I tam. ⩾ 140, R 3I tam. ⩾ 140 (excluído el modelo 4) — un plano mecanizado y taladros roscados para la eventual fijación del soporte del motor u otro.

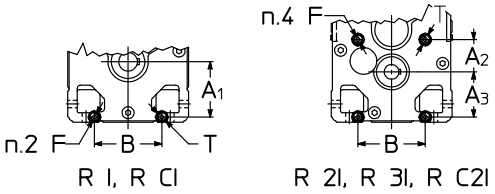
R 2I 50 ... 125
R CI 50 ... 100



Tam. reductor		a	A	B	F	K Ø H8	T Ø	U
R 2I	R CI				1)	2)		
50	–	16	72	54	M 5	5	103	66
63, 64	50	20	81,5	66,5	M 5	5	119	80
80, 81	63 ... 81	25	106	80	M 6	6	149	96
100	100	31,3	125	108	M 8	8	187	129

1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Longitud útil del taladro 1,6 · K.
Para el valor de la cota $\mathbf{V}_0$ (sólo R CI) ver cap. 10.

R I 125 ... 360
R 2I 140 ... 360
R 3I 140 ... 360
R CI 125 ... 360
R C2I 140 ... 360

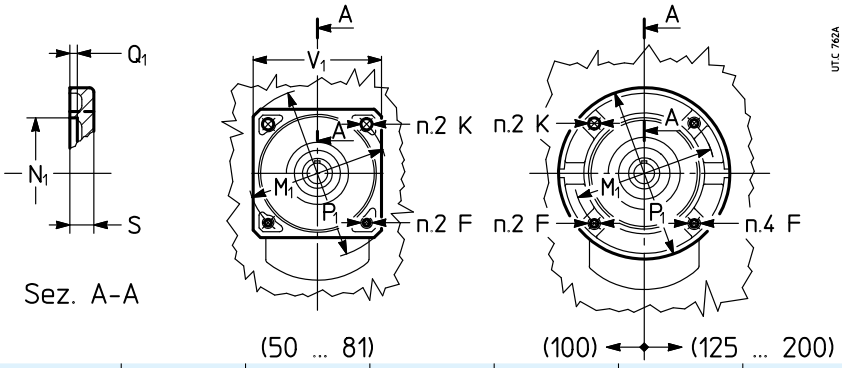


Tam. reductor		A_1	A_2	A_3	B	F Ø	T
R I, R CI	R 2I, R 3I, R C2I					1)	
125, 140	140	138	81	113	162	M 12	25
160, 180	160, 180	165	96	135	201	M 16	32
200, 225	200, 225	207	115	162	250	M 20	40
250, 280	250, 280	258	143	203	310	M 24	48
320 ... 360	320 ... 360	327	180	252	386	M 30	60

1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
En caso de necesidad, consultarnos.

El lado de entrada de los siguientes reductores tiene una **brida mecanizada** y **taladros** para la eventual fijación del soporte del motor u otros elementos.

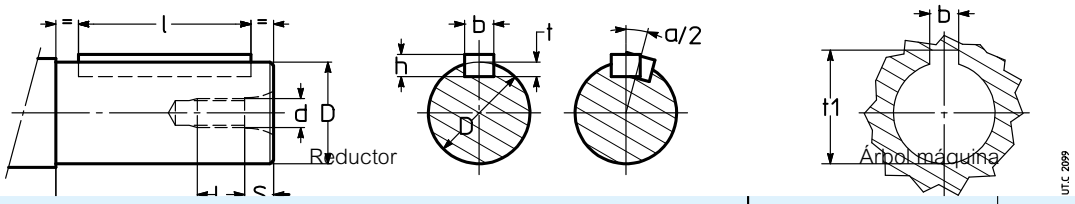
R 3I 63 ... 125
R ICI 50 ... 200



Tam. reductor		F	K Ø	M_1 Ø	N_1 Ø	P_1 Ø	V_1 □	Q_1	S
R 3I	R ICI	1)			H7				
63, 64	50	M 8	9,5	115	95	140	105	4	11
80, 81	63 ... 81	M 8	9,5	130	110	160	120	4,5	12
100	100	M 10	11,5	165	130	200	–	4,5	14
125	125, 140	M 10	–	165	130	200	–	4,5	16
–	160, 180	M 12	–	215	180	250	–	5	18
–	200	M 12	–	265	230	300	–	5	20

1) Longitud útil de la rosca 1,25 · F.

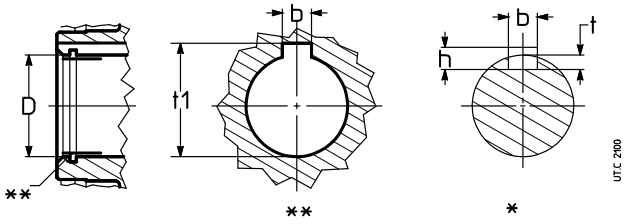
Extremo del árbol rápido y lento



Extremo del árbol										Chaveta		Chavetero		
D Ø	3)	**E** 1)		**d** Ø	**S**	**L_2** 1)		$\alpha/2$ 2) arc min		**b** × **h** × **l** 1) h9 h11		**b** H9 núcleo N9 árbol	**t** árbol	**t_1** núcleo
11	j 6	23		M 5	3,6	9,4		–		4 × 4 × 18		4	2,5	12,7
14	j 6	30		M 6	4,6	11,4		–		5 × 5 × 25		5	3	16,2
16	j 6	30		M 6	4,6	11,4		–		5 × 5 × 25		5	3	18,2
19	j 6	40	(30)	M 6	4,6	11,4	(13,4)	5,43		6 × 6 × 36	(25)	6	3,5	21,8
24	j 6	50	(36)	M 8	5,9	15,1	(17,1)	5,16		8 × 7 × 45	(25)	8	4	27,2
28	j 6	60		M 8	5,9	15,1		–		8 × 7 × 45		8	4	31,2
30	–	58		M 10	7,6	20,4		4,13		8 × 7 × 45		8	4	33,2
32	k 6	80	(58)	M 10	7,6	18,4	(20,4)	3,87		10 × 8 × 70	(50)	10	5	35,3
38	k 6	80	(58)	M 10	7,6	18,4	(20,4)	3,27		10 × 8 × 70	(50)	10	5	41,3
40	–	58		M 10	7,6	20,4		3,7		12 × 8 × 50		12	5	43,3
42	k 6	110		M 12	9,5	22,5		–		12 × 8 × 90		12	5	45,3
45	k 6	110		M 12	9,5	22,5		–		14 × 9 × 90		14	5,5	48,8
48	k 6	110	(82)	M 12	9,5	22,5	(26,5)	3,08		14 × 9 × 90	(70)	14	5,5	51,8
55	m 6	110		M 12	9,5	22,5		–		16 × 10 × 90		16	6	59,3
60	m 6	140	(105)	M 16	12,7	27,3	(35,3)	2,46		18 × 11 × 110	(90)	18	7	64,4
70	m 6	140	(105)	M 16	12,7	27,3	(35,3)	2,55		20 × 12 × 125	(90)	20	7,5	74,9
75	m 6	140		M 16	12,7	27,3		–		20 × 12 × 125		20	7,5	79,9
80	–	130		M 20	16	44		2,23		22 × 14 × 110		22	9	85,4
90	m 6	170	(130)	M 20	16	34	(44)	1,99		25 × 14 × 140	(110)	25	9	95,4
95	m 6	170		M 20	16	34		–		25 × 14 × 140		25	9	100,4
100	–	165		M 24	19	41		1,79		28 × 16 × 140		28	10	106,4
110	m 6	210	(165)	M 24	19	41		1,63		28 × 16 × 180	(140)	28	10	116,4
125	–	200 4)		M 30	22	45		1,71		32 × 18 × 180		32	11	132,4
140	–	200		M 30	22	45		1,52		36 × 20 × 180		36	12	148,4
160	–	240		M 36	27	54		1,33		40 × 22 × 220		40	13	169,4
180	–	240		M 36	27	54		1,18		45 × 25 × 220		45	15	190,4

1) Los valores entre paréntesis corresponden al extremo corto del árbol.
2) Máximo desalineamiento angular de los chaveteros sobre los árboles de doble salida.
3) Tolerancia válida sólo para el extremo del árbol rápido. Para el extremo del árbol lento ver cap. 17(1) y (2).
4) Valores **no** unificados.

Árbol lento hueco



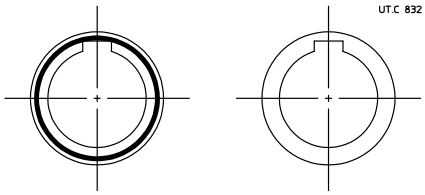
Reductor									Árbol máquina		
Taladro	Chaveta								Chavetero		
D Ø H7	**b** h9	×	**h** h11	×	**l**				**b** H9 núcleo N9 árbol	**t** árbol	**t_1** núcleo
19	6	×	6	×	50				6	3,5	21,8
24	8	×	7	×	63				8	4	27,3
30	8	×	7	×	63				8	4,5 1)	32,7 1)
32	10	×	8	×	70				10	5	35,3
38	10	×	8	×	90				10	5,5 1)	40,7 1)
40	12	×	8	×	90				12	5	43,3
48	14	×	9	×	110				14	5,5	51,8
60	18	×	11	×	140				18	7	64,4
70	20	×	12	×	180				20	8 1)	74,3 1)
80	22	×	14	×	200				22	9	85,4
90	25	×	14	×	200				25	9	95,4
100	28	×	16	×	250				28	10	106,4
110	28	×	16	×	250				28	10	116,4
125	32	×	18	×	320				32	11	132,4
140	36	×	20	×	320				36	12	148,4
160	40	×	22	×	400				40	14 1)	168,3 1)
180	45	×	25	×	400				45	15	190,4

* Longitud recomendada.
** Cada tipo de árbol hueco (estándar, diferenciado, con unidad de bloqueo) tiene un diámetro **D** ligeramente mayorado al entrada para facilitar el montaje del reductor sobre el árbol de la máquina: todavía esto no perjudica la fiabilidad de la conexión.
1) Valores **no** unificados.

Ranura de referencia

La referencia para identificar el lado del árbol lento hueco opuesto al que es preferible aplicar la carga radial está constituida por una ranura tal como se indica en la figura.

La posición de la ranura de referencia se indica con el símbolo ● en los esquemas «Ejecución» de los cap. 8, 10, 12 y 14.



Dimensiones de los tapones

Tamaño reductor	40, 50	63 ... 81	100 ... 140	160 ... 280	320 ... 360
Dimensión tapones roscados	G 1/4”	M16 × 1,5	G 1/2”	G 3/4”	G 1”
Par de apriete Nm	7	14	14	14	25

Tapones de carga y nivel

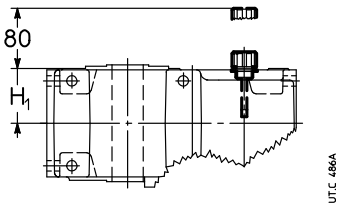
2I, 3I, 4I (100, 125)
forma constructiva **V6**

3I (125)
forma costruttiva **V5**[1)]

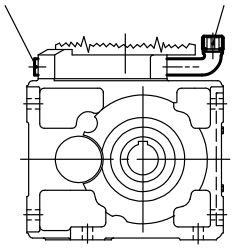
ICI (100 ... 200)
forma constructiva **B6**[1)]

C3I (100 ... 125)
forma constructiva **B6**[1)]

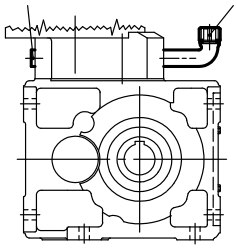
Tapón para nivel de rebosadero



Tapón de carga



Tapón de nivel

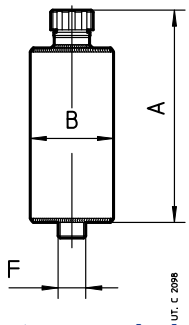


Tapón de carga

UT.C 764

1) Para funcionamiento bajo velocidad elevada se dispone de un tanque de expansión.

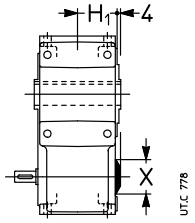
Tanque de expansión (tam. **100 ... 360**)



Tam. reductor	A	B	F	Tapón
100 ... 140	131	46	G1/2”	1/2”
160 ... 280	205	80	G3/4”	3/4”
320 ... 360	230	102	G1”	1”

Dimensiones externas de la tapa (gtam. **63, 64, 125 y 140**)

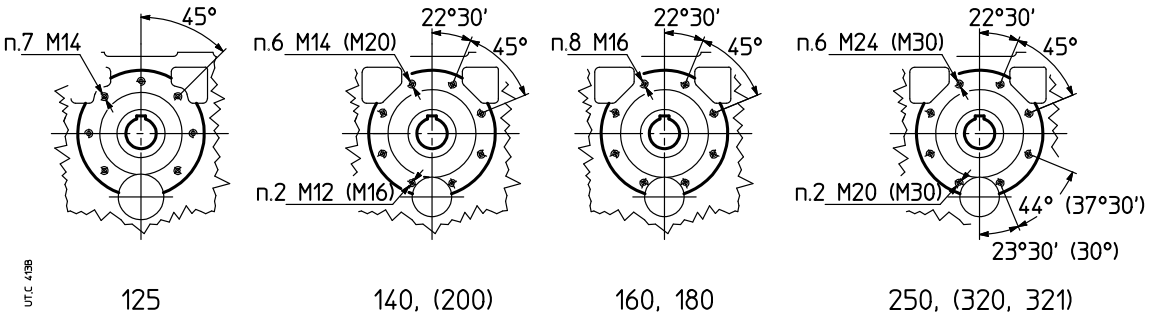
En los reductores y motorreductores indicados en el cuadro la tapa lado opuesto árbol rápido sobresale, por efecto de la predisposición para antirretorno, en referencia a la cota H_1 (ver cap. 8, 10, 12 y 14) de 4 mm.



Tam. reductor		X Ø
63, 64	**R 2I, 3I e MR 2I, 3I, 4I**	47
125	**R 2I, 3I e MR 2I, 3I, 4I**	72
140	**R 2I e MR 2I**	72

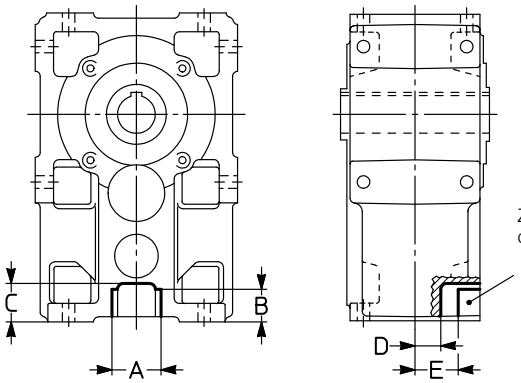
Taladros roscados de fijación (tam. 125 ... 321)

Los relativos taladros pasantes a realizar sobre la máquina accionada deben ser todos de igual diámetro incluso para los tamaños 140, 200 y 250 (Ø15, Ø21 y Ø25 respectivamente) pues los 2 taladros de diámetro inferior no se encuentran exactamente en la posición de 22° 30'.



Cavidad de reacción (2I, 3I, 4I tam. 40 ... 125)

Los tamaños 2I, 3I, 4I 40 ... 125 tienen la carcasa provista de una cavidad con superficies laterales mecanizadas, colocadas en la zona «rápida» en el lado opuesto de la ranura, para el alojamiento de los muelles y de una extremidad del brazo de reacción para la fijación pendular (ver cap. 17 «Sistemas de fijación pendular»).



Tam. reductor	A H11	B	C ≈	D	E
40	23	18,5	22	14	25
50	29,7	23,5	26	15,5	28
63, 64	32,5	25,5	31	22,5	36,5
80, 81	45,8	27	36	27	41
100	63	27	38,5	36	54,5
125	67	37	52	46	64

Zona del eje lento (tam. 140, 180, 225, 280, 360)

En los reductores de ejes paralelos de la serie normal la eventual polea, si montada haciendo tope, como se aconseja, puede tener los siguientes diámetros máximos:

– R I, a una distancia de H1 + Q + 3 (cap. 8), 115 (tam. 140), 150 (tam. 180), 180 (tam. 225), 230 (tam. 280), 300 (tam. 360)

– R 2I, R 3I, a una distancia de H1 + Q + 3 (cap. 8), 315 (tam. 140), 400 (tam. 180), 500 (tam. 225), 630 (tam. 280), 800 (tam. 360).

La aplicación de poleas de diámetro mayor es posible a condición que éstas no salgan del extremo del árbol y sean respectados los valores máximos de carga radial (ver cap. 16); en caso de necesidad, consultarnos.



Reductores de ejes paralelos
(I 140, 180, 225, 280, 360)

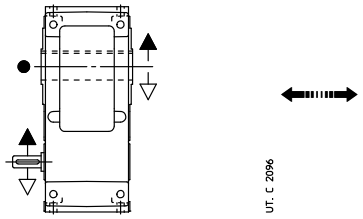


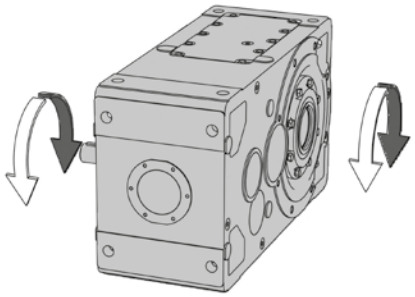
Reductores de ejes paralelos
(2I, 3I 140, 180, 225, 280, 360)

Sentidos de rotación

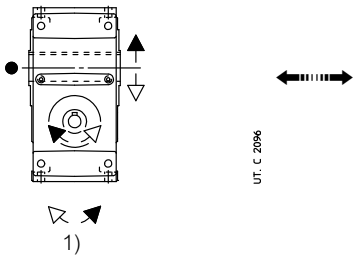
La correspondencia entre los sentidos de rotación del árbol rápido (reductor o motorreductor) y árbol lento es indicada en los cap. 8, 10, 12, 14 en función de la ejecución y del tren de engrenajes. Para la interpretación del significado de las flechas hacer referencia a los siguientes esquemas exemplificativos.

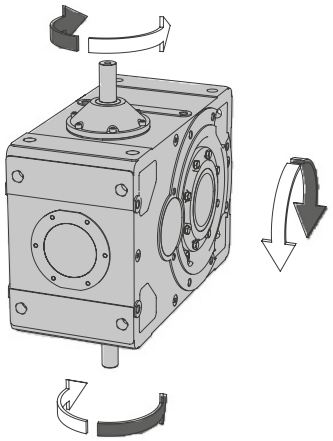
Reductor de ejes paralelos R 2I UP2A





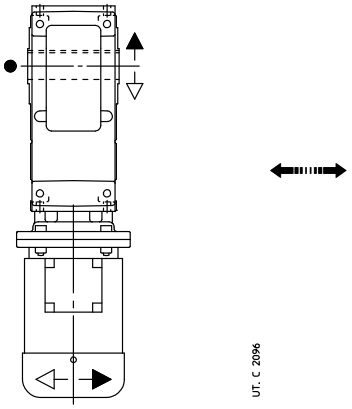
Reductor de ejes ortogonales R CI UO2D

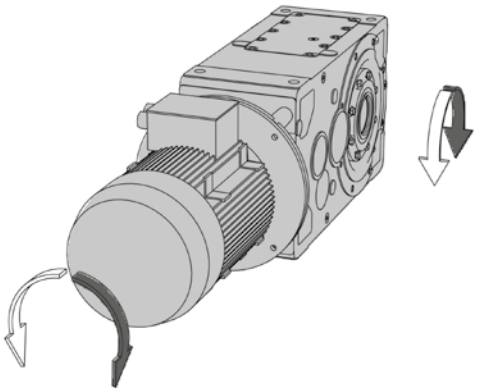




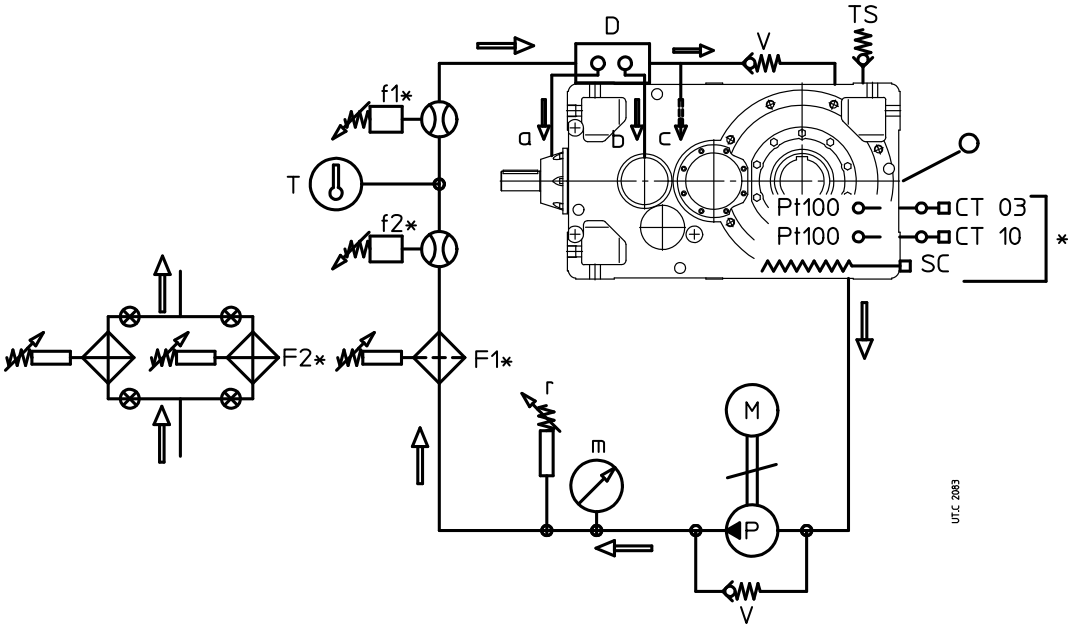
1) El sentido de rotación de la segunda salida del árbol rápido no se encuentra a la vista.

Motorreductor de ejes ortogonales MR C2I UO2A





Lubricación forzada de los rodamientos y/o engranajes: esquema del circuito hidráulico



Estándar

a, b, c	Conductos engranaje/rodamientos
m	Manómetro (0 ÷ 16 bar)
M	Motor bomba
P	Bomba
T	Termómetro
V	Válvula de seguridad
r	Presostato de mínima
TS	Tapón de carga
D	Distribuidor de caudal
	Nivel del aceite (indicativo)

Bajo pedido

Pt 100*	Sensor de temp.aceite (forn. separadamente)*
f1	Caudalímetro eléctrico: montaje vertical
f2	Caudalímetro visible
F1	Filtro
F2	Filtro en intercambio
CT03*, CT10*	Disp. de señalización (forn. separadamente)*
SC*	Resistencia anticondensación

***** Bajo pedido pero necesario para el arranque del reductor con $T_{ambiente}$ (= T_{aceite}) ⩽ 25 °C: precalentar el aceite mediante la resistencia anticondensación.

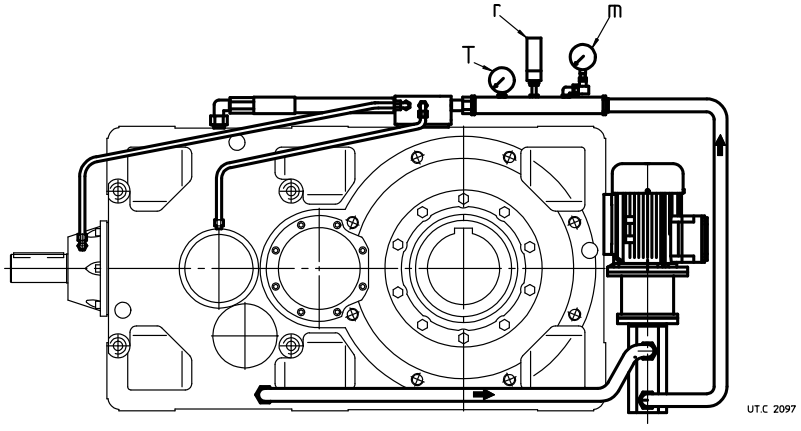
NOTAS:

Los rodamientos y/o los engranajes a lubricar forzadamente son establecidos por Rossi S.p.A. en función del reductor y de la aplicación.

CT03: tarar el umbral de intervención a 50 °C (para interrumpir la alimentación de la resistencia anticondensación) y el umbral de vuelta al estado inicial a 30 °C.

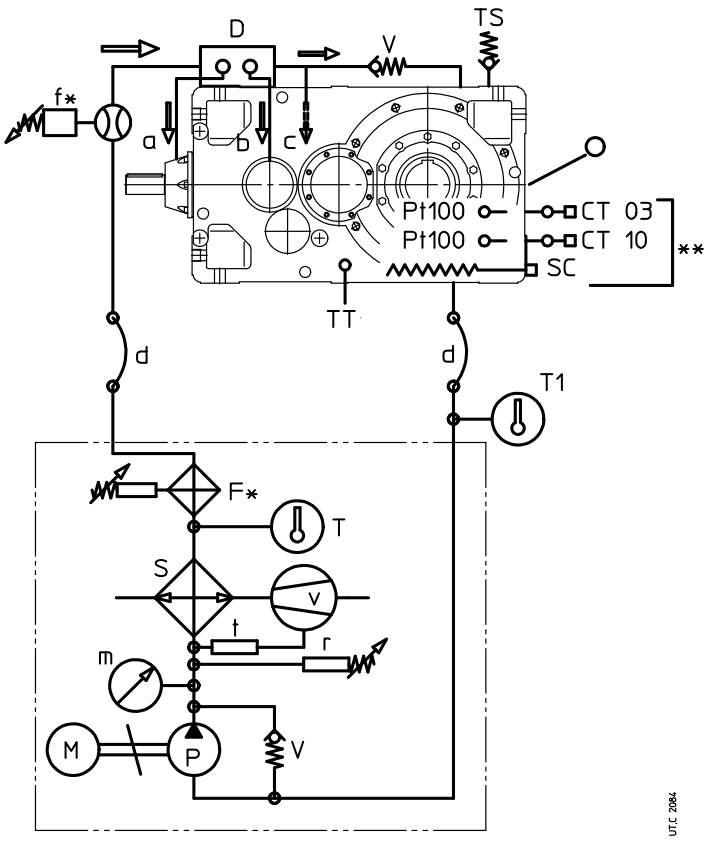
CT10: tarar el umbral de intervención a 30 °C para accionar el reductor y la motobomba; tarar el umbral de vuelta al estado inicial a 10 °C y el umbral de seguridad a 90 °C.

Para el arranque del reductor con $T_{ambiente}$ (= T_{aceite}) ⩽ 0 °C vale la misma lógica, pero hay que adeguar el tarado de los dispositivos CT03 y CT10 en función de la temperatura ambiente real.



Ejemplo de lubricación forzada con motobomba; la posición exacta de la motopompa depende del tamaño del reductor, del tren de engranajes, de la forma constructiva y de las dimensiones exteriores disponibles; por eso, bajo pedido se puede entregar un dibujo de la solución específica; las conexiones se realizan normalmente con tubos flexibles en aspiración y caudal y con tubos rígidos entre el distribuidor de caudal y los rodamientos.

Lubricación forzada de los rodamientos y/o engranajes con unidad autónoma de refrigeración aceite/aire o aceite/agua: esquema hidráulico



De serie

a, b, c	Conductos engranaje/rodamientos
d	Conexión flexible (por el Cliente)
m	Manómetro (0 ÷ 16 bar)
M	Motor bomba
P	Bomba
S	Interc. aceite/aire o aceite/agua
v	Motoventilador (UR O/A...)
t	Termóstato ventilador 0 ÷ 90°C (UR O/A...)
T	Termómetro 0 ÷ 120°C
V	Válvula de seguridad
r	Presóstato de mínima
TS	Tapón de carga
D	Distribuidor de caudal
◒	Nivel del aceite (indicativo)

Bajo pedido

Pt 100*	Sensor temperatura aceite (fornito sfuso)*
f	Caudalímetro (forn. separadamente)
F	Filtro con indic. eléctrico de atascamiento (con UR O/A... forn.separadamente)
CT03* **CT10***	Dispositivo de señalización (fornecido separadamente)*
T1	Termómetro 0 ÷ 120°C
TT	Termóstato bimetálico
SC*	Resistencia anticondensación

* Bajo pedido pero necesario para arranque del reductor con $T_{ambiente}$ (= T_{aceite}) < 25 °C: pre calentar el aceite mediante la resistencia anticondensación.

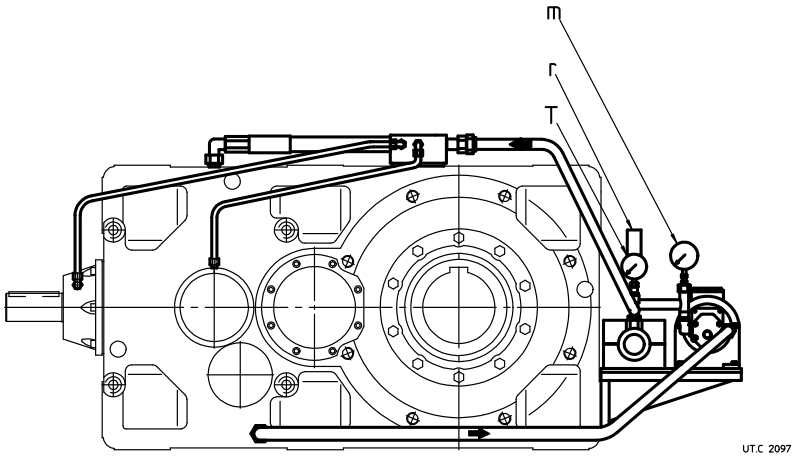
NOTAS:

Los rodamientos y/o los engranajes a lubricar forzadamente son establecidos por Rossi S.p.A. en función del reductor y de la aplicación.

CT03: tarar el umbral de intervención a 50 °C (para interrumpir la alimentación de la resistencia anticondensación) y el umbral de vuelta al estado inicial a 30 °C.

CT10: tarar el umbral de intervención a 30 °C para accionar el reductor y la motobomba; tarar el umbral de vuelta al estado inicial a 10 °C y el umbral de seguridad a 90 °C.

Para el arranque del reductor con $T_{ambiente}$ (= T_{aceite}) ⩽ 0 °C vale la misma lógica, pero hay que adeguar el tarado de los dispositivos CT03 y CT10 en función de la temperatura ambiente real.



Ejemplo de lubricación forzada con unidad de refrigeración: la posición exacta de la unidad de refrigeración depende del tamaño del reductor, del tren de engranajes, de la forma constructiva y de las dimensiones exteriores disponibles; por eso, bajo pedido se entrega un dibujo de la solución específica; las conexiones se realizan normalmente con tubos flexibles en aspiración y en impulsión y con tubos rígidos entre el distribuidor de caudal y los rodamientos.

Máximo momento de flexión de las bridas MR

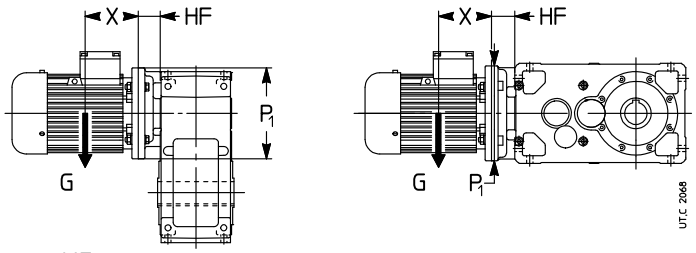
En caso de montaje de los motores entregados por el cliente hay que verificar siempre que el momento de flexión estático M_b generado por el peso del motor sobre la controbrida de fijación del reductor sea inferior al valor admisible M_{bmax} indicado en el cuadro:

$$M_b \leq M_{bmax}$$

donde:

M_b = G · (X + HF) / 100 [N m]
G [daN] peso motor
X [mm] distancia del baricentro del motor del plano de la brida
HF [mm] indicado en el cuadro en función del tamaño del reductor y del diámetro de la brida P_1

Motores excesivamente largos y delgados, aún con pares de flexión inferiores a los límites previstos, pueden generar durante el funcionamiento vibraciones anómalas. En estos casos es posible prever un soporte auxiliar adecuado del motor (ver documentación específica del motor).
En las aplicaciones dinámicas donde el motorreductor es sometido a traslaciones, rotaciones u oscilaciones se pueden generar solicitaciones superiores a las admisibles: consultarnos para el examen de cada caso específico.



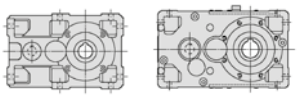
Momento de flexión M_{bmax} y cota HF

Tam.	P_1 Ø	2I, 3I HF mm	2I, 3I M_{bmax} N m	4I HF mm	4I M_{bmax} N m	CI HF mm	CI M_{bmax} N m	ICI HF mm	ICI M_{bmax} N m	C3I HF mm	C3I M_{bmax} N m	C2I HF[1] mm		C2I M_{bmax} N m
40	140	28	**28**	–	**–**	31	**63**	31	**63**	–	**–**	–	–	**–**
	160	–	**–**	–	**–**	31	**63**	31	**63**	–	**–**	–	–	**–**
50	140	28	**56**	–	**–**	31	**63**	31	**63**	50	**63**	–	–	**–**
	160	30	**56**	–	**–**	31	**63**	31	**63**	50	**63**	–	–	**–**
	200	–	**–**	–	**–**	31	**63**	31	**63**	–	**–**	–	–	**–**
63, 64	140	31	**63**	51	**63**	–	**–**	–	**–**	–	**–**	–	–	–
	160	31	**63**	51	**63**	38	**112**	38	**112**	65	**112**	–	–	**–**
	200	31	**112**	–	**–**	38	**112**	38	**112**	65	**112**	–	–	**–**
80, 81	160	38	**112**	66	**112**	–	**–**	38	**112**	65	**112**	–	–	**–**
	200	38	**200**	66	**112**	38	**200**	38	**112**	65	**112**	–	–	**–**
	250	38	**200**	–	**–**	50	**200**	–	**–**	–	**–**	–	–	**–**
100	200	45	**280**	79	**280**	45	**280**	45	**280**	78	**280**	–	–	**–**
	250	45	**280**[2]	–	**–**	45	**450**	45	**280**	–	**–**	–	–	**–**
	300	65	**450**	–	**–**	65	**450**	–	**–**	–	**–**	–	–	**–**
125	200	55	**500**	100	**500**	–	**–**	55	**500**	99	**500**	–	–	**–**
	250	55	**500**	100	**500**	–	**–**	55	**500**	99	**500**	–	–	**–**
	300	61	**1 400**	–	**–**	70	**560**	56	**900**	–	**–**	–	–	**–**
	350	75	**1 400**	–	**–**	100	**900**	–	**–**	–	**–**	–	–	**–**
140	200	–	**–**	–	**–**	–	**–**	55	**500**	–	**–**	–	–	**–**
	250	30	**560**	–	**–**	–	**–**	55	**500**	–	**–**	45	(30)	**560**
	300	55	**560**	–	**–**	70	**560**	56	**900**	–	**–**	70	(55)	**900**[3]
	350	75	**900**	–	**–**	100	**900**	–	**–**	–	**–**	–	–	**–**
160, 180	250	50	**1 250**	–	**–**	–	**–**	67	**710**	–	**–**	55	(25)	**180**
	300	50	**1 250**	–	**–**	–	**–**	67	**710**	–	**–**	70	(50)	**1 250**
	350	75	**1 250**	–	**–**	102	**1 250**	80	**1 120**	–	**–**	100	(75)	**1 250**
	400	65	**1 250**	–	**–**	102	**1 250**	–	**–**	–	**–**	–	–	**–**
	450	95	**2 000**	–	**–**	132	**2 000**	–	**–**	–	**–**	–	–	**–**
200, 225	300	67	**2 500**	–	**–**	–	**–**	80	**1 800**	–	**–**	72	(27)	**630**
	350	67	**2 500**	–	**–**	100	**2 500**	80	**1 800**	–	**–**	102	(67)	**2 500**
	400	67	**2 500**	–	**–**	100	**2 500**	80	**1 800**	–	**–**	102	(67)	**2 500**
	450	97	**2 500**	–	**–**	130	**2 500**	90	**1 800**	–	**–**	132	(97)	**2 500**
	550	97	**4 000**	–	**–**	130	**4 000**	–	**–**	–	**–**	–	–	**–**
250, 280	350	65	**4 500**	–	**–**	–	**–**	–	**–**	–	**–**	100	(45)	**1 400**
	400	65	**4 500**	–	**–**	–	**–**	–	**–**	–	**–**	100	(45)	**4 500**
	450	95	**4 500**	–	**–**	130	**4 500**	–	**–**	–	**–**	130	(75)	**4 500**
	550	95	**4 500**	–	**–**	130	**4 500**	–	**–**	–	**–**	130	(75)	**4 500**
	660	115	**4 750**	–	**–**	160	**4 750**	–	**–**	–	**–**	–	–	**–**
320 … 360	400	85	**9 000**	–	**–**	–	**–**	–	**–**	–	**–**	100	(25)	**1 600**
	450	85	**9 000**	–	**–**	–	**–**	–	**–**	–	**–**	130	(55)	**2 800**
	550	95	**9 000**	–	**–**	–	**–**	–	**–**	–	**–**	130	(65)	**9 000**
	660	115	**9 000**	–	**–**	–	**–**	–	**–**	–	**–**	160	(85)	**9 000**

11) Los valores entre paréntesis son válidos para las ejecuciones UO2V, UO2Vsin, UO2R, UO2Rsin.
2) 450 N m para MR 2I.
3) 560 Nm para las ejecuciones UO2V, UO2Vsin, UO2R, UO2Rsin.

7 – Cuadros de selección reductores de ejes paralelos

Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
90 000 000	2	–	–	–	–	–	–	1 140 **I/2**	–	2 180 **I/1,95**	–	4 080 **I/2,05**	–	7 040 **I/2**	–	12 210 **I/1,95**	15 260 **I/1,95**	–			
80 000 000	2,24	–	–	–	–	–	–	1 170 **I/2,28**	1 540 **I/2,3**	2 240 **I/2,21**	3 050 **I/2,24**	4 180 **I/2,2**	5 700 **I/2,27**	7 400 **I/2,33**	10 120 **I/2,3**	12 810 **I/2,26**	16 020 **I/2,26**	17 860 **I/2,29**			
	2	–	–	–	–	–	–	1 180 **I/2**	–	2 260 **I/1,95**	–	4 220 **I/2,05**	–	7 290 **I/2**	–	12 630 **I/1,95**	15 780 **I/1,95**	–			
71 000 000	2,5	–	175 **I/2,53**	–	330 **I/2,44**	–	650 **I/2,55**	1 220 **I/2,53**	1 610 **I/2,53**	2 350 **I/2,44**	3 250 **I/2,5**	4 370 **I/2,55**	5 820 **I/2,43**	7 580 **I/2,53**	10 570 **I/2,53**	13 120 **I/2,44**	16 390 **I/2,44**	18 610 **I/2,5**			
	2,24	–	–	–	–	–	–	1 210 **I/2,28**	1 590 **I/2,3**	2 320 **I/2,21**	3 160 **I/2,24**	4 320 **I/2,2**	5 900 **I/2,27**	7 660 **I/2,33**	10 470 **I/2,3**	13 260 **I/2,26**	16 570 **I/2,26**	18 480 **I/2,29**			
	2	–	–	–	–	–	–	1 220 **I/2**	–	2 330 **I/1,95**	–	4 370 **I/2,05**	–	7 530 **I/2**	–	13 050 **I/1,95**	16 310 **I/1,95**	–			
63 000 000	2,8	–	–	–	–	–	–	1 250 **I/2,75**	1 610 **I/2,82**	2 400 **I/2,81**	3 310 **I/2,83**	4 570 **I/2,82**	5 830 **I/2,83**	8 350 **I/2,81**	10 580 **I/2,82**	13 420 **I/2,81**	16 780 **I/2,81**	19 000 **I/2,83**			
	2,5	–	180 **I/2,53**	–	345 **I/2,44**	–	670 **I/2,55**	1 270 **I/2,53**	1 660 **I/2,53**	2 430 **I/2,44**	3 360 **I/2,5**	4 530 **I/2,55**	6 020 **I/2,43**	7 840 **I/2,53**	10 930 **I/2,53**	13 570 **I/2,44**	16 960 **I/2,44**	19 260 **I/2,5**			
	2,24	–	–	–	–	–	–	1 250 **I/2,28**	1 650 **I/2,3**	2 390 **I/2,21**	3 260 **I/2,24**	4 470 **I/2,2**	6 100 **I/2,27**	7 910 **I/2,33**	10 820 **I/2,3**	13 700 **I/2,26**	17 120 **I/2,26**	19 100 **I/2,29**			
	2	–	–	–	–	–	–	1 260 **I/2**	–	2 410 **I/1,95**	–	4 520 **I/2,05**	–	7 790 **I/2**	–	13 500 **I/1,95**	16 880 **I/1,95**	–			
56 000 000	3,15	–	190 **I/3,28**	–	355 **I/3,13**	–	690 **I/3,27**	1 310 **I/3,28**	1 680 **I/3,13**	2 510 **I/3,13**	3 380 **I/3,25**	4 660 **I/3,27**	6 170 **I/3,18**	8 120 **I/3,28**	11 830 **I/3,19**	14 020 **I/3,13**	17 530 **I/3,13**	19 390 **I/3,25**			
	2,8	–	–	–	–	–	–	1 300 **I/2,75**	1 660 **I/2,82**	2 480 **I/2,81**	3 430 **I/2,83**	4 720 **I/2,82**	6 030 **I/2,83**	8 640 **I/2,81**	10 940 **I/2,82**	13 890 **I/2,81**	17 360 **I/2,81**	19 660 **I/2,83**			
	2,5	–	190 **I/2,53**	–	355 **I/2,44**	–	695 **I/2,55**	1 310 **I/2,53**	1 720 **I/2,53**	2 510 **I/2,44**	3 470 **I/2,5**	4 680 **I/2,55**	6 220 **I/2,43**	8 100 **I/2,53**	11 300 **I/2,53**	14 020 **I/2,44**	17 530 **I/2,44**	19 900 **I/2,5**			
	2,24	–	–	–	–	–	–	1 290 **I/2,28**	1 700 **I/2,3**	2 480 **I/2,21**	3 380 **I/2,24**	4 620 **I/2,2**	6 310 **I/2,27**	8 190 **I/2,33**	11 200 **I/2,3**	14 170 **I/2,26**	17 720 **I/2,26**	19 760 **I/2,29**			
	2	–	–	–	–	–	–	1 300 **I/2**	–	2 490 **I/1,95**	–	4 660 **I/2,05**	–	8 040 **I/2**	–	13 940 **I/1,95**	17 420 **I/1,95**	–			
50 000 000	3,55	–	–	–	–	–	–	1 340 **I/3,62**	1 710 **I/3,64**	2 420 **I/3,62**	3 510 **I/3,6**	4 760 **I/3,57**	6 290 **I/3,67**	8 730 **I/3,62**	11 250 **I/3,64**	14 620 **I/3,5**	18 280 **I/3,5**	20 140 **I/3,6**			
	3,15	–	195 **I/3,28**	–	365 **I/3,13**	–	715 **I/3,27**	1 360 **I/3,28**	1 740 **I/3,13**	2 590 **I/3,13**	3 500 **I/3,25**	4 830 **I/3,27**	6 380 **I/3,18**	8 400 **I/3,28**	12 240 **I/3,19**	14 510 **I/3,13**	18 140 **I/3,13**	20 060 **I/3,25**			
	2,8	–	–	–	–	–	–	1 340 **I/2,75**	1 720 **I/2,82**	2 570 **I/2,81**	3 540 **I/2,83**	4 880 **I/2,82**	6 230 **I/2,83**	8 930 **I/2,81**	11 310 **I/2,82**	14 350 **I/2,81**	17 940 **I/2,81**	20 320 **I/2,83**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
50 000 000	2,5	–	195 **I/2,53**	–	365 **I/2,44**	–	720 **I/2,55**	1 350 **I/2,53**	1 780 **I/2,53**	2 590 **I/2,44**	3 590 **I/2,5**	4 840 **I/2,55**	6 440 **I/2,43**	8 380 **I/2,53**	11 690 **I/2,53**	14 510 **I/2,44**	18 140 **I/2,44**	20 590 **I/2,5**			
	2,24	–	–	–	–	–	–	1 330 **I/2,28**	1 760 **I/2,3**	2 550 **I/2,21**	3 480 **I/2,24**	4 770 **I/2,2**	6 510 **I/2,27**	8 450 **I/2,33**	11 560 **I/2,3**	14 630 **I/2,26**	18 290 **I/2,26**	20 390 **I/2,29**			
	2	–	–	–	–	–	–	1 350 **I/2**	–	2 580 **I/1,95**	–	4 830 **I/2,05**	–	8 330 **I/2**	–	14 440 **I/1,95**	18 050 **I/1,95**	–			
45 000 000	4	–	185 **I/4**	–	375 **I/4,16**	–	560 **I/3,92**	1 140 **I/4**	1 780 **I/4,08**	2 690 **I/4,13**	3 390 **I/4,15**	4 990 **I/4,13**	6 520 **I/4,07**	8 450 **I/4**	12 300 **I/4,08**	15 710 **I/4,07**	19 640 **I/4,07**	20 890 **I/4**			
	3,55	–	–	–	–	–	–	1 390 **I/3,62**	1 770 **I/3,64**	2 500 **I/3,62**	3 630 **I/3,6**	4 930 **I/3,57**	6 510 **I/3,67**	9 030 **I/3,62**	11 640 **I/3,64**	15 130 **I/3,5**	18 910 **I/3,5**	20 840 **I/3,6**			
	3,15	–	200 **I/3,28**	–	380 **I/3,13**	–	740 **I/3,27**	1 400 **I/3,28**	1 790 **I/3,13**	2 680 **I/3,13**	3 620 **I/3,25**	4 990 **I/3,27**	6 600 **I/3,18**	8 680 **I/3,28**	12 650 **I/3,19**	14 990 **I/3,13**	18 740 **I/3,13**	20 730 **I/3,25**			
	2,8	–	–	–	–	–	–	1 390 **I/2,75**	1 780 **I/2,82**	2 660 **I/2,81**	3 670 **I/2,83**	5 050 **I/2,82**	6 440 **I/2,83**	9 240 **I/2,81**	11 700 **I/2,82**	14 850 **I/2,81**	18 560 **I/2,81**	21 020 **I/2,83**			
	2,5	–	200 **I/2,53**	–	380 **I/2,44**	–	740 **I/2,55**	1 400 **I/2,53**	1 840 **I/2,53**	2 680 **I/2,44**	3 710 **I/2,5**	4 990 **I/2,55**	6 640 **I/2,43**	8 650 **I/2,53**	12 070 **I/2,53**	14 970 **I/2,44**	18 720 **I/2,44**	21 250 **I/2,5**			
	2,24	–	–	–	–	–	–	1 380 **I/2,28**	1 820 **I/2,3**	2 650 **I/2,21**	3 610 **I/2,24**	4 940 **I/2,2**	6 740 **I/2,27**	8 750 **I/2,33**	11 970 **I/2,3**	15 150 **I/2,26**	18 940 **I/2,26**	21 130 **I/2,29**			
	2	–	–	–	–	–	–	1 390 **I/2**	–	2 680 **I/1,95**	–	5 010 **I/2,05**	–	8 630 **I/2**	–	14 960 **I/1,95**	18 700 **I/1,95**	–			
40 000 000	4,5	–	–	–	–	–	–	1 160 **I/4,45**	1 750 **I/4,5**	2 730 **I/4,5**	3 550 **I/4,67**	5 080 **I/4,5**	6 500 **I/4,67**	9 330 **I/4,47**	11 370 **I/4,5**	16 180 **I/4,5**	20 220 **I/4,5**	22 220 **I/4,6**			
	4	–	190 **I/4**	–	390 **I/4,16**	–	580 **I/3,92**	1 180 **I/4**	1 840 **I/4,08**	2 780 **I/4,13**	3 500 **I/4,15**	5 170 **I/4,13**	6 750 **I/4,07**	8 740 **I/4**	12 720 **I/4,08**	16 260 **I/4,07**	20 320 **I/4,07**	21 610 **I/4**			
	3,55	–	–	–	–	–	–	1 430 **I/3,62**	1 830 **I/3,64**	2 590 **I/3,62**	3 760 **I/3,6**	5 090 **I/3,57**	6 730 **I/3,67**	9 330 **I/3,62**	12 030 **I/3,64**	15 640 **I/3,5**	19 550 **I/3,5**	21 530 **I/3,6**			
	3,15	–	210 **I/3,28**	–	390 **I/3,13**	–	765 **I/3,27**	1 450 **I/3,28**	1 860 **I/3,13**	2 770 **I/3,13**	3 740 **I/3,25**	5 160 **I/3,27**	6 830 **I/3,18**	8 980 **I/3,28**	13 080 **I/3,19**	15 510 **I/3,13**	19 390 **I/3,13**	21 450 **I/3,25**			
	2,8	–	–	–	–	–	–	1 430 **I/2,75**	1 840 **I/2,82**	2 740 **I/2,81**	3 780 **I/2,83**	5 210 **I/2,82**	6 650 **I/2,83**	9 530 **I/2,81**	12 070 **I/2,82**	15 330 **I/2,81**	19 160 **I/2,81**	21 700 **I/2,83**			
	2,5	–	210 **I/2,53**	–	390 **I/2,44**	–	770 **I/2,55**	1 450 **I/2,53**	1 900 **I/2,53**	2 770 **I/2,44**	3 840 **I/2,5**	5 170 **I/2,55**	6 880 **I/2,43**	8 960 **I/2,53**	12 500 **I/2,53**	15 510 **I/2,44**	19 390 **I/2,44**	22 020 **I/2,5**			
	2,24	–	–	–	–	–	–	1 430 **I/2,28**	1 890 **I/2,3**	2 740 **I/2,21**	3 740 **I/2,24**	5 120 **I/2,2**	6 990 **I/2,27**	9 070 **I/2,33**	12 410 **I/2,3**	15 710 **I/2,26**	19 630 **I/2,26**	21 900 **I/2,29**			
	2	–	–	–	–	–	–	1 450 **I/2**	–	2 770 **I/1,95**	–	5 190 **I/2,05**	–	8 950 **I/2**	–	15 510 **I/1,95**	19 390 **I/1,95**	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

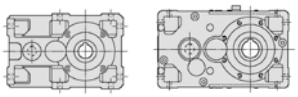
$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / **i** **50**	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
35 500 000	5	–	190 **I/5**	–	390 **I/5,2**	–	585 **I/4,82**	1 190 **I/5**	1 790 **I/5**	2 770 **I/4,92**	3 440 **I/5,07**	5 160 **I/4,92**	6 600 **I/5,07**	8 340 **I/5,08**	13 050 **I/5**	16 490 **I/4,92**	20 610 **I/4,92**	22 790 **I/5,07**			
	4,5	–	–	–	–	–	–	1 200 **I/4,45**	1 810 **I/4,5**	2 820 **I/4,5**	3 670 **I/4,67**	5 250 **I/4,5**	6 730 **I/4,67**	9 650 **I/4,47**	11 770 **I/4,5**	16 740 **I/4,5**	20 920 **I/4,5**	22 980 **I/4,6**			
	4	–	195 **I/4**	–	405 **I/4,16**	–	600 **I/3,92**	1 220 **I/4**	1 900 **I/4,08**	2 870 **I/4,13**	3 620 **I/4,15**	5 340 **I/4,13**	6 970 **I/4,07**	9 030 **I/4**	13 150 **I/4,08**	16 800 **I/4,07**	21 000 **I/4,07**	22 340 **I/4**			
	3,55	–	–	–	–	–	–	1 480 **I/3,62**	1 890 **I/3,64**	2 680 **I/3,62**	3 890 **I/3,6**	5 270 **I/3,57**	6 960 **I/3,67**	9 650 **I/3,62**	12 440 **I/3,64**	16 180 **I/3,5**	20 220 **I/3,5**	22 280 **I/3,6**			
	3,15	–	215 **I/3,28**	–	405 **I/3,13**	–	790 **I/3,27**	1 500 **I/3,28**	1 910 **I/3,13**	2 860 **I/3,13**	3 860 **I/3,25**	5 330 **I/3,27**	7 050 **I/3,18**	9 270 **I/3,28**	13 500 **I/3,19**	16 010 **I/3,13**	20 010 **I/3,13**	22 140 **I/3,25**			
	2,8	–	–	–	–	–	–	1 480 **I/2,75**	1 900 **I/2,82**	2 840 **I/2,81**	3 920 **I/2,83**	5 400 **I/2,82**	6 890 **I/2,83**	9 870 **I/2,81**	12 510 **I/2,82**	15 880 **I/2,81**	19 850 **I/2,81**	22 480 **I/2,83**			
	2,5	–	215 **I/2,53**	–	405 **I/2,44**	–	795 **I/2,55**	1 500 **I/2,53**	1 970 **I/2,53**	2 870 **I/2,44**	3 980 **I/2,5**	5 360 **I/2,55**	7 130 **I/2,43**	9 290 **I/2,53**	12 950 **I/2,53**	16 080 **I/2,44**	20 100 **I/2,44**	22 820 **I/2,5**			
	2,24	–	–	–	–	–	–	1 480 **I/2,28**	1 960 **I/2,3**	2 840 **I/2,21**	3 880 **I/2,24**	5 310 **I/2,2**	7 240 **I/2,27**	9 400 **I/2,33**	12 860 **I/2,3**	16 280 **I/2,26**	20 350 **I/2,26**	22 700 **I/2,29**			
	2	–	–	–	–	–	–	1 500 **I/2**	–	2 870 **I/1,95**	–	5 370 **I/2,05**	–	9 270 **I/2**	–	16 070 **I/1,95**	20 080 **I/1,95**	–			
31 500 000	5	–	195 **I/5**	–	405 **I/5,2**	–	605 **I/4,82**	1 230 **I/5**	1 850 **I/5**	2 870 **I/4,92**	3 560 **I/5,07**	5 340 **I/4,92**	6 830 **I/5,07**	8 630 **I/5,08**	13 500 **I/5**	17 060 **I/4,92**	21 320 **I/4,92**	23 580 **I/5,07**			
	4,5	–	–	–	–	–	–	1 240 **I/4,45**	1 880 **I/4,5**	2 920 **I/4,5**	3 800 **I/4,67**	5 430 **I/4,5**	6 950 **I/4,67**	9 970 **I/4,47**	12 160 **I/4,5**	17 300 **I/4,5**	21 620 **I/4,5**	23 750 **I/4,6**			
	4	–	200 **I/4**	–	415 **I/4,16**	–	620 **I/3,92**	1 260 **I/4**	1 970 **I/4,08**	2 970 **I/4,13**	3 750 **I/4,15**	5 530 **I/4,13**	7 210 **I/4,07**	9 340 **I/4**	13 610 **I/4,08**	17 380 **I/4,07**	21 730 **I/4,07**	23 110 **I/4**			
	3,55	–	–	–	–	–	–	1 530 **I/3,62**	1 950 **I/3,64**	2 760 **I/3,62**	4 010 **I/3,6**	5 440 **I/3,57**	7 180 **I/3,67**	9 960 **I/3,62**	12 840 **I/3,64**	16 700 **I/3,5**	20 870 **I/3,5**	22 990 **I/3,6**			
	3,15	–	225 **I/3,28**	–	420 **I/3,13**	–	820 **I/3,27**	1 550 **I/3,28**	1 980 **I/3,13**	2 970 **I/3,13**	4 000 **I/3,25**	5 520 **I/3,27**	7 300 **I/3,18**	9 600 **I/3,28**	13 990 **I/3,19**	16 590 **I/3,13**	20 730 **I/3,13**	22 930 **I/3,25**			
	2,8	–	–	–	–	–	–	1 540 **I/2,75**	1 970 **I/2,82**	2 940 **I/2,81**	4 060 **I/2,83**	5 600 **I/2,82**	7 140 **I/2,83**	10 230 **I/2,81**	12 960 **I/2,82**	16 460 **I/2,81**	20 570 **I/2,81**	23 300 **I/2,83**			
	2,5	–	225 **I/2,53**	–	420 **I/2,44**	–	825 **I/2,55**	1 560 **I/2,53**	2 040 **I/2,53**	2 980 **I/2,44**	4 130 **I/2,5**	5 560 **I/2,55**	7 390 **I/2,43**	9 630 **I/2,53**	13 430 **I/2,53**	16 670 **I/2,44**	20 830 **I/2,44**	23 650 **I/2,5**			
	2,24	–	–	–	–	–	–	1 540 **I/2,28**	2 030 **I/2,3**	2 950 **I/2,21**	4 020 **I/2,24**	5 500 **I/2,2**	7 500 **I/2,27**	9 740 **I/2,33**	13 330 **I/2,3**	16 870 **I/2,26**	21 080 **I/2,26**	23 510 **I/2,29**			
	2	–	–	–	–	–	–	1 550 **I/2**	–	2 970 **I/1,95**	–	5 560 **I/2,05**	–	9 590 **I/2**	–	16 620 **I/1,95**	20 780 **I/1,95**	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
28 000 000	6,3	99 **2I/6,42**	185 **2I/6,53**	220 **2I/6,86**	390 **2I/6,41**	445 **2I/6,41**	810 **2I/6,42**	1 630 **2I/6,53**	–	3 260 **2I/6,41**	–	7 470 **2I/6,42**	–	14 970 **2I/6,53**	–	25 380 **2I/6,41**	29 970 **2I/6,41**	–			
	5	–	205 **I/5**	–	420 **I/5,2**	–	625 **I/4,82**	1 270 **I/5**	1 910 **I/5**	2 970 **I/4,92**	3 680 **I/5,07**	5 510 **I/4,92**	7 050 **I/5,07**	8 920 **I/5,08**	13 950 **I/5**	17 630 **I/4,92**	22 040 **I/4,92**	24 370 **I/5,07**			
	4,5	–	–	–	–	–	–	1 290 **I/4,45**	1 940 **I/4,5**	3 020 **I/4,5**	3 930 **I/4,67**	5 610 **I/4,5**	7 190 **I/4,67**	10 320 **I/4,47**	12 580 **I/4,5**	17 900 **I/4,5**	22 370 **I/4,5**	24 570 **I/4,6**			
	4	–	210 **I/4**	–	430 **I/4,16**	–	640 **I/3,92**	1 300 **I/4**	2 030 **I/4,08**	3 070 **I/4,13**	3 870 **I/4,15**	5 700 **I/4,13**	7 440 **I/4,07**	9 650 **I/4**	14 040 **I/4,08**	17 940 **I/4,07**	22 420 **I/4,07**	23 850 **I/4**			
	3,55	–	–	–	–	–	–	1 590 **I/3,62**	2 020 **I/3,64**	2 860 **I/3,62**	4 160 **I/3,6**	5 630 **I/3,57**	7 440 **I/3,67**	10 320 **I/3,62**	13 300 **I/3,64**	17 300 **I/3,5**	21 620 **I/3,5**	23 820 **I/3,6**			
	3,15	–	230 **I/3,28**	–	435 **I/3,13**	–	850 **I/3,27**	1 610 **I/3,28**	2 060 **I/3,13**	3 070 **I/3,13**	4 150 **I/3,25**	5 720 **I/3,27**	7 560 **I/3,18**	9 950 **I/3,28**	14 500 **I/3,19**	17 190 **I/3,13**	21 490 **I/3,13**	23 770 **I/3,25**			
	2,8	–	–	–	–	–	–	1 590 **I/2,75**	2 040 **I/2,82**	3 050 **I/2,81**	4 210 **I/2,83**	5 800 **I/2,82**	7 400 **I/2,83**	10 610 **I/2,81**	13 440 **I/2,82**	17 060 **I/2,81**	21 320 **I/2,81**	24 150 **I/2,83**			
	2,5	–	230 **I/2,53**	–	435 **I/2,44**	–	855 **I/2,55**	1 610 **I/2,53**	2 120 **I/2,53**	3 090 **I/2,44**	4 280 **I/2,5**	5 760 **I/2,55**	7 660 **I/2,43**	9 980 **I/2,53**	13 910 **I/2,53**	17 260 **I/2,44**	21 580 **I/2,44**	24 500 **I/2,5**			
	2,24	–	–	–	–	–	–	1 590 **I/2,28**	2 100 **I/2,3**	3 050 **I/2,21**	4 160 **I/2,24**	5 690 **I/2,2**	7 760 **I/2,27**	10 080 **I/2,33**	13 790 **I/2,3**	17 450 **I/2,26**	21 810 **I/2,26**	24 330 **I/2,29**			
	2	–	–	–	–	–	–	1 600 **I/2**	–	3 070 **I/1,95**	–	5 740 **I/2,05**	–	9 900 **I/2**	–	17 160 **I/1,95**	21 450 **I/1,95**	–			
25 000 000	6,3	100 **2I/6,42**	190 **2I/6,53**	230 **2I/6,86**	400 **2I/6,41**	455 **2I/6,41**	835 **2I/6,42**	1 670 **2I/6,53**	–	3 340 **2I/6,41**	–	7 670 **2I/6,42**	–	15 370 **2I/6,53**	–	26 060 **2I/6,41**	30 770 **2I/6,41**	–			
	5	–	210 **I/5**	–	435 **I/5,2**	–	645 **I/4,82**	1 310 **I/5**	1 980 **I/5**	3 070 **I/4,92**	3 810 **I/5,07**	5 710 **I/4,92**	7 300 **I/5,07**	9 230 **I/5,08**	14 430 **I/5**	18 240 **I/4,92**	22 800 **I/4,92**	25 210 **I/5,07**			
	4,5	–	–	–	–	–	–	1 330 **I/4,45**	2 000 **I/4,5**	3 120 **I/4,5**	4 050 **I/4,67**	5 800 **I/4,5**	7 430 **I/4,67**	10 650 **I/4,47**	12 990 **I/4,5**	18 470 **I/4,5**	23 090 **I/4,5**	25 360 **I/4,6**			
	4	–	215 **I/4**	–	445 **I/4,16**	–	665 **I/3,92**	1 350 **I/4**	2 110 **I/4,08**	3 180 **I/4,13**	4 010 **I/4,15**	5 910 **I/4,13**	7 710 **I/4,07**	9 990 **I/4**	14 550 **I/4,08**	18 580 **I/4,07**	23 230 **I/4,07**	24 710 **I/4**			
	3,55	–	–	–	–	–	–	1 640 **I/3,62**	2 100 **I/3,64**	2 960 **I/3,62**	4 310 **I/3,6**	5 840 **I/3,57**	7 710 **I/3,67**	10 700 **I/3,62**	13 790 **I/3,64**	17 930 **I/3,5**	22 410 **I/3,5**	24 690 **I/3,6**			
	3,15	–	240 **I/3,28**	–	450 **I/3,13**	–	880 **I/3,27**	1 670 **I/3,28**	2 130 **I/3,13**	3 190 **I/3,13**	4 300 **I/3,25**	5 930 **I/3,27**	7 840 **I/3,18**	10 310 **I/3,28**	15 030 **I/3,19**	17 820 **I/3,13**	22 270 **I/3,13**	24 640 **I/3,25**			
	2,8	–	–	–	–	–	–	1 650 **I/2,75**	2 120 **I/2,82**	3 160 **I/2,81**	4 360 **I/2,83**	6 010 **I/2,82**	7 670 **I/2,83**	10 990 **I/2,81**	13 920 **I/2,82**	17 670 **I/2,81**	22 090 **I/2,81**	25 010 **I/2,83**			
	2,5	–	240 **I/2,53**	–	450 **I/2,44**	–	885 **I/2,55**	1 670 **I/2,53**	2 190 **I/2,53**	3 190 **I/2,44**	4 420 **I/2,5**	5 960 **I/2,55**	7 920 **I/2,43**	10 320 **I/2,53**	14 390 **I/2,53**	17 860 **I/2,44**	22 330 **I/2,44**	25 350 **I/2,5**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

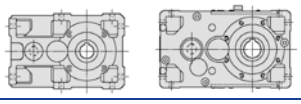
Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / *i*																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
25 000 000	2,24	–	–	–	–	–	–	1 640 **I/2,28**	2 160 **I/2,3**	3 150 **I/2,21**	4 290 **I/2,24**	5 880 **I/2,2**	8 010 **I/2,27**	10 400 **I/2,33**	14 230 **I/2,3**	18 010 **I/2,26**	22 510 **I/2,26**	25 110 **I/2,29**			
	2	–	–	–	–	–	–	1 660 **I/2**	–	3 180 **I/1,95**	–	5 950 **I/2,05**	–	10 250 **I/2**	–	17 770 **I/1,95**	22 220 **I/1,95**	–			
22 400 000	8	115 **2I/8,01**	210 **2I/8,26**	260 **2I/7,99**	445 **2I/8,03**	530 **2I/8,03**	910 **2I/8,01**	1 820 **2I/8,26**	–	4 080 **2I/8,03**	–	8 330 **2I/8,01**	–	16 730 **2I/8,26**	–	29 220 **2I/8,03**	36 420 **2I/8,03**	–			
	6,3	105 **2I/6,42**	195 **2I/6,53**	235 **2I/6,86**	410 **2I/6,41**	470 **2I/6,41**	855 **2I/6,42**	1 720 **2I/6,53**	–	3 440 **2I/6,41**	–	7 880 **2I/6,42**	–	15 790 **2I/6,53**	–	26 770 **2I/6,41**	31 610 **2I/6,41**	–			
	5	–	215 **I/5**	–	450 **I/5,2**	–	665 **I/4,82**	1 360 **I/5**	2 040 **I/5**	3 170 **I/4,92**	3 930 **I/5,07**	5 890 **I/4,92**	7 530 **I/5,07**	9 530 **I/5,08**	14 900 **I/5**	18 830 **I/4,92**	23 530 **I/4,92**	26 020 **I/5,07**			
	4,5	–	–	–	–	–	–	1 380 **I/4,45**	2 070 **I/4,5**	3 230 **I/4,5**	4 200 **I/4,67**	6 000 **I/4,5**	7 690 **I/4,67**	11 030 **I/4,47**	13 450 **I/4,5**	19 130 **I/4,5**	23 920 **I/4,5**	26 280 **I/4,6**			
	4	–	225 **I/4**	–	460 **I/4,16**	–	690 **I/3,92**	1 400 **I/4**	2 180 **I/4,08**	3 290 **I/4,13**	4 150 **I/4,15**	6 120 **I/4,13**	7 990 **I/4,07**	10 360 **I/4**	15 080 **I/4,08**	19 260 **I/4,07**	24 080 **I/4,07**	25 610 **I/4**			
	3,55	–	–	–	–	–	–	1 700 **I/3,62**	2 180 **I/3,64**	3 070 **I/3,62**	4 460 **I/3,6**	6 050 **I/3,57**	7 990 **I/3,67**	11 090 **I/3,62**	14 290 **I/3,64**	18 580 **I/3,5**	23 230 **I/3,5**	25 590 **I/3,6**			
	3,15	–	250 **I/3,28**	–	465 **I/3,13**	–	910 **I/3,27**	1 730 **I/3,28**	2 210 **I/3,13**	3 300 **I/3,13**	4 450 **I/3,25**	6 140 **I/3,27**	8 120 **I/3,18**	10 680 **I/3,28**	15 570 **I/3,19**	18 460 **I/3,13**	23 080 **I/3,13**	25 520 **I/3,25**			
	2,8	–	–	–	–	–	–	1 710 **I/2,75**	2 190 **I/2,82**	3 270 **I/2,81**	4 510 **I/2,83**	6 220 **I/2,82**	7 930 **I/2,83**	11 370 **I/2,81**	14 400 **I/2,82**	18 280 **I/2,81**	22 850 **I/2,81**	25 880 **I/2,83**			
	2,5	–	245 **I/2,53**	–	465 **I/2,44**	–	915 **I/2,55**	1 720 **I/2,53**	2 260 **I/2,53**	3 300 **I/2,44**	4 560 **I/2,5**	6 150 **I/2,55**	8 180 **I/2,43**	10 650 **I/2,53**	14 850 **I/2,53**	18 440 **I/2,44**	23 040 **I/2,44**	26 170 **I/2,5**			
	2,24	–	–	–	–	–	–	1 700 **I/2,28**	2 240 **I/2,3**	3 260 **I/2,21**	4 440 **I/2,24**	6 090 **I/2,2**	8 300 **I/2,27**	10 780 **I/2,33**	14 740 **I/2,3**	18 660 **I/2,26**	23 320 **I/2,26**	26 010 **I/2,29**			
	2	–	–	–	–	–	–	1 720 **I/2**	–	3 290 **I/1,95**	–	6 160 **I/2,05**	–	10 630 **I/2**	–	18 420 **I/1,95**	23 030 **I/1,95**	–			
20 000 000	9	–	–	–	–	–	–	–	2 360 **2I/9,22**	4 090 **2I/9,24**	4 730 **2I/9,31**	8 330 **2I/8,85**	10 590 **2I/8,88**	16 730 **2I/9,19**	21 670 **2I/9,22**	29 220 **2I/9,24**	36 420 **2I/9,24**	43 500 **2I/9,31**			
	8	115 **2I/8,01**	215 **2I/8,26**	270 **2I/7,99**	455 **2I/8,03**	545 **2I/8,03**	930 **2I/8,01**	1 870 **2I/8,26**	–	4 190 **2I/8,03**	–	8 550 **2I/8,01**	–	17 170 **2I/8,26**	–	29 990 **2I/8,03**	37 390 **2I/8,03**	–			
	6,3	105 **2I/6,42**	200 **2I/6,53**	240 **2I/6,86**	425 **2I/6,41**	480 **2I/6,41**	880 **2I/6,42**	1 760 **2I/6,53**	–	3 520 **2I/6,41**	–	8 080 **2I/6,42**	–	16 190 **2I/6,53**	–	27 450 **2I/6,41**	32 410 **2I/6,41**	–			
	5	–	220 **I/5**	–	465 **I/5,2**	–	690 **I/4,82**	1 410 **I/5**	2 110 **I/5**	3 280 **I/4,92**	4 070 **I/5,07**	6 100 **I/4,92**	7 800 **I/5,07**	9 870 **I/5,08**	15 430 **I/5**	19 500 **I/4,92**	24 380 **I/4,92**	26 960 **I/5,07**			
	4,5	–	–	–	–	–	–	1 430 **I/4,45**	2 150 **I/4,5**	3 350 **I/4,5**	4 350 **I/4,67**	6 220 **I/4,5**	7 970 **I/4,67**	11 430 **I/4,47**	13 940 **I/4,5**	19 830 **I/4,5**	24 790 **I/4,5**	27 230 **I/4,6**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

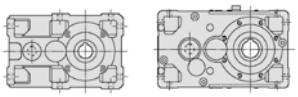
Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
20 000 000	4	–	230 **I/4**	–	480 **I/4,16**	–	715 **I/3,92**	1 450 **I/4**	2 260 **I/4,08**	3 410 **I/4,13**	4 300 **I/4,15**	6 350 **I/4,13**	8 290 **I/4,07**	10 730 **I/4**	15 630 **I/4,08**	19 960 **I/4,07**	24 960 **I/4,07**	26 550 **I/4**			
	3,55	–	–	–	–	–	–	1 760 **I/3,62**	2 250 **I/3,64**	3 180 **I/3,62**	4 620 **I/3,6**	6 270 **I/3,57**	8 280 **I/3,67**	11 490 **I/3,62**	14 810 **I/3,64**	19 250 **I/3,5**	24 060 **I/3,5**	26 510 **I/3,6**			
	3,15	–	255 **I/3,28**	–	485 **I/3,13**	–	945 **I/3,27**	1 790 **I/3,28**	2 280 **I/3,13**	3 420 **I/3,13**	4 610 **I/3,25**	6 350 **I/3,27**	8 400 **I/3,18**	11 050 **I/3,28**	16 110 **I/3,19**	19 100 **I/3,13**	23 870 **I/3,13**	26 410 **I/3,25**			
	2,8	–	–	–	–	–	–	1 760 **I/2,75**	2 260 **I/2,82**	3 370 **I/2,81**	4 660 **I/2,83**	6 420 **I/2,82**	8 190 **I/2,83**	11 730 **I/2,81**	14 870 **I/2,82**	18 870 **I/2,81**	23 590 **I/2,81**	26 710 **I/2,83**			
	2,5	–	255 **I/2,53**	–	485 **I/2,44**	–	945 **I/2,55**	1 780 **I/2,53**	2 340 **I/2,53**	3 410 **I/2,44**	4 730 **I/2,5**	6 370 **I/2,55**	8 470 **I/2,43**	11 040 **I/2,53**	15 390 **I/2,53**	19 100 **I/2,44**	23 870 **I/2,44**	27 110 **I/2,5**			
	2,24	–	–	–	–	–	–	1 760 **I/2,28**	2 320 **I/2,3**	3 380 **I/2,21**	4 610 **I/2,24**	6 310 **I/2,2**	8 600 **I/2,27**	11 170 **I/2,33**	15 280 **I/2,3**	19 340 **I/2,26**	24 170 **I/2,26**	26 960 **I/2,29**			
	2	–	–	–	–	–	–	1 780 **I/2**	–	3 410 **I/1,95**	–	6 390 **I/2,05**	–	11 020 **I/2**	–	19 090 **I/1,95**	23 870 **I/1,95**	–			
18 000 000	10	115 **2I/10,2**	210 **2I/10,7**	265 **2I/11,2**	465 **2I/10,3**	550 **2I/10,3**	910 **2I/10,2**	1 820 **2I/10,7**	2 610 **2I/10,2**	4 090 **2I/10,3**	5 420 **2I/10,7**	8 330 **2I/10,2**	11 660 **2I/9,95**	16 730 **2I/10,7**	23 030 **2I/10,4**	29 220 **2I/10,3**	36 420 **2I/10,3**	46 070 **2I/10,7**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 420 **2I/9,22**	4 200 **2I/9,24**	4 850 **2I/9,31**	8 550 **2I/8,85**	10 870 **2I/8,88**	17 170 **2I/9,19**	22 250 **2I/9,22**	29 990 **2I/9,24**	37 390 **2I/9,24**	44 650 **2I/9,31**			
	8	120 **2I/8,01**	220 **2I/8,26**	275 **2I/7,99**	470 **2I/8,03**	560 **2I/8,03**	960 **2I/8,01**	1 920 **2I/8,26**	–	4 300 **2I/8,03**	–	8 780 **2I/8,01**	–	17 640 **2I/8,26**	–	30 810 **2I/8,03**	38 410 **2I/8,03**	–			
	6,3	110 **2I/6,42**	205 **2I/6,53**	245 **2I/6,86**	435 **2I/6,41**	495 **2I/6,41**	905 **2I/6,42**	1 810 **2I/6,53**	–	3 620 **2I/6,41**	–	8 310 **2I/6,42**	–	16 660 **2I/6,53**	–	28 230 **2I/6,41**	33 340 **2I/6,41**	–			
	5	–	225 **I/5**	–	480 **I/5,2**	–	715 **I/4,82**	1 460 **I/5**	2 190 **I/5**	3 400 **I/4,92**	4 220 **I/5,07**	6 320 **I/4,92**	8 090 **I/5,07**	10 230 **I/5,08**	16 000 **I/5**	20 210 **I/4,92**	25 270 **I/4,92**	27 940 **I/5,07**			
	4,5	–	–	–	–	–	–	1 480 **I/4,45**	2 230 **I/4,5**	3 470 **I/4,5**	4 510 **I/4,67**	6 450 **I/4,5**	8 260 **I/4,67**	11 850 **I/4,47**	14 450 **I/4,5**	20 560 **I/4,5**	25 690 **I/4,5**	28 230 **I/4,6**			
	4	–	240 **I/4**	–	495 **I/4,16**	–	740 **I/3,92**	1 500 **I/4**	2 340 **I/4,08**	3 530 **I/4,13**	4 460 **I/4,15**	6 580 **I/4,13**	8 580 **I/4,07**	11 120 **I/4**	16 190 **I/4,08**	20 680 **I/4,07**	25 850 **I/4,07**	27 500 **I/4**			
	3,55	–	–	–	–	–	–	1 830 **I/3,62**	2 330 **I/3,64**	3 290 **I/3,62**	4 780 **I/3,6**	6 480 **I/3,57**	8 570 **I/3,67**	11 880 **I/3,62**	15 320 **I/3,64**	19 920 **I/3,5**	24 900 **I/3,5**	27 430 **I/3,6**			
	3,15	–	265 **I/3,28**	–	500 **I/3,13**	–	975 **I/3,27**	1 840 **I/3,28**	2 360 **I/3,13**	3 520 **I/3,13**	4 750 **I/3,25**	6 560 **I/3,27**	8 670 **I/3,18**	11 410 **I/3,28**	16 620 **I/3,19**	19 710 **I/3,13**	24 640 **I/3,13**	27 250 **I/3,25**			
	2,8	–	–	–	–	–	–	1 830 **I/2,75**	2 340 **I/2,82**	3 500 **I/2,81**	4 830 **I/2,83**	6 650 **I/2,82**	8 480 **I/2,83**	12 160 **I/2,81**	15 400 **I/2,82**	19 550 **I/2,81**	24 430 **I/2,81**	27 670 **I/2,83**			
	2,5	–	265 **I/2,53**	–	500 **I/2,44**	–	980 **I/2,55**	1 850 **I/2,53**	2 430 **I/2,53**	3 540 **I/2,44**	4 900 **I/2,5**	6 600 **I/2,55**	8 780 **I/2,43**	11 440 **I/2,53**	15 950 **I/2,53**	19 790 **I/2,44**	24 740 **I/2,44**	28 090 **I/2,5**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2} min^{-1}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
18 000 000	2,24	–	–	–	–	–	–	1 830 **I/2,28**	2 410 **I/2,3**	3 500 **I/2,21**	4 770 **I/2,24**	6 540 **I/2,2**	8 920 **I/2,27**	11 580 **I/2,33**	15 840 **I/2,3**	20 040 **I/2,26**	25 050 **I/2,26**	27 940 **I/2,29**			
								270		–		–		–		–	–		2	2800	**1400**
	2	–	–	–	–	–	–	1 840 **I/2▲**	–	3 540 **I/1,95**	–	6 620 **I/2,05**	–	11 410 **I/2**	–	19 780 **I/1,95**	24 730 **I/1,95**	–			
16 000 000	11,2	–	–	–	–	–	–	–	2 750 **2I/11,9**	4 090 **2I/11,9**	5 840 **2I/11,8**	8 330 **2I/11,2**	11 660 **2I/11,5**	16 730 **2I/11,8**	23 030 **2I/11,9**	29 220 **2I/11,5**	36 420 **2I/11,5**	46 070 **2I/11,8**			
	10	115 **2I/10,2**	215 **2I/10,7**	270 **2I/11,2**	480 **2I/10,3**	565 **2I/10,3**	930 **2I/10,2**	1 870 **2I/10,7**	2 680 **2I/10,2**	4 200 **2I/10,3**	5 570 **2I/10,7**	8 550 **2I/10,2**	11 960 **2I/9,95**	17 170 **2I/10,7**	23 640 **2I/10,4**	29 990 **2I/10,3**	37 390 **2I/10,3**	47 290 **2I/10,7**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 480 **2I/9,22**	4 310 **2I/9,24**	4 990 **2I/9,31**	8 780 **2I/8,85**	11 170 **2I/8,88**	17 640 **2I/9,19**	22 860 **2I/9,22**	30 810 **2I/9,24**	38 410 **2I/9,24**	45 870 **2I/9,31**			
	8	120 **2I/8,01**	225 **2I/8,26**	280 **2I/7,99**	480 **2I/8,03**	575 **2I/8,03**	980 **2I/8,01**	1 970 **2I/8,26**	–	4 410 **2I/8,03**	–	9 000 **2I/8,01**	–	18 090 **2I/8,26**	–	31 600 **2I/8,03**	39 390 **2I/8,03**	–			
	6,3	115 **2I/6,42**	215 **2I/6,53**	255 **2I/6,86**	450 **2I/6,41**	510 **2I/6,41**	935 **2I/6,42**	1 870 **2I/6,53**	–	3 740 **2I/6,41**	–	8 580 **2I/6,42**	–	17 190 **2I/6,53**	–	29 150 **2I/6,41**	34 420 **2I/6,41**	–			
	5	–	230 **I/5**	–	500 **I/5,2**	–	740 **I/4,82**	1 510 **I/5**	2 270 **I/5**	3 520 **I/4,92**	4 370 **I/5,07**	6 550 **I/4,92**	8 380 **I/5,07**	10 600 **I/5,08**	16 580 **I/5**	20 950 **I/4,92**	26 190 **I/4,92**	28 960 **I/5,07**			
	4,5	–	–	–	–	–	–	1 530 **I/4,45**	2 310 **I/4,5**	3 590 **I/4,5**	4 670 **I/4,67**	6 680 **I/4,5**	8 560 **I/4,67**	12 280 **I/4,47**	14 970 **I/4,5**	21 300 **I/4,5**	26 620 **I/4,5**	29 240 **I/4,6**			
	4	–	250 **I/4**	–	515 **I/4,16**	–	765 **I/3,92**	1 550 **I/4**	2 420 **I/4,08**	3 660 **I/4,13**	4 610 **I/4,15**	6 800 **I/4,13**	8 880 **I/4,07**	11 500 **I/4**	16 750 **I/4,08**	21 400 **I/4,07**	26 750 **I/4,07**	28 450 **I/4**			
	3,55	–	–	–	–	–	–	1 880 **I/3,62**	2 410 **I/3,64**	3 400 **I/3,62**	4 940 **I/3,6**	6 690 **I/3,57**	8 840 **I/3,67**	12 260 **I/3,62**	15 810 **I/3,64**	20 560 **I/3,5**	25 700 **I/3,5**	28 310 **I/3,6**			
	3,15	–	275 **I/3,28**	–	515 **I/3,13**	–	1 010 **I/3,27**	1 910 **I/3,28**	2 440 **I/3,13**	3 650 **I/3,13**	4 920 **I/3,25**	6 790 **I/3,27**	8 990 **I/3,18**	11 820 **I/3,28**	17 220 **I/3,19**	20 420 **I/3,13**	25 530 **I/3,13**	28 230 **I/3,25**			
	2,8	–	–	–	–	–	–	1 890 **I/2,75**	2 430 **I/2,82**	3 620 **I/2,81**	5 000 **I/2,83**	6 890 **I/2,82**	8 790 **I/2,83**	12 600 **I/2,81**	15 960 **I/2,82**	20 260 **I/2,81**	25 320 **I/2,81**	28 680 **I/2,83**			
	2,5	–	275 **I/2,53**	–	520 **I/2,44**	–	1 020 **I/2,55**	1 920 **I/2,53**	2 520 **I/2,53**	3 670 **I/2,44**	5 080 **I/2,5**	6 840 **I/2,55**	9 100 **I/2,43**	11 860 **I/2,53**	16 530 **I/2,53**	20 520 **I/2,44**	25 650 **I/2,44**	29 120 **I/2,5**			
								244	318	481	–	–	–	–	–	–	–	–	2,24	2800	**1250**
	2,24	–	–	–	–	–	–	1 890 **I/2,28**	2 500 **I/2,3▲**	3 630 **I/2,21▲**	4 950 **I/2,24**	6 770 **I/2,2**	9 240 **I/2,27**	11 990 **I/2,33**	16 410 **I/2,3**	20 760 **I/2,26**	25 960 **I/2,26**	28 950 **I/2,29**			
								244		491		–		–		–	–		2	2500	
	2	–	–	–	–	–	–	1 870 **I/2**	–	3 660 **I/1,95▲**	–	6 850 **I/2,05**	–	11 810 **I/2**	–	20 460 **I/1,95**	25 580 **I/1,95**	–			
14 000 000	12,5	110 **2I/12,3**	210 **2I/13,1**	260 **2I/13,6**	490 **2I/13,7**	580 **2I/13,7**	910 **2I/12,3**	1 820 **2I/13,1**	2 670 **2I/13,3**	4 020 **2I/13,6**	5 670 **2I/13,6**	8 120 **2I/13**	11 310 **2I/12,8**	16 280 **2I/13,1**	22 400 **2I/13,3**	28 330 **2I/13,4**	34 520 **2I/13,4**	44 850 **2I/13,1**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	2 820 **2I/11,9**	4 200 **2I/11,9**	6 000 **2I/11,8**	8 550 **2I/11,2**	11 960 **2I/11,5**	17 170 **2I/11,8**	23 640 **2I/11,9**	29 990 **2I/11,5**	37 390 **2I/11,5**	47 290 **2I/11,8**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
14 000 000	10	120 **2I/10,2**	220 **2I/10,7**	280 **2I/11,2**	500 **2I/10,3**	585 **2I/10,3**	960 **2I/10,2**	1 920 **2I/10,7**	2 750 **2I/10,2**	4 310 **2I/10,3**	5 720 **2I/10,7**	8 780 **2I/10,2**	12 290 **2I/9,95**	17 640 **2I/10,7**	24 280 **2I/10,4**	30 810 **2I/10,3**	38 410 **2I/10,3**	48 590 **2I/10,7**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 550 **2I/9,22**	4 420 **2I/9,24**	5 110 **2I/9,31**	9 000 **2I/8,85**	11 450 **2I/8,88**	18 090 **2I/9,19**	23 440 **2I/9,22**	31 600 **2I/9,24**	39 390 **2I/9,24**	47 040 **2I/9,31**			
	8	125 **2I/8,01**	235 **2I/8,26**	290 **2I/7,99**	495 **2I/8,03**	590 **2I/8,03**	1 010 **2I/8,01**	2 030 **2I/8,26**	–	4 540 **2I/8,03**	–	9 260 **2I/8,01**	–	18 600 **2I/8,26**	–	32 500 **2I/8,03**	40 510 **2I/8,03**	–			
	6,3	115 **2I/6,42**	220 **2I/6,53**	260 **2I/6,86**	460 **2I/6,41**	525 **2I/6,41**	960 **2I/6,42**	1 920 **2I/6,53**	–	3 840 **2I/6,41**	–	8 810 **2I/6,42**	–	17 670 **2I/6,53**	–	29 950 **2I/6,41**	35 360 **2I/6,41**	–			
	5	–	235 **I/5**	–	500 **I/5,2**	–	770 **I/4,82**	1 560 **I/5**	2 350 **I/5**	3 650 **I/4,92**	4 530 **I/5,07**	6 790 **I/4,92**	8 680 **I/5,07**	10 990 **I/5,08**	17 180 **I/5**	21 710 **I/4,92**	27 130 **I/4,92**	30 000 **I/5,07**			
	4,5	–	–	–	–	–	–	1 590 **I/4,45**	2 390 **I/4,5**	3 720 **I/4,5**	4 840 **I/4,67**	6 910 **I/4,5**	8 860 **I/4,67**	12 700 **I/4,47**	15 490 **I/4,5**	22 030 **I/4,5**	27 540 **I/4,5**	30 260 **I/4,6**			
	4	–	255 **I/4**	–	530 **I/4,16**	–	790 **I/3,92**	1 600 **I/4**	2 500 **I/4,08**	3 770 **I/4,13**	4 760 **I/4,15**	7 020 **I/4,13**	9 170 **I/4,07**	11 870 **I/4**	17 290 **I/4,08**	22 090 **I/4,07**	27 610 **I/4,07**	29 370 **I/4**			
	3,55	–	–	–	–	–	–	1 950 **I/3,62**	2 490 **I/3,64**	3 520 **I/3,62**	5 120 **I/3,6**	6 930 **I/3,57**	9 160 **I/3,67**	12 710 **I/3,62**	16 380 **I/3,64**	21 300 **I/3,5**	26 620 **I/3,5**	29 330 **I/3,6**			
	3,15	–	285 **I/3,28**	–	535 **I/3,13**	–	1 040 **I/3,27**	1 980 **I/3,28**	2 530 **I/3,13**	3 780 **I/3,13**	5 100 **I/3,25**	7 040 **I/3,27**	9 310 **I/3,18**	12 250 **I/3,28**	17 850 **I/3,19**	21 170 **I/3,13**	26 460 **I/3,13**	29 260 **I/3,25**			
	2,8	–	–	–	–	–	–	1 960 **I/2,75**	2 520 **I/2,82**	3 750 **I/2,81**	5 190 **I/2,83**	7 140 **I/2,82**	9 110 **I/2,83**	13 060 **I/2,81**	16 540 **I/2,82**	21 000 **I/2,81**	26 250 **I/2,81**	29 730 **I/2,83**			
			33		64,5		121	230	302	456	617	–	–	–	–	–	–	–	2,5	2800	**1120**
	2,5	–	285 **I/2,53**	–	535 **I/2,44**	–	1 050 **I/2,55**	1 980 **I/2,53**	2 610 **I/2,53**	3 800 **I/2,44▲**	5 260 **I/2,5▲**	7 090 **I/2,55**	9 430 **I/2,43**	12 280 **I/2,53**	17 130 **I/2,53**	21 260 **I/2,44**	26 570 **I/2,44**	30 170 **I/2,5**			
								225	294	444	598	–	–	–	–	–	–	–	2,24	2500	
	2,24	–	–	–	–	–	–	1 960 **I/2,28**	2 580 **I/2,3**	3 750 **I/2,21▲**	5 120 **I/2,24▲**	7 010 **I/2,2**	9 560 **I/2,27**	12 410 **I/2,33**	16 970 **I/2,3**	21 480 **I/2,26**	26 850 **I/2,26**	29 950 **I/2,29**			
								222		454		–		–		–	–		2	2240	
	2	–	–	–	–	–	–	1 890 **I/2**	–	3 780 **I/1,95▲**	–	7 070 **I/2,05**	–	12 200 **I/2**	–	21 150 **I/1,95**	26 440 **I/1,95**	–			
12 500 000	14	–	–	–	–	–	–	–	2 670 **2I/14,7**	4 250 **2I/14,1**	5 910 **2I/14,4**	8 520 **2I/13,9**	10 630 **2I/14,6**	17 410 **2I/14,6**	21 130 **2I/14,7**	29 940 **2I/14,3**	36 610 **2I/14,3**	46 590 **2I/14,4**			
	12,5	110 **2I/12,3**	215 **2I/13,1**	270 **2I/13,6**	510 **2I/13,7**	600 **2I/13,7**	930 **2I/12,3**	1 870 **2I/13,1**	2 740 **2I/13,3**	4 160 **2I/13,6**	5 820 **2I/13,6**	8 340 **2I/13**	11 620 **2I/12,8**	16 710 **2I/13,1**	23 000 **2I/13,3**	29 080 **2I/13,4**	35 440 **2I/13,4**	46 040 **2I/13,1**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	2 900 **2I/11,9**	4 310 **2I/11,9**	6 160 **2I/11,8**	8 780 **2I/11,2**	12 290 **2I/11,5**	17 640 **2I/11,8**	24 280 **2I/11,9**	30 810 **2I/11,5**	38 410 **2I/11,5**	48 590 **2I/11,8**			
	10	120 **2I/10,2**	225 **2I/10,7**	285 **2I/11,2**	515 **2I/10,3**	605 **2I/10,3**	980 **2I/10,2**	1 970 **2I/10,7**	2 820 **2I/10,2**	4 420 **2I/10,3**	5 870 **2I/10,7**	9 000 **2I/10,2**	12 610 **2I/9,95**	18 090 **2I/10,7**	24 900 **2I/10,4**	31 600 **2I/10,3**	39 390 **2I/10,3**	49 820 **2I/10,7**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 620 **2I/9,22**	4 550 **2I/9,24**	5 260 **2I/9,31**	9 260 **2I/8,85**	11 780 **2I/8,88**	18 600 **2I/9,19**	24 110 **2I/9,22**	32 500 **2I/9,24**	40 510 **2I/9,24**	48 380 **2I/9,31**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

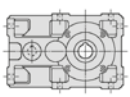
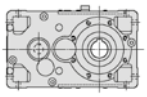
$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
12 500 000	8	130 **2I/8,01**	240 **2I/8,26**	300 **2I/7,99**	510 **2I/8,03**	610 **2I/8,03**	1 040 **2I/8,01**	2 090 **2I/8,26**	–	4 680 **2I/8,03**	–	9 560 **2I/8,01**	–	19 210 **2I/8,26**	–	33 550 **2I/8,03**	41 830 **2I/8,03**	–			
	6,3	120 **2I/6,42**	225 **2I/6,53**	270 **2I/6,86**	475 **2I/6,41**	540 **2I/6,41**	985 **2I/6,42**	1 970 **2I/6,53**	–	3 950 **2I/6,41**	–	9 050 **2I/6,42**	–	18 130 **2I/6,53**	–	30 740 **2I/6,41**	36 300 **2I/6,41**	–			
	5	–	245 **I/5**	–	515 **I/5,2**	–	795 **I/4,82**	1 620 **I/5**	2 430 **I/5**	3 780 **I/4,92**	4 680 **I/5,07**	7 020 **I/4,92**	8 980 **I/5,07**	11 370 **I/5,08**	17 770 **I/5**	22 460 **I/4,92**	28 070 **I/4,92**	31 040 **I/5,07**			
	4,5	–	–	–	–	–	–	1 640 **I/4,45**	2 470 **I/4,5**	3 840 **I/4,5**	4 990 **I/4,67**	7 130 **I/4,5**	9 140 **I/4,67**	13 110 **I/4,47**	15 990 **I/4,5**	22 740 **I/4,5**	28 420 **I/4,5**	31 230 **I/4,6**			
	4	–	265 **I/4**	–	550 **I/4,16**	–	815 **I/3,92**	1 660 **I/4**	2 590 **I/4,08**	3 910 **I/4,13**	4 930 **I/4,15**	7 270 **I/4,13**	9 500 **I/4,07**	12 300 **I/4**	17 910 **I/4,08**	22 880 **I/4,07**	28 600 **I/4,07**	30 420 **I/4**			
	3,55	–	–	–	–	–	–	2 020 **I/3,62**	2 580 **I/3,64**	3 650 **I/3,62**	5 300 **I/3,6**	7 190 **I/3,57**	9 490 **I/3,67**	13 170 **I/3,62**	16 970 **I/3,64**	22 070 **I/3,5**	27 590 **I/3,5**	30 400 **I/3,6**			
	3,15	–	295 **I/3,28**	–	555 **I/3,13**	–	1 080 **I/3,27**	2 050 **I/3,28**	2 620 **I/3,13**	3 920 **I/3,13**	5 290 **I/3,25**	7 300 **I/3,27**	9 650 **I/3,18**	12 700 **I/3,28**	18 500 **I/3,19**	21 940 **I/3,13**	27 420 **I/3,13**	30 330 **I/3,25**			
								217	271	406	556	768	–	–	–	–	–	–	2,8	2800	**1000**
	2,8	–	–	–	–	–	–	2 030 **I/2,75**	2 610 **I/2,82**	3 890 **I/2,81▲**	5 370 **I/2,83▲**	7 400 **I/2,82▲**	9 440 **I/2,83**	13 530 **I/2,81**	17 140 **I/2,82**	21 750 **I/2,81**	27 190 **I/2,81**	30 800 **I/2,83**			
			30,5		59,6		111	213	279	421	570	751	–	–	–	–	–	–	2,5	2500	
	2,5	–	295 **I/2,53**	–	555 **I/2,44**	–	1 090 **I/2,55**	2 050 **I/2,53**	2 700 **I/2,53**	3 930 **I/2,44**	5 450 **I/2,5▲**	7 330 **I/2,55▲**	9 750 **I/2,43**	12 710 **I/2,53**	17 720 **I/2,53**	21 990 **I/2,44**	27 490 **I/2,44**	31 210 **I/2,5**			
								208	272	411	554	772	–	–	–	–	–	–	2,24	2240	
	2,24	–	–	–	–	–	–	2 020 **I/2,28**	2 670 **I/2,3**	3 880 **I/2,21**	5 290 **I/2,24▲**	7 240 **I/2,2▲**	9 880 **I/2,27**	12 820 **I/2,33**	17 540 **I/2,3**	22 200 **I/2,26**	27 750 **I/2,26**	30 950 **I/2,29**			
								201		410		749		–		–	–		2	2000	
	2	–	–	–	–	–	–	1 920 **I/2**	–	3 820 **I/1,95**	–	7 320 **I/2,05▲**	–	12 620 **I/2**	–	21 880 **I/1,95**	27 350 **I/1,95**	–			
11 200 000	16	120 **2I/16,3**	215 **2I/15,8**	285 **2I/16,5**	525 **2I/15,7**	620 **2I/15,7**	930 **2I/16,1**	1 860 **2I/15,8**	2 750 **2I/15,1**	4 490 **2I/15,7**	5 740 **2I/16,6**	8 520 **2I/16,1**	11 240 **2I/15,6**	17 090 **2I/16,2**	21 910 **2I/15,7**	29 940 **2I/15,9**	37 290 **2I/15,9**	45 340 **2I/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	2 740 **2I/14,7**	4 400 **2I/14,1**	6 070 **2I/14,4**	8 750 **2I/13,9**	10 920 **2I/14,6**	18 020 **2I/14,6**	21 690 **2I/14,7**	30 730 **2I/14,3**	37 580 **2I/14,3**	47 830 **2I/14,4**			
	12,5	115 **2I/12,3**	220 **2I/13,1**	280 **2I/13,6**	525 **2I/13,7**	620 **2I/13,7**	960 **2I/12,3**	1 920 **2I/13,1**	2 820 **2I/13,3**	4 290 **2I/13,6**	5 980 **2I/13,6**	8 560 **2I/13**	11 930 **2I/12,8**	17 170 **2I/13,1**	23 630 **2I/13,3**	29 880 **2I/13,4**	36 410 **2I/13,4**	47 300 **2I/13,1**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	2 970 **2I/11,9**	4 420 **2I/11,9**	6 320 **2I/11,8**	9 000 **2I/11,2**	12 610 **2I/11,5**	18 090 **2I/11,8**	24 900 **2I/11,9**	31 600 **2I/11,5**	39 390 **2I/11,5**	49 820 **2I/11,8**			
	10	125 **2I/10,2**	235 **2I/10,7**	295 **2I/11,2**	530 **2I/10,3**	625 **2I/10,3**	1 010 **2I/10,2**	2 030 **2I/10,7**	2 900 **2I/10,2**	4 550 **2I/10,3**	6 030 **2I/10,7**	9 260 **2I/10,2**	12 960 **2I/9,95**	18 600 **2I/10,7**	25 610 **2I/10,4**	32 500 **2I/10,3**	40 510 **2I/10,3**	51 240 **2I/10,7**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 710 **2I/9,22**	4 700 **2I/9,24**	5 430 **2I/9,31**	9 560 **2I/8,85**	12 160 **2I/8,88**	19 210 **2I/9,19**	24 890 **2I/9,22**	33 550 **2I/9,24**	41 830 **2I/9,24**	49 950 **2I/9,31**			
	8	135 **2I/8,01**	250 **2I/8,26**	310 **2I/7,99**	525 **2I/8,03**	625 **2I/8,03**	1 070 **2I/8,01**	2 150 **2I/8,26**	–	4 810 **2I/8,03**	–	9 820 **2I/8,01**	–	19 730 **2I/8,26**	–	34 470 **2I/8,03**	42 970 **2I/8,03**	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
11 200 000	6,3	125 **2I/6,42**	230 **2I/6,53**	275 **2I/6,86**	485 **2I/6,41**	555 **2I/6,41**	1 010 **2I/6,42**	2 030 **2I/6,53**	–	4 050 **2I/6,41**	–	9 300 **2I/6,42**	–	18 630 **2I/6,53**	–	31 580 **2I/6,41**	37 290 **2I/6,41**	–			
	5	–	245 **I/5**	–	515 **I/5,2**	–	820 **I/4,82**	1 670 **I/5**	2 510 **I/5**	3 900 **I/4,92**	4 830 **I/5,07**	7 250 **I/4,92**	9 270 **I/5,07**	11 730 **I/5,08**	18 340 **I/5**	23 180 **I/4,92**	28 970 **I/4,92**	32 030 **I/5,07**			
	4,5	–	–	–	–	–	–	1 690 **I/4,45**	2 550 **I/4,5**	3 970 **I/4,5**	5 170 **I/4,67**	7 390 **I/4,5**	9 470 **I/4,67**	13 580 **I/4,47**	16 560 **I/4,5**	23 560 **I/4,5**	29 450 **I/4,5**	32 350 **I/4,6**			
	4	–	275 **I/4**	–	570 **I/4,16**	–	845 **I/3,92**	1 720 **I/4**	2 690 **I/4,08**	4 050 **I/4,13**	5 110 **I/4,15**	7 540 **I/4,13**	9 840 **I/4,07**	12 750 **I/4**	18 560 **I/4,08**	23 710 **I/4,07**	29 640 **I/4,07**	31 530 **I/4**			
	3,55	–	–	–	–	–	–	2 100 **I/3,62**	2 680 **I/3,64**	3 780 **I/3,62**	5 500 **I/3,6**	7 450 **I/3,57**	9 840 **I/3,67**	13 650 **I/3,62**	17 590 **I/3,64**	22 880 **I/3,5**	28 600 **I/3,5**	31 510 **I/3,6**			
			26,8		53,8		101	190	255	380	494	678	–	–	–	–	–	–	3,15	2800	**900**
	3,15	–	300 **I/3,28**	–	575 **I/3,13**	–	1 120 **I/3,27**	2 130 **I/3,28**	2 720 **I/3,13**	4 060 **I/3,13**	5 480 **I/3,25▲**	7 560 **I/3,27▲**	10 000 **I/3,18**	13 150 **I/3,28**	19 170 **I/3,19**	22 730 **I/3,13**	28 410 **I/3,13**	31 420 **I/3,25**			
								200	250	375	514	710	–	–	–	–	–	–	2,8	2500	
	2,8	–	–	–	–	–	–	2 100 **I/2,75**	2 700 **I/2,82**	4 020 **I/2,81**	5 560 **I/2,83▲**	7 660 **I/2,82▲**	9 770 **I/2,83**	14 000 **I/2,81**	17 730 **I/2,82**	22 510 **I/2,81**	28 130 **I/2,81**	31 860 **I/2,83**			
			28,2		55,1		103	197	259	390	528	696	974	–	–	–	–	–	2,5	2240	
	2,5	–	305 **I/2,53**	–	575 **I/2,44**	–	1 120 **I/2,55**	2 120 **I/2,53**	2 790 **I/2,53**	4 060 **I/2,44**	5 630 **I/2,5**	7 580 **I/2,55▲**	10 080 **I/2,43▲**	13 130 **I/2,53**	18 310 **I/2,53**	22 730 **I/2,44**	28 410 **I/2,44**	32 260 **I/2,5**			
								192	251	380	510	713	942	–	–	–	–	–	2,24	2000	
	2,24	–	–	–	–	–	–	2 090 **I/2,28**	2 760 **I/2,3**	4 010 **I/2,21**	5 450 **I/2,24**	7 490 **I/2,2▲**	10 220 **I/2,27▲**	13 270 **I/2,33**	18 150 **I/2,3**	22 970 **I/2,26**	28 710 **I/2,26**	32 020 **I/2,29**			
								183		369		695		–		–	–		2	1800	
	2	–	–	–	–	–	–	1 940 **I/2**	–	3 820 **I/1,95**	–	7 550 **I/2,05▲**	–	13 030 **I/2**	–	22 580 **I/1,95**	28 230 **I/1,95**	–			
10 000 000	18	–	–	–	–	–	–	–	2 820 **2I/17,6**	4 310 **2I/18,1**	5 780 **2I/18**	8 520 **2I/17,6**	11 960 **2I/18,1**	17 090 **2I/17,8**	23 570 **2I/17,9**	29 940 **2I/17,8**	37 290 **2I/17,8**	46 850 **2I/18,3**			
	16	120 **2I/16,3**	225 **2I/15,8**	290 **2I/16,5**	545 **2I/15,7**	640 **2I/15,7**	955 **2I/16,1**	1 910 **2I/15,8**	2 830 **2I/15,1**	4 640 **2I/15,7**	5 890 **2I/16,6**	8 750 **2I/16,1**	11 530 **2I/15,6**	17 550 **2I/16,2**	22 490 **2I/15,7**	30 730 **2I/15,9**	38 280 **2I/15,9**	46 540 **2I/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	2 820 **2I/14,7**	4 540 **2I/14,1**	6 230 **2I/14,4**	8 990 **2I/13,9**	11 220 **2I/14,6**	18 620 **2I/14,6**	22 280 **2I/14,7**	31 580 **2I/14,3**	38 610 **2I/14,3**	49 140 **2I/14,4**			
	12,5	120 **2I/12,3**	225 **2I/13,1**	290 **2I/13,6**	545 **2I/13,7**	640 **2I/13,7**	980 **2I/12,3**	1 970 **2I/13,1**	2 890 **2I/13,3**	4 440 **2I/13,6**	6 140 **2I/13,6**	8 780 **2I/13**	12 240 **2I/12,8**	17 600 **2I/13,1**	24 230 **2I/13,3**	30 640 **2I/13,4**	37 340 **2I/13,4**	48 500 **2I/13,1**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 060 **2I/11,9**	4 550 **2I/11,9**	6 500 **2I/11,8**	9 260 **2I/11,2**	12 960 **2I/11,5**	18 600 **2I/11,8**	25 610 **2I/11,9**	32 500 **2I/11,5**	40 510 **2I/11,5**	51 240 **2I/11,8**			
	10	130 **2I/10,2**	240 **2I/10,7**	305 **2I/11,2**	550 **2I/10,3**	650 **2I/10,3**	1 040 **2I/10,2**	2 090 **2I/10,7**	2 990 **2I/10,2**	4 700 **2I/10,3**	6 230 **2I/10,7**	9 560 **2I/10,2**	13 380 **2I/9,95**	19 210 **2I/10,7**	26 440 **2I/10,4**	33 550 **2I/10,3**	41 830 **2I/10,3**	52 900 **2I/10,7**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 780 **2I/9,22**	4 830 **2I/9,24**	5 580 **2I/9,31**	9 820 **2I/8,85**	12 490 **2I/8,88**	19 730 **2I/9,19**	25 570 **2I/9,22**	34 470 **2I/9,24**	42 970 **2I/9,24**	51 320 **2I/9,31**			
	8	135 **2I/8,01**	255 **2I/8,26**	315 **2I/7,99**	540 **2I/8,03**	645 **2I/8,03**	1 100 **2I/8,01**	2 200 **2I/8,26**	–	4 940 **2I/8,03**	–	10 080 **2I/8,01**	–	20 260 **2I/8,26**	–	35 390 **2I/8,03**	44 110 **2I/8,03**	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

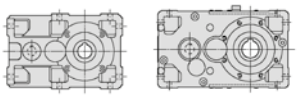
Cuadros de selección reductores paralelos

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
10 000 000	6,3	125 **2I/6,42**	235 **2I/6,53**	280 **2I/6,86**	495 **2I/6,41**	560 **2I/6,41**	1 020 **2I/6,42**	2 050 **2I/6,53**	–	4 110 **2I/6,41**	–	9 420 **2I/6,42**	–	18 890 **2I/6,53**	–	32 010 **2I/6,41**	37 800 **2I/6,41**	–			
	5	–	250 **I/5**	–	530 **I/5,2**	–	850 **I/4,82**	1 730 **I/5**	2 600 **I/5**	4 040 **I/4,92**	5 010 **I/5,07**	7 510 **I/4,92**	9 610 **I/5,07**	12 150 **I/5,08**	19 000 **I/5**	24 010 **I/4,92**	30 010 **I/4,92**	33 190 **I/5,07**			
	4,5	–	–	–	–	–	–	1 760 **I/4,45**	2 650 **I/4,5**	4 120 **I/4,5**	5 360 **I/4,67**	7 660 **I/4,5**	9 820 **I/4,67**	14 070 **I/4,47**	17 170 **I/4,5**	24 420 **I/4,5**	30 520 **I/4,5**	33 530 **I/4,6**			
	4	–	285 **I/4**	–	590 **I/4,16**	–	880 **I/3,92**	1 780 **I/4**	2 780 **I/4,08**	4 200 **I/4,13**	5 300 **I/4,15**	7 810 **I/4,13**	10 200 **I/4,07**	13 220 **I/4**	19 240 **I/4,08**	24 580 **I/4,07**	30 720 **I/4,07**	32 680 **I/4**			
								176	223	318	464	633	–	–	–	–	–	–	3,55	2800	**800**
	3,55	–	–	–	–	–	–	2 170 **I/3,62**	2 770 **I/3,64**	3 920 **I/3,62**	5 690 **I/3,6**	7 720 **I/3,57▲**	10 190 **I/3,67**	14 140 **I/3,62**	18 230 **I/3,64**	23 700 **I/3,5**	29 630 **I/3,5**	32 640 **I/3,6**			
		23,9		49,7		93	175	236	351	457	627	853	–	–	–	–	–	3,15	2500	
	3,15	–	300 **I/3,28**	–	595 **I/3,13**	–	1 160 **I/3,27**	2 200 **I/3,28**	2 810 **I/3,13**	4 200 **I/3,13**	5 670 **I/3,25**	7 820 **I/3,27▲**	10 350 **I/3,18▲**	13 610 **I/3,28**	19 830 **I/3,19**	23 510 **I/3,13**	29 390 **I/3,13**	32 510 **I/3,25**			
								185	232	347	476	657	836	–	–	–	–	–	2,8	2240	
	2,8	–	–	–	–	–	–	2 170 **I/2,75**	2 790 **I/2,82**	4 160 **I/2,81**	5 740 **I/2,83**	7 910 **I/2,82▲**	10 090 **I/2,83▲**	14 470 **I/2,81**	18 330 **I/2,82**	23 260 **I/2,81**	29 080 **I/2,81**	32 930 **I/2,83**			
		26,1		50,9		95,4	182	239	360	488	643	899	1 125	–	–	–	–	2,5	2000	
	2,5	–	315 **I/2,53**	–	595 **I/2,44**	–	1 160 **I/2,55**	2 200 **I/2,53**	2 880 **I/2,53**	4 200 **I/2,44**	5 820 **I/2,5**	7 840 **I/2,55**	10 430 **I/2,43▲**	13 590 **I/2,53▲**	18 940 **I/2,53**	23 510 **I/2,44**	29 390 **I/2,44**	33 370 **I/2,5**			
								179	234	353	459	663	875	1 106	–	–	–	–	2,24	1800	
	2,24	–	–	–	–	–	–	2 160 **I/2,28**	2 850 **I/2,3**	4 140 **I/2,21**	5 450 **I/2,24**	7 730 **I/2,2**	10 550 **I/2,27▲**	13 690 **I/2,33▲**	18 730 **I/2,3**	23 710 **I/2,26**	29 630 **I/2,26**	33 050 **I/2,29**			
								165		328		640		1 131		–	–		2	1600	
	2	–	–	–	–	–	–	1 970 **I/2**	–	3 820 **I/1,95**	–	7 830 **I/2,05**	–	13 500 **I/2▲**	–	23 400 **I/1,95**	29 250 **I/1,95**	–			
9 000 000	20	120 **2I/20,1**	225 **2I/19,3**	295 **2I/20,1**	555 **2I/20,8**	630 **2I/20,8**	955 **2I/19,3**	1 910 **2I/19,3**	2 880 **2I/19,6**	4 540 **2I/20,7**	5 810 **2I/20,8**	8 350 **2I/20,3**	11 620 **2I/20**	16 910 **2I/19,7**	22 920 **2I/20,1**	29 050 **2I/20,6**	35 320 **2I/20,6**	45 930 **2I/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	2 890 **2I/17,6**	4 460 **2I/18,1**	5 970 **2I/18**	8 750 **2I/17,6**	12 270 **2I/18,1**	17 550 **2I/17,8**	24 200 **2I/17,9**	30 730 **2I/17,8**	38 280 **2I/17,8**	48 100 **2I/18,3**			
	16	125 **2I/16,3**	230 **2I/15,8**	300 **2I/16,5**	565 **2I/15,7**	660 **2I/15,7**	980 **2I/16,1**	1 960 **2I/15,8**	2 900 **2I/15,1**	4 800 **2I/15,7**	6 050 **2I/16,6**	8 990 **2I/16,1**	11 850 **2I/15,6**	18 030 **2I/16,2**	23 110 **2I/15,7**	31 580 **2I/15,9**	39 330 **2I/15,9**	47 820 **2I/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	2 890 **2I/14,7**	4 700 **2I/14,1**	6 390 **2I/14,4**	9 210 **2I/13,9**	11 500 **2I/14,6**	19 260 **2I/14,6**	22 850 **2I/14,7**	32 380 **2I/14,3**	39 590 **2I/14,3**	50 390 **2I/14,4**			
	12,5	125 **2I/12,3**	235 **2I/13,1**	300 **2I/13,6**	560 **2I/13,7**	660 **2I/13,7**	1 010 **2I/12,3**	2 030 **2I/13,1**	2 970 **2I/13,3**	4 590 **2I/13,6**	6 310 **2I/13,6**	9 030 **2I/13**	12 590 **2I/12,8**	18 110 **2I/13,1**	24 920 **2I/13,3**	31 510 **2I/13,4**	38 400 **2I/13,4**	49 890 **2I/13,1**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 160 **2I/11,9**	4 700 **2I/11,9**	6 710 **2I/11,8**	9 560 **2I/11,2**	13 380 **2I/11,5**	19 210 **2I/11,8**	26 440 **2I/11,9**	33 550 **2I/11,5**	41 830 **2I/11,5**	52 900 **2I/11,8**			
	10	135 **2I/10,2**	250 **2I/10,7**	315 **2I/11,2**	570 **2I/10,3**	670 **2I/10,3**	1 070 **2I/10,2**	2 150 **2I/10,7**	3 080 **2I/10,2**	4 860 **2I/10,3**	6 400 **2I/10,7**	9 820 **2I/10,2**	13 750 **2I/9,95**	19 730 **2I/10,7**	27 170 **2I/10,4**	34 470 **2I/10,3**	42 970 **2I/10,3**	54 350 **2I/10,7**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 850 **2I/9,22**	4 950 **2I/9,24**	5 730 **2I/9,31**	10 080 **2I/8,85**	12 830 **2I/8,88**	20 260 **2I/9,19**	26 250 **2I/9,22**	35 390 **2I/9,24**	44 110 **2I/9,24**	52 680 **2I/9,31**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
9 000 000	8	140 **2I/8,01**	260 **2I/8,26**	325 **2I/7,99**	555 **2I/8,03**	660 **2I/8,03**	1 130 **2I/8,01**	2 270 **2I/8,26**	–	5 080 **2I/8,03**	–	10 360 **2I/8,01**	–	20 810 **2I/8,26**	–	36 360 **2I/8,03**	45 320 **2I/8,03**	–			
	6,3	125 **2I/6,42**	240 **2I/6,53**	285 **2I/6,86**	500 **2I/6,41**	570 **2I/6,41**	1 040 **2I/6,42**	2 080 **2I/6,53**	–	4 160 **2I/6,41**	–	9 540 **2I/6,42**	–	19 120 **2I/6,53**	–	32 420 **2I/6,41**	38 280 **2I/6,41**	–			
	5	–	250 **I/5**	–	530 **I/5,2**	–	880 **I/4,82**	1 790 **I/5**	2 700 **I/5**	4 190 **I/4,92**	5 190 **I/5,07**	7 780 **I/4,92**	9 960 **I/5,07**	12 590 **I/5,08**	19 690 **I/5**	24 890 **I/4,92**	31 110 **I/4,92**	34 400 **I/5,07**			
	4,5	–	–	–	–	–	–	1 820 **I/4,45**	2 740 **I/4,5**	4 270 **I/4,5**	5 550 **I/4,67**	7 940 **I/4,5**	10 170 **I/4,67**	14 590 **I/4,47**	17 790 **I/4,5**	25 310 **I/4,5**	31 630 **I/4,5**	34 750 **I/4,6**			
			21,7		43		68	135	207	309	388	574	–	–	–	–	–	–	4	2800	**710**
	4	–	295 **I/4**	–	610 **I/4,16**	–	910 **I/3,92**	1 850 **I/4**	2 880 **I/4,08**	4 350 **I/4,13**	5 490 **I/4,15**	8 090 **I/4,13**	10 570 **I/4,07**	13 690 **I/4**	19 930 **I/4,08**	25 460 **I/4,07**	31 830 **I/4,07**	33 860 **I/4**			
								163	206	294	428	585	753	–	–	–	–	–	3,55	2500	
	3,55	–	–	–	–	–	–	2 250 **I/3,62**	2 870 **I/3,64**	4 060 **I/3,62**	5 890 **I/3,6**	7 980 **I/3,57**	10 550 **I/3,67▲**	14 630 **I/3,62**	18 860 **I/3,64**	24 520 **I/3,5**	30 650 **I/3,5**	33 770 **I/3,6**			
			21,9		46		86,1	162	218	325	423	580	790	–	–	–	–	–	3,15	2240	
	3,15	–	305 **I/3,28**	–	615 **I/3,13**	–	1 200 **I/3,27**	2 270 **I/3,28**	2 910 **I/3,13**	4 350 **I/3,13**	5 860 **I/3,25**	8 080 **I/3,27**	10 690 **I/3,18▲**	14 060 **I/3,28**	20 490 **I/3,19**	24 300 **I/3,13**	30 380 **I/3,13**	33 600 **I/3,25**			
								171	214	320	439	607	772	1 114	1 406	–	–	–	2,8	2000	
	2,8	–	–	–	–	–	–	2 250 **I/2,75**	2 890 **I/2,82**	4 300 **I/2,81**	5 940 **I/2,83**	8 190 **I/2,82**	10 440 **I/2,83▲**	14 970 **I/2,81▲**	18 960 **I/2,82▲**	24 060 **I/2,81**	30 080 **I/2,81**	34 070 **I/2,83**			
			23,5		47,3		88,6	169	222	335	453	597	835	1 045	1 459	–	–	–	2,5	1800	
	2,5	–	315 **I/2,53**	–	615 **I/2,44**	–	1 200 **I/2,55**	2 270 **I/2,53**	2 980 **I/2,53**	4 340 **I/2,44**	6 010 **I/2,5**	8 090 **I/2,55**	10 760 **I/2,43**	14 020 **I/2,53▲**	19 550 **I/2,53▲**	24 270 **I/2,44**	30 340 **I/2,44**	34 440 **I/2,5**			
								165	215	325	408	610	806	1 019	1 413	–	–	–	2,24	1600	
	2,24	–	–	–	–	–	–	2 240 **I/2,28**	2 950 **I/2,3**	4 290 **I/2,21**	5 450 **I/2,24**	8 010 **I/2,2**	10 930 **I/2,27**	14 190 **I/2,33▲**	19 400 **I/2,3▲**	24 560 **I/2,26**	30 700 **I/2,26**	34 240 **I/2,29**			
								147		287		583		1 030		–	–		2	1400	
	2	–	–	–	–	–	–	2 000 **I/2**	–	3 820 **I/1,95**	–	8 150 **I/2,05**	–	14 050 **I/2▲**	–	24 350 **I/1,95**	30 440 **I/1,95**	–			
8 000 000	22,4	–	–	–	–	–	–	–	2 930 **2I/21,7**	4 600 **2I/22,5**	6 010 **2I/23,3**	8 470 **2I/22,2**	10 930 **2I/23**	19 520 **2I/22**	21 600 **2I/22,2**	27 390 **2I/22,8**	34 270 **2I/22,8**	43 280 **2I/23,4**			
	20	120 **2I/20,1**	235 **2I/19,3**	305 **2I/20,1**	575 **2I/20,8**	650 **2I/20,8**	985 **2I/19,3**	1 970 **2I/19,3**	2 980 **2I/19,6**	4 700 **2I/20,7**	5 970 **2I/20,8**	8 640 **2I/20,3**	11 920 **2I/20**	17 500 **2I/19,7**	23 530 **2I/20,1**	29 830 **2I/20,6**	36 260 **2I/20,6**	47 150 **2I/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	2 970 **2I/17,6**	4 610 **2I/18,1**	6 170 **2I/18**	8 990 **2I/17,6**	12 610 **2I/18,1**	18 030 **2I/17,8**	24 860 **2I/17,9**	31 580 **2I/17,8**	39 330 **2I/17,8**	49 420 **2I/18,3**			
	16	130 **2I/16,3**	240 **2I/15,8**	315 **2I/16,5**	580 **2I/15,7**	685 **2I/15,7**	1 020 **2I/16,1**	2 010 **2I/15,8**	2 980 **2I/15,1**	4 960 **2I/15,7**	6 210 **2I/16,6**	9 210 **2I/16,1**	12 150 **2I/15,6**	18 490 **2I/16,2**	23 700 **2I/15,7**	32 380 **2I/15,9**	40 330 **2I/15,9**	49 030 **2I/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	2 990 **2I/14,7**	4 850 **2I/14,1**	6 570 **2I/14,4**	9 480 **2I/13,9**	11 830 **2I/14,6**	19 880 **2I/14,6**	23 500 **2I/14,7**	33 300 **2I/14,3**	40 720 **2I/14,3**	51 820 **2I/14,4**			
	12,5	130 **2I/12,3**	240 **2I/13,1**	310 **2I/13,6**	580 **2I/13,7**	685 **2I/13,7**	1 040 **2I/12,3**	2 090 **2I/13,1**	3 070 **2I/13,3**	4 750 **2I/13,6**	6 510 **2I/13,6**	9 330 **2I/13**	12 990 **2I/12,8**	18 690 **2I/13,1**	25 730 **2I/13,3**	32 530 **2I/13,4**	39 640 **2I/13,4**	51 500 **2I/13,1**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 250 **2I/11,9**	4 830 **2I/11,9**	6 890 **2I/11,8**	9 820 **2I/11,2**	13 750 **2I/11,5**	19 730 **2I/11,8**	27 170 **2I/11,9**	34 470 **2I/11,5**	42 970 **2I/11,5**	54 350 **2I/11,8**			

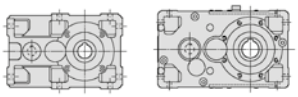
Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
8 000 000	10	135 **2I/10,2**	255 **2I/10,7**	320 **2I/11,2**	590 **2I/10,3**	695 **2I/10,3**	1 100 **2I/10,2**	2 200 **2I/10,7**	3 160 **2I/10,2**	5 030 **2I/10,3**	6 570 **2I/10,7**	10 080 **2I/10,2**	14 120 **2I/9,95**	20 260 **2I/10,7**	27 890 **2I/10,4**	35 390 **2I/10,3**	44 110 **2I/10,3**	55 790 **2I/10,7**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 930 **2I/9,22**	5 090 **2I/9,24**	5 880 **2I/9,31**	10 360 **2I/8,85**	13 180 **2I/8,88**	20 810 **2I/9,19**	26 970 **2I/9,22**	36 360 **2I/9,24**	45 320 **2I/9,24**	54 120 **2I/9,31**			
	8	140 **2I/8,01**	265 **2I/8,26**	330 **2I/7,99**	560 **2I/8,03**	670 **2I/8,03**	1 150 **2I/8,01**	2 300 **2I/8,26**	–	5 140 **2I/8,03**	–	10 500 **2I/8,01**	–	21 100 **2I/8,26**	–	36 850 **2I/8,03**	45 940 **2I/8,03**	–			
	6,3	130 **2I/6,42**	240 **2I/6,53**	290 **2I/6,86**	505 **2I/6,41**	575 **2I/6,41**	1 050 **2I/6,42**	2 110 **2I/6,53**	–	4 220 **2I/6,41**	–	9 680 **2I/6,42**	–	19 400 **2I/6,53**	–	32 880 **2I/6,41**	38 820 **2I/6,41**	–			
	5	–	255 **I/5**	–	545 **I/5,2**	–	915 **I/4,82**	1 860 **I/5**	2 800 **I/5**	4 340 **I/4,92**	5 380 **I/5,07**	8 070 **I/4,92**	10 320 **I/5,07**	13 050 **I/5,08**	20 410 **I/5**	25 800 **I/4,92**	32 240 **I/4,92**	35 650 **I/5,07**			
								124	185	288	362	536	–	–	–	–	–	–	4,5	2800	**630**
	4,5	–	–	–	–	–	–	1 890 **I/4,45**	2 840 **I/4,5**	4 420 **I/4,5**	5 750 **I/4,67**	8 230 **I/4,5**	10 540 **I/4,67**	15 110 **I/4,47**	18 430 **I/4,5**	26 220 **I/4,5**	32 770 **I/4,5**	36 000 **I/4,6**			
		20		39,7		62,8	125	192	285	358	530	703	–	–	–	–	–	4	2500	
	4	–	305 **I/4**	–	630 **I/4,16**	–	940 **I/3,92**	1 910 **I/4**	2 980 **I/4,08**	4 500 **I/4,13**	5 680 **I/4,15**	8 370 **I/4,13**	10 930 **I/4,07**	14 160 **I/4**	20 620 **I/4,08**	26 340 **I/4,07**	32 930 **I/4,07**	35 030 **I/4**			
								151	191	272	397	542	697	–	–	–	–	–	3,55	2240	
	3,55	–	–	–	–	–	–	2 320 **I/3,62**	2 970 **I/3,64**	4 190 **I/3,62**	6 090 **I/3,6**	8 250 **I/3,57**	10 900 **I/3,67**	15 120 **I/3,62**	19 490 **I/3,64**	25 340 **I/3,5**	31 680 **I/3,5**	34 900 **I/3,6**			
		19,6		42,5		79,6	150	202	300	391	536	729	927	1 393	–	–	–	3,15	2000	
	3,15	–	305 **I/3,28**	–	635 **I/3,13**	–	1 240 **I/3,27**	2 350 **I/3,28**	3 010 **I/3,13**	4 500 **I/3,13**	6 060 **I/3,25**	8 360 **I/3,27**	11 060 **I/3,18**	14 550 **I/3,28▲**	21 200 **I/3,19▲**	25 140 **I/3,13**	31 430 **I/3,13**	34 760 **I/3,25**			
								159	199	298	408	564	717	1 035	1 306	–	–	–	2,8	1800	
	2,8	–	–	–	–	–	–	2 320 **I/2,75**	2 980 **I/2,82**	4 440 **I/2,81**	6 130 **I/2,83**	8 450 **I/2,82**	10 780 **I/2,83**	15 450 **I/2,81▲**	19 570 **I/2,82▲**	24 840 **I/2,81**	31 050 **I/2,81**	35 160 **I/2,83**			
		20,9		43,6		81,6	156	204	308	408	550	769	962	1 343	1 723	2 154	–	2,5	1600	
	2,5	–	315 **I/2,53**	–	635 **I/2,44**	–	1 240 **I/2,55**	2 350 **I/2,53**	3 080 **I/2,53**	4 500 **I/2,44**	6 090 **I/2,5**	8 380 **I/2,55**	11 150 **I/2,43**	14 530 **I/2,53**	20 260 **I/2,53▲**	25 140 **I/2,44▲**	31 430 **I/2,44▲**	35 680 **I/2,5**			
								150	196	287	357	556	734	928	1 287	1 656	2 070	–	2,24	1400	
	2,24	–	–	–	–	–	–	2 330 **I/2,28**	3 070 **I/2,3**	4 330 **I/2,21**	5 450 **I/2,24**	8 340 **I/2,2**	11 370 **I/2,27**	14 760 **I/2,33**	20 200 **I/2,3▲**	25 560 **I/2,26▲**	31 950 **I/2,26▲**	35 640 **I/2,29**			
								133		256		527		951		1 689	2 111		2	1250	
	2	–	–	–	–	–	–	2 030 **I/2**	–	3 820 **I/1,95**	–	8 250 **I/2,05**	–	14 540 **I/2**	–	25 190 **I/1,95▲**	31 490 **I/1,95▲**	–			
7 100 000	25	105 **2I/24,4**	225 **2I/24,1**	270 **2I/25,1**	475 **2I/26**	545 **2I/26**	985 **2I/23,7**	1 970 **2I/24,1**	2 900 **2I/24,1**	4 250 **2I/24,6**	5 800 **2I/25,4**	8 590 **2I/24,2**	11 010 **2I/25**	17 350 **2I/25**	21 850 **2I/24,6**	24 970 **2I/25**	34 840 **2I/25**	39 870 **2I/25,7**			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 030 **2I/21,7**	4 760 **2I/22,5**	6 220 **2I/23,3**	8 760 **2I/22,2**	11 250 **2I/23**	19 500 **2I/22**	22 180 **2I/22,2**	28 120 **2I/22,8**	35 450 **2I/22,8**	44 430 **2I/23,4**			
	20	125 **2I/20,1**	240 **2I/19,3**	315 **2I/20,1**	580 **2I/20,8**	685 **2I/20,8**	1 020 **2I/19,3**	2 040 **2I/19,3**	3 080 **2I/19,6**	4 860 **2I/20,7**	6 130 **2I/20,8**	8 930 **2I/20,3**	12 250 **2I/20**	18 080 **2I/19,7**	24 170 **2I/20,1**	30 640 **2I/20,6**	37 250 **2I/20,6**	48 440 **2I/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 060 **2I/17,6**	4 770 **2I/18,1**	6 390 **2I/18**	9 210 **2I/17,6**	12 930 **2I/18,1**	18 540 **2I/17,8**	25 490 **2I/17,9**	32 380 **2I/17,8**	40 330 **2I/17,8**	50 670 **2I/18,3**			
	16	135 **2I/16,3**	245 **2I/15,8**	325 **2I/16,5**	600 **2I/15,7**	705 **2I/15,7**	1 050 **2I/16,1**	2 070 **2I/15,8**	3 060 **2I/15,1**	5 120 **2I/15,7**	6 380 **2I/16,6**	9 480 **2I/16,1**	12 500 **2I/15,6**	19 010 **2I/16,2**	24 370 **2I/15,7**	33 300 **2I/15,9**	41 480 **2I/15,9**	50 430 **2I/16**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

Cuadros de selección reductores paralelos

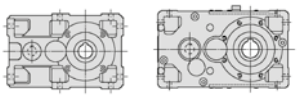


$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
7 100 000	14	–	–	–	–	–	–	–	3 090 **2I/14,7**	5 030 **2I/14,1**	6 790 **2I/14,4**	9 780 **2I/13,9**	12 210 **2I/14,6**	20 600 **2I/14,6**	24 260 **2I/14,7**	34 380 **2I/14,3**	42 040 **2I/14,3**	53 500 **2I/14,4**			
	12,5	135 **2I/12,3**	250 **2I/13,1**	320 **2I/13,6**	580 **2I/13,7**	685 **2I/13,7**	1 070 **2I/12,3**	2 150 **2I/13,1**	3 150 **2I/13,3**	4 920 **2I/13,6**	6 690 **2I/13,6**	9 580 **2I/13**	13 350 **2I/12,8**	19 200 **2I/13,1**	26 430 **2I/13,3**	33 430 **2I/13,4**	40 730 **2I/13,4**	52 910 **2I/13,1**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 330 **2I/11,9**	4 950 **2I/11,9**	7 080 **2I/11,8**	10 080 **2I/11,2**	14 120 **2I/11,5**	20 260 **2I/11,8**	27 890 **2I/11,9**	35 390 **2I/11,5**	44 110 **2I/11,5**	55 790 **2I/11,8**			
	10	140 **2I/10,2**	260 **2I/10,7**	330 **2I/11,2**	615 **2I/10,3**	720 **2I/10,3**	1 130 **2I/10,2**	2 270 **2I/10,7**	3 240 **2I/10,2**	5 210 **2I/10,3**	6 750 **2I/10,7**	10 360 **2I/10,2**	14 500 **2I/9,95**	20 810 **2I/10,7**	28 650 **2I/10,4**	36 360 **2I/10,3**	45 320 **2I/10,3**	57 320 **2I/10,7**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 970 **2I/9,22**	5 160 **2I/9,24**	5 960 **2I/9,31**	10 500 **2I/8,85**	13 360 **2I/8,88**	21 100 **2I/9,19**	27 330 **2I/9,22**	36 850 **2I/9,24**	45 940 **2I/9,24**	54 860 **2I/9,31**			
	8	145 **2I/8,01**	270 **2I/8,26**	335 **2I/7,99**	575 **2I/8,03**	680 **2I/8,03**	1 160 **2I/8,01**	2 330 **2I/8,26**	–	5 210 **2I/8,03**	–	10 630 **2I/8,01**	–	21 360 **2I/8,26**	–	37 320 **2I/8,03**	46 520 **2I/8,03**	–			
	6,3	130 **2I/6,42**	245 **2I/6,53**	290 **2I/6,86**	515 **2I/6,41**	585 **2I/6,41**	1 070 **2I/6,42**	2 140 **2I/6,53**	–	4 280 **2I/6,41**	–	9 810 **2I/6,42**	–	19 670 **2I/6,53**	–	33 350 **2I/6,41**	39 380 **2I/6,41**	–			
			15,1		31,6		57,5	113	170	268	322	498	–	–	–	–	–	–	5	2800	**560**
	5	–	255 **I/5**	–	560 **I/5,2**	–	945 **I/4,82**	1 930 **I/5**	2 900 **I/5**	4 490 **I/4,92**	5 570 **I/5,07**	8 360 **I/4,92**	10 690 **I/5,07**	13 520 **I/5,08**	21 150 **I/5**	26 720 **I/4,92**	33 400 **I/4,92**	36 930 **I/5,07**			
								115	171	266	334	495	612	–	–	–	–	–	4,5	2500	
	4,5	–	–	–	–	–	–	1 950 **I/4,45**	2 940 **I/4,5**	4 580 **I/4,5**	5 950 **I/4,67**	8 510 **I/4,5**	10 900 **I/4,67**	15 640 **I/4,47**	19 070 **I/4,5**	27 120 **I/4,5**	33 910 **I/4,5**	37 250 **I/4,6**			
			18		36,8		58,1	116	177	264	331	491	651	–	–	–	–	–	4	2240	
	4	–	305 **I/4**	–	655 **I/4,16**	–	975 **I/3,92**	1 980 **I/4**	3 080 **I/4,08**	4 650 **I/4,13**	5 870 **I/4,15**	8 660 **I/4,13**	11 300 **I/4,07**	14 640 **I/4**	21 310 **I/4,08**	27 230 **I/4,07**	34 030 **I/4,07**	36 200 **I/4**			
								139	176	251	366	501	644	906	1 159	–	–	–	3,55	2000	
	3,55	–	–	–	–	–	–	2 400 **I/3,62**	3 070 **I/3,64**	4 340 **I/3,62**	6 300 **I/3,6**	8 540 **I/3,57**	11 280 **I/3,67**	15 640 **I/3,62**	20 160 **I/3,64▲**	26 220 **I/3,5**	32 770 **I/3,5**	36 110 **I/3,6**			
			18,1		39,5		73,9	139	187	279	363	498	678	861	1 294	1 561	1 951	–	3,15	1800	
	3,15	–	315 **I/3,28**	–	655 **I/3,13**	–	1 280 **I/3,27**	2 430 **I/3,28**	3 100 **I/3,13**	4 640 **I/3,13**	6 260 **I/3,25**	8 630 **I/3,27**	11 420 **I/3,18**	15 020 **I/3,28**	21 880 **I/3,19▲**	25 950 **I/3,13▲**	32 440 **I/3,13▲**	35 880 **I/3,25**			
								146	183	274	376	519	660	953	1 203	1 533	1 916	–	2,8	1600	
	2,8	–	–	–	–	–	–	2 400 **I/2,75**	3 080 **I/2,82**	4 600 **I/2,81**	6 350 **I/2,83**	8 750 **I/2,82**	11 170 **I/2,83**	16 000 **I/2,81**	20 270 **I/2,82▲**	25 730 **I/2,81▲**	32 160 **I/2,81▲**	36 430 **I/2,83**			
			18,8		39,7		74,3	142	186	281	357	501	701	876	1 223	1 569	1 962	2 178	2,5	1400	
	2,5	–	325 **I/2,53**	–	660 **I/2,44**	–	1 300 **I/2,55**	2 440 **I/2,53**	3 210 **I/2,53**	4 680 **I/2,44**	6 090 **I/2,5**	8 730 **I/2,55**	11 610 **I/2,43**	15 120 **I/2,53**	21 080 **I/2,53**	26 170 **I/2,44▲**	32 710 **I/2,44▲**	37 140 **I/2,5▲**			
								138	181	256	319	513	661	857	1 189	1 530	1 912	2 111	2,24	1250	
	2,24	–	–	–	–	–	–	2 410 **I/2,28**	3 180 **I/2,3**	4 330 **I/2,21**	5 450 **I/2,24**	8 630 **I/2,2**	11 470 **I/2,27**	15 280 **I/2,33**	20 900 **I/2,3**	26 450 **I/2,26▲**	33 060 **I/2,26▲**	36 870 **I/2,29▲**			
								120		230		473		881		1 564	1 955		2	1120	
	2	–	–	–	–	–	–	2 050 **I/2**	–	3 820 **I/1,95**	–	8 250 **I/2,05**	–	15 020 **I/2**	–	26 040 **I/1,95▲**	32 550 **I/1,95▲**	–			
6 300 000	28	–	–	–	–	–	875 **2I/28,8**	–	2 510 **3I/29,1**	4 290 **3I/28,4**	5 040 **3I/28,6**	8 720 **3I/27,2**	11 320 **3I/27,3**	17 500 **3I/28,7**	22 610 **3I/28,8**	30 650 **3I/30**	38 140 **3I/30**	46 430 **3I/30,3**			
	25	110 **2I/24,4**	230 **2I/24,1**	280 **2I/25,1**	490 **2I/26**	560 **2I/26**	1 020 **2I/23,7**	2 040 **2I/24,1**	2 900 **2I/24,1**	4 370 **2I/24,6**	6 000 **2I/25,4**	8 890 **2I/24,2**	11 390 **2I/25**	17 950 **2I/25**	22 610 **2I/24,6**	25 640 **2I/25**	36 050 **2I/25**	40 930 **2I/25,7**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

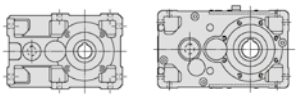
Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
6 300 000	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 140 **2I/21,7**	4 920 **2I/22,5**	6 430 **2I/23,3**	9 060 **2I/22,2**	11 630 **2I/23**	20 000 **2I/22**	22 780 **2I/22,2**	28 890 **2I/22,8**	36 640 **2I/22,8**	45 640 **2I/23,4**			
	20	130 **2I/20,1**	250 **2I/19,3**	325 **2I/20,1**	585 **2I/20,8**	685 **2I/20,8**	1 060 **2I/19,3**	2 110 **2I/19,3**	3 180 **2I/19,6**	5 020 **2I/20,7**	6 290 **2I/20,8**	9 240 **2I/20,3**	12 560 **2I/20**	18 710 **2I/19,7**	24 790 **2I/20,1**	31 420 **2I/20,6**	38 200 **2I/20,6**	49 680 **2I/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 160 **2I/17,6**	4 930 **2I/18,1**	6 590 **2I/18**	9 480 **2I/17,6**	13 300 **2I/18,1**	19 140 **2I/17,8**	26 220 **2I/17,9**	33 300 **2I/17,8**	41 480 **2I/17,8**	52 120 **2I/18,3**			
	16	140 **2I/16,3**	255 **2I/15,8**	335 **2I/16,5**	625 **2I/15,7**	735 **2I/15,7**	1 090 **2I/16,1**	2 140 **2I/15,8**	3 160 **2I/15,1**	5 310 **2I/15,7**	6 590 **2I/16,6**	9 780 **2I/16,1**	12 900 **2I/15,6**	19 630 **2I/16,2**	25 160 **2I/15,7**	34 380 **2I/15,9**	42 820 **2I/15,9**	52 060 **2I/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 210 **2I/14,7**	5 210 **2I/14,1**	6 970 **2I/14,4**	10 050 **2I/13,9**	12 550 **2I/14,6**	21 350 **2I/14,6**	24 930 **2I/14,7**	35 320 **2I/14,3**	43 190 **2I/14,3**	54 970 **2I/14,4**			
	12,5	140 **2I/12,3**	255 **2I/13,1**	330 **2I/13,6**	585 **2I/13,7**	690 **2I/13,7**	1 100 **2I/12,3**	2 200 **2I/13,1**	3 260 **2I/13,3**	5 100 **2I/13,6**	6 870 **2I/13,6**	9 840 **2I/13**	13 700 **2I/12,8**	19 710 **2I/13,1**	27 130 **2I/13,3**	34 310 **2I/13,4**	41 810 **2I/13,4**	54 320 **2I/13,1**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 420 **2I/11,9**	5 090 **2I/11,9**	7 270 **2I/11,8**	10 360 **2I/11,2**	14 500 **2I/11,5**	20 810 **2I/11,8**	28 650 **2I/11,9**	36 360 **2I/11,5**	45 320 **2I/11,5**	57 320 **2I/11,8**			
	10	140 **2I/10,2**	265 **2I/10,7**	345 **2I/11,2**	635 **2I/10,3**	745 **2I/10,3**	1 150 **2I/10,2**	2 300 **2I/10,7**	3 290 **2I/10,2**	5 390 **2I/10,3**	6 840 **2I/10,7**	10 500 **2I/10,2**	14 700 **2I/9,95**	21 100 **2I/10,7**	29 040 **2I/10,4**	36 850 **2I/10,3**	45 940 **2I/10,3**	58 100 **2I/10,7**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 010 **2I/9,22**	5 220 **2I/9,24**	6 040 **2I/9,31**	10 630 **2I/8,85**	13 530 **2I/8,88**	21 360 **2I/9,19**	27 680 **2I/9,22**	37 320 **2I/9,24**	46 520 **2I/9,24**	55 550 **2I/9,31**			
	8	145 **2I/8,01**	270 **2I/8,26**	340 **2I/7,99**	595 **2I/8,03**	700 **2I/8,03**	1 180 **2I/8,01**	2 360 **2I/8,26**	–	5 280 **2I/8,03**	–	10 780 **2I/8,01**	–	21 670 **2I/8,26**	–	37 850 **2I/8,03**	47 180 **2I/8,03**	–			
	6,3	130 **2I/6,42**	250 **2I/6,53**	295 **2I/6,86**	520 **2I/6,41**	600 **2I/6,41**	1 080 **2I/6,42**	2 170 **2I/6,53**	–	4 340 **2I/6,41**	–	9 960 **2I/6,42**	–	19 960 **2I/6,53**	–	33 830 **2I/6,41**	39 950 **2I/6,41**	–			
			13,9		28,3		53,2	104	157	247	298	460	571	–	–	–	–	–	5	2500	**500**
	5	–	265 **I/5**	–	560 **I/5,2**	–	980 **I/4,82**	1 990 **I/5**	3 000 **I/5**	4 650 **I/4,92**	5 770 **I/5,07**	8 650 **I/4,92**	11 060 **I/5,07**	13 990 **I/5,08**	21 880 **I/5**	27 650 **I/4,92**	34 560 **I/4,92**	38 210 **I/5,07**			
								106	158	246	309	458	566	–	–	–	–	–	4,5	2240	
	4,5	–	–	–	–	–	–	2 020 **I/4,45**	3 040 **I/4,5**	4 730 **I/4,5**	6 150 **I/4,67**	8 800 **I/4,5**	11 270 **I/4,67**	16 160 **I/4,47**	19 710 **I/4,5**	28 030 **I/4,5**	35 040 **I/4,5**	38 500 **I/4,6**			
			16,1		32,7		53,7	107	164	244	306	454	601	793	1 133	–	–	–	4	2000	
	4	–	305 **I/4**	–	650 **I/4,16**	–	1 010 **I/3,92**	2 040 **I/4**	3 190 **I/4,08**	4 810 **I/4,13**	6 070 **I/4,15**	8 950 **I/4,13**	11 690 **I/4,07**	15 140 **I/4**	22 050 **I/4,08**	28 170 **I/4,07**	35 210 **I/4,07**	37 460 **I/4**			
								129	164	233	340	465	598	842	1 077	1 457	1 822	1 951	3,55	1800	
	3,55	–	–	–	–	–	–	2 480 **I/3,62**	3 170 **I/3,64**	4 480 **I/3,62**	6 500 **I/3,6**	8 810 **I/3,57**	11 640 **I/3,67**	16 150 **I/3,62**	20 810 **I/3,64**	27 060 **I/3,5▲**	33 830 **I/3,5▲**	37 270 **I/3,6▲**			
			16,1		36,4		68,1	128	172	257	334	459	624	793	1 192	1 437	1 797	1 916	3,15	1600	
	3,15	–	315 **I/3,28**	–	680 **I/3,13**	–	1 330 **I/3,27**	2 510 **I/3,28**	3 220 **I/3,13**	4 810 **I/3,13**	6 480 **I/3,25**	8 940 **I/3,27**	11 830 **I/3,18**	15 560 **I/3,28**	22 670 **I/3,19**	26 880 **I/3,13▲**	33 600 **I/3,13▲**	37 170 **I/3,25▲**			
								133	167	250	342	473	601	868	1 096	1 396	1 745	1 962	2,8	1400	
	2,8	–	–	–	–	–	–	2 500 **I/2,75**	3 210 **I/2,82**	4 790 **I/2,81**	6 610 **I/2,83**	9 110 **I/2,82**	11 620 **I/2,83**	16 660 **I/2,81**	21 100 **I/2,82**	26 780 **I/2,81▲**	33 480 **I/2,81▲**	37 910 **I/2,83▲**			
			16,8		36,7		67,5	131	172	254	319	462	647	810	1 130	1 450	1 812	2 012	2,5	1250	
	2,5	–	325 **I/2,53**	–	685 **I/2,44**	–	1 320 **I/2,55**	2 530 **I/2,53**	3 320 **I/2,53**	4 750 **I/2,44**	6 090 **I/2,5**	9 030 **I/2,55**	12 010 **I/2,43**	15 650 **I/2,53**	21 810 **I/2,53**	27 070 **I/2,44**	33 840 **I/2,44**	38 430 **I/2,5▲**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

Cuadros de selección reductores paralelos

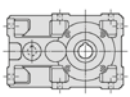
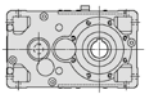


$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
								128	168	230	286	475	592	793	1 101	1 416	1 771	1 955	2,24	1120	**500**
6 300 000	2,24	–	–	–	–	–	–	2 490 **I/2,28**	3 290 **I/2,3**	4 330 **I/2,21**	5 450 **I/2,24**	8 920 **I/2,2**	11 470 **I/2,27**	15 790 **I/2,33**	21 600 **I/2,3**	27 330 **I/2,26**	34 170 **I/2,26**	38 110 **I/2,29▲**			
								109		205		422		814		1 445	1 806		2	1000	
	2	–	–	–	–	–	–	2 080 **I/2**	–	3 820 **I/1,95**	–	8 250 **I/2,05**	–	15 540 **I/2**	–	26 940 **I/1,95**	33 670 **I/1,95**	–			
5 600 000	31,5	–	250 **3I/33,5**	280 **3I/34,9**	515 **3I/32,8**	605 **3I/32,8**	1 060 **3I/32,6**	1 800 **3I/33,5**	2 780 **3I/32,2**	4 290 **3I/31,6**	5 780 **3I/32,8**	8 910 **3I/31,5**	12 260 **3I/30,6**	17 500 **3I/33,5**	24 180 **3I/32,5**	30 650 **3I/33,5**	38 140 **3I/33,5**	48 360 **3I/34,7**			
	28	–	–	–	–	–	900 **2I/28,8**	–	2 580 **3I/29,1**	4 400 **3I/28,4**	5 170 **3I/28,6**	8 950 **3I/27,2**	11 620 **3I/27,3**	17 970 **3I/28,7**	23 210 **3I/28,8**	31 460 **3I/30**	39 150 **3I/30**	47 660 **3I/30,3**			
	25	110 **2I/24,4**	235 **2I/24,1**	290 **2I/25,1**	495 **2I/26**	580 **2I/26**	1 050 **2I/23,7**	2 110 **2I/24,1**	3 000 **2I/24,1**	4 500 **2I/24,6**	6 200 **2I/25,4**	9 180 **2I/24,2**	11 770 **2I/25**	18 550 **2I/25**	23 370 **2I/24,6**	26 340 **2I/25**	37 260 **2I/25**	42 050 **2I/25,7**			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 240 **2I/21,7**	5 090 **2I/22,5**	6 650 **2I/23,3**	9 370 **2I/22,2**	12 030 **2I/23**	20 600 **2I/22**	23 360 **2I/22,2**	29 630 **2I/22,8**	37 910 **2I/22,8**	46 810 **2I/23,4**			
	20	130 **2I/20,1**	255 **2I/19,3**	335 **2I/20,1**	585 **2I/20,8**	690 **2I/20,8**	1 090 **2I/19,3**	2 180 **2I/19,3**	3 290 **2I/19,6**	5 180 **2I/20,7**	6 470 **2I/20,8**	9 540 **2I/20,3**	12 920 **2I/20**	19 310 **2I/19,7**	25 490 **2I/20,1**	32 320 **2I/20,6**	39 290 **2I/20,6**	51 090 **2I/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 270 **2I/17,6**	5 100 **2I/18,1**	6 830 **2I/18**	9 780 **2I/17,6**	13 730 **2I/18,1**	19 830 **2I/17,8**	27 070 **2I/17,9**	34 380 **2I/17,8**	42 820 **2I/17,8**	53 810 **2I/18,3**			
	16	145 **2I/16,3**	265 **2I/15,8**	345 **2I/16,5**	645 **2I/15,7**	760 **2I/15,7**	1 130 **2I/16,1**	2 190 **2I/15,8**	3 250 **2I/15,1**	5 500 **2I/15,7**	6 770 **2I/16,6**	10 050 **2I/16,1**	13 260 **2I/15,6**	20 170 **2I/16,2**	25 850 **2I/15,7**	35 320 **2I/15,9**	43 990 **2I/15,9**	53 490 **2I/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 320 **2I/14,7**	5 400 **2I/14,1**	7 160 **2I/14,4**	10 320 **2I/13,9**	12 880 **2I/14,6**	22 130 **2I/14,6**	25 590 **2I/14,7**	36 260 **2I/14,3**	44 330 **2I/14,3**	56 430 **2I/14,4**			
	12,5	145 **2I/12,3**	265 **2I/13,1**	345 **2I/13,6**	585 **2I/13,7**	690 **2I/13,7**	1 130 **2I/12,3**	2 270 **2I/13,1**	3 370 **2I/13,3**	5 290 **2I/13,6**	7 060 **2I/13,6**	10 100 **2I/13**	14 080 **2I/12,8**	20 250 **2I/13,1**	27 880 **2I/13,3**	35 250 **2I/13,4**	42 960 **2I/13,4**	55 800 **2I/13,1**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 470 **2I/11,9**	5 180 **2I/11,9**	7 370 **2I/11,8**	10 500 **2I/11,2**	14 700 **2I/11,5**	21 100 **2I/11,8**	29 040 **2I/11,9**	36 850 **2I/11,5**	45 940 **2I/11,5**	58 100 **2I/11,8**			
	10	145 **2I/10,2**	270 **2I/10,7**	355 **2I/11,2**	655 **2I/10,3**	770 **2I/10,3**	1 160 **2I/10,2**	2 330 **2I/10,7**	3 330 **2I/10,2**	5 570 **2I/10,3**	6 930 **2I/10,7**	10 630 **2I/10,2**	14 890 **2I/9,95**	21 360 **2I/10,7**	29 410 **2I/10,4**	37 320 **2I/10,3**	46 520 **2I/10,3**	58 840 **2I/10,7**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 050 **2I/9,22**	5 300 **2I/9,24**	6 120 **2I/9,31**	10 780 **2I/8,85**	13 720 **2I/8,88**	21 670 **2I/9,19**	28 070 **2I/9,22**	37 850 **2I/9,24**	47 180 **2I/9,24**	56 340 **2I/9,31**			
	8	150 **2I/8,01**	275 **2I/8,26**	345 **2I/7,99**	620 **2I/8,03**	725 **2I/8,03**	1 190 **2I/8,01**	2 390 **2I/8,26**	–	5 360 **2I/8,03**	–	10 940 **2I/8,01**	–	21 980 **2I/8,26**	–	38 390 **2I/8,03**	47 860 **2I/8,03**	–			
		6,12	11,3	12,8	24,2	28,5	50,7	98,7		201		461		908		–	–		6,3	2800	**450**
	6,3	135 **2I/6,42**	250 **2I/6,53**	300 **2I/6,86**	530 **2I/6,41**	625 **2I/6,41**	1 110 **2I/6,42**	2 200 **2I/6,53**	–	4 400 **2I/6,41**	–	10 100 **2I/6,42**	–	20 240 **2I/6,53▲**	–	34 310 **2I/6,41**	40 510 **2I/6,41**	–			
			12,4		25,4		49,2	96,6	145	229	276	426	529	–	–	–	–	–	5	2240	
	5	–	265 **I/5**	–	565 **I/5,2**	–	1 010 **I/4,82**	2 060 **I/5**	3 100 **I/5**	4 810 **I/4,92**	5 960 **I/5,07**	8 940 **I/4,92**	11 430 **I/5,07**	14 460 **I/5,08**	22 610 **I/5**	28 570 **I/4,92**	35 720 **I/4,92**	39 490 **I/5,07**			
								98,1	146	228	286	423	523	784	949	–	–	–	4,5	2000	
	4,5	–	–	–	–	–	–	2 090 **I/4,45**	3 140 **I/4,5**	4 890 **I/4,5**	6 370 **I/4,67**	9 100 **I/4,5**	11 660 **I/4,67**	16 720 **I/4,47**	20 390 **I/4,5**	29 000 **I/4,5**	36 250 **I/4,5**	39 830 **I/4,6**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

Cuadros de selección reductores paralelos

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
5 600 000			14,8		30,3		49,9	99,4	152	227	284	421	559	737	1 052	1 347	1 684	1 822	4	1800	**450**
	4	–	315 **I/4**	–	670 **I/4,16**	–	1 040 **I/3,92**	2 110 **I/4**	3 290 **I/4,08**	4 970 **I/4,13**	6 270 **I/4,15**	9 240 **I/4,13**	12 070 **I/4,07**	15 630 **I/4**	22 760 **I/4,08**	29 070 **I/4,07**	36 340 **I/4,07**	38 660 **I/4▲**			
								119	151	215	313	428	551	775	992	1 342	1 677	1 797	3,55	1600	
	3,55	–	–	–	–	–	–	2 570 **I/3,62**	3 280 **I/3,64**	4 640 **I/3,62**	6 730 **I/3,6**	9 130 **I/3,57**	12 060 **I/3,67**	16 730 **I/3,62**	21 560 **I/3,64**	28 030 **I/3,5**	35 040 **I/3,5**	38 610 **I/3,6▲**			
			14,5		32,3		62	117	157	234	304	418	568	722	1 085	1 309	1 636	1 745	3,15	1400	
	3,15	–	325 **I/3,28**	–	690 **I/3,13**	–	1 380 **I/3,27**	2 620 **I/3,28**	3 350 **I/3,13**	5 000 **I/3,13**	6 750 **I/3,25**	9 310 **I/3,27**	12 310 **I/3,18**	16 190 **I/3,28**	23 600 **I/3,19**	27 980 **I/3,13**	34 980 **I/3,13**	38 690 **I/3,25▲**			
								123	154	231	316	437	556	802	1 012	1 290	1 612	1 812	2,8	1250	
	2,8	–	–	–	–	–	–	2 590 **I/2,75**	3 320 **I/2,82**	4 950 **I/2,81**	6 840 **I/2,83**	9 430 **I/2,82**	12 030 **I/2,83**	17 230 **I/2,81**	21 830 **I/2,82**	27 710 **I/2,81**	34 640 **I/2,81**	39 230 **I/2,83▲**			
			15,1		33,9		60,5	121	159	228	286	428	589	750	1 047	1 342	1 678	1 863	2,5	1120	
	2,5	–	325 **I/2,53**	–	710 **I/2,44**	–	1 320 **I/2,55**	2 610 **I/2,53**	3 430 **I/2,53**	4 750 **I/2,44**	6 090 **I/2,5**	9 330 **I/2,55**	12 200 **I/2,43**	16 170 **I/2,53**	22 540 **I/2,53**	27 980 **I/2,44**	34 980 **I/2,44**	39 710 **I/2,5**			
								118	155	205	255	425	529	733	1 017	1 308	1 636	1 806	2,24	1000	
	2,24	–	–	–	–	–	–	2 580 **I/2,28**	3 400 **I/2,3**	4 330 **I/2,21**	5 450 **I/2,24**	8 930 **I/2,2**	11 470 **I/2,27**	16 330 **I/2,33**	22 340 **I/2,3**	28 280 **I/2,26**	35 350 **I/2,26**	39 420 **I/2,29**			
								99,3		185		380		756		1 342	1 678		2	900	
	2	–	–	–	–	–	–	2 110 **I/2**	–	3 820 **I/1,95**	–	8 250 **I/2,05**	–	16 040 **I/2**	–	27 800 **I/1,95**	34 760 **I/1,95**	–			
5 000 000																					
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	2 890 **3I/37,5**	4 870 **3I/36,5**	6 130 **3I/36,3**	9 750 **3I/34,4**	12 260 **3I/35,4**	17 660 **3I/36,9**	24 180 **3I/37,2**	30 650 **3I/37,4**	38 140 **3I/37,4**	48 360 **3I/38,4**			
	31,5	–	255 **3I/33,5**	290 **3I/34,9**	530 **3I/32,8**	625 **3I/32,8**	1 090 **3I/32,6**	1 850 **3I/33,5**	2 860 **3I/32,2**	4 400 **3I/31,6**	5 930 **3I/32,8**	9 220 **3I/31,5**	12 580 **3I/30,6**	17 970 **3I/33,5**	24 820 **3I/32,5**	31 460 **3I/33,5**	39 150 **3I/33,5**	49 640 **3I/34,7**			
	28	–	–	–	–	–	925 **2I/28,8**	–	2 650 **3I/29,1**	4 530 **3I/28,4**	5 310 **3I/28,6**	9 190 **3I/27,2**	11 930 **3I/27,3**	18 460 **3I/28,7**	23 850 **3I/28,8**	32 320 **3I/30**	40 230 **3I/30**	48 970 **3I/30,3**			
	25	110 **2I/24,4**	245 **2I/24,1**	300 **2I/25,1**	495 **2I/26**	585 **2I/26**	1 090 **2I/23,7**	2 120 **2I/24,1**	3 070 **2I/24,1**	4 620 **2I/24,6**	6 410 **2I/25,4**	9 500 **2I/24,2**	12 180 **2I/25**	19 190 **2I/25**	24 170 **2I/24,6**	27 010 **2I/25**	38 540 **2I/25**	43 120 **2I/25,7**			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 350 **2I/21,7**	5 260 **2I/22,5**	6 860 **2I/23,3**	9 670 **2I/22,2**	12 410 **2I/23**	21 200 **2I/22**	24 030 **2I/22,2**	30 470 **2I/22,8**	39 120 **2I/22,8**	48 140 **2I/23,4**			
	20	135 **2I/20,1**	265 **2I/19,3**	345 **2I/20,1**	590 **2I/20,8**	690 **2I/20,8**	1 130 **2I/19,3**	2 250 **2I/19,3**	3 400 **2I/19,6**	5 370 **2I/20,7**	6 670 **2I/20,8**	9 880 **2I/20,3**	13 340 **2I/20**	20 000 **2I/19,7**	26 320 **2I/20,1**	33 360 **2I/20,6**	40 560 **2I/20,6**	52 740 **2I/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 390 **2I/17,6**	5 290 **2I/18,1**	7 080 **2I/18**	10 050 **2I/17,6**	14 110 **2I/18,1**	20 550 **2I/17,8**	27 810 **2I/17,9**	35 320 **2I/17,8**	43 990 **2I/17,8**	55 280 **2I/18,3**			
	16	150 **2I/16,3**	275 **2I/15,8**	360 **2I/16,5**	670 **2I/15,7**	785 **2I/15,7**	1 170 **2I/16,1**	2 250 **2I/15,8**	3 330 **2I/15,1**	5 700 **2I/15,7**	6 950 **2I/16,6**	10 320 **2I/16,1**	13 610 **2I/15,6**	20 700 **2I/16,2**	26 540 **2I/15,7**	36 260 **2I/15,9**	45 160 **2I/15,9**	54 910 **2I/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 440 **2I/14,7**	5 600 **2I/14,1**	7 350 **2I/14,4**	10 600 **2I/13,9**	13 230 **2I/14,6**	22 410 **2I/14,6**	26 290 **2I/14,7**	37 250 **2I/14,3**	45 550 **2I/14,3**	57 970 **2I/14,4**			
	12,5	150 **2I/12,3**	275 **2I/13,1**	355 **2I/13,6**	590 **2I/13,7**	695 **2I/13,7**	1 150 **2I/12,3**	2 320 **2I/13,1**	3 490 **2I/13,3**	5 470 **2I/13,6**	7 160 **2I/13,6**	10 240 **2I/13**	14 270 **2I/12,8**	20 540 **2I/13,1**	28 260 **2I/13,3**	35 730 **2I/13,4**	43 540 **2I/13,4**	56 560 **2I/13,1**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 510 **2I/11,9**	5 350 **2I/11,9**	7 460 **2I/11,8**	10 630 **2I/11,2**	14 890 **2I/11,5**	21 360 **2I/11,8**	29 410 **2I/11,9**	37 320 **2I/11,5**	46 520 **2I/11,5**	58 840 **2I/11,8**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
5 000 000	10	150 **2I/10,2**	280 **2I/10,7**	365 **2I/11,2**	680 **2I/10,3**	800 **2I/10,3**	1 180 **2I/10,2**	2 370 **2I/10,7**	3 380 **2I/10,2**	5 770 **2I/10,3**	7 140 **2I/10,7**	10 780 **2I/10,2**	15 100 **2I/9,95**	21 670 **2I/10,7**	29 830 **2I/10,4**	37 850 **2I/10,3**	47 180 **2I/10,3**	59 670 **2I/10,7**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 100 **2I/9,22**	5 370 **2I/9,24**	6 210 **2I/9,31**	10 940 **2I/8,85**	13 910 **2I/8,88**	21 980 **2I/9,19**	28 480 **2I/9,22**	38 390 **2I/9,24**	47 860 **2I/9,24**	57 150 **2I/9,31**			
	8	150 **2I/8,01**	280 **2I/8,26**	350 **2I/7,99**	640 **2I/8,03**	755 **2I/8,03**	1 210 **2I/8,01**	2 430 **2I/8,26**	–	5 440 **2I/8,03**	–	11 100 **2I/8,01**	–	22 290 **2I/8,26**	–	38 940 **2I/8,03**	48 540 **2I/8,03**	–			
		5,54	10,2	11,8	22,4	26,3	46,9	89,4		182		418		822		–	–		6,3	2500	**400**
	6,3	135 **2I/6,42**	255 **2I/6,53**	310 **2I/6,86**	550 **2I/6,41**	645 **2I/6,41**	1 150 **2I/6,42**	2 230 **2I/6,53**	–	4 460 **2I/6,41**	–	10 230 **2I/6,42**	–	20 510 **2I/6,53▲**	–	34 780 **2I/6,41**	41 060 **2I/6,41**	–			
			11,4		22,8		45,5	89,2	134	211	255	393	488	617	980	–	–	–	5	2000	
	5	–	270 **I/5**	–	565 **I/5,2**	–	1 050 **I/4,82**	2 130 **I/5**	3 200 **I/5**	4 970 **I/4,92**	6 170 **I/5,07**	9 250 **I/4,92**	11 830 **I/5,07**	14 960 **I/5,08**	23 390 **I/5**	29 560 **I/4,92**	36 950 **I/4,92**	40 860 **I/5,07**			
								91,1	136	212	265	393	486	728	882	1 254	1 567	1 684	4,5	1800	
	4,5	–	–	–	–	–	–	2 150 **I/4,45**	3 250 **I/4,5**	5 050 **I/4,5**	6 570 **I/4,67**	9 390 **I/4,5**	12 030 **I/4,67**	17 260 **I/4,47**	21 050 **I/4,5**	29 930 **I/4,5**	37 420 **I/4,5**	41 110 **I/4,6▲**			
			13,2		26,9		45,9	91,5	140	209	262	388	514	678	969	1 241	1 551	1 677	4	1600	
	4	–	315 **I/4**	–	670 **I/4,16**	–	1 080 **I/3,92**	2 180 **I/4**	3 410 **I/4,08**	5 150 **I/4,13**	6 490 **I/4,15**	9 570 **I/4,13**	12 500 **I/4,07**	16 190 **I/4**	23 580 **I/4,08**	30 120 **I/4,07**	37 650 **I/4,07**	40 050 **I/4**			
								108	137	196	285	390	502	706	903	1 222	1 528	1 636	3,55	1400	
	3,55	–	–	–	–	–	–	2 680 **I/3,62**	3 420 **I/3,64**	4 830 **I/3,62**	7 010 **I/3,6**	9 500 **I/3,57**	12 550 **I/3,67**	17 410 **I/3,62**	22 440 **I/3,64**	29 180 **I/3,5**	36 470 **I/3,5**	40 180 **I/3,6**			
			12,9		28,8		56,1	108	145	216	281	386	525	667	1 003	1 209	1 512	1 612	3,15	1250	
	3,15	–	325 **I/3,28**	–	690 **I/3,13**	–	1 400 **I/3,27**	2 710 **I/3,28**	3 460 **I/3,13**	5 180 **I/3,13**	6 980 **I/3,25**	9 630 **I/3,27**	12 740 **I/3,18**	16 750 **I/3,28**	24 410 **I/3,19**	28 950 **I/3,13**	36 180 **I/3,13**	40 020 **I/3,25**			
								114	143	214	286	405	514	743	937	1 194	1 493	1 678	2,8	1120	
	2,8	–	–	–	–	–	–	2 670 **I/2,75**	3 430 **I/2,82**	5 120 **I/2,81**	6 900 **I/2,83**	9 740 **I/2,82**	12 430 **I/2,83**	17 810 **I/2,81**	22 560 **I/2,82**	28 640 **I/2,81**	35 800 **I/2,81**	40 540 **I/2,83**			
			13,9		30,4		54	112	147	203	255	396	526	693	967	1 240	1 550	1 721	2,5	1000	
	2,5	–	335 **I/2,53**	–	710 **I/2,44**	–	1 320 **I/2,55**	2 700 **I/2,53**	3 550 **I/2,53**	4 750 **I/2,44**	6 090 **I/2,5**	9 650 **I/2,55**	12 200 **I/2,43**	16 730 **I/2,53**	23 320 **I/2,53**	28 950 **I/2,44**	36 180 **I/2,44**	41 090 **I/2,5**			
								110	144	185	229	382	476	681	945	1 215	1 519	1 678	2,24	900	
	2,24	–	–	–	–	–	–	2 660 **I/2,28**	3 510 **I/2,3**	4 330 **I/2,21**	5 450 **I/2,24**	8 930 **I/2,2**	11 470 **I/2,27**	16 860 **I/2,33**	23 060 **I/2,3**	29 190 **I/2,26**	36 480 **I/2,26**	40 690 **I/2,29**			
								89,5		164		338		696		1 236	1 520		2	800	
	2	–	–	–	–	–	–	2 140 **I/2**	–	3 820 **I/1,95**	–	8 250 **I/2,05**	–	16 620 **I/2**	–	28 800 **I/1,95**	35 430 **I/1,95**	–			
4 500 000	40	–	265 **3I/40,8**	325 **3I/42,5**	560 **3I/43,6**	650 **3I/43,6**	1 150 **3I/39,1**	2 030 **3I/40,8**	2 890 **3I/38,7**	5 140 **3I/38,5**	5 930 **3I/39,9**	10 600 **3I/41,5**	12 520 **3I/40,4**	18 030 **3I/42,4**	24 180 **3I/41,2**	30 650 **3I/40,7**	38 140 **3I/40,7**	48 360 **3I/42,3**			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	2 970 **3I/37,5**	5 040 **3I/36,5**	6 290 **3I/36,3**	10 080 **3I/34,4**	12 580 **3I/35,4**	18 280 **3I/36,9**	24 820 **3I/37,2**	31 460 **3I/37,4**	39 150 **3I/37,4**	49 640 **3I/38,4**			
	31,5	–	265 **3I/33,5**	290 **3I/34,9**	550 **3I/32,8**	645 **3I/32,8**	1 130 **3I/32,6**	1 900 **3I/33,5**	2 930 **3I/32,2**	4 530 **3I/31,6**	6 090 **3I/32,8**	9 530 **3I/31,5**	12 930 **3I/30,6**	18 460 **3I/33,5**	25 500 **3I/32,5**	32 320 **3I/33,5**	40 230 **3I/33,5**	51 000 **3I/34,7**			
	28	–	–	–	–	–	950 **2I/28,8**	–	2 720 **3I/29,1**	4 640 **3I/28,4**	5 450 **3I/28,6**	9 430 **3I/27,2**	12 240 **3I/27,3**	18 930 **3I/28,7**	24 460 **3I/28,8**	33 150 **3I/30**	41 250 **3I/30**	50 210 **3I/30,3**			
	25	120 **2I/24,4**	250 **2I/24,1**	305 **2I/25,1**	495 **2I/26**	585 **2I/26**	1 120 **2I/23,7**	2 180 **2I/24,1**	3 150 **2I/24,1**	4 750 **2I/24,6**	6 620 **2I/25,4**	9 810 **2I/24,2**	12 570 **2I/25**	19 810 **2I/25**	24 950 **2I/24,6**	27 780 **2I/25**	39 780 **2I/25**	44 350 **2I/25,7**			

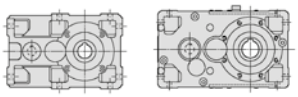
Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
4 500 000	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 470 **2I/21,7**	5 440 **2I/22,5**	7 110 **2I/23,3**	10 020 **2I/22,2**	12 860 **2I/23**	22 450 **2I/22**	24 810 **2I/22,2**	31 460 **2I/22,8**	40 530 **2I/22,8**	49 700 **2I/23,4**			
	20	140 **2I/20,1**	275 **2I/19,3**	360 **2I/20,1**	590 **2I/20,8**	695 **2I/20,8**	1 170 **2I/19,3**	2 340 **2I/19,3**	3 530 **2I/19,6**	5 570 **2I/20,7**	6 860 **2I/20,8**	10 240 **2I/20,3**	13 700 **2I/20**	20 730 **2I/19,7**	27 040 **2I/20,1**	34 280 **2I/20,6**	41 670 **2I/20,6**	54 190 **2I/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 510 **2I/17,6**	5 480 **2I/18,1**	7 340 **2I/18**	10 320 **2I/17,6**	14 480 **2I/18,1**	21 300 **2I/17,8**	28 550 **2I/17,9**	36 260 **2I/17,8**	45 160 **2I/17,8**	56 750 **2I/18,3**			
	16	155 **2I/16,3**	285 **2I/15,8**	370 **2I/16,5**	695 **2I/15,7**	815 **2I/15,7**	1 210 **2I/16,1**	2 310 **2I/15,8**	3 430 **2I/15,1**	5 910 **2I/15,7**	7 140 **2I/16,6**	10 600 **2I/16,1**	13 980 **2I/15,6**	21 270 **2I/16,2**	27 270 **2I/15,7**	37 250 **2I/15,9**	46 400 **2I/15,9**	56 410 **2I/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 560 **2I/14,7**	5 790 **2I/14,1**	7 450 **2I/14,4**	10 750 **2I/13,9**	13 410 **2I/14,6**	22 490 **2I/14,6**	26 650 **2I/14,7**	37 760 **2I/14,3**	46 170 **2I/14,3**	58 760 **2I/14,4**			
	12,5	155 **2I/12,3**	280 **2I/13,1**	360 **2I/13,6**	590 **2I/13,7**	695 **2I/13,7**	1 160 **2I/12,3**	2 390 **2I/13,1**	3 600 **2I/13,3**	5 650 **2I/13,6**	7 250 **2I/13,6**	10 370 **2I/13**	14 450 **2I/12,8**	21 200 **2I/13,1**	28 610 **2I/13,3**	36 190 **2I/13,4**	44 090 **2I/13,4**	57 280 **2I/13,1**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 580 **2I/11,9**	5 540 **2I/11,9**	7 570 **2I/11,8**	10 780 **2I/11,2**	15 100 **2I/11,5**	21 670 **2I/11,8**	29 830 **2I/11,9**	37 850 **2I/11,5**	47 180 **2I/11,5**	59 670 **2I/11,8**			
	10	155 **2I/10,2**	290 **2I/10,7**	380 **2I/11,2**	705 **2I/10,3**	825 **2I/10,3**	1 190 **2I/10,2**	2 450 **2I/10,7**	3 430 **2I/10,2**	5 980 **2I/10,3**	7 400 **2I/10,7**	10 940 **2I/10,2**	15 310 **2I/9,95**	21 980 **2I/10,7**	30 250 **2I/10,4**	38 390 **2I/10,3**	47 860 **2I/10,3**	60 530 **2I/10,7**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 140 **2I/9,22**	5 450 **2I/9,24**	6 300 **2I/9,31**	11 100 **2I/8,85**	14 110 **2I/8,88**	22 290 **2I/9,19**	28 880 **2I/9,22**	38 940 **2I/9,24**	48 540 **2I/9,24**	57 970 **2I/9,31**			
		5,58	10,3	13	24,2	28,5	44,9	87,3		201		412		802		–	–		8	2800	**355**
	8	150 **2I/8,01**	290 **2I/8,26**	355 **2I/7,99**	665 **2I/8,03**	780 **2I/8,03**	1 230 **2I/8,01**	2 460 **2I/8,26**	–	5 510 **2I/8,03**	–	11 250 **2I/8,01**	–	22 610 **2I/8,26▲**	–	39 490 **2I/8,03**	49 230 **2I/8,03**	–			
		5,03	9,29	11	20,7	24,4	43,4	81,1		165		379		746		–	–		6,3	2240	
	6,3	140 **2I/6,42**	260 **2I/6,53**	320 **2I/6,86**	565 **2I/6,41**	665 **2I/6,41**	1 190 **2I/6,42**	2 260 **2I/6,53**	–	4 520 **2I/6,41**	–	10 370 **2I/6,42**	–	20 790 **2I/6,53**	–	35 240 **2I/6,41**	41 610 **2I/6,41**	–			
			10,3		20,6		42,2	82,9	125	196	237	365	454	573	910	1 168	1 460	1 567	5	1800	
	5	–	270 **I/5**	–	570 **I/5,2**	–	1 080 **I/4,82**	2 200 **I/5**	3 310 **I/5**	5 130 **I/4,92**	6 360 **I/5,07**	9 540 **I/4,92**	12 210 **I/5,07**	15 440 **I/5,08**	24 150 **I/5**	30 510 **I/4,92**	38 140 **I/4,92**	42 170 **I/5,07**			
								83,9	125	195	244	362	448	671	812	1 155	1 443	1 551	4,5	1600	
	4,5	–	–	–	–	–	–	2 230 **I/4,45**	3 360 **I/4,5**	5 230 **I/4,5**	6 810 **I/4,67**	9 730 **I/4,5**	12 470 **I/4,67**	17 880 **I/4,47**	21 800 **I/4,5**	31 010 **I/4,5**	38 760 **I/4,5**	42 590 **I/4,6**			
			11,9		24,4		41,8	83,4	128	190	239	353	468	618	882	1 130	1 413	1 528	4	1400	
	4	–	325 **I/4**	–	695 **I/4,16**	–	1 120 **I/3,92**	2 270 **I/4**	3 550 **I/4,08**	5 360 **I/4,13**	6 760 **I/4,15**	9 970 **I/4,13**	13 010 **I/4,07**	16 860 **I/4**	24 540 **I/4,08**	31 350 **I/4,07**	39 190 **I/4,07**	41 690 **I/4**			
								100	127	181	264	360	463	652	834	1 129	1 411	1 512	3,55	1250	
	3,55	–	–	–	–	–	–	2 770 **I/3,62**	3 530 **I/3,64**	4 990 **I/3,62**	7 250 **I/3,6**	9 830 **I/3,57**	12 980 **I/3,67**	18 010 **I/3,62**	23 220 **I/3,64**	30 190 **I/3,5**	37 740 **I/3,5**	41 570 **I/3,6**			
			11,6		25,8		51,3	99,9	134	200	260	357	486	618	928	1 120	1 400	1 493	3,15	1120	
	3,15	–	325 **I/3,28**	–	690 **I/3,13**	–	1 430 **I/3,27**	2 800 **I/3,28**	3 580 **I/3,13**	5 350 **I/3,13**	7 220 **I/3,25**	9 950 **I/3,27**	13 160 **I/3,18**	17 310 **I/3,28**	25 230 **I/3,19**	29 920 **I/3,13**	37 400 **I/3,13**	41 360 **I/3,25**			
								105	132	197	255	374	475	686	866	1 103	1 379	1 550	2,8	1000	
	2,8	–	–	–	–	–	–	2 770 **I/2,75**	3 550 **I/2,82**	5 300 **I/2,81**	6 900 **I/2,83**	10 080 **I/2,82**	12 860 **I/2,83**	18 430 **I/2,81**	23 340 **I/2,82**	29 630 **I/2,81**	37 030 **I/2,81**	41 940 **I/2,83**			
			12,5		27,4		48,6	104	137	183	230	367	473	643	898	1 152	1 440	1 599	2,5	900	
	2,5	–	335 **I/2,53**	–	710 **I/2,44**	–	1 320 **I/2,55**	2 790 **I/2,53**	3 660 **I/2,53**	4 750 **I/2,44**	6 090 **I/2,5**	9 960 **I/2,55**	12 200 **I/2,43**	17 270 **I/2,53**	24 070 **I/2,53**	29 880 **I/2,44**	37 350 **I/2,44**	42 410 **I/2,5**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

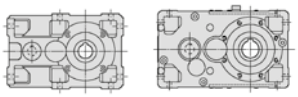
Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
4 500 000								101	132	164	204	340	423	627	870	1 119	1 399	1 545	2,24	800	**355**
	2,24	–	–	–	–	–	–	2 750 **I/2,28**	3 630 **I/2,3**	4 330 **I/2,21**	5 450 **I/2,24**	8 930 **I/2,2**	11 470 **I/2,27**	17 460 **I/2,33**	23 890 **I/2,3**	30 240 **I/2,26**	37 800 **I/2,26**	42 150 **I/2,29**			
								80,5		146		300		640		1 137	1 349		2	710	
	2	–	–	–	–	–	–	2 170 **I/2**	–	3 820 **I/1,95**	–	8 250 **I/2,05**	–	17 220 **I/2**	–	29 850 **I/1,95**	35 430 **I/1,95**	–			
4 000 000																					
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 370 **3I/45,1**	5 300 **3I/44,4**	6 560 **3I/44,2**	10 600 **3I/45,4**	14 450 **3I/46,6**	19 840 **3I/46,7**	24 180 **3I/47,1**	30 650 **3I/45,5**	38 140 **3I/45,5**	48 360 **3I/46,8**			
	40	–	270 **3I/40,8**	335 **3I/42,5**	580 **3I/43,6**	670 **3I/43,6**	1 180 **3I/39,1**	2 100 **3I/40,8**	2 990 **3I/38,7**	5 320 **3I/38,5**	6 130 **3I/39,9**	10 900 **3I/41,5**	12 950 **3I/40,4**	18 660 **3I/42,4**	24 820 **3I/41,2**	31 460 **3I/40,7**	39 150 **3I/40,7**	49 640 **3I/42,3**			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 050 **3I/37,5**	5 210 **3I/36,5**	6 460 **3I/36,3**	10 420 **3I/34,4**	12 930 **3I/35,4**	18 890 **3I/36,9**	25 500 **3I/37,2**	32 320 **3I/37,4**	40 230 **3I/37,4**	51 000 **3I/38,4**			
	31,5	–	270 **3I/33,5**	300 **3I/34,9**	570 **3I/32,8**	670 **3I/32,8**	1 170 **3I/32,6**	1 950 **3I/33,5**	3 010 **3I/32,2**	4 670 **3I/31,6**	6 250 **3I/32,8**	9 860 **3I/31,5**	13 260 **3I/30,6**	18 930 **3I/33,5**	26 150 **3I/32,5**	33 150 **3I/33,5**	41 250 **3I/33,5**	52 300 **3I/34,7**			
	28	–	–	–	–	–	975 **2I/28,8**	–	2 800 **3I/29,1**	4 770 **3I/28,4**	5 600 **3I/28,6**	9 700 **3I/27,2**	12 590 **3I/27,3**	19 470 **3I/28,7**	25 160 **3I/28,8**	34 090 **3I/30**	42 420 **3I/30**	51 640 **3I/30,3**			
	25	120 **2I/24,4**	255 **2I/24,1**	315 **2I/25,1**	500 **2I/26**	585 **2I/26**	1 150 **2I/23,7**	2 240 **2I/24,1**	3 250 **2I/24,1**	5 000 **2I/24,6**	6 860 **2I/25,4**	10 160 **2I/24,2**	13 020 **2I/25**	20 520 **2I/25**	25 850 **2I/24,6**	28 680 **2I/25**	41 210 **2I/25**	45 790 **2I/25,7**			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 590 **2I/21,7**	5 640 **2I/22,5**	7 370 **2I/23,3**	10 390 **2I/22,2**	13 330 **2I/23**	22 540 **2I/22**	25 490 **2I/22,2**	32 320 **2I/22,8**	42 010 **2I/22,8**	51 060 **2I/23,4**			
	20	140 **2I/20,1**	285 **2I/19,3**	360 **2I/20,1**	590 **2I/20,8**	695 **2I/20,8**	1 210 **2I/19,3**	2 420 **2I/19,3**	3 660 **2I/19,6**	5 770 **2I/20,7**	7 040 **2I/20,8**	10 610 **2I/20,3**	14 070 **2I/20**	21 490 **2I/19,7**	27 760 **2I/20,1**	35 190 **2I/20,6**	42 770 **2I/20,6**	55 630 **2I/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 640 **2I/17,6**	5 680 **2I/18,1**	7 600 **2I/18**	10 600 **2I/17,6**	14 880 **2I/18,1**	22 060 **2I/17,8**	29 330 **2I/17,9**	37 250 **2I/17,8**	46 400 **2I/17,8**	58 300 **2I/18,3**			
	16	160 **2I/16,3**	295 **2I/15,8**	385 **2I/16,5**	700 **2I/15,7**	830 **2I/15,7**	1 250 **2I/16,1**	2 360 **2I/15,8**	3 470 **2I/15,1**	6 110 **2I/15,7**	7 240 **2I/16,6**	10 750 **2I/16,1**	14 170 **2I/15,6**	21 560 **2I/16,2**	27 640 **2I/15,7**	37 760 **2I/15,9**	47 030 **2I/15,9**	57 180 **2I/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 680 **2I/14,7**	5 970 **2I/14,1**	7 600 **2I/14,4**	10 880 **2I/13,9**	13 580 **2I/14,6**	22 570 **2I/14,6**	26 980 **2I/14,7**	38 240 **2I/14,3**	46 750 **2I/14,3**	59 510 **2I/14,4**			
	12,5	160 **2I/12,3**	290 **2I/13,1**	360 **2I/13,6**	595 **2I/13,7**	700 **2I/13,7**	1 200 **2I/12,3**	2 480 **2I/13,1**	3 730 **2I/13,3**	5 850 **2I/13,6**	7 350 **2I/13,6**	10 520 **2I/13**	14 660 **2I/12,8**	21 960 **2I/13,1**	29 020 **2I/13,3**	36 700 **2I/13,4**	44 720 **2I/13,4**	58 090 **2I/13,1**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 710 **2I/11,9**	5 750 **2I/11,9**	7 690 **2I/11,8**	10 940 **2I/11,2**	15 310 **2I/11,5**	22 250 **2I/11,8**	30 250 **2I/11,9**	38 390 **2I/11,5**	47 860 **2I/11,5**	60 530 **2I/11,8**			
	10	165 **2I/10,2**	305 **2I/10,7**	395 **2I/11,2**	705 **2I/10,3**	830 **2I/10,3**	1 240 **2I/10,2**	2 540 **2I/10,7**	3 470 **2I/10,2**	6 200 **2I/10,3**	7 670 **2I/10,7**	11 100 **2I/10,2**	15 530 **2I/9,95**	22 290 **2I/10,7**	30 690 **2I/10,4**	38 940 **2I/10,3**	48 540 **2I/10,3**	61 400 **2I/10,7**			
									101	175	201	373	473	721	931	–	–	–	9	2800	**315**
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 180 **2I/9,22**	5 530 **2I/9,24**	6 390 **2I/9,31**	11 250 **2I/8,85**	14 310 **2I/8,88**	22 610 **2I/9,19▲**	29 290 **2I/9,22▲**	39 490 **2I/9,24**	49 230 **2I/9,24**	58 790 **2I/9,31**			
		5,05	9,48	11,8	22,4	26,3	40,7	80,1		182		373		726		–	–		8	2500	
	8	155 **2I/8,01**	300 **2I/8,26**	360 **2I/7,99**	685 **2I/8,03**	810 **2I/8,03**	1 240 **2I/8,01**	2 530 **2I/8,26**	–	5 590 **2I/8,03**	–	11 410 **2I/8,01**	–	22 920 **2I/8,26▲**	–	40 030 **2I/8,03**	49 900 **2I/8,03**	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

Cuadros de selección reductores paralelos



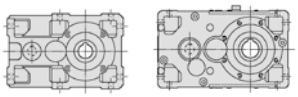
$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m … / i 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
4 000 000		4,55	8,41	10,1	19,1	22,5	40,1	73,4		150		343		675		1 166	1 377		6,3	2000	**315**
	6,3	140 **2I/6,42**	260 **2I/6,53**	330 **2I/6,86**	585 **2I/6,41**	690 **2I/6,41**	1 230 **2I/6,42**	2 290 **2I/6,53**	–	4 580 **2I/6,41**	–	10 510 **2I/6,42**	–	21 070 **2I/6,53**	–	35 720 **2I/6,41 ▲**	42 170 **2I/6,41 ▲**	–			
			9,38		18,4		38,9	76,3	114	175	218	336	418	528	838	1 076	1 345	1 443	5	1600	
	5	–	280 **I/5**	–	570 **I/5,2**	–	1 120 **I/4,82**	2 280 **I/5**	3 400 **I/5**	5 150 **I/4,92**	6 590 **I/5,07**	9 890 **I/4,92**	12 650 **I/5,07**	16 000 **I/5,08**	25 010 **I/5**	31 610 **I/4,92**	39 510 **I/4,92**	43 680 **I/5,07**			
								76,4	114	177	223	330	408	611	739	1 052	1 314	1 413	4,5	1400	
	4,5	–	–	–	–	–	–	2 320 **I/4,45**	3 500 **I/4,5**	5 450 **I/4,5**	7 080 **I/4,67**	10 130 **I/4,5**	12 980 **I/4,67**	18 610 **I/4,47**	22 690 **I/4,5**	32 280 **I/4,5**	40 350 **I/4,5**	44 330 **I/4,6**			
			10,6		21,9		38,7	77	118	176	220	327	433	571	815	1 044	1 305	1 411	4	1250	
	4	–	325 **I/4**	–	695 **I/4,16**	–	1 160 **I/3,92**	2 350 **I/4**	3 670 **I/4,08**	5 540 **I/4,13**	6 990 **I/4,15**	10 310 **I/4,13**	13 460 **I/4,07**	17 440 **I/4**	25 390 **I/4,08**	32 430 **I/4,07**	40 540 **I/4,07**	43 130 **I/4**			
								92,8	118	167	244	334	429	604	772	1 045	1 307	1 400	3,55	1120	
	3,55	–	–	–	–	–	–	2 860 **I/3,62**	3 650 **I/3,64**	5 160 **I/3,62**	7 490 **I/3,6**	10 160 **I/3,57**	13 420 **I/3,67**	18 610 **I/3,62**	23 990 **I/3,64**	31 200 **I/3,5**	39 000 **I/3,5**	42 970 **I/3,6**			
			10,7		23,7		45,8	92,3	124	185	241	330	449	571	858	1 034	1 293	1 379	3,15	1000	
	3,15	–	335 **I/3,28**	–	710 **I/3,13**	–	1 430 **I/3,27**	2 890 **I/3,28**	3 700 **I/3,13**	5 530 **I/3,13**	7 460 **I/3,25**	10 300 **I/3,27**	13 620 **I/3,18**	17 910 **I/3,28**	26 100 **I/3,19**	30 950 **I/3,13**	38 690 **I/3,13**	42 800 **I/3,25**			
								97,9	122	183	230	347	441	637	804	1 025	1 281	1 440	2,8	900	
	2,8	–	–	–	–	–	–	2 860 **I/2,75**	3 670 **I/2,82**	5 450 **I/2,81**	6 900 **I/2,83**	10 400 **I/2,82**	13 270 **I/2,83**	19 020 **I/2,81**	24 090 **I/2,82**	30 580 **I/2,81**	38 220 **I/2,81**	43 290 **I/2,83**			
			11,1		24,3		43,2	95,7	126	163	204	338	421	592	827	1 061	1 326	1 472	2,5	800	
	2,5	–	335 **I/2,53**	–	710 **I/2,44**	–	1 320 **I/2,55**	2 890 **I/2,53**	3 790 **I/2,53**	4 750 **I/2,44**	6 090 **I/2,5**	10 300 **I/2,55**	12 200 **I/2,43**	17 890 **I/2,53**	24 940 **I/2,53**	30 950 **I/2,44**	38 690 **I/2,44**	43 930 **I/2,5**			
								93,2	118	146	181	302	375	577	800	1 030	1 287	1 421	2,24	710	
	2,24	–	–	–	–	–	–	2 860 **I/2,28**	3 650 **I/2,3**	4 330 **I/2,21**	5 450 **I/2,24**	8 930 **I/2,2**	11 470 **I/2,27**	18 100 **I/2,33**	24 760 **I/2,3**	31 340 **I/2,26**	39 170 **I/2,26**	43 690 **I/2,29**			
								72,4		129		266		577		1 014	1 197		2	630	
	2	–	–	–	–	–	–	2 190 **I/2**	–	3 820 **I/1,95**	–	8 250 **I/2,05**	–	17 500 **I/2**	–	30 000 **I/1,95**	35 430 **I/1,95**	–			
3 550 000	50	–	265 **3I/49,4**	335 **3I/51,5**	560 **3I/49,8**	670 **3I/49,8**	1 150 **3I/51,2**	2 150 **3I/49,5**	3 450 **3I/50,4**	5 150 **3I/50,8**	7 300 **3I/51**	10 300 **3I/52,6**	14 500 **3I/51,8**	20 600 **3I/51,7**	23 500 **3I/52,7**	32 050 **3I/52,9**	40 060 **3I/52,9**	46 990 **3I/52**			
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 480 **3I/45,1**	5 300 **3I/44,4**	6 790 **3I/44,2**	10 900 **3I/45,4**	14 950 **3I/46,6**	20 530 **3I/46,7**	24 820 **3I/47,1**	31 460 **3I/45,5**	39 150 **3I/45,5**	49 640 **3I/46,8**			
	40	–	280 **3I/40,8**	335 **3I/42,5**	595 **3I/43,6**	670 **3I/43,6**	1 220 **3I/39,1**	2 170 **3I/40,8**	3 090 **3I/38,7**	5 500 **3I/38,5**	6 340 **3I/39,9**	11 200 **3I/41,5**	13 380 **3I/40,4**	19 280 **3I/42,4**	25 500 **3I/41,2**	32 320 **3I/40,7**	40 230 **3I/40,7**	51 000 **3I/42,3**			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 130 **3I/37,5**	5 390 **3I/36,5**	6 630 **3I/36,3**	10 780 **3I/34,4**	13 260 **3I/35,4**	19 540 **3I/36,9**	26 150 **3I/37,2**	33 150 **3I/37,4**	41 250 **3I/37,4**	52 300 **3I/38,4**			
	31,5	–	280 **3I/33,5**	305 **3I/34,9**	585 **3I/32,8**	690 **3I/32,8**	1 210 **3I/32,6**	2 010 **3I/33,5**	3 090 **3I/32,2**	4 820 **3I/31,6**	6 430 **3I/32,8**	10 180 **3I/31,5**	13 640 **3I/30,6**	19 470 **3I/33,5**	26 890 **3I/32,5**	34 090 **3I/33,5**	42 420 **3I/33,5**	53 790 **3I/34,7**			
	28	–	–	–	–	–	1 030 **2I/28,8**	–	2 890 **3I/29,1**	4 930 **3I/28,4**	5 790 **3I/28,6**	10 010 **3I/27,2**	12 990 **3I/27,3**	20 100 **3I/28,7**	25 970 **3I/28,8**	35 190 **3I/30**	43 800 **3I/30**	53 320 **3I/30,3**			
	25	120 **2I/24,4**	265 **2I/24,1**	325 **2I/25,1**	500 **2I/26**	590 **2I/26**	1 180 **2I/23,7**	2 300 **2I/24,1**	3 410 **2I/24,1**	5 150 **2I/24,6**	7 110 **2I/25,4**	10 530 **2I/24,2**	13 490 **2I/25**	21 270 **2I/25**	26 790 **2I/24,6**	29 460 **2I/25**	42 720 **2I/25**	47 340 **2I/25,7**			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 730 **2I/21,7**	5 600 **2I/22,5**	7 640 **2I/23,3**	10 760 **2I/22,2**	13 820 **2I/23**	22 620 **2I/22**	26 160 **2I/22,2**	33 180 **2I/22,8**	43 540 **2I/22,8**	52 410 **2I/23,4**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
3 550 000	20	145 **2I/20,1**	295 **2I/19,3**	365 **2I/20,1**	595 **2I/20,8**	700 **2I/20,8**	1 260 **2I/19,3**	2 510 **2I/19,3**	3 790 **2I/19,6**	5 980 **2I/20,7**	7 290 **2I/20,8**	11 000 **2I/20,3**	14 450 **2I/20**	22 260 **2I/19,7**	28 520 **2I/20,1**	36 150 **2I/20,6**	43 950 **2I/20,6**	57 150 **2I/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 770 **2I/17,6**	5 870 **2I/18,1**	7 870 **2I/18**	10 870 **2I/17,6**	15 080 **2I/18,1**	22 830 **2I/17,8**	29 730 **2I/17,9**	37 760 **2I/17,8**	47 030 **2I/17,8**	59 100 **2I/18,3**			
	16	165 **2I/16,3**	305 **2I/15,8**	395 **2I/16,5**	705 **2I/15,7**	830 **2I/15,7**	1 290 **2I/16,1**	2 430 **2I/15,8**	3 520 **2I/15,1**	6 310 **2I/15,7**	7 330 **2I/16,6**	10 980 **2I/16,1**	14 350 **2I/15,6**	21 830 **2I/16,2**	27 990 **2I/15,7**	38 240 **2I/15,9**	47 630 **2I/15,9**	57 910 **2I/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 810 **2I/14,7**	6 190 **2I/14,1**	7 870 **2I/14,4**	11 100 **2I/13,9**	13 770 **2I/14,6**	22 650 **2I/14,6**	27 370 **2I/14,7**	38 780 **2I/14,3**	47 420 **2I/14,3**	60 350 **2I/14,4**			
	12,5	165 **2I/12,3**	305 **2I/13,1**	365 **2I/13,6**	595 **2I/13,7**	700 **2I/13,7**	1 240 **2I/12,3**	2 570 **2I/13,1**	3 870 **2I/13,3**	6 060 **2I/13,6**	7 450 **2I/13,6**	10 880 **2I/13**	14 870 **2I/12,8**	22 760 **2I/13,1**	29 430 **2I/13,3**	37 230 **2I/13,4**	45 360 **2I/13,4**	58 930 **2I/13,1**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 840 **2I/11,9**	5 960 **2I/11,9**	7 970 **2I/11,8**	11 100 **2I/11,2**	15 530 **2I/11,5**	23 060 **2I/11,8**	30 690 **2I/11,9**	38 940 **2I/11,5**	48 540 **2I/11,5**	61 400 **2I/11,8**			
		4,84	8,56	10,7	20,2	23,7	36,7	71,9	101	183	218	322	464	618	876	–	–	–	10	2800	**280**
	10	170 **2I/10,2**	315 **2I/10,7**	410 **2I/11,2**	710 **2I/10,3**	835 **2I/10,3**	1 280 **2I/10,2**	2 630 **2I/10,7**	3 520 **2I/10,2**	6 420 **2I/10,3**	7 940 **2I/10,7**	11 250 **2I/10,2**	15 750 **2I/9,95**	22 610 **2I/10,7▲**	31 120 **2I/10,4▲**	39 490 **2I/10,3**	49 230 **2I/10,3**	62 270 **2I/10,7**			
									91,6	159	182	338	428	653	843	–	–	–	9	2500	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 230 **2I/9,22**	5 600 **2I/9,24**	6 480 **2I/9,31**	11 410 **2I/8,85**	14 510 **2I/8,88**	22 920 **2I/9,19▲**	29 690 **2I/9,22▲**	40 030 **2I/9,24**	49 900 **2I/9,24**	59 590 **2I/9,31**			
		4,59	8,78	11	20,7	24,4	37,4	74,2		165		339		659		–	–		8	2240	
	8	155 **2I/8,01**	310 **2I/8,26**	375 **2I/7,99**	710 **2I/8,03**	835 **2I/8,03**	1 280 **2I/8,01**	2 610 **2I/8,26**	–	5 660 **2I/8,03**	–	11 560 **2I/8,01**	–	23 220 **2I/8,26**	–	40 560 **2I/8,03**	50 560 **2I/8,03**	–			
		4,15	7,66	9,41	17,6	20,9	37,2	66,9		136		313		616		1 063	1 255		6,3	1800	
	6,3	140 **2I/6,42**	265 **2I/6,53**	345 **2I/6,86**	600 **2I/6,41**	710 **2I/6,41**	1 270 **2I/6,42**	2 320 **2I/6,53**	–	4 640 **2I/6,41**	–	10 640 **2I/6,42**	–	21 340 **2I/6,53**	–	36 170 **2I/6,41**	42 710 **2I/6,41**	–			
			8,21		16,1		35,4	69,5	100	153	198	306	380	481	763	980	1 225	1 314	5	1400	
	5	–	280 **I/5**	–	570 **I/5,2**	–	1 160 **I/4,82**	2 370 **I/5**	3 420 **I/5**	5 150 **I/4,92**	6 860 **I/5,07**	10 290 **I/4,92**	13 160 **I/5,07**	16 650 **I/5,08**	26 040 **I/5**	32 900 **I/4,92**	41 120 **I/4,92**	45 470 **I/5,07**			
								70,6	105	164	206	305	377	564	683	971	1 214	1 305	4,5	1250	
	4,5	–	–	–	–	–	–	2 400 **I/4,45**	3 620 **I/4,5**	5 630 **I/4,5**	7 330 **I/4,67**	10 480 **I/4,5**	13 430 **I/4,67**	19 250 **I/4,47**	23 480 **I/4,5**	33 390 **I/4,5**	41 740 **I/4,5**	45 860 **I/4,6**			
			9,53		19,7		35,8	71,3	109	163	204	302	401	528	755	967	1 208	1 307	4	1120	
	4	–	325 **I/4**	–	700 **I/4,16**	–	1 200 **I/3,92**	2 430 **I/4**	3 800 **I/4,08**	5 730 **I/4,13**	7 230 **I/4,15**	10 660 **I/4,13**	13 910 **I/4,07**	18 020 **I/4**	26 240 **I/4,08**	33 520 **I/4,07**	41 900 **I/4,07**	44 570 **I/4**			
								81,1	109	155	226	308	396	558	714	966	1 207	1 293	3,55	1000	
	3,55	–	–	–	–	–	–	2 800 **I/3,62**	3 780 **I/3,64**	5 340 **I/3,62**	7 750 **I/3,6**	10 510 **I/3,57**	13 880 **I/3,67**	19 260 **I/3,62**	24 820 **I/3,64**	32 280 **I/3,5**	40 350 **I/3,5**	44 450 **I/3,6**			
			9,61		21,4		41,2	83,2	115	172	223	307	417	530	797	961	1 201	1 281	3,15	900	
	3,15	–	335 **I/3,28**	–	710 **I/3,13**	–	1 430 **I/3,27**	2 900 **I/3,28**	3 820 **I/3,13**	5 710 **I/3,13**	7 700 **I/3,25**	10 630 **I/3,27**	14 060 **I/3,18**	18 490 **I/3,28**	26 940 **I/3,19**	31 950 **I/3,13**	39 930 **I/3,13**	44 170 **I/3,25**			
								90,1	113	162	204	320	406	587	740	944	1 179	1 326	2,8	800	
	2,8	–	–	–	–	–	–	2 960 **I/2,75**	3 800 **I/2,82**	5 450 **I/2,81**	6 900 **I/2,83**	10 780 **I/2,82**	13 750 **I/2,83**	19 700 **I/2,81**	24 960 **I/2,82**	31 680 **I/2,81**	39 600 **I/2,81**	44 850 **I/2,83**			
			10,1		22,5		38,3	88	116	144	181	300	373	545	761	976	1 220	1 354	2,5	710	
	2,5	–	345 **I/2,53**	–	740 **I/2,44**	–	1 320 **I/2,55**	3 000 **I/2,53**	3 930 **I/2,53**	4 750 **I/2,44**	6 090 **I/2,5**	10 300 **I/2,55**	12 200 **I/2,43**	18 540 **I/2,53**	25 850 **I/2,53**	32 080 **I/2,44**	40 100 **I/2,44**	45 530 **I/2,5**			
								84	105	129	161	268	333	530	717	947	1 184	1 307	2,24	630	
	2,24	–	–	–	–	–	–	2 900 **I/2,28**	3 650 **I/2,3**	4 330 **I/2,21**	5 450 **I/2,24**	8 930 **I/2,2**	11 470 **I/2,27**	18 760 **I/2,33**	25 000 **I/2,3**	32 480 **I/2,26**	40 600 **I/2,26**	45 290 **I/2,29**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		P_{N2} kW																			
		M_{N2} N m																			
		… / i																			
3 550 000								65,2		115		236		513		901	1 064		2	560	**280**
	2	–	–	–	–	–	–	2 220 **I/2**	–	3 820 **I/1,95**	–	8 250 **I/2,05**	–	17 500 **I/2**	–	30 000 **I/1,95**	35 430 **I/1,95**	–			
3 150 000	56	–	–	–	–	–	–	–	3 450 **3I/55,4**	5 300 **3I/55,5**	7 100 **3I/55,3**	10 600 **3I/54,1**	14 830 **3I/55,5**	21 230 **3I/55,6**	24 180 **3I/56**	30 650 **3I/57,8**	38 140 **3I/57,8**	48 360 **3I/59,4**			
	50	–	270 **3I/49,4**	345 **3I/51,5**	580 **3I/49,8**	690 **3I/49,8**	1 180 **3I/51,2**	2 220 **3I/49,5**	3 550 **3I/50,4**	5 300 **3I/50,8**	7 500 **3I/51**	10 600 **3I/52,6**	15 000 **3I/51,8**	21 200 **3I/51,7**	24 120 **3I/52,7**	33 160 **3I/52,9**	41 450 **3I/52,9**	48 240 **3I/52**			
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 600 **3I/45,1**	5 450 **3I/44,4**	7 020 **3I/44,2**	11 200 **3I/45,4**	15 450 **3I/46,6**	21 220 **3I/46,7**	25 500 **3I/47,1**	32 320 **3I/45,5**	40 230 **3I/45,5**	51 000 **3I/46,8**			
	40	–	280 **3I/40,8**	345 **3I/42,5**	600 **3I/43,6**	705 **3I/43,6**	1 250 **3I/39,1**	2 250 **3I/40,8**	3 190 **3I/38,7**	5 690 **3I/38,5**	6 560 **3I/39,9**	11 500 **3I/41,5**	13 840 **3I/40,4**	19 950 **3I/42,4**	26 150 **3I/41,2**	33 150 **3I/40,7**	41 250 **3I/40,7**	52 300 **3I/42,3**			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 220 **3I/37,5**	5 560 **3I/36,5**	6 820 **3I/36,3**	11 130 **3I/34,4**	13 640 **3I/35,4**	20 170 **3I/36,9**	26 890 **3I/37,2**	34 090 **3I/37,4**	42 420 **3I/37,4**	53 790 **3I/38,4**			
	31,5	–	290 **3I/33,5**	315 **3I/34,9**	610 **3I/32,8**	715 **3I/32,8**	1 250 **3I/32,6**	2 070 **3I/33,5**	3 200 **3I/32,2**	5 000 **3I/31,6**	6 640 **3I/32,8**	10 540 **3I/31,5**	14 080 **3I/30,6**	20 100 **3I/33,5**	27 760 **3I/32,5**	35 190 **3I/33,5**	43 800 **3I/33,5**	55 530 **3I/34,7**			
	28	–	–	–	–	–	1 030 **2I/28,8**	–	2 970 **3I/29,1**	5 060 **3I/28,4**	5 940 **3I/28,6**	10 290 **3I/27,2**	13 350 **3I/27,3**	20 650 **3I/28,7**	26 680 **3I/28,8**	36 160 **3I/30**	45 000 **3I/30**	54 780 **3I/30,3**			
	25	125 **2I/24,4**	270 **2I/24,1**	335 **2I/25,1**	505 **2I/26**	590 **2I/26**	1 180 **2I/23,7**	2 440 **2I/24,1**	3 420 **2I/24,1**	5 150 **2I/24,6**	7 370 **2I/25,4**	10 820 **2I/24,2**	13 990 **2I/25**	21 200 **2I/25**	27 770 **2I/24,6**	30 250 **2I/25**	44 280 **2I/25**	49 070 **2I/25,7**			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 860 **2I/21,7**	5 800 **2I/22,5**	7 910 **2I/23,3**	11 150 **2I/22,2**	14 310 **2I/23**	22 710 **2I/22**	26 880 **2I/22,2**	34 090 **2I/22,8**	45 110 **2I/22,8**	53 850 **2I/23,4**			
	20	145 **2I/20,1**	305 **2I/19,3**	365 **2I/20,1**	595 **2I/20,8**	700 **2I/20,8**	1 300 **2I/19,3**	2 600 **2I/19,3**	3 920 **2I/19,6**	6 180 **2I/20,7**	7 550 **2I/20,8**	11 380 **2I/20,3**	14 650 **2I/20**	23 030 **2I/19,7**	28 910 **2I/20,1**	36 650 **2I/20,6**	45 440 **2I/20,6**	57 930 **2I/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 890 **2I/17,6**	6 060 **2I/18,1**	8 120 **2I/18**	11 220 **2I/17,6**	15 270 **2I/18,1**	23 560 **2I/17,8**	30 100 **2I/17,9**	38 240 **2I/17,8**	47 630 **2I/17,8**	59 840 **2I/18,3**			
	16	170 **2I/16,3**	315 **2I/15,8**	410 **2I/16,5**	705 **2I/15,7**	835 **2I/15,7**	1 340 **2I/16,1**	2 520 **2I/15,8**	3 570 **2I/15,1**	6 540 **2I/15,7**	7 560 **2I/16,6**	11 380 **2I/16,1**	14 550 **2I/15,6**	22 180 **2I/16,2**	28 380 **2I/15,7**	38 780 **2I/15,9**	48 300 **2I/15,9**	58 730 **2I/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 940 **2I/14,7**	6 420 **2I/14,1**	8 160 **2I/14,4**	11 510 **2I/13,9**	14 160 **2I/14,6**	22 740 **2I/14,6**	27 760 **2I/14,7**	39 340 **2I/14,3**	48 100 **2I/14,3**	61 210 **2I/14,4**			
	12,5	170 **2I/12,3**	315 **2I/13,1**	365 **2I/13,6**	600 **2I/13,7**	705 **2I/13,7**	1 290 **2I/12,3**	2 660 **2I/13,1**	4 010 **2I/13,3**	6 280 **2I/13,6**	7 660 **2I/13,6**	11 280 **2I/13**	15 080 **2I/12,8**	23 590 **2I/13,1**	29 860 **2I/13,3**	37 760 **2I/13,4**	46 010 **2I/13,4**	59 770 **2I/13,1**			
									98,1	152	205	295	402	593	767	–	–	–	11,2	2800	**250**
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 980 **2I/11,9**	6 170 **2I/11,9**	8 260 **2I/11,8**	11 250 **2I/11,2**	15 750 **2I/11,5**	23 890 **2I/11,8▲**	31 120 **2I/11,9▲**	39 900 **2I/11,5**	49 870 **2I/11,5**	62 270 **2I/11,8**			
		4,47	7,91	9,68	18,1	21,2	33,9	66,5	91,6	169	201	292	420	559	793	–	–	–	10	2500	
	10	175 **2I/10,2**	325 **2I/10,7**	415 **2I/11,2**	710 **2I/10,3**	835 **2I/10,3**	1 320 **2I/10,2**	2 720 **2I/10,7**	3 570 **2I/10,2**	6 640 **2I/10,3**	8 220 **2I/10,7**	11 410 **2I/10,2**	15 970 **2I/9,95**	22 920 **2I/10,7▲**	31 550 **2I/10,4▲**	40 030 **2I/10,3**	49 900 **2I/10,3**	63 120 **2I/10,7**			
									83,9	144	165	306	388	593	765	–	–	–	9	2240	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 300 **2I/9,22**	5 680 **2I/9,24**	6 560 **2I/9,31**	11 560 **2I/8,85**	14 700 **2I/8,88**	23 220 **2I/9,19**	30 080 **2I/9,22**	40 560 **2I/9,24**	50 560 **2I/9,24**	60 380 **2I/9,31**			

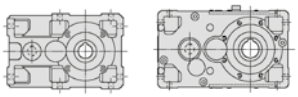
Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
3 150 000		4,15	8,11	10,1	19,1	22,5	34,6	68,6		150		306		596		1 072	1 336		8	2000	**250**
	8	160 **2I/8,01**	320 **2I/8,26**	385 **2I/7,99**	735 **2I/8,03**	865 **2I/8,03**	1 320 **2I/8,01**	2 700 **2I/8,26**	–	5 740 **2I/8,03**	–	11 710 **2I/8,01**	–	23 530 **2I/8,26**	–	41 110 **2I/8,03▲**	51 250 **2I/8,03▲**	–			
		3,74	6,93	8,67	15,7	19,3	34,3	60,3		123		282		555		958	1 131		6,3	1600	
	6,3	145 **2I/6,42**	270 **2I/6,53**	355 **2I/6,86**	600 **2I/6,41**	740 **2I/6,41**	1 310 **2I/6,42**	2 350 **2I/6,53**	–	4 710 **2I/6,41**	–	10 790 **2I/6,42**	–	21 640 **2I/6,53**	–	36 680 **2I/6,41**	43 310 **2I/6,41**	–			
			7,33		14,5		32,7	64,2	89,4	143	183	283	351	444	705	905	1 131	1 214	5	1250	
	5	–	280 **I/5**	–	575 **I/5,2**	–	1 200 **I/4,82**	2 450 **I/5**	3 420 **I/5**	5 360 **I/4,92**	7 100 **I/5,07**	10 650 **I/4,92**	13 620 **I/5,07**	17 230 **I/5,08**	26 940 **I/5**	34 040 **I/4,92**	42 550 **I/4,92**	47 040 **I/5,07**			
								65,4	94,5	151	190	282	349	522	632	899	1 124	1 208	4,5	1120	
	4,5	–	–	–	–	–	–	2 480 **I/4,45**	3 630 **I/4,5**	5 790 **I/4,5**	7 580 **I/4,67**	10 830 **I/4,5**	13 870 **I/4,67**	19 900 **I/4,47**	24 270 **I/4,5**	34 510 **I/4,5**	43 140 **I/4,5**	47 390 **I/4,6**			
			8,77		17,6		33,1	65,9	101	150	188	279	370	488	697	893	1 116	1 207	4	1000	
	4	–	335 **I/4**	–	700 **I/4,16**	–	1 240 **I/3,92**	2 520 **I/4**	3 930 **I/4,08**	5 930 **I/4,13**	7 480 **I/4,15**	11 020 **I/4,13**	14 390 **I/4,07**	18 650 **I/4**	27 150 **I/4,08**	34 680 **I/4,07**	43 350 **I/4,07**	46 110 **I/4**			
								75,6	101	144	210	286	368	518	663	897	1 121	1 201	3,55	900	
	3,55	–	–	–	–	–	–	2 900 **I/3,62**	3 900 **I/3,64**	5 510 **I/3,62**	8 000 **I/3,6**	10 850 **I/3,57**	14 330 **I/3,67**	19 880 **I/3,62**	25 620 **I/3,64**	33 320 **I/3,5**	41 640 **I/3,5**	45 880 **I/3,6**			
			8,54		19		36,6	73,9	106	158	204	282	384	488	734	885	1 106	1 179	3,15	800	
	3,15	–	335 **I/3,28**	–	710 **I/3,13**	–	1 430 **I/3,27**	2 900 **I/3,28**	3 960 **I/3,13**	5 920 **I/3,13**	7 920 **I/3,25**	11 010 **I/3,27**	14 560 **I/3,18**	19 150 **I/3,28**	27 910 **I/3,19**	33 100 **I/3,13**	41 370 **I/3,13**	45 760 **I/3,25**			
								81,1	104	144	181	294	374	540	681	868	1 085	1 220	2,8	710	
	2,8	–	–	–	–	–	–	3 000 **I/2,75**	3 940 **I/2,82**	5 450 **I/2,81**	6 900 **I/2,83**	11 170 **I/2,82**	14 250 **I/2,83**	20 420 **I/2,81**	25 870 **I/2,82**	32 830 **I/2,81**	41 040 **I/2,81**	46 480 **I/2,83**			
			9		20		34	78,2	104	128	161	266	331	501	700	897	1 122	1 245	2,5	630	
	2,5	–	345 **I/2,53**	–	740 **I/2,44**	–	1 320 **I/2,55**	3 000 **I/2,53**	4 000 **I/2,53**	4 750 **I/2,44**	6 090 **I/2,5**	10 300 **I/2,55**	12 200 **I/2,43**	19 220 **I/2,53**	26 790 **I/2,53**	33 250 **I/2,44**	41 560 **I/2,44**	47 190 **I/2,5**			
								74,7	93,1	115	143	238	296	488	637	872	1 064	1 185	2,24	560	
	2,24	–	–	–	–	–	–	2 900 **I/2,28**	3 650 **I/2,3**	4 330 **I/2,21**	5 450 **I/2,24**	8 930 **I/2,2**	11 470 **I/2,27**	19 440 **I/2,33**	25 000 **I/2,3**	33 650 **I/2,26**	41 080 **I/2,26**	46 200 **I/2,29**			
2 800 000																					
	63	–	265 **3I/60,1**	325 **3I/62,6**	560 **3I/66,3**	650 **3I/66,3**	1 150 **3I/61,5**	2 300 **3I/60,2**	3 450 **3I/62**	5 150 **3I/63,5**	7 300 **3I/63,8**	10 300 **3I/62,6**	14 500 **3I/61,7**	20 600 **3I/61,5**	23 940 **3I/62,7**	34 500 **3I/67,1**	43 120 **3I/67,1**	46 990 **3I/66**			
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 550 **3I/55,4**	5 300 **3I/55,5**	7 300 **3I/55,3**	10 900 **3I/54,1**	15 340 **3I/55,5**	21 960 **3I/55,6**	24 820 **3I/56**	31 460 **3I/57,8**	39 150 **3I/57,8**	49 640 **3I/59,4**			
	50	–	280 **3I/49,4**	355 **3I/51,5**	580 **3I/49,8**	710 **3I/49,8**	1 220 **3I/51,2**	2 300 **3I/49,5**	3 650 **3I/50,4**	5 450 **3I/50,8**	7 750 **3I/51**	10 900 **3I/52,6**	15 500 **3I/51,8**	21 800 **3I/51,7**	24 780 **3I/52,7**	34 270 **3I/52,9**	42 840 **3I/52,9**	49 560 **3I/52**			
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 720 **3I/45,1**	5 600 **3I/44,4**	7 260 **3I/44,2**	11 500 **3I/45,4**	15 980 **3I/46,6**	21 950 **3I/46,7**	26 150 **3I/47,1**	33 150 **3I/45,5**	41 250 **3I/45,5**	52 300 **3I/46,8**			
	40	–	290 **3I/40,8**	365 **3I/42,5**	600 **3I/43,6**	705 **3I/43,6**	1 280 **3I/39,1**	2 320 **3I/40,8**	3 300 **3I/38,7**	5 870 **3I/38,5**	6 770 **3I/39,9**	11 800 **3I/41,5**	14 290 **3I/40,4**	20 590 **3I/42,4**	26 890 **3I/41,2**	34 090 **3I/40,7**	42 420 **3I/40,7**	53 790 **3I/42,3**			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 320 **3I/37,5**	5 760 **3I/36,5**	7 040 **3I/36,3**	11 530 **3I/34,4**	14 080 **3I/35,4**	20 890 **3I/36,9**	27 760 **3I/37,2**	35 190 **3I/37,4**	43 800 **3I/37,4**	55 530 **3I/38,4**			
	31,5	–	290 **3I/33,5**	325 **3I/34,9**	630 **3I/32,8**	740 **3I/32,8**	1 250 **3I/32,6**	2 130 **3I/33,5**	3 280 **3I/32,2**	5 180 **3I/31,6**	6 820 **3I/32,8**	10 930 **3I/31,5**	14 460 **3I/30,6**	20 650 **3I/33,5**	28 530 **3I/32,5**	36 160 **3I/33,5**	45 000 **3I/33,5**	57 050 **3I/34,7**			
	28	–	–	–	–	–	1 060 **2I/28,8**	–	3 040 **3I/29,1**	5 200 **3I/28,4**	6 100 **3I/28,6**	10 560 **3I/27,2**	13 700 **3I/27,3**	21 200 **3I/28,7**	27 390 **3I/28,8**	37 120 **3I/30**	46 190 **3I/30**	56 230 **3I/30,3**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

Cuadros de selección reductores paralelos

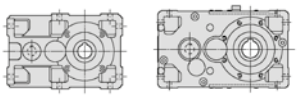


$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
2 800 000	25	125 **2I/24,4**	280 **2I/24,1**	335 **2I/25,1**	505 **2I/26**	595 **2I/26**	1 220 **2I/23,7**	2 450 **2I/24,1**	3 440 **2I/24,1**	5 380 **2I/24,6**	7 630 **2I/25,4**	10 860 **2I/24,2**	14 490 **2I/25**	22 360 **2I/25**	28 770 **2I/24,6**	31 070 **2I/25**	45 870 **2I/25**	50 840 **2I/25,7**			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 950 **2I/21,7**	6 000 **2I/22,5**	8 190 **2I/23,3**	11 540 **2I/22,2**	14 810 **2I/23**	22 790 **2I/22**	27 250 **2I/22,2**	34 550 **2I/22,8**	46 670 **2I/22,8**	54 580 **2I/23,4**			
	20	145 **2I/20,1**	315 **2I/19,3**	365 **2I/20,1**	600 **2I/20,8**	705 **2I/20,8**	1 340 **2I/19,3**	2 680 **2I/19,3**	4 050 **2I/19,6**	6 380 **2I/20,7**	7 790 **2I/20,8**	11 740 **2I/20,3**	14 830 **2I/20**	23 770 **2I/19,7**	29 270 **2I/20,1**	37 110 **2I/20,6**	46 900 **2I/20,6**	58 660 **2I/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	4 030 **2I/17,6**	6 280 **2I/18,1**	8 410 **2I/18**	11 630 **2I/17,6**	15 490 **2I/18,1**	24 410 **2I/17,8**	30 530 **2I/17,9**	38 780 **2I/17,8**	48 300 **2I/17,8**	60 690 **2I/18,3**			
	16	170 **2I/16,3**	325 **2I/15,8**	415 **2I/16,5**	710 **2I/15,7**	840 **2I/15,7**	1 390 **2I/16,1**	2 610 **2I/15,8**	3 680 **2I/15,1**	6 770 **2I/15,7**	7 830 **2I/16,6**	11 790 **2I/16,1**	14 930 **2I/15,6**	22 990 **2I/16,2**	28 790 **2I/15,7**	39 850 **2I/15,9**	49 810 **2I/15,9**	59 570 **2I/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 960 **2I/14,7**	6 650 **2I/14,1**	8 450 **2I/14,4**	11 930 **2I/13,9**	14 680 **2I/14,6**	22 820 **2I/14,6**	28 160 **2I/14,7**	39 900 **2I/14,3**	48 790 **2I/14,3**	62 090 **2I/14,4**			
		4,05	7,3	7,9	12,9	15,1	31,8	61,9	91,5	139	170	264	351	548	667	–	–	–	12,5	2800	**224**
	12,5	170 **2I/12,3**	325 **2I/13,1**	365 **2I/13,6**	600 **2I/13,7**	705 **2I/13,7**	1 330 **2I/12,3**	2 760 **2I/13,1**	4 150 **2I/13,3**	6 440 **2I/13,6**	7 930 **2I/13,6**	11 680 **2I/13**	15 290 **2I/12,8**	24 440 **2I/13,1▲**	30 280 **2I/13,3▲**	38 300 **2I/13,4**	47 590 **2I/13,4**	60 620 **2I/13,1**			
									90,6	141	189	270	364	548	694	–	–	–	11,2	2500	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	4 120 **2I/11,9**	6 380 **2I/11,9**	8 550 **2I/11,8**	11 530 **2I/11,2**	15 970 **2I/11,5**	24 720 **2I/11,8▲**	31 550 **2I/11,9▲**	41 280 **2I/11,5**	51 600 **2I/11,5**	63 120 **2I/11,8**			
		4,14	7,32	8,71	16,2	19,1	31,4	61,5	83,9	156	187	267	381	507	720	–	–	–	10	2240	
	10	180 **2I/10,2**	335 **2I/10,7**	415 **2I/11,2**	715 **2I/10,3**	840 **2I/10,3**	1 370 **2I/10,2**	2 820 **2I/10,7**	3 650 **2I/10,2**	6 860 **2I/10,3**	8 490 **2I/10,7**	11 640 **2I/10,2**	16 180 **2I/9,95**	23 220 **2I/10,7**	31 960 **2I/10,4**	40 860 **2I/10,3**	51 070 **2I/10,3**	63 950 **2I/10,7**			
									77,5	130	150	278	352	536	692	932	1 161	1 377	9	2000	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 410 **2I/9,22**	5 760 **2I/9,24**	6 650 **2I/9,31**	11 730 **2I/8,85**	14 900 **2I/8,88**	23 530 **2I/9,19**	30 490 **2I/9,22**	41 110 **2I/9,24▲**	51 250 **2I/9,24▲**	61 200 **2I/9,31▲**			
		3,78	7,53	9,41	17,6	20,9	32,1	63,7		136		279		544		977	1 218		8	1800	
	8	160 **2I/8,01**	330 **2I/8,26**	400 **2I/7,99**	750 **2I/8,03**	890 **2I/8,03**	1 360 **2I/8,01**	2 790 **2I/8,26**	–	5 810 **2I/8,03**	–	11 860 **2I/8,01**	–	23 830 **2I/8,26**	–	41 630 **2I/8,03**	51 900 **2I/8,03**	–			
		3,33	6,32	7,89	13,8	17,3	31,2	53,6		109		251		493		852	1 006		6,3	1400	
	6,3	145 **2I/6,42**	280 **2I/6,53**	370 **2I/6,86**	605 **2I/6,41**	755 **2I/6,41**	1 370 **2I/6,42**	2 390 **2I/6,53**	–	4 780 **2I/6,41**	–	10 970 **2I/6,42**	–	21 990 **2I/6,53**	–	37 270 **2I/6,41**	44 010 **2I/6,41**	–			
			6,8		13		29,9	58,7	80,1	128	168	259	324	411	653	838	1 048	1 124	5	1120	
	5	–	290 **I/5**	–	575 **I/5,2**	–	1 230 **I/4,82**	2 500 **I/5**	3 420 **I/5**	5 380 **I/4,92**	7 260 **I/5,07**	10 860 **I/4,92**	14 000 **I/5,07**	17 800 **I/5,08**	27 840 **I/5**	35 180 **I/4,92**	43 970 **I/4,92**	48 620 **I/5,07**			
								59,9	84,4	135	176	261	322	483	584	831	1 039	1 116	4,5	1000	
	4,5	–	–	–	–	–	–	2 550 **I/4,45**	3 630 **I/4,5**	5 810 **I/4,5**	7 840 **I/4,67**	11 200 **I/4,5**	14 350 **I/4,67**	20 580 **I/4,47**	25 100 **I/4,5**	35 710 **I/4,5**	44 630 **I/4,5**	49 030 **I/4,6**			
			8,06		15,9		30,7	61,2	93,7	139	175	259	344	453	648	829	1 037	1 121	4	900	
	4	–	340 **I/4**	–	705 **I/4,16**	–	1 280 **I/3,92**	2 600 **I/4**	4 050 **I/4,08**	6 120 **I/4,13**	7 720 **I/4,15**	11 380 **I/4,13**	14 850 **I/4,07**	19 240 **I/4**	28 020 **I/4,08**	35 790 **I/4,07**	44 740 **I/4,07**	47 590 **I/4**			
								67,2	92,9	132	192	264	339	477	610	826	1 033	1 106	3,55	800	
	3,55	–	–	–	–	–	–	2 900 **I/3,62**	4 040 **I/3,64**	5 710 **I/3,62**	8 250 **I/3,6**	11 240 **I/3,57**	14 840 **I/3,67**	20 590 **I/3,62**	26 540 **I/3,64**	34 510 **I/3,5**	43 140 **I/3,5**	47 530 **I/3,6**			
			7,81		17,3		32,5	67,9	97,6	146	181	260	353	449	675	814	1 017	1 085	3,15	710	
	3,15	–	345 **I/3,28**	–	730 **I/3,13**	–	1 430 **I/3,27**	3 000 **I/3,28**	4 100 **I/3,13**	6 130 **I/3,13**	7 920 **I/3,25**	11 410 **I/3,27**	15 090 **I/3,18**	19 850 **I/3,28**	28 930 **I/3,19**	34 300 **I/3,13**	42 880 **I/3,13**	47 430 **I/3,25**			
								72	95,3	128	161	268	333	496	626	798	998	1 122	2,8	630	
	2,8	–	–	–	–	–	–	3 000 **I/2,75**	4 080 **I/2,82**	5 450 **I/2,81**	6 900 **I/2,83**	11 460 **I/2,82**	14 310 **I/2,83**	21 170 **I/2,81**	26 810 **I/2,82**	34 030 **I/2,81**	42 540 **I/2,81**	48 180 **I/2,83**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
2 800 000			8,23		17,8		30,2	71,2	92,8	114	143	236	295	461	631	826	1 033	1 147	2,5	560	**224**
	2,5	–	355 **I/2,53**	–	740 **I/2,44**	–	1 320 **I/2,55**	3 070 **I/2,53**	4 000 **I/2,53**	4 750 **I/2,44**	6 090 **I/2,5**	10 300 **I/2,55**	12 200 **I/2,43**	19 910 **I/2,53**	27 200 **I/2,53**	34 450 **I/2,44**	43 060 **I/2,44**	48 890 **I/2,5**			
2 500 000	71	–	–	–	–	–	–	–	3 550 **3I/72,8**	5 300 **3I/74,9**	7 260 **3I/74,6**	10 600 **3I/72,6**	15 000 **3I/74,5**	21 200 **3I/74,7**	24 180 **3I/75,3**	31 810 **3I/71**	39 760 **3I/71**	48 360 **3I/73**			
	63	–	270 **3I/60,1**	335 **3I/62,6**	580 **3I/66,3**	670 **3I/66,3**	1 180 **3I/61,5**	2 360 **3I/60,2**	3 550 **3I/62**	5 300 **3I/63,5**	7 500 **3I/63,8**	10 600 **3I/62,6**	15 000 **3I/61,7**	21 200 **3I/61,5**	24 760 **3I/62,7**	35 690 **3I/67,1**	44 610 **3I/67,1**	48 240 **3I/66**			
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 650 **3I/55,4**	5 450 **3I/55,5**	7 500 **3I/55,3**	11 200 **3I/54,1**	15 850 **3I/55,5**	22 700 **3I/55,6**	25 500 **3I/56**	32 320 **3I/57,8**	40 230 **3I/57,8**	51 000 **3I/59,4**			
	50	–	280 **3I/49,4**	355 **3I/51,5**	600 **3I/49,8**	710 **3I/49,8**	1 250 **3I/51,2**	2 380 **3I/49,5**	3 750 **3I/50,4**	5 600 **3I/50,8**	7 750 **3I/51**	11 200 **3I/52,6**	15 500 **3I/51,8**	22 400 **3I/51,7**	25 410 **3I/52,7**	35 450 **3I/52,9**	44 320 **3I/52,9**	50 820 **3I/52**			
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 840 **3I/45,1**	5 800 **3I/44,4**	7 500 **3I/44,2**	11 800 **3I/45,4**	16 490 **3I/46,6**	22 660 **3I/46,7**	26 890 **3I/47,1**	34 090 **3I/45,5**	42 420 **3I/45,5**	53 790 **3I/46,8**			
	40	–	300 **3I/40,8**	370 **3I/42,5**	600 **3I/43,6**	710 **3I/43,6**	1 320 **3I/39,1**	2 410 **3I/40,8**	3 410 **3I/38,7**	6 080 **3I/38,5**	7 010 **3I/39,9**	12 200 **3I/41,5**	14 800 **3I/40,4**	21 330 **3I/42,4**	27 760 **3I/41,2**	35 190 **3I/40,7**	43 800 **3I/40,7**	55 530 **3I/42,3**			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 440 **3I/37,5**	5 970 **3I/36,5**	7 230 **3I/36,3**	11 950 **3I/34,4**	14 460 **3I/35,4**	21 660 **3I/36,9**	28 530 **3I/37,2**	36 160 **3I/37,4**	45 000 **3I/37,4**	57 050 **3I/38,4**			
	31,5	–	300 **3I/33,5**	335 **3I/34,9**	655 **3I/32,8**	770 **3I/32,8**	1 280 **3I/32,6**	2 190 **3I/33,5**	3 370 **3I/32,2**	5 370 **3I/31,6**	7 000 **3I/32,8**	11 330 **3I/31,5**	14 850 **3I/30,6**	21 200 **3I/33,5**	29 280 **3I/32,5**	37 120 **3I/33,5**	46 190 **3I/33,5**	58 560 **3I/34,7**			
	28	–	–	–	–	–	1 090 **2I/28,8**	–	3 130 **3I/29,1**	5 340 **3I/28,4**	6 270 **3I/28,6**	10 850 **3I/27,2**	14 080 **3I/27,3**	21 780 **3I/28,7**	28 140 **3I/28,8**	38 140 **3I/30**	47 460 **3I/30**	57 770 **3I/30,3**			
	25	125 **2I/24,4**	285 **2I/24,1**	335 **2I/25,1**	505 **2I/26**	595 **2I/26**	1 250 **2I/23,7**	2 460 **2I/24,1**	3 450 **2I/24,1**	5 400 **2I/24,6**	7 840 **2I/25,4**	10 900 **2I/24,2**	14 990 **2I/25**	22 440 **2I/25**	29 760 **2I/24,6**	31 500 **2I/25**	46 250 **2I/25**	52 590 **2I/25,7**			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 960 **2I/21,7**	6 000 **2I/22,5**	8 450 **2I/23,3**	11 750 **2I/22,2**	15 280 **2I/23**	22 860 **2I/22**	27 590 **2I/22,2**	34 990 **2I/22,8**	47 590 **2I/22,8**	55 280 **2I/23,4**			
	20	145 **2I/20,1**	330 **2I/19,3**	365 **2I/20,1**	600 **2I/20,8**	705 **2I/20,8**	1 390 **2I/19,3**	2 780 **2I/19,3**	4 190 **2I/19,6**	6 450 **2I/20,7**	8 070 **2I/20,8**	12 160 **2I/20,3**	15 280 **2I/20**	24 630 **2I/19,7**	29 690 **2I/20,1**	37 630 **2I/20,6**	48 590 **2I/20,6**	59 500 **2I/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	4 170 **2I/17,6**	6 510 **2I/18,1**	8 500 **2I/18**	12 050 **2I/17,6**	15 710 **2I/18,1**	25 300 **2I/17,8**	30 970 **2I/17,9**	39 340 **2I/17,8**	49 000 **2I/17,8**	61 560 **2I/18,3**			
	16	170 **2I/16,3**	340 **2I/15,8**	415 **2I/16,5**	710 **2I/15,7**	840 **2I/15,7**	1 440 **2I/16,1**	2 710 **2I/15,8**	3 810 **2I/15,1**	6 900 **2I/15,7**	8 120 **2I/16,6**	12 220 **2I/16,1**	15 470 **2I/15,6**	23 830 **2I/16,2**	29 210 **2I/15,7**	41 310 **2I/15,9**	51 630 **2I/15,9**	60 430 **2I/16**			
									79,2	144	178	261	305	460	570	–	–	–	14	2800	**200**
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 970 **2I/14,7**	6 890 **2I/14,1**	8 760 **2I/14,4**	12 360 **2I/13,9**	15 210 **2I/14,6**	22 910 **2I/14,6▲**	28 560 **2I/14,7▲**	40 470 **2I/14,3**	49 480 **2I/14,3**	62 970 **2I/14,4**			
		3,63	6,75	7,07	11,7	13,5	29,4	57,2	84,5	124	157	244	318	507	603	–	–	–	12,5	2500	
	12,5	170 **2I/12,3**	335 **2I/13,1**	370 **2I/13,6**	610 **2I/13,7**	710 **2I/13,7**	1 380 **2I/12,3**	2 850 **2I/13,1**	4 300 **2I/13,3**	6 460 **2I/13,6**	8 210 **2I/13,6**	12 090 **2I/13**	15 500 **2I/12,8**	25 290 **2I/13,1▲**	30 690 **2I/13,3▲**	38 820 **2I/13,4**	49 240 **2I/13,4**	61 450 **2I/13,1**			
									83,9	130	175	250	330	507	630	–	–	–	11,2	2240	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	4 260 **2I/11,9**	6 600 **2I/11,9**	8 830 **2I/11,8**	11 920 **2I/11,2**	16 180 **2I/11,5**	25 550 **2I/11,8**	31 960 **2I/11,9**	41 800 **2I/11,5**	52 250 **2I/11,5**	63 950 **2I/11,8**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

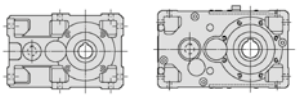
$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
2 500 000		3,83	6,76	7,8	14,6	17,1	29	56,8	77,5	144	172	246	345	469	652	860	1 075	1 271	10	2000	**200**
	10	185 **2I/10,2**	345 **2I/10,7**	415 **2I/11,2**	715 **2I/10,3**	840 **2I/10,3**	1 420 **2I/10,2**	2 910 **2I/10,7**	3 780 **2I/10,2**	7 100 **2I/10,3**	8 790 **2I/10,7**	12 050 **2I/10,2**	16 400 **2I/9,95**	24 020 **2I/10,7**	32 400 **2I/10,4**	42 270 **2I/10,3▲**	52 840 **2I/10,3▲**	64 820 **2I/10,7▲**			
									72	119	136	258	320	489	631	849	1 059	1 255	9	1800	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 520 **2I/9,22**	5 830 **2I/9,24**	6 740 **2I/9,31**	12 110 **2I/8,85**	15 090 **2I/8,88**	23 830 **2I/9,19**	30 880 **2I/9,22**	41 630 **2I/9,24**	51 900 **2I/9,24**	61 980 **2I/9,31**			
		3,42	6,93	8,67	15,7	19,3	29,6	58,6		123		252		490		881	1 098		8	1600	
	8	165 **2I/8,01**	340 **2I/8,26**	415 **2I/7,99**	755 **2I/8,03**	925 **2I/8,03**	1 410 **2I/8,01**	2 890 **2I/8,26**	–	5 890 **2I/8,03**	–	12 030 **2I/8,01**	–	24 170 **2I/8,26**	–	42 220 **2I/8,03**	52 630 **2I/8,03**	–			
		2,98	5,83	7,29	12,4	15,5	28,8	48,2		98,2		225		443		768	904		6,3	1250	
	6,3	145 **2I/6,42**	290 **2I/6,53**	380 **2I/6,86**	605 **2I/6,41**	760 **2I/6,41**	1 410 **2I/6,42**	2 400 **2I/6,53**	–	4 820 **2I/6,41**	–	11 030 **2I/6,42**	–	22 120 **2I/6,53**	–	37 630 **2I/6,41**	44 290 **2I/6,41**	–			
			6,07		11,6		26,8	52,6	71,5	115	150	232	289	380	586	774	968	1 039	5	1000	
	5	–	290 **I/5**	–	580 **I/5,2**	–	1 230 **I/4,82**	2 510 **I/5**	3 420 **I/5**	5 400 **I/4,92**	7 260 **I/5,07**	10 900 **I/4,92**	14 000 **I/5,07**	18 420 **I/5,08**	28 000 **I/5**	36 390 **I/4,92**	45 490 **I/4,92**	50 300 **I/5,07**			
								54,1	76	122	159	242	299	448	543	772	965	1 037	4,5	900	
	4,5	–	–	–	–	–	–	2 560 **I/4,45**	3 630 **I/4,5**	5 830 **I/4,5**	7 880 **I/4,67**	11 560 **I/4,5**	14 820 **I/4,67**	21 240 **I/4,47**	25 910 **I/4,5**	36 850 **I/4,5**	46 070 **I/4,5**	50 610 **I/4,6**			
			7,17		14,2		28,3	56,3	84	125	161	239	317	418	596	764	955	1 033	4	800	
	4	–	340 **I/4**	–	705 **I/4,16**	–	1 320 **I/3,92**	2 690 **I/4**	4 090 **I/4,08**	6 180 **I/4,13**	8 000 **I/4,15**	11 790 **I/4,13**	15 390 **I/4,07**	19 940 **I/4**	29 030 **I/4,08**	37 080 **I/4,07**	46 350 **I/4,07**	49 310 **I/4**			
								61,7	85,5	122	170	242	312	439	561	760	950	1 017	3,55	710	
	3,55	–	–	–	–	–	–	3 000 **I/3,62**	4 190 **I/3,64**	5 920 **I/3,62**	8 250 **I/3,6**	11 650 **I/3,57**	15 380 **I/3,67**	21 340 **I/3,62**	27 510 **I/3,64**	35 770 **I/3,5**	44 710 **I/3,5**	49 260 **I/3,6**			
			6,93		15,4		28,8	60,2	89,8	129	161	239	325	413	621	749	936	998	3,15	630	
	3,15	–	345 **I/3,28**	–	730 **I/3,13**	–	1 430 **I/3,27**	3 000 **I/3,28**	4 250 **I/3,13**	6 140 **I/3,13**	7 920 **I/3,25**	11 830 **I/3,27**	15 650 **I/3,18**	20 580 **I/3,28**	29 990 **I/3,19**	35 550 **I/3,13**	44 440 **I/3,13**	49 160 **I/3,25**			
								65,5	87,8	114	143	238	296	457	577	735	919	1 033	2,8	560	
	2,8	–	–	–	–	–	–	3 070 **I/2,75**	4 230 **I/2,82**	5 450 **I/2,81**	6 900 **I/2,83**	11 460 **I/2,82**	14 310 **I/2,83**	21 930 **I/2,81**	27 780 **I/2,82**	35 260 **I/2,81**	44 070 **I/2,81**	49 910 **I/2,83**			
2 240 000																					
	80	–	225 **3I/75,2**	280 **3I/78,2**	485 **3I/82,7**	560 **3I/82,7**	1000 **3I/75,5**	2 000 **3I/75,3**	3 450 **3I/81,4**	5 150 **3I/85,7**	7 300 **3I/86,1**	10 300 **3I/84**	14 500 **3I/82,7**	20 600 **3I/82,7**	26 420 **3I/84,3**	36 960 **3I/82,5**	43 700 **3I/82,5**	46 990 **3I/81,1**			
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 650 **3I/72,8**	5 300 **3I/74,9**	7 510 **3I/74,6**	10 900 **3I/72,6**	15 500 **3I/74,5**	21 800 **3I/74,7**	24 820 **3I/75,3**	32 910 **3I/71**	41 140 **3I/71**	49 640 **3I/73**			
	63	–	280 **3I/60,1**	335 **3I/62,6**	580 **3I/66,3**	670 **3I/66,3**	1 220 **3I/61,5**	2 430 **3I/60,2**	3 650 **3I/62**	5 450 **3I/63,5**	7 750 **3I/63,8**	10 900 **3I/62,6**	15 500 **3I/61,7**	21 800 **3I/61,5**	25 590 **3I/62,7**	36 890 **3I/67,1**	46 110 **3I/67,1**	49 560 **3I/66**			
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 750 **3I/55,4**	5 600 **3I/55,5**	7 750 **3I/55,3**	11 500 **3I/54,1**	16 400 **3I/55,5**	23 480 **3I/55,6**	26 150 **3I/56**	33 150 **3I/57,8**	41 250 **3I/57,8**	52 300 **3I/59,4**			
	50	–	290 **3I/49,4**	365 **3I/51,5**	615 **3I/49,8**	730 **3I/49,8**	1 280 **3I/51,2**	2 450 **3I/49,5**	3 750 **3I/50,4**	5 600 **3I/50,8**	8 000 **3I/51**	11 500 **3I/52,6**	16 000 **3I/51,8**	23 000 **3I/51,7**	26 140 **3I/52,7**	36 590 **3I/52,9**	45 740 **3I/52,9**	52 270 **3I/52**			
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 980 **3I/45,1**	6 000 **3I/44,4**	7 760 **3I/44,2**	12 200 **3I/45,4**	17 090 **3I/46,6**	23 470 **3I/46,7**	27 760 **3I/47,1**	35 190 **3I/45,5**	43 800 **3I/45,5**	55 530 **3I/46,8**			
	40	–	305 **3I/40,8**	370 **3I/42,5**	605 **3I/43,6**	710 **3I/43,6**	1 360 **3I/39,1**	2 490 **3I/40,8**	3 540 **3I/38,7**	6 300 **3I/38,5**	7 270 **3I/39,9**	12 500 **3I/41,5**	15 340 **3I/40,4**	22 110 **3I/42,4**	28 530 **3I/41,2**	36 160 **3I/40,7**	45 000 **3I/40,7**	57 050 **3I/42,3**			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 560 **3I/37,5**	6 190 **3I/36,5**	7 420 **3I/36,3**	12 380 **3I/34,4**	14 850 **3I/35,4**	22 450 **3I/36,9**	29 280 **3I/37,2**	37 120 **3I/37,4**	46 190 **3I/37,4**	58 560 **3I/38,4**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
2 240 000	31,5	–	305 **3I/33,5**	345 **3I/34,9**	675 **3I/32,8**	775 **3I/32,8**	1 320 **3I/32,6**	2 250 **3I/33,5**	3 460 **3I/32,2**	5 560 **3I/31,6**	7 190 **3I/32,8**	11 730 **3I/31,5**	15 250 **3I/30,6**	21 780 **3I/33,5**	30 080 **3I/32,5**	38 140 **3I/33,5**	47 460 **3I/33,5**	60 170 **3I/34,7**			
	28	–	–	–	–	–	1 120 **2I/28,8**	–	3 170 **3I/29,1**	5 410 **3I/28,4**	6 350 **3I/28,6**	11 000 **3I/27,2**	14 270 **3I/27,3**	22 080 **3I/28,7**	28 520 **3I/28,8**	38 660 **3I/30**	48 100 **3I/30**	58 560 **3I/30,3**			
	25	125 **2I/24,4**	285 **2I/24,1**	335 **2I/25,1**	510 **2I/26**	600 **2I/26**	1 300 **2I/23,7**	2 470 **2I/24,1**	3 460 **2I/24,1**	5 420 **2I/24,6**	7 870 **2I/25,4**	10 930 **2I/24,2**	15 470 **2I/25**	22 520 **2I/25**	30 260 **2I/24,6**	31 900 **2I/25**	46 410 **2I/25**	54 280 **2I/25,7**			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 970 **2I/21,7**	6 180 **2I/22,5**	8 730 **2I/23,3**	11 790 **2I/22,2**	15 830 **2I/23**	22 950 **2I/22**	27 980 **2I/22,2**	35 480 **2I/22,8**	47 770 **2I/22,8**	56 060 **2I/23,4**			
	20	145 **2I/20,1**	340 **2I/19,3**	370 **2I/20,1**	605 **2I/20,8**	710 **2I/20,8**	1 440 **2I/19,3**	2 880 **2I/19,3**	4 310 **2I/19,6**	6 470 **2I/20,7**	8 360 **2I/20,8**	12 610 **2I/20,3**	15 840 **2I/20**	25 530 **2I/19,7**	30 110 **2I/20,1**	38 170 **2I/20,6**	50 360 **2I/20,6**	60 420 **2I/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	4 330 **2I/17,6**	6 750 **2I/18,1**	8 500 **2I/18**	12 490 **2I/17,6**	15 930 **2I/18,1**	26 220 **2I/17,8**	31 410 **2I/17,9**	39 900 **2I/17,8**	49 700 **2I/17,8**	62 450 **2I/18,3**			
		3,07	6,5	7,42	13,4	15,8	27,1	51,9	76,8	129	148	231	301	447	553	–	–	–	16	2800	**180**
	16	170 **2I/16,3**	350 **2I/15,8**	420 **2I/16,5**	715 **2I/15,7**	845 **2I/15,7**	1 490 **2I/16,1**	2 800 **2I/15,8**	3 950 **2I/15,1**	6 900 **2I/15,7**	8 410 **2I/16,6**	12 660 **2I/16,1**	16 030 **2I/15,6**	24 690 **2I/16,2**	29 620 **2I/15,7**	42 790 **2I/15,9**	53 490 **2I/15,9**	61 280 **2I/16**			
									71	128	165	241	282	412	515	–	–	–	14	2500	
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 980 **2I/14,7**	6 900 **2I/14,1**	9 060 **2I/14,4**	12 780 **2I/13,9**	15 730 **2I/14,6**	22 990 **2I/14,6▲**	28 950 **2I/14,7▲**	41 020 **2I/14,3**	50 150 **2I/14,3**	63 830 **2I/14,4**			
		3,26	6,25	6,36	10,6	12,2	27,2	52,9	76	112	146	226	289	463	548	–	–	–	12,5	2240	
	12,5	170 **2I/12,3**	350 **2I/13,1**	370 **2I/13,6**	620 **2I/13,7**	715 **2I/13,7**	1 430 **2I/12,3**	2 950 **2I/13,1**	4 320 **2I/13,3**	6 480 **2I/13,6**	8 480 **2I/13,6**	12 490 **2I/13**	15 710 **2I/12,8**	25 800 **2I/13,1**	31 100 **2I/13,3**	39 330 **2I/13,4**	50 890 **2I/13,4**	62 260 **2I/13,1**			
									77,5	120	162	231	299	468	570	764	955	1 148	11,2	2000	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	4 400 **2I/11,9**	6 820 **2I/11,9**	9 140 **2I/11,8**	12 330 **2I/11,2**	16 400 **2I/11,5**	26 390 **2I/11,8**	32 400 **2I/11,9**	41 950 **2I/11,5▲**	52 440 **2I/11,5▲**	64 820 **2I/11,8▲**			
		3,54	6,28	7,04	13,1	15,5	26,9	52,8	72	132	160	229	315	435	594	799	998	1 159	10	1800	
	10	190 **2I/10,2**	360 **2I/10,7**	420 **2I/11,2**	720 **2I/10,3**	845 **2I/10,3**	1 460 **2I/10,2**	3 010 **2I/10,7**	3 900 **2I/10,2**	7 190 **2I/10,3**	9 070 **2I/10,7**	12 430 **2I/10,2**	16 610 **2I/9,95**	24 790 **2I/10,7**	32 810 **2I/10,4**	43 630 **2I/10,3**	54 530 **2I/10,3**	65 640 **2I/10,7**			
									66,3	107	123	238	289	441	569	769	961	1 131	9	1600	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 650 **2I/9,22**	5 910 **2I/9,24**	6 830 **2I/9,31**	12 540 **2I/8,85**	15 320 **2I/8,88**	24 170 **2I/9,19**	31 320 **2I/9,22**	42 420 **2I/9,24**	53 020 **2I/9,24**	62 850 **2I/9,31**			
		3,12	6,32	7,89	13,8	17	26,9	53,4		109		228		436		783	976		8	1400	
	8	170 **2I/8,01**	355 **2I/8,26**	430 **2I/7,99**	755 **2I/8,03**	935 **2I/8,03**	1 470 **2I/8,01**	3 010 **2I/8,26**	–	5 990 **2I/8,03**	–	12 480 **2I/8,01**	–	24 560 **2I/8,26**	–	42 900 **2I/8,03**	53 480 **2I/8,03**	–			
		2,68	5,4	6,75	11,1	13,9	26,7	43,4		88,6		203		399		694	815		6,3	1120	
	6,3	145 **2I/6,42**	300 **2I/6,53**	395 **2I/6,86**	610 **2I/6,41**	760 **2I/6,41**	1 460 **2I/6,42**	2 420 **2I/6,53**	–	4 850 **2I/6,41**	–	11 100 **2I/6,42**	–	22 250 **2I/6,53**	–	37 980 **2I/6,41**	44 570 **2I/6,41**	–			
			5,47		10,5		24,2	47,5	64,4	104	135	209	260	353	528	710	888	965	5	900	
	5	–	290 **I/5**	–	580 **I/5,2**	–	1 240 **I/4,82**	2 520 **I/5**	3 420 **I/5**	5 420 **I/4,92**	7 260 **I/5,07**	10 940 **I/4,92**	14 000 **I/5,07**	19 010 **I/5,08**	28 000 **I/5**	37 110 **I/4,92**	46 390 **I/4,92**	51 920 **I/5,07**			
								48,3	67,5	109	141	220	275	413	500	711	888	955	4,5	800	
	4,5	–	–	–	–	–	–	2 570 **I/4,45**	3 630 **I/4,5**	5 860 **I/4,5**	7 880 **I/4,67**	11 800 **I/4,5**	15 330 **I/4,67**	22 010 **I/4,47**	26 840 **I/4,5**	38 180 **I/4,5**	47 720 **I/4,5**	52 430 **I/4,6**			
			6,36		12,7		26	51,8	74,8	112	148	220	291	384	549	703	878	950	4	710	
	4	–	340 **I/4**	–	710 **I/4,16**	–	1 370 **I/3,92**	2 790 **I/4**	4 100 **I/4,08**	6 200 **I/4,13**	8 290 **I/4,15**	12 220 **I/4,13**	15 950 **I/4,07**	20 660 **I/4**	30 080 **I/4,08**	38 430 **I/4,07**	48 040 **I/4,07**	51 100 **I/4**			
								55,6	78,4	112	151	223	287	404	516	699	874	936	3,55	630	
	3,55	–	–	–	–	–	–	3 050 **I/3,62**	4 330 **I/3,64**	6 130 **I/3,62**	8 250 **I/3,6**	12 070 **I/3,57**	15 950 **I/3,67**	22 120 **I/3,62**	28 510 **I/3,64**	37 080 **I/3,5**	46 350 **I/3,5**	51 060 **I/3,6**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

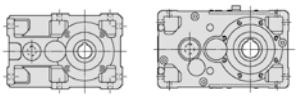
Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2} min^{-1}
2 240 000			6,34		14		25,6	54,8	82,7	115	143	220	295	380	571	689	862	919	3,15	560	**180**
	3,15	–	355 **I/3,28**	–	750 **I/3,13**	–	1 430 **I/3,27**	3 070 **I/3,28**	4 410 **I/3,13**	6 140 **I/3,13**	7 920 **I/3,25**	12 250 **I/3,27**	16 000 **I/3,18**	21 320 **I/3,28**	31 060 **I/3,19**	36 830 **I/3,13**	46 040 **I/3,13**	50 930 **I/3,25**			
2 000 000	90	–	–	–	–	–	–	–	3 550 **3I/89,4**	5 300 **3I/93,7**	6 900 **3I/93,3**	10 600 **3I/86,4**	15 000 **3I/88,8**	21 200 **3I/89**	25 180 **3I/89,7**	34 180 **3I/90,1**	42 730 **3I/90,1**	48 360 **3I/92,7**			
	80	–	230 **3I/75,2**	290 **3I/78,2**	500 **3I/82,7**	580 **3I/82,7**	1 030 **3I/75,5**	2 060 **3I/75,3**	3 550 **3I/81,4**	5 300 **3I/85,7**	7 500 **3I/86,1**	10 600 **3I/84**	15 000 **3I/82,7**	21 200 **3I/82,7**	27 330 **3I/84,3**	37 500 **3I/82,5**	45 000 **3I/82,5**	48 240 **3I/81,1**			
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 750 **3I/72,8**	5 450 **3I/74,9**	7 760 **3I/74,6**	11 200 **3I/72,6**	16 000 **3I/74,5**	22 400 **3I/74,7**	25 500 **3I/75,3**	34 010 **3I/71**	42 520 **3I/71**	51 000 **3I/73**			
	63	–	280 **3I/60,1**	345 **3I/62,6**	605 **3I/66,3**	710 **3I/66,3**	1 250 **3I/61,5**	2 500 **3I/60,2**	3 750 **3I/62**	5 600 **3I/63,5**	7 750 **3I/63,8**	11 200 **3I/62,6**	15 500 **3I/61,7**	22 400 **3I/61,5**	26 480 **3I/62,7**	38 160 **3I/67,1**	47 700 **3I/67,1**	50 820 **3I/66**			
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 870 **3I/55,4**	5 800 **3I/55,5**	8 000 **3I/55,3**	11 800 **3I/54,1**	16 930 **3I/55,5**	24 240 **3I/55,6**	26 890 **3I/56**	34 090 **3I/57,8**	42 420 **3I/57,8**	53 790 **3I/59,4**			
	50	–	300 **3I/49,4**	385 **3I/51,5**	630 **3I/49,8**	775 **3I/49,8**	1 320 **3I/51,2**	2 540 **3I/49,5**	3 870 **3I/50,4**	5 800 **3I/50,8**	8 250 **3I/51**	11 800 **3I/52,6**	16 500 **3I/51,8**	23 600 **3I/51,7**	26 980 **3I/52,7**	37 910 **3I/52,9**	47 390 **3I/52,9**	53 960 **3I/52**			
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 130 **3I/45,1**	6 150 **3I/44,4**	8 050 **3I/44,2**	12 500 **3I/45,4**	17 710 **3I/46,6**	24 330 **3I/46,7**	28 530 **3I/47,1**	36 160 **3I/45,5**	45 000 **3I/45,5**	57 050 **3I/46,8**			
	40	–	315 **3I/40,8**	370 **3I/42,5**	605 **3I/43,6**	715 **3I/43,6**	1 400 **3I/39,1**	2 580 **3I/40,8**	3 670 **3I/38,7**	6 300 **3I/38,5**	7 530 **3I/39,9**	12 800 **3I/41,5**	15 900 **3I/40,4**	22 920 **3I/42,4**	29 280 **3I/41,2**	37 120 **3I/40,7**	46 190 **3I/40,7**	58 560 **3I/42,3**			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 690 **3I/37,5**	6 420 **3I/36,5**	7 630 **3I/36,3**	12 830 **3I/34,4**	15 250 **3I/35,4**	23 250 **3I/36,9**	30 080 **3I/37,2**	38 140 **3I/37,4**	47 460 **3I/37,4**	60 170 **3I/38,4**			
	31,5	–	315 **3I/33,5**	355 **3I/34,9**	700 **3I/32,8**	775 **3I/32,8**	1 360 **3I/32,6**	2 280 **3I/33,5**	3 510 **3I/32,2**	5 750 **3I/31,6**	7 290 **3I/32,8**	12 140 **3I/31,5**	15 460 **3I/30,6**	22 080 **3I/33,5**	30 490 **3I/32,5**	38 660 **3I/33,5**	48 100 **3I/33,5**	60 990 **3I/34,7**			
	28	–	–	–	–	–	1 120 **2I/28,8**	–	3 210 **3I/29,1**	5 480 **3I/28,4**	6 430 **3I/28,6**	11 130 **3I/27,2**	14 450 **3I/27,3**	22 360 **3I/28,7**	28 880 **3I/28,8**	39 140 **3I/30**	48 710 **3I/30**	59 300 **3I/30,3**			
	25	125 **2I/24,4**	290 **2I/24,1**	340 **2I/25,1**	510 **2I/26**	600 **2I/26**	1 300 **2I/23,7**	2 480 **2I/24,1**	3 470 **2I/24,1**	5 440 **2I/24,6**	7 900 **2I/25,4**	10 980 **2I/24,2**	15 820 **2I/25**	22 600 **2I/25**	30 370 **2I/24,6**	32 350 **2I/25**	46 580 **2I/25**	56 240 **2I/25,7**			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 990 **2I/21,7**	6 200 **2I/22,5**	8 760 **2I/23,3**	11 840 **2I/22,2**	16 410 **2I/23**	23 030 **2I/22**	28 720 **2I/22,2**	35 990 **2I/22,8**	47 950 **2I/22,8**	56 960 **2I/23,4**			
	20	145 **2I/20,1**	350 **2I/19,3**	370 **2I/20,1**	605 **2I/20,8**	710 **2I/20,8**	1 490 **2I/19,3**	2 970 **2I/19,3**	4 320 **2I/19,6**	6 500 **2I/20,7**	8 670 **2I/20,8**	12 890 **2I/20,3**	16 420 **2I/20**	25 850 **2I/19,7**	30 980 **2I/20,1**	38 720 **2I/20,6**	52 200 **2I/20,6**	62 630 **2I/20,3**			
									74,9	113	143	216	266	436	521	–	–	–	18	2800	**160**
	18	–	–	–	–	–	–	–	4 480 **2I/17,6**	6 990 **2I/18,1**	8 750 **2I/18**	12 940 **2I/17,6**	16 390 **2I/18,1**	26 450 **2I/17,8**	31 860 **2I/17,9**	40 470 **2I/17,8**	50 470 **2I/17,8**	63 330 **2I/18,3**			
		2,75	6,01	6,65	12	14,1	25,1	48	71	119	137	213	278	413	501	–	–	–	16	2500	
	16	170 **2I/16,3**	365 **2I/15,8**	420 **2I/16,5**	715 **2I/15,7**	845 **2I/15,7**	1 540 **2I/16,1**	2 900 **2I/15,8**	4 080 **2I/15,1**	7 100 **2I/15,7**	8 700 **2I/16,6**	13 100 **2I/16,1**	16 580 **2I/15,6**	25 540 **2I/16,2**	30 020 **2I/15,7**	44 270 **2I/15,9**	55 340 **2I/15,9**	62 520 **2I/16**			
									63,8	115	153	223	261	371	469	–	–	–	14	2240	
	14	–	–	–	–	–	–	–	4 000 **2I/14,7**	6 900 **2I/14,1**	9 360 **2I/14,4**	13 210 **2I/13,9**	16 260 **2I/14,6**	23 070 **2I/14,6**	29 400 **2I/14,7**	41 560 **2I/14,3**	51 340 **2I/14,3**	64 670 **2I/14,4**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

Cuadros de selección reductores paralelos

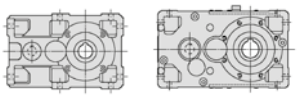


$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
2 000 000	12,5	2,92 170 **2I/12,3**	5,7 355 **2I/13,1**	5,7 370 **2I/13,6**	9,58 625 **2I/13,7**	11,1 725 **2I/13,7**	25,1 1 480 **2I/12,3**	47,6 2 970 **2I/13,1**	68,1 4 330 **2I/13,3**	100 6 500 **2I/13,6**	134 8 760 **2I/13,6**	208 12 890 **2I/13**	266 16 200 **2I/12,8**	415 25 890 **2I/13,1**	498 31 700 **2I/13,3**	625 39 870 **2I/13,4▲**	825 52 650 **2I/13,4▲**	1 006 63 100 **2I/13,1▲**	12,5	2000	**160**
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	71,7 4 530 **2I/11,9**	112 7 040 **2I/11,9**	150 9 430 **2I/11,8**	214 12 720 **2I/11,2**	272 16 610 **2I/11,5**	423 26 480 **2I/11,8**	520 32 810 **2I/11,9**	690 42 090 **2I/11,5**	862 52 610 **2I/11,5**	1 046 65 640 **2I/11,8**	11,2	1800	
	10	3,16 195 **2I/10,2**	5,79 370 **2I/10,7**	6,29 420 **2I/11,2**	11,7 720 **2I/10,3**	13,8 850 **2I/10,3**	24,8 1 510 **2I/10,2**	48,6 3 120 **2I/10,7**	66,3 4 040 **2I/10,2**	118 7 220 **2I/10,3**	147 9 400 **2I/10,7**	211 12 880 **2I/10,2**	284 16 840 **2I/9,95**	401 25 690 **2I/10,7**	535 33 270 **2I/10,4**	736 45 200 **2I/10,3**	919 56 500 **2I/10,3**	1 044 66 570 **2I/10,7**	10	1600	
	9	–	–	–	–	–	–	–	60,4 3 800 **2I/9,22**	95,3 6 010 **2I/9,24**	109 6 940 **2I/9,31**	216 13 060 **2I/8,85**	263 15 950 **2I/8,88**	392 24 560 **2I/9,19**	506 31 820 **2I/9,22**	700 44 150 **2I/9,24**	876 55 190 **2I/9,24**	1 006 63 860 **2I/9,31**	9	1400	
	8	2,88 175 **2I/8,01**	5,83 370 **2I/8,26**	7,29 445 **2I/7,99**	12,4 760 **2I/8,03**	15,3 935 **2I/8,03**	24,9 1 520 **2I/8,01**	49,3 3 110 **2I/8,26**	–	98,2 6 030 **2I/8,03**	–	211 12 910 **2I/8,01**	–	391 24 710 **2I/8,26**	–	704 43 180 **2I/8,03**	877 53 810 **2I/8,03**	–	8	1250	
	6,3	2,4 145 **2I/6,42**	4,99 310 **2I/6,53**	6,24 410 **2I/6,86**	9,97 610 **2I/6,41**	12,5 765 **2I/6,41**	24,7 1 510 **2I/6,42**	39 2 430 **2I/6,53**	–	79,6 4 880 **2I/6,41**	–	182 11 160 **2I/6,42**	–	359 22 380 **2I/6,53**	–	626 38 340 **2I/6,41**	732 44 850 **2I/6,41**	–	6,3	1000	
	5	–	5,05 300 **I/5**	–	9,39 585 **I/5,2**	–	21,6 1 240 **I/4,82**	42,4 2 530 **I/5**	57,2 3 420 **I/5**	92,6 5 440 **I/4,92**	120 7 260 **I/5,07**	187 10 980 **I/4,92**	231 14 000 **I/5,07**	325 19 690 **I/5,08**	469 28 000 **I/5**	634 37 250 **I/4,92**	792 46 560 **I/4,92**	888 53 780 **I/5,07**	5	800	
	4,5	–	–	–	–	–	–	42,9 2 570 **I/4,45**	59,9 3 630 **I/4,5**	97,1 5 880 **I/4,5**	126 7 880 **I/4,67**	195 11 800 **I/4,5**	244 15 330 **I/4,67**	378 22 730 **I/4,47**	460 27 820 **I/4,5**	633 38 340 **I/4,5**	792 47 920 **I/4,5**	878 54 340 **I/4,6**	4,5	710	
	4	–	5,64 340 **I/4**	–	11,2 710 **I/4,16**	–	23,5 1 400 **I/3,92**	46,2 2 800 **I/4**	66,6 4 120 **I/4,08**	99,4 6 230 **I/4,13**	136 8 590 **I/4,15**	200 12 500 **I/4,13**	268 16 530 **I/4,07**	353 21 420 **I/4**	505 31 180 **I/4,08**	646 39 830 **I/4,07**	808 49 790 **I/4,07**	874 52 970 **I/4**	4	630	
	3,55	–	–	–	–	–	–	49,6 3 060 **I/3,62**	69,9 4 340 **I/3,64**	103 6 350 **I/3,62**	134 8 250 **I/3,6**	205 12 510 **I/3,57**	264 16 500 **I/3,67**	372 22 920 **I/3,62**	476 29 540 **I/3,64**	644 38 410 **I/3,5**	804 48 010 **I/3,5**	862 52 900 **I/3,6**	3,55	560	
1 800 000	100	–	–	–	–	–	1 150 **3I/103**	2 300 **3I/101**	3 450 **3I/100**	5 150 **3I/107**	7 300 **3I/108**	10 300 **3I/100**	14 500 **3I/98,5**	20 600 **3I/98,5**	28 180 **3I/100**	36 500 **3I/105**	43 700 **3I/105**	48 830 **3I/103**			
	90	–	–	–	–	–	–	–	3 650 **3I/89,4**	5 300 **3I/93,7**	7 100 **3I/93,3**	10 900 **3I/86,4**	15 500 **3I/88,8**	21 800 **3I/89**	26 050 **3I/89,7**	35 360 **3I/90,1**	44 200 **3I/90,1**	49 640 **3I/92,7**			
	80	–	235 **3I/75,2**	290 **3I/78,2**	510 **3I/82,7**	580 **3I/82,7**	1 060 **3I/75,5**	2 120 **3I/75,3**	3 650 **3I/81,4**	5 450 **3I/85,7**	7 750 **3I/86,1**	10 900 **3I/84**	15 500 **3I/82,7**	21 800 **3I/82,7**	28 250 **3I/84,3**	38 700 **3I/82,5**	46 200 **3I/82,5**	49 560 **3I/81,1**			
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 870 **3I/72,8**	5 600 **3I/74,9**	8 030 **3I/74,6**	11 500 **3I/72,6**	16 000 **3I/74,5**	23 000 **3I/74,7**	26 150 **3I/75,3**	35 190 **3I/71**	43 990 **3I/71**	52 300 **3I/73**			
	63	–	290 **3I/60,1**	355 **3I/62,6**	610 **3I/66,3**	715 **3I/66,3**	1 280 **3I/61,5**	2 570 **3I/60,2**	3 750 **3I/62**	5 600 **3I/63,5**	8 000 **3I/63,8**	11 500 **3I/62,6**	16 000 **3I/61,7**	23 000 **3I/61,5**	27 330 **3I/62,7**	39 390 **3I/67,1**	49 230 **3I/67,1**	52 270 **3I/66**			
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 000 **3I/55,4**	6 000 **3I/55,5**	8 320 **3I/55,3**	12 200 **3I/54,1**	17 540 **3I/55,5**	25 110 **3I/55,6**	27 760 **3I/56**	35 190 **3I/57,8**	43 900 **3I/57,8**	55 530 **3I/59,4**			
	50	–	305 **3I/49,4**	385 **3I/51,5**	650 **3I/49,8**	775 **3I/49,8**	1 360 **3I/51,2**	2 640 **3I/49,5**	4 000 **3I/50,4**	6 000 **3I/50,8**	8 780 **3I/51**	12 200 **3I/52,6**	17 000 **3I/51,8**	24 300 **3I/51,7**	27 720 **3I/52,7**	39 290 **3I/52,9**	49 110 **3I/52,9**	55 440 **3I/52**			
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 280 **3I/45,1**	6 300 **3I/44,4**	8 340 **3I/44,2**	12 800 **3I/45,4**	18 360 **3I/46,6**	25 220 **3I/46,7**	29 280 **3I/47,1**	37 120 **3I/45,5**	46 190 **3I/45,5**	58 560 **3I/46,8**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
1 800 000	40	–	325 **3I/40,8**	370 **3I/42,5**	610 **3I/43,6**	715 **3I/43,6**	1 450 **3I/39,1**	2 680 **3I/40,8**	3 800 **3I/38,7**	6 500 **3I/38,5**	7 800 **3I/39,9**	13 200 **3I/41,5**	16 480 **3I/40,4**	23 740 **3I/42,4**	30 080 **3I/41,2**	38 140 **3I/40,7**	47 460 **3I/40,7**	60 170 **3I/42,3**			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 820 **3I/37,5**	6 640 **3I/36,5**	7 730 **3I/36,3**	13 270 **3I/34,4**	15 460 **3I/35,4**	24 060 **3I/36,9**	30 490 **3I/37,2**	38 660 **3I/37,4**	48 100 **3I/37,4**	60 990 **3I/38,4**			
	31,5	–	315 **3I/33,5**	355 **3I/34,9**	720 **3I/32,8**	800 **3I/32,8**	1 360 **3I/32,6**	2 350 **3I/33,5**	3 550 **3I/32,2**	5 940 **3I/31,6**	7 380 **3I/32,8**	12 530 **3I/31,5**	15 660 **3I/30,6**	22 570 **3I/33,5**	30 880 **3I/32,5**	39 140 **3I/33,5**	48 710 **3I/33,5**	61 760 **3I/34,7**			
	28	–	–	–	–	–	1 150 **2I/28,8**	–	3 260 **3I/29,1**	5 560 **3I/28,4**	6 530 **3I/28,6**	11 290 **3I/27,2**	14 660 **3I/27,3**	22 670 **3I/28,7**	29 290 **3I/28,8**	39 700 **3I/30**	49 400 **3I/30**	60 140 **3I/30,3**			
	25	125 **2I/24,4**	290 **2I/24,1**	340 **2I/25,1**	510 **2I/26**	605 **2I/26**	1 300 **2I/23,7**	2 480 **2I/24,1**	3 480 **2I/24,1**	5 460 **2I/24,6**	7 930 **2I/25,4**	11 020 **2I/24,2**	15 880 **2I/25**	22 690 **2I/25**	30 480 **2I/24,6**	32 810 **2I/25**	46 760 **2I/25**	58 290 **2I/25,7**			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 000 **2I/21,7**	6 230 **2I/22,5**	8 790 **2I/23,3**	11 880 **2I/22,2**	17 010 **2I/23**	23 120 **2I/22**	29 770 **2I/22,2**	36 510 **2I/22,8**	48 130 **2I/22,8**	59 040 **2I/23,4**			
	20	2,13 145 **2I/20,1**	5,42 355 **2I/19,3**	5,42 370 **2I/20,1**	8,57 610 **2I/20,8**	10,1 715 **2I/20,8**	23 1 520 **2I/19,3**	45,3 2 980 **2I/19,3**	64,8 4 340 **2I/19,6**	92,5 6 520 **2I/20,7**	124 8 790 **2I/20,8**	186 12 940 **2I/20,3**	249 17 010 **2I/20**	386 25 950 **2I/19,7**	469 32 100 **2I/20,1**	– 39 270 **2I/20,6**	– 54 080 **2I/20,6**	– 64 880 **2I/20,3**	20	2800	**140**
	18	–	–	–	–	–	–	–	67,6 4 530 **2I/17,6**	103 7 100 **2I/18,1**	127 8 750 **2I/18**	199 13 390 **2I/17,6**	246 16 960 **2I/18,1**	390 26 540 **2I/17,8**	471 32 290 **2I/17,9**	– 41 770 **2I/17,8**	– 52 210 **2I/17,8**	– 64 190 **2I/18,3**	18	2500	
	16	2,47 170 **2I/16,3**	5,26 355 **2I/15,8**	5,98 420 **2I/16,5**	10,8 720 **2I/15,7**	12,7 850 **2I/15,7**	23,2 1 590 **2I/16,1**	44,4 3 000 **2I/15,8**	63,9 4 100 **2I/15,1**	108 7 240 **2I/15,7**	124 8 790 **2I/16,6**	197 13 540 **2I/16,1**	257 17 140 **2I/15,6**	383 26 400 **2I/16,2**	455 30 420 **2I/15,7**	– 45 760 **2I/15,9**	– 57 190 **2I/15,9**	– 64 610 **2I/16**	16	2240	
	14	–	–	–	–	–	–	–	57,2 4 010 **2I/14,7**	106 7 130 **2I/14,1**	141 9 670 **2I/14,4**	206 13 670 **2I/13,9**	241 16 820 **2I/14,6**	332 23 150 **2I/14,6**	433 30 420 **2I/14,7**	623 42 490 **2I/14,3**	779 53 110 **2I/14,3**	953 65 550 **2I/14,4**	14	2000	
	12,5	2,64 170 **2I/12,3**	5,14 355 **2I/13,1**	5,15 370 **2I/13,6**	8,73 635 **2I/13,7**	10,1 735 **2I/13,7**	23,3 1 520 **2I/12,3**	43 2 980 **2I/13,1**	61,5 4 350 **2I/13,3**	90,6 6 530 **2I/13,6**	121 8 790 **2I/13,6**	188 12 930 **2I/13**	247 16 720 **2I/12,8**	375 25 980 **2I/13,1**	463 32 720 **2I/13,3**	569 40 370 **2I/13,4**	766 54 340 **2I/13,4**	933 65 080 **2I/13,1**	12,5	1800	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	64 4 540 **2I/11,9**	100 7 100 **2I/11,9**	137 9 680 **2I/11,8**	197 13 180 **2I/11,2**	246 16 840 **2I/11,5**	377 26 570 **2I/11,8**	468 33 270 **2I/11,9**	615 42 250 **2I/11,5**	769 52 810 **2I/11,5**	943 66 570 **2I/11,8**	11,2	1600	
	10	2,77 195 **2I/10,2**	5,12 375 **2I/10,7**	5,52 420 **2I/11,2**	10,3 725 **2I/10,3**	12,1 850 **2I/10,3**	22,6 1 580 **2I/10,2**	44,3 3 240 **2I/10,7**	60,4 4 200 **2I/10,2**	103 7 250 **2I/10,3**	134 9 780 **2I/10,7**	192 13 410 **2I/10,2**	252 17 110 **2I/9,95**	365 26 730 **2I/10,7**	476 33 810 **2I/10,4**	670 47 040 **2I/10,3**	837 58 810 **2I/10,3**	929 67 640 **2I/10,7**	10	1400	
	9	–	–	–	–	–	–	–	55,8 3 930 **2I/9,22**	85,6 6 040 **2I/9,24**	98,2 6 990 **2I/9,31**	200 13 510 **2I/8,85**	243 16 500 **2I/8,88**	352 24 710 **2I/9,19**	454 32 020 **2I/9,22**	647 45 680 **2I/9,24**	809 57 100 **2I/9,24**	904 64 280 **2I/9,31**	9	1250	
	8	2,67 180 **2I/8,01**	5,4 380 **2I/8,26**	6,75 460 **2I/7,99**	11,1 760 **2I/8,03**	13,7 940 **2I/8,03**	23 1 570 **2I/8,01**	45,7 3 220 **2I/8,26**	–	88,6 6 070 **2I/8,03**	–	195 13 340 **2I/8,01**	–	353 24 850 **2I/8,26**	–	634 43 440 **2I/8,03**	790 54 130 **2I/8,03**	–	8	1120	
	6,3	2,17 150 **2I/6,42**	4,64 320 **2I/6,53**	5,66 410 **2I/6,86**	9 615 **2I/6,41**	11,3 765 **2I/6,41**	22 1 500 **2I/6,42**	35,3 2 450 **2I/6,53**	–	72,1 4 910 **2I/6,41**	–	165 11 230 **2I/6,42**	–	325 22 500 **2I/6,53**	–	568 38 670 **2I/6,41**	663 45 120 **2I/6,41**	–	6,3	900	
	5	–	4,5 300 **I/5**	–	8,36 585 **I/5,2**	–	19,2 1 250 **I/4,82**	37,7 2 540 **I/5**	50,8 3 420 **I/5**	82,3 5 450 **I/4,92**	106 7 260 **I/5,07**	166 11 020 **I/4,92**	205 14 000 **I/5,07**	299 20 410 **I/5,08**	416 28 000 **I/5**	565 37 390 **I/4,92**	706 46 730 **I/4,92**	817 55 740 **I/5,07**	5	710	
	4,5	–	–	–	–	–	–	38,1 2 570 **I/4,45**	53,2 3 630 **I/4,5**	86,5 5 900 **I/4,5**	111 7 880 **I/4,67**	173 11 800 **I/4,5**	217 15 330 **I/4,67**	337 22 810 **I/4,47**	423 28 840 **I/4,5**	564 38 480 **I/4,5**	705 48 100 **I/4,5**	808 56 320 **I/4,6**	4,5	630	

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
1 800 000			5,02		9,99		20,9	41	59,3	88,7	122	177	247	325	465	595	744	804	4	560	**140**
	4	–	340 **I/4**	–	710 **I/4,16**	–	1 400 **I/3,92**	2 800 **I/4**	4 120 **I/4,08**	6 250 **I/4,13**	8 620 **I/4,15**	12 500 **I/4,13**	17 130 **I/4,07**	22 190 **I/4**	32 300 **I/4,08**	41 270 **I/4,07**	51 580 **I/4,07**	54 870 **I/4**			
1 600 000																					
	100	–	–	–	–	–	1 180 **3I/103**	2 360 **3I/101**	3 550 **3I/100**	5 300 **3I/107**	7 500 **3I/108**	10 600 **3I/100**	15 000 **3I/98,5**	21 200 **3I/98,5**	29 150 **3I/100**	37 500 **3I/105**	45 000 **3I/105**	50 520 **3I/103**			
	90	–	–	–	–	–	–	–	3 750 **3I/89,4**	5 450 **3I/93,7**	7 300 **3I/93,3**	11 200 **3I/86,4**	16 000 **3I/88,8**	22 400 **3I/89**	26 920 **3I/89,7**	36 550 **3I/90,1**	45 680 **3I/90,1**	51 000 **3I/92,7**			
	80	–	245 **3I/75,2**	300 **3I/78,2**	515 **3I/82,7**	605 **3I/82,7**	1 090 **3I/75,5**	2 180 **3I/75,3**	3 750 **3I/81,4**	5 600 **3I/85,7**	7 750 **3I/86,1**	11 200 **3I/84**	15 500 **3I/82,7**	22 400 **3I/82,7**	29 230 **3I/84,3**	38 700 **3I/82,5**	47 500 **3I/82,5**	50 820 **3I/81,1**			
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 870 **3I/72,8**	5 800 **3I/74,9**	8 290 **3I/74,6**	11 800 **3I/72,6**	16 500 **3I/74,5**	23 600 **3I/74,7**	26 950 **3I/75,3**	36 320 **3I/71**	45 400 **3I/71**	53 790 **3I/73**			
	63	–	300 **3I/60,1**	370 **3I/62,6**	610 **3I/66,3**	715 **3I/66,3**	1 320 **3I/61,5**	2 650 **3I/60,2**	3 870 **3I/62**	5 800 **3I/63,5**	8 250 **3I/63,8**	11 800 **3I/62,6**	16 500 **3I/61,7**	23 600 **3I/61,5**	28 310 **3I/62,7**	40 800 **3I/67,1**	51 010 **3I/67,1**	53 960 **3I/66**			
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 120 **3I/55,4**	6 150 **3I/55,5**	8 360 **3I/55,3**	12 500 **3I/54,1**	17 500 **3I/55,5**	25 000 **3I/55,6**	28 530 **3I/56**	36 400 **3I/57,8**	45 500 **3I/57,8**	57 050 **3I/59,4**			
	50	–	315 **3I/49,4**	400 **3I/51,5**	670 **3I/49,8**	800 **3I/49,8**	1 400 **3I/51,2**	2 730 **3I/49,5**	4 120 **3I/50,4**	6 150 **3I/50,8**	8 810 **3I/51**	12 500 **3I/52,6**	17 500 **3I/51,8**	25 000 **3I/51,7**	28 460 **3I/52,7**	40 730 **3I/52,9**	50 910 **3I/52,9**	56 910 **3I/52**			
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 430 **3I/45,1**	6 500 **3I/44,4**	8 640 **3I/44,2**	13 200 **3I/45,4**	19 020 **3I/46,6**	26 120 **3I/46,7**	30 080 **3I/47,1**	38 140 **3I/45,5**	47 460 **3I/45,5**	60 170 **3I/46,8**			
	40	–	335 **3I/40,8**	375 **3I/42,5**	610 **3I/43,6**	720 **3I/43,6**	1 450 **3I/39,1**	2 770 **3I/40,8**	3 930 **3I/38,7**	6 700 **3I/38,5**	8 070 **3I/39,9**	13 600 **3I/41,5**	17 040 **3I/40,4**	24 560 **3I/42,4**	30 490 **3I/41,2**	38 660 **3I/40,7**	48 100 **3I/40,7**	60 990 **3I/42,3**			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 940 **3I/37,5**	6 700 **3I/36,5**	7 830 **3I/36,3**	13 700 **3I/34,4**	15 660 **3I/35,4**	24 830 **3I/36,9**	30 880 **3I/37,2**	39 140 **3I/37,4**	48 710 **3I/37,4**	61 760 **3I/38,4**			
	31,5	–	325 **3I/33,5**	365 **3I/34,9**	725 **3I/32,8**	800 **3I/32,8**	1 360 **3I/32,6**	2 430 **3I/33,5**	3 600 **3I/32,2**	6 150 **3I/31,6**	7 490 **3I/32,8**	12 980 **3I/31,5**	15 880 **3I/30,6**	23 380 **3I/33,5**	31 320 **3I/32,5**	39 700 **3I/33,5**	49 400 **3I/33,5**	62 640 **3I/34,7**			
	28	–	–	–	–	–	1 150 **2I/28,8**	–	3 300 **3I/29,1**	5 640 **3I/28,4**	6 620 **3I/28,6**	11 630 **3I/27,2**	14 870 **3I/27,3**	23 000 **3I/28,7**	29 710 **3I/28,8**	40 270 **3I/30**	50 110 **3I/30**	61 000 **3I/30,3**			
	25	125 **2I/24,4**	290 **2I/24,1**	340 **2I/25,1**	520 **2I/26**	605 **2I/26**	1 310 **2I/23,7**	2 490 **2I/24,1**	3 500 **2I/24,1**	5 480 **2I/24,6**	7 960 **2I/25,4**	11 060 **2I/24,2**	15 940 **2I/25**	22 770 **2I/25**	30 600 **2I/24,6**	33 280 **2I/25**	46 930 **2I/25**	60 410 **2I/25,7**			
									54,4	81,5	111	158	220	309	408	–	–	–	22,4	2800	**125**
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 020 **2I/21,7**	6 250 **2I/22,5**	8 830 **2I/23,3**	11 930 **2I/22,2**	17 270 **2I/23**	23 210 **2I/22**	30 840 **2I/22,2**	37 030 **2I/22,8**	48 310 **2I/22,8**	61 170 **2I/23,4**			
		1,91	4,85	4,86	7,75	9,02	20,6	40,6	58	82,9	111	167	230	346	433	–	–	–	20	2500	
	20	145 **2I/20,1**	355 **2I/19,3**	370 **2I/20,1**	615 **2I/20,8**	720 **2I/20,8**	1 520 **2I/19,3**	2 990 **2I/19,3**	4 350 **2I/19,6**	6 540 **2I/20,7**	8 820 **2I/20,8**	12 980 **2I/20,3**	17 600 **2I/20**	26 040 **2I/19,7**	33 210 **2I/20,1**	39 810 **2I/20,6**	55 950 **2I/20,6**	67 130 **2I/20,3**			
									60,8	92,4	114	184	228	351	428	–	–	–	18	2240	
	18	–	–	–	–	–	–	–	4 550 **2I/17,6**	7 120 **2I/18,1**	8 750 **2I/18**	13 800 **2I/17,6**	17 520 **2I/18,1**	26 640 **2I/17,8**	32 720 **2I/17,9**	42 380 **2I/17,8**	52 970 **2I/17,8**	65 710 **2I/18,3**			
		2,22	4,83	5,35	9,64	11,4	20,8	41	57,3	97,1	111	182	237	354	411	623	779	875	16	2000	
	16	175 **2I/16,3**	365 **2I/15,8**	420 **2I/16,5**	720 **2I/15,7**	855 **2I/15,7**	1 600 **2I/16,1**	3 100 **2I/15,8**	4 120 **2I/15,1**	7 270 **2I/15,7**	8 820 **2I/16,6**	14 010 **2I/16,1**	17 730 **2I/15,6**	27 310 **2I/16,2**	30 830 **2I/15,7**	47 340 **2I/15,9**	59 170 **2I/15,9**	66 850 **2I/16**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

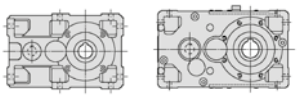
$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / i 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
1 600 000									51,6	95,8	127	191	223	300	403	579	724	869	14	1800	**125**
	14	–	–	–	–	–	–	–	4 030 **2I/14,7**	7 150 **2I/14,1**	9 700 **2I/14,4**	14 110 **2I/13,9**	17 260 **2I/14,6**	23 230 **2I/14,6**	31 390 **2I/14,7**	43 850 **2I/14,3**	54 820 **2I/14,3**	66 430 **2I/14,4**			
		2,35	4,59	4,59	7,87	9,11	20,7	38,4	54,9	80,8	108	168	228	334	425	513	704	859	12,5	1600	
	12,5	175 **2I/12,3**	360 **2I/13,1**	375 **2I/13,6**	645 **2I/13,7**	745 **2I/13,7**	1 520 **2I/12,3**	2 990 **2I/13,1**	4 360 **2I/13,3**	6 550 **2I/13,6**	8 830 **2I/13,6**	12 980 **2I/13**	17 330 **2I/12,8**	26 070 **2I/13,1**	33 790 **2I/13,3**	40 940 **2I/13,4**	56 170 **2I/13,4**	67 420 **2I/13,1**			
									56,2	88	120	180	221	331	416	547	682	838	11,2	1400	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	4 560 **2I/11,9**	7 130 **2I/11,9**	9 720 **2I/11,8**	13 720 **2I/11,2**	17 350 **2I/11,5**	26 690 **2I/11,8**	33 810 **2I/11,9**	42 900 **2I/11,5**	53 480 **2I/11,5**	67 640 **2I/11,8**			
		2,48	4,57	4,95	9,23	10,9	20,9	40,8	55,8	92,5	122	177	230	337	428	611	763	834	10	1250	
	10	195 **2I/10,2**	375 **2I/10,7**	425 **2I/11,2**	725 **2I/10,3**	855 **2I/10,3**	1 630 **2I/10,2**	3 350 **2I/10,7**	4 350 **2I/10,2**	7 280 **2I/10,3**	9 930 **2I/10,7**	13 870 **2I/10,2**	17 530 **2I/9,95**	27 660 **2I/10,7**	34 030 **2I/10,4**	48 030 **2I/10,3**	60 040 **2I/10,3**	68 080 **2I/10,7**			
									50,2	77,2	88,6	185	225	317	410	599	749	815	9	1120	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 950 **2I/9,22**	6 080 **2I/9,24**	7 030 **2I/9,31**	13 960 **2I/8,85**	17 050 **2I/8,88**	24 850 **2I/9,19**	32 210 **2I/9,22**	47 210 **2I/9,24**	59 010 **2I/9,24**	64 680 **2I/9,31**			
		2,46	4,9	6,24	9,97	12,3	21,3	42,2		79,6		180		317		570	710		8	1000	
	8	190 **2I/8,01**	385 **2I/8,26**	475 **2I/7,99**	765 **2I/8,03**	945 **2I/8,03**	1 630 **2I/8,01**	3 330 **2I/8,26**	–	6 110 **2I/8,03**	–	13 800 **2I/8,01**	–	25 000 **2I/8,26**	–	43 720 **2I/8,03**	54 460 **2I/8,03**	–			
		1,94	4,27	5,03	8,03	10	19,6	31,6		64,5		147		290		510	593		6,3	800	
	6,3	150 **2I/6,42**	335 **2I/6,53**	410 **2I/6,86**	615 **2I/6,41**	770 **2I/6,41**	1 500 **2I/6,42**	2 460 **2I/6,53**	–	4 940 **2I/6,41**	–	11 300 **2I/6,42**	–	22 640 **2I/6,53**	–	39 040 **2I/6,41**	45 420 **2I/6,41**	–			
			4		7,45		17,1	33,6	45,1	73	94,4	148	182	275	369	502	629	752	5	630	
	5	–	305 **I/5**	–	585 **I/5,2**	–	1 250 **I/4,82**	2 550 **I/5**	3 420 **I/5**	5 450 **I/4,92**	7 260 **I/5,07**	11 060 **I/4,92**	14 000 **I/5,07**	21 160 **I/5,08**	28 000 **I/5**	37 500 **I/4,92**	46 910 **I/4,92**	57 780 **I/5,07**			
								33,8	47,3	77,2	99	154	193	301	389	503	629	744	4,5	560	
	4,5	–	–	–	–	–	–	2 570 **I/4,45**	3 630 **I/4,5**	5 920 **I/4,5**	7 880 **I/4,67**	11 800 **I/4,5**	15 330 **I/4,67**	22 900 **I/4,47**	29 870 **I/4,5**	38 630 **I/4,5**	48 280 **I/4,5**	58 350 **I/4,6**			
1 400 000																					
	125	–	–	–	–	–	1 150 **3I/123**	2 300 **3I/123**	2 900 **3I/123**	4 370 **3I/128**	6 300 **3I/131**	9 000 **3I/119**	12 500 **3I/123**	18 000 **3I/125**	25 000 **3I/123**	31 500 **3I/127**	37 500 **3I/127**	50 000 **3I/131**			
	100	–	–	–	–	–	1 220 **3I/103**	2 430 **3I/101**	3 650 **3I/100**	5 450 **3I/107**	7 750 **3I/108**	10 900 **3I/100**	15 500 **3I/98,5**	21 800 **3I/98,5**	30 130 **3I/100**	38 700 **3I/105**	46 200 **3I/105**	52 210 **3I/103**			
	90	–	–	–	–	–	–	–	3 870 **3I/89,4**	5 600 **3I/93,7**	7 500 **3I/93,3**	11 500 **3I/86,4**	16 000 **3I/88,8**	23 000 **3I/89**	27 850 **3I/89,7**	37 810 **3I/90,1**	47 260 **3I/90,1**	52 300 **3I/92,7**			
	80	–	250 **3I/75,2**	305 **3I/78,2**	515 **3I/82,7**	605 **3I/82,7**	1 120 **3I/75,5**	2 240 **3I/75,3**	3 750 **3I/81,4**	5 600 **3I/85,7**	8 000 **3I/86,1**	11 500 **3I/84**	16 000 **3I/82,7**	23 000 **3I/82,7**	30 160 **3I/84,3**	40 000 **3I/82,5**	48 700 **3I/82,5**	52 270 **3I/81,1**			
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 000 **3I/72,8**	6 000 **3I/74,9**	8 580 **3I/74,6**	12 200 **3I/72,6**	17 000 **3I/74,5**	24 300 **3I/74,7**	27 920 **3I/75,3**	37 630 **3I/71**	47 030 **3I/71**	55 530 **3I/73**			
	63	–	305 **3I/60,1**	375 **3I/62,6**	610 **3I/66,3**	720 **3I/66,3**	1 360 **3I/61,5**	2 720 **3I/60,2**	4 000 **3I/62**	6 000 **3I/63,5**	8 500 **3I/63,8**	12 200 **3I/62,6**	17 000 **3I/61,7**	24 300 **3I/61,5**	29 340 **3I/62,7**	42 290 **3I/67,1**	52 860 **3I/67,1**	55 440 **3I/66**			
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 120 **3I/55,4**	6 300 **3I/55,5**	8 390 **3I/55,3**	12 800 **3I/54,1**	18 000 **3I/55,5**	25 700 **3I/55,6**	29 280 **3I/56**	37 730 **3I/57,8**	47 160 **3I/57,8**	58 560 **3I/59,4**			
	50	–	325 **3I/49,4**	410 **3I/51,5**	690 **3I/49,8**	825 **3I/49,8**	1 450 **3I/51,2**	2 830 **3I/49,5**	4 250 **3I/50,4**	6 300 **3I/50,8**	8 840 **3I/51**	13 040 **3I/52,6**	18 000 **3I/51,8**	26 170 **3I/51,7**	29 460 **3I/52,7**	42 190 **3I/52,9**	52 740 **3I/52,9**	58 470 **3I/52**			
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 500 **3I/45,1**	6 700 **3I/44,4**	8 940 **3I/44,2**	13 600 **3I/45,4**	19 000 **3I/46,6**	26 770 **3I/46,7**	30 490 **3I/47,1**	38 660 **3I/45,5**	48 100 **3I/45,5**	60 990 **3I/46,8**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
1 400 000	40	–	335 **3I/40,8**	375 **3I/42,5**	615 **3I/43,6**	720 **3I/43,6**	1 500 **3I/39,1**	2 860 **3I/40,8**	4 060 **3I/38,7**	6 700 **3I/38,5**	8 330 **3I/39,9**	13 600 **3I/41,5**	17 590 **3I/40,4**	25 350 **3I/42,4**	30 880 **3I/41,2**	39 140 **3I/40,7**	48 710 **3I/40,7**	61 760 **3I/42,3**			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 080 **3I/37,5**	6 700 **3I/36,5**	7 940 **3I/36,3**	13 840 **3I/34,4**	16 190 **3I/35,4**	25 720 **3I/36,9**	31 320 **3I/37,2**	39 700 **3I/37,4**	49 400 **3I/37,4**	62 640 **3I/38,4**			
	31,5	–	325 **3I/33,5**	365 **3I/34,9**	730 **3I/32,8**	825 **3I/32,8**	1 400 **3I/32,6**	2 520 **3I/33,5**	3 660 **3I/32,2**	6 380 **3I/31,6**	7 590 **3I/32,8**	13 450 **3I/31,5**	16 110 **3I/30,6**	24 230 **3I/33,5**	31 770 **3I/32,5**	40 270 **3I/33,5**	50 110 **3I/33,5**	63 530 **3I/34,7**			
	28	–	–	–	–	–	1 200 **2I/28,8**	–	3 400 **3I/29,1**	5 720 **3I/28,4**	6 710 **3I/28,6**	12 050 **3I/27,2**	15 080 **3I/27,3**	23 330 **3I/28,7**	30 140 **3I/28,8**	40 850 **3I/30**	50 830 **3I/30**	61 880 **3I/30,3**			
	25	1,51 125 **2I/24,4**	3,54 290 **2I/24,1**	4 340 **2I/25,1**	5,94 525 **2I/26**	6,87 610 **2I/26**	16,2 1 310 **2I/23,7**	30,5 2 500 **2I/24,1**	42,7 3 510 **2I/24,1**	65,5 5 500 **2I/24,6**	92,4 7 990 **2I/25,4**	134 11 100 **2I/24,2**	188 16 000 **2I/25**	268 22 860 **2I/25**	366 30 710 **2I/24,6**	– 33 760 **2I/25**	– 47 110 **2I/25**	– 62 590 **2I/25,7**	25	2800	**112**
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	48,7 4 030 **2I/21,7**	73 6 270 **2I/22,5**	99,4 8 860 **2I/23,3**	141 11 970 **2I/22,2**	197 17 330 **2I/23**	277 23 290 **2I/22**	377 31 900 **2I/22,2**	– 37 530 **2I/22,8**	– 48 480 **2I/22,8**	– 63 280 **2I/23,4**	22,4	2500	
	20	1,72 145 **2I/20,1**	4,36 360 **2I/19,3**	4,37 375 **2I/20,1**	7,04 625 **2I/20,8**	8,15 725 **2I/20,8**	18,6 1 530 **2I/19,3**	36,5 3 000 **2I/19,3**	52,2 4 370 **2I/19,6**	74,5 6 570 **2I/20,7**	99,9 8 850 **2I/20,8**	150 13 030 **2I/20,3**	213 18 190 **2I/20**	311 26 130 **2I/19,7**	396 33 870 **2I/20,1**	– 40 330 **2I/20,6**	– 56 340 **2I/20,6**	– 69 380 **2I/20,3**	20	2240	
	18	–	–	–	–	–	–	–	54,5 4 570 **2I/17,6**	82,8 7 150 **2I/18,1**	106 9 120 **2I/18**	165 13 850 **2I/17,6**	210 18 130 **2I/18,1**	315 26 730 **2I/17,8**	387 33 170 **2I/17,9**	501 42 530 **2I/17,8**	627 53 160 **2I/17,8**	779 67 980 **2I/18,3**	18	2000	
	16	2 175 **2I/16,3**	4,35 365 **2I/15,8**	4,84 425 **2I/16,5**	8,7 725 **2I/15,7**	10,3 855 **2I/15,7**	18,8 1 600 **2I/16,1**	38,1 3 200 **2I/15,8**	51,7 4 130 **2I/15,1**	87,7 7 290 **2I/15,7**	100 8 850 **2I/16,6**	169 14 460 **2I/16,1**	221 18 300 **2I/15,6**	326 27 980 **2I/16,2**	375 31 220 **2I/15,7**	570 48 140 **2I/15,9**	713 60 180 **2I/15,9**	813 68 990 **2I/16**	16	1800	
	14	–	–	–	–	–	–	–	46,1 4 040 **2I/14,7**	85,5 7 180 **2I/14,1**	113 9 740 **2I/14,4**	175 14 510 **2I/13,9**	199 17 330 **2I/14,6**	268 23 320 **2I/14,6**	371 32 520 **2I/14,7**	533 45 430 **2I/14,3**	666 56 790 **2I/14,3**	801 68 820 **2I/14,4**	14	1600	
	12,5	2,07 175 **2I/12,3**	4,03 360 **2I/13,1**	4,07 380 **2I/13,6**	6,99 655 **2I/13,7**	8,1 755 **2I/13,7**	18,2 1 530 **2I/12,3**	33,7 3 010 **2I/13,1**	48,2 4 380 **2I/13,3**	71 6 580 **2I/13,6**	95,2 8 860 **2I/13,6**	148 13 030 **2I/13**	207 18 030 **2I/12,8**	294 26 180 **2I/13,1**	374 33 940 **2I/13,3**	456 41 600 **2I/13,4**	619 56 400 **2I/13,4**	783 70 170 **2I/13,1**	12,5	1400	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	50,4 4 580 **2I/11,9**	78,9 7 160 **2I/11,9**	108 9 750 **2I/11,8**	162 13 860 **2I/11,2**	205 17 950 **2I/11,5**	297 26 780 **2I/11,8**	374 34 030 **2I/11,9**	491 43 180 **2I/11,5**	612 53 810 **2I/11,5**	773 69 900 **2I/11,8**	11,2	1250	
	10	2,23 195 **2I/10,2**	4,23 385 **2I/10,7**	4,45 425 **2I/11,2**	8,3 730 **2I/10,3**	9,76 855 **2I/10,3**	19,3 1 690 **2I/10,2**	36,7 3 360 **2I/10,7**	50,2 4 370 **2I/10,2**	83,2 7 300 **2I/10,3**	109 9 930 **2I/10,7**	164 14 340 **2I/10,2**	213 18 110 **2I/9,95**	306 28 040 **2I/10,7**	386 34 240 **2I/10,4**	549 48 200 **2I/10,3**	686 60 250 **2I/10,3**	752 68 510 **2I/10,7**	10	1120	
	9	–	–	–	–	–	–	–	44,9 3 950 **2I/9,22**	69,4 6 120 **2I/9,24**	79,6 7 080 **2I/9,31**	171 14 440 **2I/8,85**	208 17 640 **2I/8,88**	289 25 320 **2I/9,19**	368 32 410 **2I/9,22**	553 48 840 **2I/9,24**	692 61 050 **2I/9,24**	732 65 090 **2I/9,31**	9	1000	
	8	2,29 195 **2I/8,01**	4,41 385 **2I/8,26**	5,73 485 **2I/7,99**	9 765 **2I/8,03**	11,1 945 **2I/8,03**	19,8 1 680 **2I/8,01**	38,2 3 350 **2I/8,26**	–	72,1 6 140 **2I/8,03**	–	168 14 240 **2I/8,01**	–	287 25 140 **2I/8,26**	–	516 43 980 **2I/8,03**	643 54 770 **2I/8,03**	–	8	900	
	6,3	1,73 150 **2I/6,42**	3,93 345 **2I/6,53**	4,47 410 **2I/6,86**	7,16 615 **2I/6,41**	8,95 770 **2I/6,41**	17,4 1 500 **2I/6,42**	28,2 2 480 **2I/6,53**	–	57,6 4 970 **2I/6,41**	–	132 11 370 **2I/6,42**	–	259 22 780 **2I/6,53**	–	457 39 420 **2I/6,41**	530 45 720 **2I/6,41**	–	6,3	710	
	5	–	3,57 305 **I/5**	–	6,64 590 **I/5,2**	–	15,2 1 250 **I/4,82**	30 2 560 **I/5**	40,1 3 420 **I/5**	64,9 5 450 **I/4,92**	83,9 7 260 **I/5,07**	132 11 100 **I/4,92**	162 14 000 **I/5,07**	253 21 920 **I/5,08**	328 28 000 **I/5**	447 37 500 **I/4,92**	561 47 080 **I/4,92**	671 58 000 **I/5,07**	5	560	
1 250 000	125	–	–	–	–	–	1 180 **3I/123**	2 360 **3I/123**	3 000 **3I/123**	4 500 **3I/128**	6 300 **3I/131**	9 250 **3I/119**	12 800 **3I/123**	18 500 **3I/125**	25 700 **3I/123**	31 500 **3I/127**	38 700 **3I/127**	51 500 **3I/131**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
1 250 000	100	–	–	–	–	–	1 250 **3I/103**	2 500 **3I/101**	3 750 **3I/100**	5 600 **3I/107**	7 750 **3I/108**	11 200 **3I/100**	15 500 **3I/98,5**	22 400 **3I/98,5**	31 170 **3I/100**	38 700 **3I/105**	47 500 **3I/105**	54 020 **3I/103**			
	90	–	–	–	–	–	–	–	3 870 **3I/89,4**	5 800 **3I/93,7**	7 750 **3I/93,3**	11 800 **3I/86,4**	16 500 **3I/88,8**	23 600 **3I/89**	28 750 **3I/89,7**	39 030 **3I/90,1**	48 780 **3I/90,1**	53 790 **3I/92,7**			
	80	–	255 **3I/75,2**	315 **3I/78,2**	520 **3I/82,7**	610 **3I/82,7**	1 150 **3I/75,5**	2 300 **3I/75,3**	3 870 **3I/81,4**	5 800 **3I/85,7**	8 250 **3I/86,1**	11 800 **3I/84**	16 500 **3I/82,7**	23 600 **3I/82,7**	31 250 **3I/84,3**	41 200 **3I/82,5**	50 000 **3I/82,5**	53 960 **3I/81,1**			
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 120 **3I/72,8**	6 150 **3I/74,9**	8 900 **3I/74,6**	12 500 **3I/72,6**	17 500 **3I/74,5**	25 000 **3I/74,7**	28 940 **3I/75,3**	39 000 **3I/71**	48 750 **3I/71**	57 050 **3I/73**			
	63	–	315 **3I/60,1**	375 **3I/62,6**	615 **3I/66,3**	725 **3I/66,3**	1 400 **3I/61,5**	2 800 **3I/60,2**	4 120 **3I/62**	6 150 **3I/63,5**	8 870 **3I/63,8**	12 500 **3I/62,6**	17 500 **3I/61,7**	25 000 **3I/61,5**	30 420 **3I/62,7**	43 840 **3I/67,1**	53 000 **3I/67,1**	56 910 **3I/66**			
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **3I/55,4**	6 500 **3I/55,5**	8 420 **3I/55,3**	13 200 **3I/54,1**	18 500 **3I/55,5**	26 820 **3I/55,6**	30 080 **3I/56**	39 080 **3I/57,8**	48 860 **3I/57,8**	60 170 **3I/59,4**			
	50	–	335 **3I/49,4**	425 **3I/51,5**	710 **3I/49,8**	850 **3I/49,8**	1 450 **3I/51,2**	2 930 **3I/49,5**	4 390 **3I/50,4**	6 590 **3I/50,8**	8 880 **3I/51**	13 090 **3I/52,6**	18 680 **3I/51,8**	26 270 **3I/51,7**	30 480 **3I/52,7**	43 650 **3I/52,9**	54 560 **3I/52,9**	59 270 **3I/52**			
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 590 **3I/45,1**	6 700 **3I/44,4**	9 230 **3I/44,2**	13 910 **3I/45,4**	19 000 **3I/46,6**	26 860 **3I/46,7**	30 880 **3I/47,1**	39 140 **3I/45,5**	48 710 **3I/45,5**	61 760 **3I/46,8**			
	40	–	335 **3I/40,8**	375 **3I/42,5**	615 **3I/43,6**	725 **3I/43,6**	1 530 **3I/39,1**	2 960 **3I/40,8**	4 200 **3I/38,7**	6 700 **3I/38,5**	8 630 **3I/39,9**	13 600 **3I/41,5**	18 230 **3I/40,4**	26 260 **3I/42,4**	31 320 **3I/41,2**	39 700 **3I/40,7**	49 400 **3I/40,7**	62 640 **3I/42,3**			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 230 **3I/37,5**	6 900 **3I/36,5**	8 140 **3I/36,3**	13 890 **3I/34,4**	16 780 **3I/35,4**	26 660 **3I/36,9**	31 770 **3I/37,2**	40 270 **3I/37,4**	50 110 **3I/37,4**	63 530 **3I/38,4**			
	31,5	–	335 **3I/33,5**	375 **3I/34,9**	730 **3I/32,8**	825 **3I/32,8**	1 400 **3I/32,6**	2 610 **3I/33,5**	3 760 **3I/32,2**	6 610 **3I/31,6**	7 700 **3I/32,8**	13 940 **3I/31,5**	16 340 **3I/30,6**	25 110 **3I/33,5**	32 220 **3I/32,5**	40 850 **3I/33,5**	50 830 **3I/33,5**	64 450 **3I/34,7**			
							12,2		35,5	59,9	69,8	134	164	242	311	404	503	608	28	2800	**100**
	28	–	–	–	–	–	1 200 **2I/28,8**	–	3 520 **3I/29,1**	5 800 **3I/28,4**	6 810 **3I/28,6**	12 490 **3I/27,2**	15 290 **3I/27,3**	23 660 **3I/28,7**	30 570 **3I/28,8**	41 430 **3I/30▲**	51 550 **3I/30▲**	62 760 **3I/30,3▲**			
		1,36	3,18	3,59	5,38	6,21	14,6	27,3	38,3	58,7	82,8	120	168	240	328	–	–	–	25	2500	
	25	125 **2I/24,4**	290 **2I/24,1**	345 **2I/25,1**	535 **2I/26**	615 **2I/26**	1 320 **2I/23,7**	2 510 **2I/24,1**	3 520 **2I/24,1**	5 520 **2I/24,6**	8 020 **2I/25,4**	11 140 **2I/24,2**	16 060 **2I/25**	22 940 **2I/25**	30 820 **2I/24,6**	34 220 **2I/25**	47 270 **2I/25**	64 750 **2I/25,7**			
									43,8	65,6	89,4	127	178	249	349	–	–	–	22,4	2240	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 050 **2I/21,7**	6 300 **2I/22,5**	8 890 **2I/23,3**	12 010 **2I/22,2**	17 390 **2I/23**	23 370 **2I/22**	32 970 **2I/22,2**	38 030 **2I/22,8**	48 650 **2I/22,8**	65 400 **2I/23,4**			
		1,54	3,91	3,91	6,37	7,37	16,6	32,7	46,8	66,8	89,6	135	195	279	355	415	574	740	20	2000	
	20	150 **2I/20,1**	360 **2I/19,3**	375 **2I/20,1**	635 **2I/20,8**	735 **2I/20,8**	1 530 **2I/19,3**	3 010 **2I/19,3**	4 390 **2I/19,6**	6 590 **2I/20,7**	8 880 **2I/20,8**	13 070 **2I/20,3**	18 660 **2I/20**	26 230 **2I/19,7**	33 990 **2I/20,1**	40 880 **2I/20,6**	56 540 **2I/20,6**	71 780 **2I/20,3**			
									49,2	74,7	95,8	149	195	284	353	453	566	724	18	1800	
	18	–	–	–	–	–	–	–	4 580 **2I/17,6**	7 170 **2I/18,1**	9 150 **2I/18**	13 900 **2I/17,6**	18 710 **2I/18,1**	26 820 **2I/17,8**	33 590 **2I/17,9**	42 670 **2I/17,8**	53 340 **2I/17,8**	70 170 **2I/18,3**			
		1,79	3,97	4,31	7,77	9,18	17,2	35,1	46,2	78,3	89,6	151	203	291	338	509	636	748	16	1600	
	16	175 **2I/16,3**	375 **2I/15,8**	425 **2I/16,5**	725 **2I/15,7**	860 **2I/15,7**	1 650 **2I/16,1**	3 320 **2I/15,8**	4 150 **2I/15,1**	7 320 **2I/15,7**	8 880 **2I/16,6**	14 530 **2I/16,1**	18 960 **2I/15,6**	28 090 **2I/16,2**	31 670 **2I/15,7**	48 320 **2I/15,9**	60 400 **2I/15,9**	71 480 **2I/16**			
									40,5	75,1	99,6	154	174	235	336	486	607	729	14	1400	
	14	–	–	–	–	–	–	–	4 060 **2I/14,7**	7 210 **2I/14,1**	9 780 **2I/14,4**	14 570 **2I/13,9**	17 400 **2I/14,6**	23 410 **2I/14,6**	33 670 **2I/14,7**	47 290 **2I/14,3**	59 110 **2I/14,3**	71 630 **2I/14,4**			

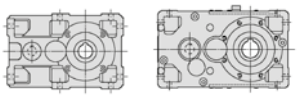
Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
1 250 000	12,5	1,85 175 **2I/12,3**	3,61 360 **2I/13,1**	3,64 380 **2I/13,6**	6,27 655 **2I/13,7**	7,25 760 **2I/13,7**	16,3 1 530 **2I/12,3**	30,2 3 020 **2I/13,1**	43,2 4 400 **2I/13,3**	63,6 6 600 **2I/13,6**	85,3 8 900 **2I/13,6**	132 13 080 **2I/13**	191 18 660 **2I/12,8**	263 26 280 **2I/13,1**	335 34 060 **2I/13,3**	410 41 880 **2I/13,4**	554 56 610 **2I/13,4**	723 72 600 **2I/13,1**	12,5	1250	**100**
	11,2	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	45,3 4 590 **2I/11,9**	70,9 7 180 **2I/11,9**	97 9 790 **2I/11,8**	146 13 910 **2I/11,2**	189 18 560 **2I/11,5**	267 26 870 **2I/11,8**	337 34 240 **2I/11,9**	443 43 440 **2I/11,5**	552 54 130 **2I/11,5**	716 72 240 **2I/11,8**	11,2	1120	
	10	2 195 **2I/10,2**	3,78 385 **2I/10,7**	3,99 425 **2I/11,2**	7,44 730 **2I/10,3**	8,75 860 **2I/10,3**	16,9 1 650 **2I/10,2**	32,9 3 370 **2I/10,7**	44,8 4 370 **2I/10,2**	74,5 7 330 **2I/10,3**	97,3 9 930 **2I/10,7**	149 14 530 **2I/10,2**	197 18 740 **2I/9,95**	275 28 140 **2I/10,7**	347 34 460 **2I/10,4**	492 48 370 **2I/10,3**	615 60 470 **2I/10,3**	692 70 550 **2I/10,7**	10	1000	
	9	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	40,4 3 950 **2I/9,22**	62,8 6 160 **2I/9,24**	72,1 7 120 **2I/9,31**	155 14 560 **2I/8,85**	193 18 210 **2I/8,88**	268 26 130 **2I/9,19**	333 32 600 **2I/9,22**	514 50 410 **2I/9,24**	643 63 010 **2I/9,24**	663 65 480 **2I/9,31**	9	900	
	8	2,11 200 **2I/8,01**	3,92 385 **2I/8,26**	5,11 485 **2I/7,99**	8,03 770 **2I/8,03**	9,9 950 **2I/8,03**	17,8 1 700 **2I/8,01**	34 3 350 **2I/8,26**	– –	64,5 6 180 **2I/8,03**	– –	154 14 760 **2I/8,01**	– –	256 25 290 **2I/8,26**	– –	473 45 390 **2I/8,03**	592 56 740 **2I/8,03**	– –	8	800	
	6,3	1,54 150 **2I/6,42**	3,48 345 **2I/6,53**	3,96 410 **2I/6,86**	6,37 620 **2I/6,41**	7,97 775 **2I/6,41**	15,9 1 550 **2I/6,42**	25,2 2 490 **2I/6,53**	– –	51,4 5 000 **2I/6,41**	– –	118 11 440 **2I/6,42**	– –	231 22 920 **2I/6,53**	– –	409 39 800 **2I/6,41**	473 46 020 **2I/6,41**	– –	6,3	630	
1 120 000	160	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	1000 **3I/151**	2 000 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
	125	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	1 220 **3I/123**	2 430 **3I/123**	3 150 **3I/123**	4 620 **3I/128**	6 500 **3I/131**	9 500 **3I/119**	13 200 **3I/123**	19 000 **3I/125**	26 500 **3I/123**	32 500 **3I/127**	40 000 **3I/127**	53 000 **3I/131**			
	100	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	1 280 **3I/103**	2 570 **3I/101**	3 750 **3I/100**	5 600 **3I/107**	8 000 **3I/108**	11 500 **3I/100**	16 000 **3I/98,5**	23 000 **3I/98,5**	32 170 **3I/100**	40 000 **3I/105**	48 700 **3I/105**	55 750 **3I/103**			
	90	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	4 000 **3I/89,4**	6 000 **3I/93,7**	8 000 **3I/93,3**	12 200 **3I/86,4**	17 000 **3I/88,8**	24 300 **3I/89**	29 780 **3I/89,7**	40 430 **3I/90,1**	50 540 **3I/90,1**	55 530 **3I/92,7**			
	80	– – –	265 **3I/75,2**	325 **3I/78,2**	520 **3I/82,7**	610 **3I/82,7**	1 180 **3I/75,5**	2 360 **3I/75,3**	4 000 **3I/81,4**	6 000 **3I/85,7**	8 500 **3I/86,1**	12 200 **3I/84**	17 000 **3I/82,7**	24 300 **3I/82,7**	32 390 **3I/84,3**	42 500 **3I/82,5**	51 500 **3I/82,5**	55 710 **3I/81,1**			
	71	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	4 250 **3I/72,8**	6 300 **3I/74,9**	9 220 **3I/74,6**	12 800 **3I/72,6**	18 000 **3I/74,5**	25 700 **3I/74,7**	30 000 **3I/75,3**	40 420 **3I/71**	50 530 **3I/71**	58 560 **3I/73**			
	63	– – –	325 **3I/60,1**	375 **3I/62,6**	615 **3I/66,3**	725 **3I/66,3**	1 450 **3I/61,5**	2 900 **3I/60,2**	4 250 **3I/62**	6 300 **3I/63,5**	8 910 **3I/63,8**	13 110 **3I/62,6**	18 000 **3I/61,7**	26 320 **3I/61,5**	31 510 **3I/62,7**	45 410 **3I/67,1**	54 500 **3I/67,1**	58 470 **3I/66**			
	56	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	4 370 **3I/55,4**	6 700 **3I/55,5**	8 450 **3I/55,3**	13 600 **3I/54,1**	19 000 **3I/55,5**	26 920 **3I/55,6**	30 490 **3I/56**	40 440 **3I/57,8**	50 550 **3I/57,8**	60 990 **3I/59,4**			
	50	– – –	335 **3I/49,4**	425 **3I/51,5**	710 **3I/49,8**	860 **3I/49,8**	1 500 **3I/51,2**	3 020 **3I/49,5**	4 400 **3I/50,4**	6 610 **3I/50,8**	8 910 **3I/51**	13 130 **3I/52,6**	18 740 **3I/51,8**	26 350 **3I/51,7**	31 450 **3I/52,7**	45 050 **3I/52,9**	56 310 **3I/52,9**	60 020 **3I/52**			
	45	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	4 600 **3I/45,1**	6 700 **3I/44,4**	9 560 **3I/44,2**	13 960 **3I/45,4**	19 780 **3I/46,6**	26 960 **3I/46,7**	31 320 **3I/47,1**	40 170 **3I/45,5**	50 210 **3I/45,5**	62 640 **3I/46,8**			
	40	– – –	345 **3I/40,8**	375 **3I/42,5**	615 **3I/43,6**	725 **3I/43,6**	1 540 **3I/39,1**	3 030 **3I/40,8**	4 360 **3I/38,7**	6 900 **3I/38,5**	8 940 **3I/39,9**	14 000 **3I/41,5**	18 890 **3I/40,4**	27 220 **3I/42,4**	31 770 **3I/41,2**	40 270 **3I/40,7**	50 110 **3I/40,7**	63 530 **3I/42,3**			
	35,5	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	– – –	4 380 **3I/37,5**	6 900 **3I/36,5**	8 440 **3I/36,3**	13 950 **3I/34,4**	17 390 **3I/35,4**	26 960 **3I/36,9**	32 220 **3I/37,2**	40 850 **3I/37,4**	50 830 **3I/37,4**	64 450 **3I/38,4**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

Cuadros de selección reductores paralelos



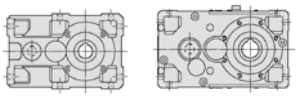
$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / **i** **50**	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
1 120 000			2,93	3,15	6,57	7,61	13,1	23,7	35,5	63,5	70,5	134	159	227	294	363	452	552	31,5	2800	**90**
	31,5	–	335 **3I/33,5**	375 **3I/34,9**	735 **3I/32,8**	850 **3I/32,8**	1 450 **3I/32,6**	2 710 **3I/33,5**	3 900 **3I/32,2**	6 850 **3I/31,6**	7 890 **3I/32,8**	14 450 **3I/31,5**	16 570 **3I/30,6**	26 020 **3I/33,5**	32 680 **3I/32,5**	41 430 **3I/33,5▲**	51 550 **3I/33,5▲**	65 360 **3I/34,7▲**			
							11		32,8	54,2	63,2	124	149	219	281	366	455	550	28	2500	
	28	–	–	–	–	–	1 210 **2I/28,8**	–	3 640 **3I/29,1**	5 880 **3I/28,4**	6 900 **3I/28,6**	12 920 **3I/27,2**	15 500 **3I/27,3**	23 980 **3I/28,7**	30 980 **3I/28,8**	41 990 **3I/30**	52 250 **3I/30**	63 610 **3I/30,3**			
		1,22	2,86	3,23	4,88	5,64	13,1	24,5	34,4	52,8	74,4	108	151	216	295	–	–	–	25	2240	
	25	125 **2I/24,4**	295 **2I/24,1**	345 **2I/25,1**	540 **2I/26**	625 **2I/26**	1 320 **2I/23,7**	2 520 **2I/24,1**	3 540 **2I/24,1**	5 540 **2I/24,6**	8 050 **2I/25,4**	11 180 **2I/24,2**	16 110 **2I/25**	23 020 **2I/25**	30 930 **2I/24,6**	34 670 **2I/25**	47 440 **2I/25**	66 920 **2I/25,7**			
									39,2	58,8	80,1	114	159	223	319	353	448	607	22,4	2000	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 060 **2I/21,7**	6 320 **2I/22,5**	8 920 **2I/23,3**	12 050 **2I/22,2**	17 450 **2I/23**	23 450 **2I/22**	33 720 **2I/22,2**	38 550 **2I/22,8**	48 820 **2I/22,8**	67 660 **2I/23,4**			
		1,39	3,53	3,53	5,81	6,72	15	29,5	42,2	60,3	80,9	121	176	252	320	378	518	688	20	1800	
	20	150 **2I/20,1**	360 **2I/19,3**	375 **2I/20,1**	640 **2I/20,8**	745 **2I/20,8**	1 540 **2I/19,3**	3 020 **2I/19,3**	4 400 **2I/19,6**	6 610 **2I/20,7**	8 910 **2I/20,8**	13 120 **2I/20,3**	18 720 **2I/20**	26 310 **2I/19,7**	34 110 **2I/20,1**	41 400 **2I/20,6**	56 730 **2I/20,6**	74 080 **2I/20,3**			
									43,9	66,7	85,5	133	180	253	322	408	508	666	18	1600	
	18	–	–	–	–	–	–	–	4 600 **2I/17,6**	7 200 **2I/18,1**	9 190 **2I/18**	13 950 **2I/17,6**	19 390 **2I/18,1**	26 920 **2I/17,8**	34 490 **2I/17,9**	43 260 **2I/17,8**	53 890 **2I/17,8**	72 690 **2I/18,3**			
		1,57	3,58	3,79	6,82	8,07	15,5	31,2	40,6	68,8	78,7	133	179	256	306	447	559	679	16	1400	
	16	175 **2I/16,3**	385 **2I/15,8**	425 **2I/16,5**	730 **2I/15,7**	860 **2I/15,7**	1 700 **2I/16,1**	3 370 **2I/15,8**	4 170 **2I/15,1**	7 350 **2I/15,7**	8 920 **2I/16,6**	14 590 **2I/16,1**	19 120 **2I/15,6**	28 210 **2I/16,2**	32 760 **2I/15,7**	48 520 **2I/15,9**	60 650 **2I/15,9**	74 160 **2I/16**			
									36,3	67,3	89,2	138	156	211	301	448	561	674	14	1250	
	14	–	–	–	–	–	–	–	4 070 **2I/14,7**	7 230 **2I/14,1**	9 820 **2I/14,4**	14 620 **2I/13,9**	17 460 **2I/14,6**	23 500 **2I/14,6**	33 790 **2I/14,7**	48 920 **2I/14,3**	61 160 **2I/14,3**	74 110 **2I/14,4**			
		1,67	3,25	3,27	5,63	6,52	14,7	27,2	38,8	57,2	76,7	119	172	237	301	370	499	662	12,5	1120	
	12,5	175 **2I/12,3**	360 **2I/13,1**	380 **2I/13,6**	660 **2I/13,7**	760 **2I/13,7**	1 540 **2I/12,3**	3 030 **2I/13,1**	4 410 **2I/13,3**	6 620 **2I/13,6**	8 930 **2I/13,6**	13 130 **2I/13**	18 740 **2I/12,8**	26 370 **2I/13,1**	34 180 **2I/13,3**	42 140 **2I/13,4**	56 800 **2I/13,4**	74 220 **2I/13,1**			
									40,6	63,5	87	131	175	239	311	398	496	662	11,2	1000	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	4 610 **2I/11,9**	7 210 **2I/11,9**	9 820 **2I/11,8**	13 960 **2I/11,2**	19 200 **2I/11,5**	26 970 **2I/11,8**	35 350 **2I/11,9**	43 720 **2I/11,5**	54 460 **2I/11,5**	74 740 **2I/11,8**			
		1,81	3,4	3,6	6,71	7,9	15,7	29,7	40,3	67,3	87,6	134	183	248	314	444	555	643	10	900	
	10	195 **2I/10,2**	385 **2I/10,7**	430 **2I/11,2**	735 **2I/10,3**	865 **2I/10,3**	1 700 **2I/10,2**	3 380 **2I/10,7**	4 370 **2I/10,2**	7 350 **2I/10,3**	9 930 **2I/10,7**	14 580 **2I/10,2**	19 340 **2I/9,95**	28 230 **2I/10,7**	34 670 **2I/10,4**	48 530 **2I/10,3**	60 670 **2I/10,3**	72 820 **2I/10,7**			
									35,9	56,2	64,5	138	178	247	298	473	592	593	9	800	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 950 **2I/9,22**	6 200 **2I/9,24**	7 170 **2I/9,31**	14 620 **2I/8,85**	18 870 **2I/8,88**	27 070 **2I/9,19**	32 800 **2I/9,22**	52 220 **2I/9,24**	65 280 **2I/9,24**	65 910 **2I/9,31**			
		1,91	3,48	4,53	7,16	8,82	15,8	31		57,6		142		229		435	544		8	710	
	8	205 **2I/8,01**	385 **2I/8,26**	485 **2I/7,99**	775 **2I/8,03**	955 **2I/8,03**	1 700 **2I/8,01**	3 450 **2I/8,26**	–	6 230 **2I/8,03**	–	15 290 **2I/8,01**	–	25 450 **2I/8,26**	–	47 040 **2I/8,03**	58 810 **2I/8,03**	–			
		1,37	3,1	3,52	5,69	7,08	14,2	22,4		45,7		105		206		366	422		6,3	560	
	6,3	150 **2I/6,42**	345 **2I/6,53**	410 **2I/6,86**	620 **2I/6,41**	775 **2I/6,41**	1 550 **2I/6,42**	2 500 **2I/6,53**	–	5 000 **2I/6,41**	–	11 500 **2I/6,42**	–	23 000 **2I/6,53**	–	40 000 **2I/6,41**	46 200 **2I/6,41**	–			
1 000 000	160	–	–	–	–	–	1 030 **3I/151**	2 060 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	1 250 **3I/123**	2 500 **3I/123**	3 150 **3I/123**	4 750 **3I/128**	6 700 **3I/131**	9 750 **3I/119**	13 600 **3I/123**	19 500 **3I/125**	27 200 **3I/123**	33 500 **3I/127**	40 000 **3I/127**	54 500 **3I/131**			
	100	–	–	–	–	–	1 320 **3I/103**	2 650 **3I/101**	3 870 **3I/100**	5 800 **3I/107**	8 250 **3I/108**	11 800 **3I/100**	16 500 **3I/98,5**	23 600 **3I/98,5**	33 330 **3I/100**	41 200 **3I/105**	50 000 **3I/105**	57 760 **3I/103**			
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 120 **3I/89,4**	6 150 **3I/93,7**	8 250 **3I/93,3**	12 500 **3I/86,4**	17 500 **3I/88,8**	25 000 **3I/89**	30 860 **3I/89,7**	41 900 **3I/90,1**	52 380 **3I/90,1**	57 050 **3I/92,7**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
1 000 000	80	–	270 **3l/75,2**	335 **3l/78,2**	520 **3l/82,7**	615 **3l/82,7**	1 220 **3l/75,5**	2 430 **3l/75,3**	4 120 **3l/81,4**	6 150 **3l/85,7**	8 960 **3l/86,1**	12 500 **3l/84**	17 500 **3l/82,7**	25 000 **3l/82,7**	33 570 **3l/84,3**	43 700 **3l/82,5**	53 000 **3l/82,5**	57 750 **3l/81,1**			
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 370 **3l/72,8**	6 500 **3l/74,9**	9 250 **3l/74,6**	13 200 **3l/72,6**	18 500 **3l/74,5**	27 070 **3l/74,7**	31 080 **3l/75,3**	41 880 **3l/71**	52 340 **3l/71**	60 170 **3l/73**			
	63	–	335 **3l/60,1**	380 **3l/62,6**	620 **3l/66,3**	730 **3l/66,3**	1 450 **3l/61,5**	2 900 **3l/60,2**	4 420 **3l/62**	6 500 **3l/63,5**	8 940 **3l/63,8**	13 160 **3l/62,6**	18 780 **3l/61,7**	26 410 **3l/61,5**	32 600 **3l/62,7**	45 610 **3l/67,1**	56 000 **3l/67,1**	59 270 **3l/66**			
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 370 **3l/55,4**	6 700 **3l/55,5**	8 480 **3l/55,3**	13 600 **3l/54,1**	19 000 **3l/55,5**	27 010 **3l/55,6**	30 880 **3l/56**	41 730 **3l/57,8**	52 170 **3l/57,8**	61 760 **3l/59,4**			
	50	–	335 **3l/49,4**	430 **3l/51,5**	735 **3l/49,8**	865 **3l/49,8**	1 500 **3l/51,2**	3 000 **3l/49,5**	4 420 **3l/50,4**	6 630 **3l/50,8**	8 940 **3l/51**	13 180 **3l/52,6**	18 810 **3l/51,8**	26 450 **3l/51,7**	32 590 **3l/52,7**	45 590 **3l/52,9**	56 990 **3l/52,9**	60 870 **3l/52**			
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 620 **3l/45,1**	6 900 **3l/44,4**	9 840 **3l/44,2**	14 010 **3l/45,4**	19 850 **3l/46,6**	27 060 **3l/46,7**	31 770 **3l/47,1**	41 630 **3l/45,5**	52 040 **3l/45,5**	63 530 **3l/46,8**			
	40	–	345 **3l/40,8**	380 **3l/42,5**	620 **3l/43,6**	730 **3l/43,6**	1 550 **3l/39,1**	3 040 **3l/40,8**	4 520 **3l/38,7**	6 900 **3l/38,5**	9 270 **3l/39,9**	14 000 **3l/41,5**	19 580 **3l/40,4**	28 210 **3l/42,4**	32 220 **3l/41,2**	40 850 **3l/40,7**	50 830 **3l/40,7**	64 450 **3l/42,3**			
									35,5	58,1	70,5	119	149	215	258	325	405	498	35,5	2800	**80**
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 540 **3l/37,5**	7 230 **3l/36,5**	8 740 **3l/36,3**	14 000 **3l/34,4**	18 020 **3l/35,4**	27 060 **3l/36,9**	32 680 **3l/37,2**	41 430 **3l/37,4▲**	51 610 **3l/37,4▲**	65 360 **3l/38,4▲**			
		2,7	2,9	5,89	6,93	11,7	21,9	32,8	58,6	65,1	122	144	210	266	329	409	500	31,5	2500	
	31,5	–	345 **3l/33,5**	385 **3l/34,9**	735 **3l/32,8**	865 **3l/32,8**	1 450 **3l/32,6**	2 800 **3l/33,5**	4 030 **3l/32,2**	7 080 **3l/31,6**	8 160 **3l/32,8**	14 630 **3l/31,5**	16 800 **3l/30,6**	26 920 **3l/33,5**	33 130 **3l/32,5**	41 990 **3l/33,5**	52 250 **3l/33,5**	66 250 **3l/34,7**			
							9,86		30,3	49,2	57,4	115	135	198	255	332	413	500	28	2240	
	28	–	–	–	–	–	1 210 **2l/28,8**	–	3 760 **3l/29,1**	5 960 **3l/28,4**	6 990 **3l/28,6**	13 350 **3l/27,2**	15 710 **3l/27,3**	24 300 **3l/28,7**	31 390 **3l/28,8**	42 540 **3l/30**	52 940 **3l/30**	64 450 **3l/30,3**			
		1,09	2,56	2,89	4,42	5,11	11,7	22	30,8	47,3	66,7	96,9	136	194	264	294	399	552	25	2000	
	25	125 **2l/24,4**	295 **2l/24,1**	345 **2l/25,1**	550 **2l/26**	635 **2l/26**	1 330 **2l/23,7**	2 530 **2l/24,1**	3 550 **2l/24,1**	5 560 **2l/24,6**	8 070 **2l/25,4**	11 220 **2l/24,2**	16 170 **2l/25**	23 100 **2l/25**	31 040 **2l/24,6**	35 140 **2l/25**	47 610 **2l/25**	67 850 **2l/25,7**			
									35,4	53,1	72,3	103	144	202	288	322	404	564	22,4	1800	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 080 **2l/21,7**	6 340 **2l/22,5**	8 950 **2l/23,3**	12 090 **2l/22,2**	17 510 **2l/23**	23 530 **2l/22**	33 830 **2l/22,2**	39 030 **2l/22,8**	48 980 **2l/22,8**	69 840 **2l/23,4**			
		1,24	3,15	3,15	5,23	6,06	13,4	26,3	37,7	53,8	72,1	108	157	225	286	341	462	614	20	1600	
	20	150 **2l/20,1**	360 **2l/19,3**	380 **2l/20,1**	650 **2l/20,8**	755 **2l/20,8**	1 540 **2l/19,3**	3 030 **2l/19,3**	4 420 **2l/19,6**	6 640 **2l/20,7**	8 940 **2l/20,8**	13 170 **2l/20,3**	18 790 **2l/20**	26 410 **2l/19,7**	34 230 **2l/20,1**	41 990 **2l/20,6**	56 940 **2l/20,6**	74 400 **2l/20,3**			
									38,6	58,6	75,1	117	161	223	293	363	452	607	18	1400	
	18	–	–	–	–	–	–	–	4 620 **2l/17,6**	7 230 **2l/18,1**	9 220 **2l/18**	14 010 **2l/17,6**	19 840 **2l/18,1**	27 030 **2l/17,8**	35 900 **2l/17,9**	43 960 **2l/17,8**	54 750 **2l/17,8**	75 660 **2l/18,3**			
		1,41	3,2	3,4	6,11	7,23	13,8	28	36,3	61,6	70,5	119	161	229	283	401	501	609	16	1250	
	16	175 **2l/16,3**	385 **2l/15,8**	430 **2l/16,5**	730 **2l/15,7**	865 **2l/15,7**	1 700 **2l/16,1**	3 390 **2l/15,8**	4 180 **2l/15,1**	7 370 **2l/15,7**	8 950 **2l/16,6**	14 640 **2l/16,1**	19 190 **2l/15,6**	28 310 **2l/16,2**	33 890 **2l/15,7**	48 700 **2l/15,9**	60 870 **2l/15,9**	74 420 **2l/16**			
									32,6	60,5	80,2	124	141	190	270	415	519	624	14	1120	
	14	–	–	–	–	–	–	–	4 090 **2l/14,7**	7 260 **2l/14,1**	9 850 **2l/14,4**	14 670 **2l/13,9**	17 520 **2l/14,6**	23 580 **2l/14,6**	33 900 **2l/14,7**	50 560 **2l/14,3**	63 200 **2l/14,3**	76 590 **2l/14,4**			
		1,49	2,91	2,93	5,05	5,84	13,2	24,3	34,8	51,3	68,7	107	154	212	270	332	447	593	12,5	1000	
	12,5	175 **2l/12,3**	365 **2l/13,1**	380 **2l/13,6**	660 **2l/13,7**	765 **2l/13,7**	1 540 **2l/12,3**	3 040 **2l/13,1**	4 430 **2l/13,3**	6 650 **2l/13,6**	8 960 **2l/13,6**	13 170 **2l/13**	18 800 **2l/12,8**	26 460 **2l/13,1**	34 300 **2l/13,3**	42 420 **2l/13,4**	57 000 **2l/13,4**	74 480 **2l/13,1**			
									36,6	57,4	78,5	118	163	216	289	360	449	615	11,2	900	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	4 630 **2l/11,9**	7 230 **2l/11,9**	9 860 **2l/11,8**	14 000 **2l/11,2**	19 810 **2l/11,5**	27 060 **2l/11,8**	36 480 **2l/11,9**	43 980 **2l/11,5**	54 770 **2l/11,5**	77 140 **2l/11,8**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

Cuadros de selección reductores paralelos

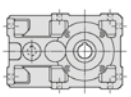
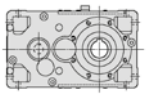


$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
1 000 000		1,61	3,02	3,21	5,99	7,05	13,9	26,5	35,9	60,1	77,9	120	169	221	281	396	495	592	10	800	**80**
	10	195 **2I/10,2**	385 **2I/10,7**	430 **2I/11,2**	735 **2I/10,3**	865 **2I/10,3**	1 700 **2I/10,2**	3 390 **2I/10,7**	4 370 **2I/10,2**	7 380 **2I/10,3**	9 930 **2I/10,7**	14 640 **2I/10,2**	20 040 **2I/9,95**	28 340 **2I/10,7**	34 900 **2I/10,4**	48 710 **2I/10,3**	60 890 **2I/10,3**	75 440 **2I/10,7**			
									31,8	50,2	57,6	123	159	227	266	423	529	544	9	710	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 950 **2I/9,22**	6 240 **2I/9,24**	7 220 **2I/9,31**	14 670 **2I/8,85**	18 930 **2I/8,88**	28 050 **2I/9,19**	33 010 **2I/9,22**	52 600 **2I/9,24**	65 750 **2I/9,24**	68 160 **2I/9,31**			
		1,7	3,09	4,02	6,37	7,86	14	27,5		51,5		128		209		401	501		8	630	
	8	205 **2I/8,01**	385 **2I/8,26**	485 **2I/7,99**	775 **2I/8,03**	955 **2I/8,03**	1 700 **2I/8,01**	3 450 **2I/8,26**	–	6 270 **2I/8,03**	–	15 500 **2I/8,01**	–	26 150 **2I/8,26**	–	48 760 **2I/8,03**	60 950 **2I/8,03**	–			
900 000	160	–	–	–	–	–	1 060 **3I/151**	2 120 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	1 280 **3I/123**	2 570 **3I/123**	3 250 **3I/123**	4 870 **3I/128**	6 900 **3I/131**	10 000 **3I/119**	14 000 **3I/123**	20 000 **3I/125**	28 000 **3I/123**	34 500 **3I/127**	41 200 **3I/127**	56 000 **3I/131**			
	100	–	–	–	–	–	1 360 **3I/103**	2 720 **3I/101**	4 000 **3I/100**	6 000 **3I/107**	8 500 **3I/108**	12 200 **3I/100**	17 000 **3I/98,5**	24 300 **3I/98,5**	34 360 **3I/100**	42 500 **3I/105**	51 500 **3I/105**	59 860 **3I/103**			
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **3I/89,4**	6 300 **3I/93,7**	8 530 **3I/93,3**	12 800 **3I/86,4**	18 000 **3I/88,8**	25 700 **3I/89**	31 990 **3I/89,7**	43 170 **3I/90,1**	53 960 **3I/90,1**	58 560 **3I/92,7**			
	80	–	280 **3I/75,2**	345 **3I/78,2**	525 **3I/82,7**	615 **3I/82,7**	1 250 **3I/75,5**	2 540 **3I/75,3**	4 250 **3I/81,4**	6 300 **3I/85,7**	8 990 **3I/86,1**	13 230 **3I/84**	18 000 **3I/82,7**	25 700 **3I/82,7**	34 430 **3I/84,3**	45 740 **3I/82,5**	54 500 **3I/82,5**	59 820 **3I/81,1**			
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 500 **3I/72,8**	6 700 **3I/74,9**	9 500 **3I/74,6**	13 600 **3I/72,6**	19 000 **3I/74,5**	27 170 **3I/74,7**	32 150 **3I/75,3**	43 160 **3I/71**	53 950 **3I/71**	60 990 **3I/73**			
	63	–	335 **3I/60,1**	380 **3I/62,6**	620 **3I/66,3**	730 **3I/66,3**	1 500 **3I/61,5**	3 040 **3I/60,2**	4 430 **3I/62**	6 660 **3I/63,5**	8 970 **3I/63,8**	13 200 **3I/62,6**	18 850 **3I/61,7**	26 500 **3I/61,5**	33 650 **3I/62,7**	45 760 **3I/67,1**	57 200 **3I/67,1**	60 020 **3I/66**			
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 580 **3I/55,4**	6 700 **3I/55,5**	8 510 **3I/55,3**	14 040 **3I/54,1**	19 500 **3I/55,5**	27 110 **3I/55,6**	31 320 **3I/56**	43 180 **3I/57,8**	53 980 **3I/57,8**	62 640 **3I/59,4**			
	50	–	345 **3I/49,4**	430 **3I/51,5**	740 **3I/49,8**	870 **3I/49,8**	1 550 **3I/51,2**	3 070 **3I/49,5**	4 440 **3I/50,4**	6 660 **3I/50,8**	8 970 **3I/51**	13 230 **3I/52,6**	18 880 **3I/51,8**	26 550 **3I/51,7**	33 770 **3I/52,7**	45 760 **3I/52,9**	57 200 **3I/52,9**	61 750 **3I/52**			
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 640 **3I/45,1**	6 900 **3I/44,4**	9 880 **3I/44,2**	14 070 **3I/45,4**	19 930 **3I/46,6**	27 160 **3I/46,7**	32 220 **3I/47,1**	43 150 **3I/45,5**	53 940 **3I/45,5**	64 450 **3I/46,8**			
			2,55	2,62	4,19	4,93	11,6	21,9	34,7	54,1	68,7	104	146	197	233	298	371	454	40	2800	**71**
	40	–	355 **3I/40,8**	380 **3I/42,5**	620 **3I/43,6**	730 **3I/43,6**	1 550 **3I/39,1**	3 050 **3I/40,8**	4 580 **3I/38,7**	7 100 **3I/38,5**	9 350 **3I/39,9**	14 710 **3I/41,5**	20 100 **3I/40,4**	28 450 **3I/42,4**	32 680 **3I/41,2**	41 430 **3I/40,7▲**	51 550 **3I/40,7▲**	65 360 **3I/42,3▲**			
									32,4	52	65,1	107	138	193	233	299	374	451	35,5	2500	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 640 **3I/37,5**	7 250 **3I/36,5**	9 040 **3I/36,3**	14 050 **3I/34,4**	18 640 **3I/35,4**	27 160 **3I/36,9**	33 130 **3I/37,2**	42 710 **3I/37,4**	53 390 **3I/37,4**	66 250 **3I/38,4**			
			2,42	2,6	5,29	6,23	10,8	20,2	30,3	54,3	60,3	109	130	195	242	298	371	454	31,5	2240	
	31,5	–	345 **3I/33,5**	385 **3I/34,9**	740 **3I/32,8**	870 **3I/32,8**	1 500 **3I/32,6**	2 900 **3I/33,5**	4 170 **3I/32,2**	7 320 **3I/31,6**	8 440 **3I/32,8**	14 680 **3I/31,5**	17 020 **3I/30,6**	27 820 **3I/33,5**	33 560 **3I/32,5**	42 540 **3I/33,5**	52 940 **3I/33,5**	67 130 **3I/34,7**			
							8,84		28	44,5	51,9	106	122	180	231	301	374	452	28	2000	
	28	–	–	–	–	–	1 220 **2I/28,8**	–	3 890 **3I/29,1**	6 040 **3I/28,4**	7 090 **3I/28,6**	13 810 **3I/27,2**	15 920 **3I/27,3**	24 640 **3I/28,7**	31 820 **3I/28,8**	43 120 **3I/30**	53 670 **3I/30**	65 330 **3I/30,3**			
		0,99	2,31	2,61	4,03	4,65	10,6	19,9	27,9	42,7	60,2	87,5	122	175	238	273	360	498	25	1800	
	25	130 **2I/24,4**	295 **2I/24,1**	345 **2I/25,1**	555 **2I/26**	640 **2I/26**	1 330 **2I/23,7**	2 540 **2I/24,1**	3 560 **2I/24,1**	5 580 **2I/24,6**	8 100 **2I/25,4**	11 250 **2I/24,2**	16 220 **2I/25**	23 180 **2I/25**	31 140 **2I/24,6**	36 200 **2I/25**	47 770 **2I/25**	68 080 **2I/25,7**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

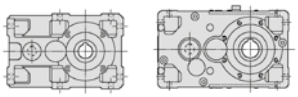
Cuadros de selección reductores paralelos

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
900 000	22,4	–	–	–	–	–	–	–	31,6 4 090 **2I/21,7**	47,4 6 360 **2I/22,5**	64,5 8 980 **2I/23,3**	91,8 12 140 **2I/22,2**	128 17 570 **2I/23**	180 23 620 **2I/22**	257 33 960 **2I/22,2**	290 39 590 **2I/22,8**	361 49 160 **2I/22,8**	519 72 350 **2I/23,4**	22,4	1600	**71**
	20	1,09 150 **2I/20,1**	2,77 365 **2I/19,3**	2,79 380 **2I/20,1**	4,65 660 **2I/20,8**	5,39 765 **2I/20,8**	11,8 1 550 **2I/19,3**	23,1 3 040 **2I/19,3**	33,1 4 430 **2I/19,6**	47,3 6 660 **2I/20,7**	63,4 8 980 **2I/20,8**	95,2 13 220 **2I/20,3**	138 18 870 **2I/20**	197 26 520 **2I/19,7**	251 34 380 **2I/20,1**	303 42 660 **2I/20,6**	406 57 180 **2I/20,6**	539 74 710 **2I/20,3**	20	1400	
	18	–	–	–	–	–	–	–	34,6 4 630 **2I/17,6**	52,5 7 250 **2I/18,1**	67,3 9 260 **2I/18**	105 14 060 **2I/17,6**	144 19 910 **2I/18,1**	200 27 130 **2I/17,8**	271 37 140 **2I/17,9**	326 44 240 **2I/17,8**	406 55 080 **2I/17,8**	561 78 280 **2I/18,3**	18	1250	
	16	1,26 175 **2I/16,3**	2,87 385 **2I/15,8**	3,05 430 **2I/16,5**	5,5 735 **2I/15,7**	6,5 870 **2I/15,7**	12,4 1 700 **2I/16,1**	25,2 3 400 **2I/15,8**	32,7 4 200 **2I/15,1**	55,4 7 400 **2I/15,7**	63,4 8 980 **2I/16,6**	107 14 690 **2I/16,1**	144 19 250 **2I/15,6**	206 28 410 **2I/16,2**	262 35 030 **2I/15,7**	360 48 870 **2I/15,9**	450 61 080 **2I/15,9**	547 74 680 **2I/16**	16	1120	
	14	–	–	–	–	–	–	–	29,2 4 100 **2I/14,7**	54,2 7 280 **2I/14,1**	71,9 9 880 **2I/14,4**	111 14 720 **2I/13,9**	126 17 580 **2I/14,6**	170 23 660 **2I/14,6**	242 34 020 **2I/14,7**	384 52 310 **2I/14,3**	480 65 390 **2I/14,3**	576 79 240 **2I/14,4**	14	1000	
	12,5	1,35 175 **2I/12,3**	2,63 365 **2I/13,1**	2,65 380 **2I/13,6**	4,56 660 **2I/13,7**	5,27 765 **2I/13,7**	11,9 1 550 **2I/12,3**	22 3 050 **2I/13,1**	31,4 4 440 **2I/13,3**	46,3 6 670 **2I/13,6**	62,1 8 990 **2I/13,6**	96,2 13 220 **2I/13**	139 18 870 **2I/12,8**	191 26 550 **2I/13,1**	244 34 410 **2I/13,3**	301 42 680 **2I/13,4**	403 57 190 **2I/13,4**	536 74 730 **2I/13,1**	12,5	900	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	32,7 4 640 **2I/11,9**	51,2 7 260 **2I/11,9**	70,1 9 890 **2I/11,8**	105 14 050 **2I/11,2**	145 19 910 **2I/11,5**	193 27 160 **2I/11,8**	266 37 800 **2I/11,9**	322 44 260 **2I/11,5**	401 55 120 **2I/11,5**	566 79 910 **2I/11,8**	11,2	800	
	10	1,44 200 **2I/10,2**	2,68 385 **2I/10,7**	2,86 430 **2I/11,2**	5,34 740 **2I/10,3**	6,28 870 **2I/10,3**	12,3 1 700 **2I/10,2**	23,6 3 410 **2I/10,7**	31,8 4 370 **2I/10,2**	53,5 7 410 **2I/10,3**	69,1 9 930 **2I/10,7**	107 14 690 **2I/10,2**	155 20 770 **2I/9,95**	197 28 450 **2I/10,7**	252 35 330 **2I/10,4**	353 48 900 **2I/10,3**	441 61 120 **2I/10,3**	544 78 190 **2I/10,7**	10	710	
	9	–	–	–	–	–	–	–	28,3 3 950 **2I/9,22**	44,8 6 280 **2I/9,24**	51,5 7 270 **2I/9,31**	110 14 730 **2I/8,85**	141 18 930 **2I/8,88**	208 29 000 **2I/9,19**	238 33 220 **2I/9,22**	377 52 800 **2I/9,24**	471 66 000 **2I/9,24**	501 70 650 **2I/9,31**	9	630	
	8	1,51 205 **2I/8,01**	2,75 385 **2I/8,26**	3,58 485 **2I/7,99**	5,66 775 **2I/8,03**	7,01 960 **2I/8,03**	12,4 1 700 **2I/8,01**	24,5 3 450 **2I/8,26**	–	46 6 300 **2I/8,03**	–	114 15 500 **2I/8,01**	–	192 27 090 **2I/8,26**	–	369 50 520 **2I/8,03**	461 63 150 **2I/8,03**	–	8	560	
800 000	160	–	–	–	–	–	1 090 **3I/151**	2 180 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	1 320 **3I/123**	2 650 **3I/123**	3 350 **3I/123**	5 000 **3I/128**	7 100 **3I/131**	10 300 **3I/119**	14 500 **3I/123**	20 600 **3I/125**	29 000 **3I/123**	35 500 **3I/127**	42 500 **3I/127**	58 000 **3I/131**			
	100	–	–	–	–	–	1 400 **3I/103**	2 800 **3I/101**	4 120 **3I/100**	6 150 **3I/107**	9 020 **3I/108**	12 500 **3I/100**	17 500 **3I/98,5**	25 000 **3I/98,5**	34 490 **3I/100**	43 700 **3I/105**	53 000 **3I/105**	62 050 **3I/103**			
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 370 **3I/89,4**	6 500 **3I/93,7**	8 560 **3I/93,3**	13 200 **3I/86,4**	18 500 **3I/88,8**	27 220 **3I/89**	33 140 **3I/89,7**	43 330 **3I/90,1**	54 160 **3I/90,1**	60 170 **3I/92,7**			
	80	–	290 **3I/75,2**	350 **3I/78,2**	525 **3I/82,7**	620 **3I/82,7**	1 280 **3I/75,5**	2 550 **3I/75,3**	4 370 **3I/81,4**	6 500 **3I/85,7**	9 020 **3I/86,1**	13 280 **3I/84**	18 500 **3I/82,7**	26 660 **3I/82,7**	34 550 **3I/84,3**	45 910 **3I/82,5**	56 000 **3I/82,5**	61 890 **3I/81,1**			
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 500 **3I/72,8**	6 700 **3I/74,9**	9 500 **3I/74,6**	13 600 **3I/72,6**	19 000 **3I/74,5**	27 260 **3I/74,7**	33 180 **3I/75,3**	43 300 **3I/71**	54 130 **3I/71**	61 760 **3I/73**			
	63	–	335 **3I/60,1**	380 **3I/62,6**	625 **3I/66,3**	735 **3I/66,3**	1 500 **3I/61,5**	3 050 **3I/60,2**	4 450 **3I/62**	6 680 **3I/63,5**	9 000 **3I/63,8**	13 250 **3I/62,6**	18 920 **3I/61,7**	26 600 **3I/61,5**	34 480 **3I/62,7**	45 930 **3I/67,1**	57 410 **3I/67,1**	61 770 **3I/66**			
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 590 **3I/55,4**	6 900 **3I/55,5**	8 540 **3I/55,3**	14 090 **3I/54,1**	19 960 **3I/55,5**	27 210 **3I/55,6**	32 280 **3I/56**	43 350 **3I/57,8**	54 180 **3I/57,8**	63 530 **3I/59,4**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

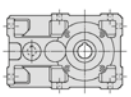
Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
800 000	50	–	345 3I/49,4	430 3I/51,5	740 3I/49,8	870 3I/49,8	1 550 3I/51,2	3 070 3I/49,5	4 450 3I/50,4	6 680 3I/50,8	9 010 3I/51	13 280 3I/52,6	18 950 3I/51,8	26 650 3I/51,7	34 540 3I/52,7	45 930 3I/52,9	57 420 3I/52,9	62 630 3I/52			
									30,3	46,9	65,7	91,1	126	171	204	279	349	409	45	2800	63
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 650 3I/45,1	7 100 3I/44,4	9 910 3I/44,2	14 120 3I/45,4	20 000 3I/46,6	27 270 3I/46,7	32 680 3I/47,1	43 340 3I/45,5▲	54 180 3I/45,5▲	65 360 3I/46,8▲			
			2,35	2,35	3,76	4,41	10,4	19,6	31,1	48,3	61,5	93	131	176	211	270	336	410	40	2500	
	40	–	365 3I/40,8	380 3I/42,5	625 3I/43,6	735 3I/43,6	1 560 3I/39,1	3 060 3I/40,8	4 600 3I/38,7	7 100 3I/38,5	9 380 3I/39,9	14 760 3I/41,5	20 170 3I/40,4	28 550 3I/42,4	33 130 3I/41,2	41 990 3I/40,7	52 250 3I/40,7	66 250 3I/42,3			
									29,1	46,8	60,3	96	128	173	212	272	340	410	35,5	2240	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 660 3I/37,5	7 280 3I/36,5	9 340 3I/36,3	14 100 3I/34,4	19 260 3I/35,4	27 250 3I/36,9	33 560 3I/37,2	43 380 3I/37,4	54 230 3I/37,4	67 130 3I/38,4			
			2,22	2,32	4,74	5,58	9,65	18,7	28	49,2	55,7	98	118	178	219	270	336	411	31,5	2000	
	31,5	–	355 3I/33,5	385 3I/34,9	740 3I/32,8	875 3I/32,8	1 500 3I/32,6	3 000 3I/33,5	4 310 3I/32,2	7 430 3I/31,6	8 730 3I/32,8	14 730 3I/31,5	17 270 3I/30,6	28 540 3I/33,5	34 020 3I/32,5	43 120 3I/33,5	53 670 3I/33,5	68 040 3I/34,7			
							7,98		26	40,6	47,3	98,7	111	167	211	274	341	412	28	1800	
	28	–	–	–	–	–	1 220 2I/28,8	–	4 020 3I/29,1	6 110 3I/28,4	7 180 3I/28,6	14 260 3I/27,2	16 120 3I/27,3	25 430 3I/28,7	32 220 3I/28,8	43 670 3I/30	54 340 3I/30	66 160 3I/30,3			
		0,88	2,06	2,33	3,63	4,19	9,45	17,7	24,9	38,1	53,7	78,1	109	156	213	251	321	445	25	1600	
	25	130 2I/24,4	295 2I/24,1	350 2I/25,1	565 2I/26	650 2I/26	1 340 2I/23,7	2 550 2I/24,1	3 570 2I/24,1	5 600 2I/24,6	8 130 2I/25,4	11 300 2I/24,2	16 280 2I/25	23 260 2I/25	31 260 2I/24,6	37 500 2I/25	47 940 2I/25	68 330 2I/25,7			
									27,8	41,6	56,7	80,7	113	158	226	258	317	467	22,4	1400	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 110 2I/21,7	6 390 2I/22,5	9 020 2I/23,3	12 190 2I/22,2	17 650 2I/23	23 720 2I/22	34 100 2I/22,2	40 220 2I/22,8	49 370 2I/22,8	74 330 2I/23,4			
		0,98	2,48	2,5	4,17	4,82	10,5	20,7	29,7	42,4	56,8	85,3	124	177	225	272	364	483	20	1250	
	20	150 2I/20,1	365 2I/19,3	385 2I/20,1	665 2I/20,8	770 2I/20,8	1 560 2I/19,3	3 050 2I/19,3	4 450 2I/19,6	6 690 2I/20,7	9 010 2I/20,8	13 270 2I/20,3	18 940 2I/20	26 620 2I/19,7	34 500 2I/20,1	42 940 2I/20,6	57 390 2I/20,6	74 980 2I/20,3			
									31,1	47,2	60,5	94,1	130	179	251	294	366	519	18	1120	
	18	–	–	–	–	–	–	–	4 650 2I/17,6	7 280 2I/18,1	9 290 2I/18	14 100 2I/17,6	19 980 2I/18,1	27 220 2I/17,8	38 380 2I/17,9	44 500 2I/17,8	55 400 2I/17,8	80 900 2I/18,3			
		1,13	2,56	2,74	4,93	5,83	11,1	22,6	29,3	49,6	56,8	96	129	185	242	323	404	490	16	1000	
	16	175 2I/16,3	385 2I/15,8	430 2I/16,5	735 2I/15,7	870 2I/15,7	1 700 2I/16,1	3 410 2I/15,8	4 210 2I/15,1	7 430 2I/15,7	9 010 2I/16,6	14 740 2I/16,1	19 320 2I/15,6	28 510 2I/16,2	36 240 2I/15,7	49 040 2I/15,9	61 300 2I/15,9	74 950 2I/16			
									26,4	49	64,9	100	114	153	219	349	437	535	14	900	
	14	–	–	–	–	–	–	–	4 120 2I/14,7	7 310 2I/14,1	9 920 2I/14,4	14 770 2I/13,9	17 640 2I/14,6	23 740 2I/14,6	34 140 2I/14,7	52 930 2I/14,3	66 160 2I/14,3	81 780 2I/14,4			
		1,2	2,35	2,36	4,06	4,7	10,6	19,6	28	41,3	55,4	85,8	124	171	217	269	360	478	12,5	800	
	12,5	175 2I/12,3	365 2I/13,1	385 2I/13,6	665 2I/13,7	770 2I/13,7	1 560 2I/12,3	3 060 2I/13,1	4 460 2I/13,3	6 690 2I/13,6	9 020 2I/13,6	13 270 2I/13	18 940 2I/12,8	26 650 2I/13,1	34 540 2I/13,3	42 960 2I/13,4	57 410 2I/13,4	75 000 2I/13,1			
									29,1	45,6	62,4	93,7	129	171	243	288	359	521	11,2	710	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	4 660 2I/11,9	7 290 2I/11,9	9 930 2I/11,8	14 110 2I/11,2	19 980 2I/11,5	27 200 2I/11,8	38 950 2I/11,9	44 550 2I/11,5	55 470 2I/11,5	82 830 2I/11,8			
		1,28	2,38	2,55	4,75	5,59	11	21	28,2	47,7	61,3	95,1	141	175	232	314	393	501	10	630	
	10	200 2I/10,2	385 2I/10,7	435 2I/11,2	740 2I/10,3	875 2I/10,3	1 700 2I/10,2	3 420 2I/10,7	4 370 2I/10,2	7 440 2I/10,3	9 930 2I/10,7	14 750 2I/10,2	21 200 2I/9,95	28 550 2I/10,7	36 620 2I/10,4	49 080 2I/10,3	61 350 2I/10,3	81 040 2I/10,7			
									25,1	40	46	98	125	185	214	336	420	461	9	560	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 950 2I/9,22	6 300 2I/9,24	7 300 2I/9,31	14 780 2I/8,85	18 930 2I/8,88	29 000 2I/9,19	33 600 2I/9,22	53 000 2I/9,24	66 240 2I/9,24	73 190 2I/9,31			
710 000	160	–	–	–	–	–	1 120 3I/151	2 240 3I/153	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	1 360 3I/123	2 720 3I/123	3 450 3I/123	5 150 3I/128	7 300 3I/131	10 600 3I/119	14 500 3I/123	21 200 3I/125	29 000 3I/123	36 500 3I/127	43 700 3I/127	58 000 3I/131			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
710 000	100	–	–	–	–	–	1 450 **3I/103**	2 900 **3I/101**	4 250 **3I/100**	6 300 **3I/107**	9 050 **3I/108**	12 800 **3I/100**	18 000 **3I/98,5**	25 700 **3I/98,5**	34 620 **3I/100**	46 090 **3I/105**	54 500 **3I/105**	64 280 **3I/103**			
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 500 **3I/89,4**	6 700 **3I/93,7**	8 590 **3I/93,3**	13 600 **3I/86,4**	19 000 **3I/88,8**	27 320 **3I/89**	34 290 **3I/89,7**	43 490 **3I/90,1**	54 360 **3I/90,1**	60 990 **3I/92,7**			
	80	–	290 **3I/75,2**	350 **3I/78,2**	525 **3I/82,7**	620 **3I/82,7**	1 280 **3I/75,5**	2 560 **3I/75,3**	4 470 **3I/81,4**	6 500 **3I/85,7**	9 050 **3I/86,1**	13 330 **3I/84**	19 020 **3I/82,7**	26 750 **3I/82,7**	34 670 **3I/84,3**	46 060 **3I/82,5**	57 580 **3I/82,5**	63 880 **3I/81,1**			
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 670 **3I/72,8**	6 700 **3I/74,9**	9 750 **3I/74,6**	13 600 **3I/72,6**	19 500 **3I/74,5**	27 360 **3I/74,7**	34 380 **3I/75,3**	43 470 **3I/71**	54 330 **3I/71**	62 640 **3I/73**			
	63	–	345 **3I/60,1**	380 **3I/62,6**	625 **3I/66,3**	735 **3I/66,3**	1 560 **3I/61,5**	3 060 **3I/60,2**	4 470 **3I/62**	6 700 **3I/63,5**	9 040 **3I/63,8**	13 300 **3I/62,6**	18 990 **3I/61,7**	26 700 **3I/61,5**	34 600 **3I/62,7**	46 100 **3I/67,1**	57 630 **3I/67,1**	64 020 **3I/66**			
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 610 **3I/55,4**	6 900 **3I/55,5**	8 570 **3I/55,3**	14 140 **3I/54,1**	20 040 **3I/55,5**	27 310 **3I/55,6**	33 460 **3I/56**	43 510 **3I/57,8**	54 390 **3I/57,8**	64 450 **3I/59,4**			
		2,11	2,46	4,38	5,15	8,88	18,7	26	38,7	51,9	74,3	108	152	193	256	320	360	50	2800	**56**
	50	–	355 **3I/49,4**	435 **3I/51,5**	745 **3I/49,8**	875 **3I/49,8**	1 550 **3I/51,2**	3 150 **3I/49,5**	4 470 **3I/50,4**	6 710 **3I/50,8**	9 040 **3I/51**	13 330 **3I/52,6**	19 020 **3I/51,8**	26 750 **3I/51,7**	34 670 **3I/52,7**	46 100 **3I/52,9▲**	57 630 **3I/52,9▲**	63 860 **3I/52▲**			
									27,1	43	58,9	81,7	113	153	187	250	313	371	45	2500	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 670 **3I/45,1**	7 300 **3I/44,4**	9 950 **3I/44,2**	14 170 **3I/45,4**	20 070 **3I/46,6**	27 360 **3I/46,7**	33 520 **3I/47,1**	43 500 **3I/45,5**	54 370 **3I/45,5**	66 250 **3I/46,8**			
		2,11	2,11	3,41	3,97	9,37	17,6	28	44,5	55,3	83,6	118	158	191	246	308	373	40	2240	
	40	–	365 **3I/40,8**	385 **3I/42,5**	635 **3I/43,6**	735 **3I/43,6**	1 560 **3I/39,1**	3 070 **3I/40,8**	4 610 **3I/38,7**	7 300 **3I/38,5**	9 420 **3I/39,9**	14 810 **3I/41,5**	20 240 **3I/40,4**	28 650 **3I/42,4**	33 560 **3I/41,2**	42 790 **3I/40,7**	53 490 **3I/40,7**	67 130 **3I/42,3**			
									26,1	41,9	55,7	86	118	155	192	244	305	371	35,5	2000	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 680 **3I/37,5**	7 310 **3I/36,5**	9 670 **3I/36,3**	14 150 **3I/34,4**	19 930 **3I/35,4**	27 350 **3I/36,9**	34 020 **3I/37,2**	43 540 **3I/37,4**	54 420 **3I/37,4**	68 040 **3I/38,4**			
		2	2,16	4,28	5,04	8,97	17,4	26	44,4	51,8	88,5	110	161	200	246	306	374	31,5	1800	
	31,5	–	355 **3I/33,5**	400 **3I/34,9**	745 **3I/32,8**	875 **3I/32,8**	1 550 **3I/32,6**	3 090 **3I/33,5**	4 450 **3I/32,2**	7 450 **3I/31,6**	9 010 **3I/32,8**	14 780 **3I/31,5**	17 820 **3I/30,6**	28 630 **3I/33,5**	34 450 **3I/32,5**	43 670 **3I/33,5**	54 340 **3I/33,5**	68 900 **3I/34,7**			
							7,12		24	36,6	42,7	90,9	101	154	190	247	307	372	28	1600	
	28	–	–	–	–	–	1 230 **2I/28,8**	–	4 160 **3I/29,1**	6 200 **3I/28,4**	7 280 **3I/28,6**	14 770 **3I/27,2**	16 470 **3I/27,3**	26 340 **3I/28,7**	32 680 **3I/28,8**	44 290 **3I/30**	55 110 **3I/30**	67 090 **3I/30,3**			
		0,77	1,81	2,05	3,23	3,73	8,3	15,6	21,8	33,5	47,2	68,6	96	137	187	229	282	391	25	1400	
	25	130 **2I/24,4**	300 **2I/24,1**	350 **2I/25,1**	570 **2I/26**	660 **2I/26**	1 340 **2I/23,7**	2 560 **2I/24,1**	3 590 **2I/24,1**	5 620 **2I/24,6**	8 160 **2I/25,4**	11 340 **2I/24,2**	16 350 **2I/25**	23 360 **2I/25**	31 390 **2I/24,6**	39 030 **2I/25**	48 150 **2I/25**	68 620 **2I/25,7**			
									24,9	37,3	50,8	72,3	101	142	202	232	284	418	22,4	1250	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 120 **2I/21,7**	6 410 **2I/22,5**	9 050 **2I/23,3**	12 230 **2I/22,2**	17 710 **2I/23**	23 800 **2I/22**	34 220 **2I/22,2**	40 480 **2I/22,8**	49 550 **2I/22,8**	74 590 **2I/23,4**			
		0,88	2,23	2,24	3,75	4,34	9,48	18,6	26,7	38,1	51,1	76,7	111	159	202	245	327	435	20	1120	
	20	150 **2I/20,1**	365 **2I/19,3**	385 **2I/20,1**	665 **2I/20,8**	770 **2I/20,8**	1 560 **2I/19,3**	3 060 **2I/19,3**	4 470 **2I/19,6**	6 710 **2I/20,7**	9 040 **2I/20,8**	13 310 **2I/20,3**	19 010 **2I/20**	26 710 **2I/19,7**	34 620 **2I/20,1**	43 200 **2I/20,6**	57 590 **2I/20,6**	75 240 **2I/20,3**			
									27,8	42,3	54,2	84,3	116	161	228	264	328	479	18	1000	
	18	–	–	–	–	–	–	–	4 670 **2I/17,6**	7 300 **2I/18,1**	9 320 **2I/18**	14 160 **2I/17,6**	20 050 **2I/18,1**	27 320 **2I/17,8**	39 030 **2I/17,9**	44 780 **2I/17,8**	55 740 **2I/17,8**	83 590 **2I/18,3**			
		1,02	2,3	2,47	4,45	5,26	9,96	20,4	26,4	44,8	51,3	86,7	117	167	222	291	364	443	16	900	
	16	180 **2I/16,3**	385 **2I/15,8**	435 **2I/16,5**	740 **2I/15,7**	875 **2I/15,7**	1 700 **2I/16,1**	3 420 **2I/15,8**	4 220 **2I/15,1**	7 450 **2I/15,7**	9 040 **2I/16,6**	14 790 **2I/16,1**	19 390 **2I/15,6**	28 600 **2I/16,2**	37 030 **2I/15,7**	49 200 **2I/15,9**	61 500 **2I/15,9**	75 190 **2I/16**			
									23,5	43,7	57,9	89,3	101	137	195	312	390	486	14	800	
	14	–	–	–	–	–	–	–	4 130 **2I/14,7**	7 330 **2I/14,1**	9 950 **2I/14,4**	14 830 **2I/13,9**	17 710 **2I/14,6**	23 830 **2I/14,6**	34 260 **2I/14,7**	53 130 **2I/14,3**	66 410 **2I/14,3**	83 550 **2I/14,4**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
710 000	12,5	1,07 175 **2I/12,3**	2,09 365 **2I/13,1**	2,1 385 **2I/13,6**	3,62 665 **2I/13,7**	4,19 770 **2I/13,7**	9,45 1 560 **2I/12,3**	17,5 3 070 **2I/13,1**	25 4 480 **2I/13,3**	36,7 6 700 **2I/13,6**	49,3 9 060 **2I/13,6**	76,4 13 320 **2I/13**	111 19 000 **2I/12,8**	152 26 750 **2I/13,1**	194 34 670 **2I/13,3**	241 43 250 **2I/13,4**	321 57 620 **2I/13,4**	424 75 000 **2I/13,1**	12,5	710	**56**
	11,2	– – **2I/11,9**	– – **2I/11,9**	– – **2I/11,8**	– – **2I/11,2**	– – **2I/11,5**	– – **2I/11,8**	– – **2I/11,9**	25,9 4 680 **2I/11,9**	40,5 7 300 **2I/11,9**	55,6 9 970 **2I/11,8**	83,5 14 160 **2I/11,2**	115 20 000 **2I/11,5**	152 27 200 **2I/11,8**	217 39 100 **2I/11,9**	257 44 850 **2I/11,5**	320 55 820 **2I/11,5**	467 83 660 **2I/11,8**	11,2	630	
	10	1,14 200 **2I/10,2**	2,11 385 **2I/10,7**	2,27 435 **2I/11,2**	4,24 745 **2I/10,3**	4,98 875 **2I/10,3**	9,74 1 700 **2I/10,2**	18,7 3 430 **2I/10,7**	25,1 4 370 **2I/10,2**	42,5 7 460 **2I/10,3**	54,5 9 930 **2I/10,7**	84,8 14 800 **2I/10,2**	125 21 200 **2I/9,95**	157 28 660 **2I/10,7**	214 37 930 **2I/10,4**	281 49 260 **2I/10,3**	350 61 500 **2I/10,3**	453 82 500 **2I/10,7**	10	560	
630 000	160	– **3I/151**	– **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
	125	– **3I/123**	– **3I/123**	–	–	–	1 400 **3I/123**	2 800 **3I/123**	3 600 **3I/123**	5 300 **3I/128**	7 500 **3I/131**	10 900 **3I/119**	15 000 **3I/123**	21 800 **3I/125**	30 000 **3I/123**	37 500 **3I/127**	45 000 **3I/127**	60 000 **3I/131**			
	100	–	–	–	–	–	1 450 **3I/103**	2 900 **3I/101**	4 370 **3I/100**	6 500 **3I/107**	9 090 **3I/108**	13 350 **3I/100**	18 500 **3I/98,5**	26 810 **3I/98,5**	34 740 **3I/100**	46 250 **3I/105**	56 000 **3I/105**	66 500 **3I/103**			
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 500 **3I/89,4**	6 700 **3I/93,7**	8 620 **3I/93,3**	13 600 **3I/86,4**	19 000 **3I/88,8**	27 410 **3I/89**	35 390 **3I/89,7**	43 630 **3I/90,1**	54 540 **3I/90,1**	61 770 **3I/92,7**			
	80	–	300 **3I/75,2**	350 **3I/78,2**	530 **3I/82,7**	625 **3I/82,7**	1 320 **3I/75,5**	2 570 **3I/75,3**	4 490 **3I/81,4**	6 740 **3I/85,7**	9 090 **3I/86,1**	13 370 **3I/84**	19 090 **3I/82,7**	26 850 **3I/82,7**	34 800 **3I/84,3**	46 230 **3I/82,5**	57 790 **3I/82,5**	66 180 **3I/81,1**			
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 690 **3I/72,8**	6 900 **3I/74,9**	10 000 **3I/74,6**	14 220 **3I/72,6**	19 500 **3I/74,5**	27 470 **3I/74,7**	35 630 **3I/75,3**	43 630 **3I/71**	54 540 **3I/71**	63 530 **3I/73**			
	63	–	345 **3I/60,1**	385 **3I/62,6**	630 **3I/66,3**	740 **3I/66,3**	1 570 **3I/61,5**	3 070 **3I/60,2**	4 480 **3I/62**	6 730 **3I/63,5**	9 070 **3I/63,8**	13 350 **3I/62,6**	19 060 **3I/61,7**	26 800 **3I/61,5**	34 740 **3I/62,7**	46 280 **3I/67,1**	57 850 **3I/67,1**	66 350 **3I/66**			
	56	– – **3I/55,4**	– – **3I/55,5**	– – **3I/55,3**	– – **3I/54,1**	– – **3I/55,5**	– – **3I/55,6**	– – **3I/56**	24,5 4 630 **3I/55,4**	37,5 7 100 **3I/55,5**	45,6 8 600 **3I/55,3**	76,9 14 200 **3I/54,1**	106 20 110 **3I/55,5**	145 27 420 **3I/55,6**	181 34 660 **3I/56**	222 43 670 **3I/57,8▲**	277 54 590 **3I/57,8▲**	323 65 360 **3I/59,4▲**	56	2800	**50**
	50	– 1,88 355 **3I/49,4**	2,21 435 **3I/51,5**	3,92 745 **3I/49,8**	4,61 880 **3I/49,8**	8,19 1 600 **3I/51,2**	16,7 3 150 **3I/49,5**	23,3 4 490 **3I/50,4**	34,7 6 730 **3I/50,8**	46,5 9 070 **3I/51**	66,6 13 380 **3I/52,6**	96,5 19 090 **3I/51,8**	136 26 850 **3I/51,7**	173 34 800 **3I/52,7**	229 46 270 **3I/52,9**	286 57 830 **3I/52,9**	333 66 070 **3I/52**	50	2500	
	45	– – **3I/45,1**	– – **3I/44,4**	– – **3I/44,2**	– – **3I/45,4**	– – **3I/46,6**	– – **3I/46,7**	– – **3I/47,1**	24,4 4 690 **3I/45,1**	38,7 7 320 **3I/44,4**	52,9 9 980 **3I/44,2**	73,4 14 220 **3I/45,4**	101 20 140 **3I/46,6**	138 27 460 **3I/46,7**	173 34 650 **3I/47,1**	225 43 650 **3I/45,5**	281 54 560 **3I/45,5**	336 67 130 **3I/46,8**	45	2240	
	40	– 1,89 370 **3I/40,8**	1,89 385 **3I/42,5**	3,09 640 **3I/43,6**	3,57 745 **3I/43,6**	8,39 1 570 **3I/39,1**	15,8 3 080 **3I/40,8**	25,1 4 630 **3I/38,7**	40,7 7 470 **3I/38,5**	49,6 9 450 **3I/39,9**	74,9 14 860 **3I/41,5**	105 20 310 **3I/40,4**	142 28 750 **3I/42,4**	173 34 020 **3I/41,2**	228 44 270 **3I/40,7**	285 55 340 **3I/40,7**	337 68 040 **3I/42,3**	40	2000	
	35,5	– – **3I/37,5**	– – **3I/36,5**	– – **3I/36,3**	– – **3I/34,4**	– – **3I/35,4**	– – **3I/36,9**	– – **3I/37,2**	23,6 4 690 **3I/37,5**	37,9 7 330 **3I/36,5**	51,8 9 980 **3I/36,3**	77,7 14 190 **3I/34,4**	107 20 110 **3I/35,4**	140 27 440 **3I/36,9**	175 34 450 **3I/37,2**	220 43 680 **3I/37,4**	275 54 600 **3I/37,4**	338 68 900 **3I/38,4**	35,5	1800	
	31,5	– 1,83 365 **3I/33,5**	1,98 410 **3I/34,9**	3,82 745 **3I/32,8**	4,5 880 **3I/32,8**	7,97 1 550 **3I/32,6**	16 3 200 **3I/33,5**	24 4 610 **3I/32,2**	39,6 7 480 **3I/31,6**	47,7 9 330 **3I/32,8**	78,9 14 840 **3I/31,5**	101 18 460 **3I/30,6**	144 28 740 **3I/33,5**	180 34 940 **3I/32,5**	222 44 290 **3I/33,5**	276 55 110 **3I/33,5**	337 69 880 **3I/34,7**	31,5	1600	
	28	– – **3I/29,1**	– – **3I/28,4**	– – **3I/28,6**	– – **3I/27,2**	– – **3I/27,3**	6,25 1 230 **2I/28,8**	– – **3I/28,7**	21,8 4 330 **3I/29,1**	32,5 6 300 **3I/28,4**	37,9 7 400 **3I/28,6**	80,1 14 880 **3I/27,2**	92 17 140 **3I/27,3**	140 27 420 **3I/28,7**	169 33 200 **3I/28,8**	220 45 000 **3I/30**	273 56 000 **3I/30**	330 68 170 **3I/30,3**	28	1400	
	25	0,69 130 **2I/24,4**	1,62 300 **2I/24,1**	1,83 350 **2I/25,1**	2,89 575 **2I/26**	3,34 665 **2I/26**	7,44 1 350 **2I/23,7**	14 2 570 **2I/24,1**	19,6 3 600 **2I/24,1**	30 5 640 **2I/24,6**	42,3 8 190 **2I/25,4**	61,5 11 380 **2I/24,2**	86 16 410 **2I/25**	123 23 440 **2I/25**	168 31 500 **2I/24,6**	211 40 380 **2I/25**	253 48 320 **2I/25**	350 68 860 **2I/25,7**	25	1250	

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

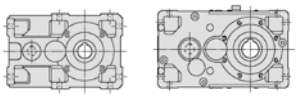
$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
630 000	22,4								22,4 4 140 **2I/21,7**	33,5 6 430 **2I/22,5**	45,7 9 090 **2I/23,3**	65 12 280 **2I/22,2**	90,7 17 770 **2I/23**	127 23 890 **2I/22**	182 34 340 **2I/22,2**	211 41 040 **2I/22,8**	255 49 720 **2I/22,8**	376 74 850 **2I/23,4**	22,4	1120	**50**
		–	–	–	–	–	–	–													
	20	0,79 150 **2I/20,1**	2 370 **2I/19,3**	2,01 385 **2I/20,1**	3,36 670 **2I/20,8**	3,88 775 **2I/20,8**	8,5 1 570 **2I/19,3**	16,7 3 080 **2I/19,3**	23,9 4 480 **2I/19,6**	34,1 6 740 **2I/20,7**	45,8 9 080 **2I/20,8**	68,8 13 360 **2I/20,3**	99,6 19 070 **2I/20**	143 26 810 **2I/19,7**	181 34 740 **2I/20,1**	221 43 480 **2I/20,6**	293 57 790 **2I/20,6**	389 75 510 **2I/20,3**	20	1000	
	18	–	–	–	–	–	–	–	25,1 4 680 **2I/17,6**	38,2 7 330 **2I/18,1**	49 9 350 **2I/18**	76,1 14 200 **2I/17,6**	105 20 120 **2I/18,1**	145 27 410 **2I/17,8**	206 39 160 **2I/17,9**	239 45 000 **2I/17,8**	297 56 000 **2I/17,8**	432 83 870 **2I/18,3**	18	900	
	16	0,91 180 **2I/16,3**	2,05 385 **2I/15,8**	2,2 435 **2I/16,5**	3,97 740 **2I/15,7**	4,69 880 **2I/15,7**	8,86 1 700 **2I/16,1**	18,2 3 430 **2I/15,8**	23,6 4 240 **2I/15,1**	40 7 480 **2I/15,7**	45,8 9 080 **2I/16,6**	77,3 14 850 **2I/16,1**	104 19 460 **2I/15,6**	149 28 710 **2I/16,2**	198 37 170 **2I/15,7**	260 49 390 **2I/15,9**	325 61 730 **2I/15,9**	395 75 470 **2I/16**	16	800	
	14	–	–	–	–	–	–	–	21 4 150 **2I/14,7**	38,9 7 360 **2I/14,1**	51,6 9 990 **2I/14,4**	79,6 14 880 **2I/13,9**	90,4 17 770 **2I/14,6**	122 23 920 **2I/14,6**	174 34 390 **2I/14,7**	278 53 330 **2I/14,3**	347 66 660 **2I/14,3**	433 83 860 **2I/14,4**	14	710	
	12,5	0,95 180 **2I/12,3**	1,86 370 **2I/13,1**	1,87 385 **2I/13,6**	3,22 670 **2I/13,7**	3,73 775 **2I/13,7**	8,41 1 570 **2I/12,3**	15,5 3 070 **2I/13,1**	22,3 4 490 **2I/13,3**	32,5 6 700 **2I/13,6**	43,9 9 090 **2I/13,6**	68,1 13 370 **2I/13**	98,3 19 000 **2I/12,8**	136 26 850 **2I/13,1**	172 34 800 **2I/13,3**	215 43 550 **2I/13,4**	286 57 840 **2I/13,4**	376 75 000 **2I/13,1**	12,5	630	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	23,1 4 700 **2I/11,9**	36 7 300 **2I/11,9**	49,6 10 000 **2I/11,8**	74,5 14 210 **2I/11,2**	102 20 000 **2I/11,5**	135 27 200 **2I/11,8**	193 39 240 **2I/11,9**	229 45 000 **2I/11,5**	286 56 000 **2I/11,5**	416 83 970 **2I/11,8**	11,2	560	
560 000	160	–	–	–	–	–	1 180 **3I/151**	2 360 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	1 450 **3I/123**	2 900 **3I/123**	3 620 **3I/123**	5 450 **3I/128**	7 750 **3I/131**	11 420 **3I/119**	15 500 **3I/123**	22 400 **3I/125**	31 610 **3I/123**	38 700 **3I/127**	46 200 **3I/127**	61 500 **3I/131**			
	100	–	–	–	–	–	1 500 **3I/103**	3 000 **3I/101**	4 370 **3I/100**	6 500 **3I/107**	9 120 **3I/108**	13 400 **3I/100**	18 500 **3I/98,5**	26 890 **3I/98,5**	34 860 **3I/100**	46 410 **3I/105**	56 000 **3I/105**	68 640 **3I/103**			
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 650 **3I/89,4**	6 700 **3I/93,7**	8 650 **3I/93,3**	13 600 **3I/86,4**	19 500 **3I/88,8**	27 510 **3I/89**	36 660 **3I/89,7**	43 790 **3I/90,1**	54 740 **3I/90,1**	64 000 **3I/92,7**			
	80	–	300 **3I/75,2**	350 **3I/78,2**	530 **3I/82,7**	625 **3I/82,7**	1 350 **3I/75,5**	2 580 **3I/75,3**	4 500 **3I/81,4**	6 770 **3I/85,7**	9 120 **3I/86,1**	13 430 **3I/84**	19 160 **3I/82,7**	26 950 **3I/82,7**	34 930 **3I/84,3**	46 410 **3I/82,5**	58 010 **3I/82,5**	68 590 **3I/81,1**			
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 710 **3I/72,8**	6 900 **3I/74,9**	10 040 **3I/74,6**	14 280 **3I/72,6**	20 220 **3I/74,5**	27 570 **3I/74,7**	36 930 **3I/75,3**	43 790 **3I/71**	54 740 **3I/71**	64 450 **3I/73**			
			1,73	1,8	2,79	3,28	7,51	15	21,3	31,2	41,8	62,8	90,9	128	163	203	254	305	63	2800	**45**
	63	–	355 **3I/60,1**	385 **3I/62,6**	630 **3I/66,3**	740 **3I/66,3**	1 570 **3I/61,5**	3 090 **3I/60,2**	4 500 **3I/62**	6 760 **3I/63,5**	9 100 **3I/63,8**	13 400 **3I/62,6**	19 130 **3I/61,7**	26 900 **3I/61,5**	34 860 **3I/62,7**	46 450 **3I/67,1▲**	58 060 **3I/67,1▲**	68 740 **3I/66▲**			
	56	–	–	–	–	–	–	–	22 4 640 **3I/55,4**	33,5 7 100 **3I/55,5**	40,9 8 630 **3I/55,3**	68,9 14 250 **3I/54,1**	95,1 20 180 **3I/55,5**	129 27 510 **3I/55,6**	168 35 860 **3I/56**	199 43 830 **3I/57,8**	248 54 780 **3I/57,8**	292 66 250 **3I/59,4**	56	2500	
			1,73	1,99	3,52	4,15	7,33	15,4	20,9	31,2	41,8	59,9	86,8	122	156	206	257	308	50	2240	
	50	–	365 **3I/49,4**	435 **3I/51,5**	750 **3I/49,8**	880 **3I/49,8**	1 600 **3I/51,2**	3 250 **3I/49,5**	4 500 **3I/50,4**	6 760 **3I/50,8**	9 100 **3I/51**	13 420 **3I/52,6**	19 160 **3I/51,8**	26 940 **3I/51,7**	34 920 **3I/52,7**	46 430 **3I/52,9**	58 030 **3I/52,9**	68 290 **3I/52**			
	45	–	–	–	–	–	–	–	21,9 4 700 **3I/45,1**	34,7 7 350 **3I/44,4**	47,4 10 020 **3I/44,2**	65,8 14 270 **3I/45,4**	90,8 20 210 **3I/46,6**	124 27 560 **3I/46,7**	160 35 850 **3I/47,1**	202 43 810 **3I/45,5**	252 54 760 **3I/45,5**	304 68 040 **3I/46,8**	45	2000	
			1,71	1,71	2,81	3,25	7,58	14,3	22,6	36,7	44,8	67,7	95,1	128	158	211	264	307	40	1800	
	40	–	370 **3I/40,8**	385 **3I/42,5**	650 **3I/43,6**	750 **3I/43,6**	1 570 **3I/39,1**	3 090 **3I/40,8**	4 650 **3I/38,7**	7 500 **3I/38,5**	9 480 **3I/39,9**	14 910 **3I/41,5**	20 380 **3I/40,4**	28 850 **3I/42,4**	34 450 **3I/41,2**	45 690 **3I/40,7**	57 120 **3I/40,7**	68 900 **3I/42,3**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
560 000									21	33,8	46,2	69,3	95,6	125	157	199	247	305	35,5	1600	**45**
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 710 **3I/37,5**	7 360 **3I/36,5**	10 030 **3I/36,3**	14 250 **3I/34,4**	20 180 **3I/35,4**	27 540 **3I/36,9**	34 940 **3I/37,2**	44 290 **3I/37,4**	55 110 **3I/37,4**	69 880 **3I/38,4**			
			1,6	1,73	3,36	3,95	6,98	14,2	21,8	34,8	43,4	69,4	92	126	160	199	249	300	31,5	1400	
	31,5	–	365 **3I/33,5**	410 **3I/34,9**	750 **3I/32,8**	885 **3I/32,8**	1 550 **3I/32,6**	3 250 **3I/33,5**	4 800 **3I/32,2**	7 510 **3I/31,6**	9 710 **3I/32,8**	14 900 **3I/31,5**	19 220 **3I/30,6**	28 860 **3I/33,5**	35 500 **3I/32,5**	45 500 **3I/33,5**	56 880 **3I/33,5**	71 000 **3I/34,7**			
							5,6		20,2	29,1	34,1	71,8	85	129	152	196	244	297	28	1250	
	28	–	–	–	–	–	1 230 **2I/28,8**	–	4 480 **3I/29,1**	6 300 **3I/28,4**	7 440 **3I/28,6**	14 930 **3I/27,2**	17 730 **3I/27,3**	28 370 **3I/28,7**	33 450 **3I/28,8**	45 000 **3I/30**	56 000 **3I/30**	68 590 **3I/30,3**			
		0,62	1,46	1,65	2,6	3	6,69	12,5	17,6	27	38	55,3	77,4	110	151	193	228	315	25	1120	
	25	130 **2I/24,4**	300 **2I/24,1**	350 **2I/25,1**	575 **2I/26**	665 **2I/26**	1 350 **2I/23,7**	2 580 **2I/24,1**	3 610 **2I/24,1**	5 660 **2I/24,6**	8 220 **2I/25,4**	11 420 **2I/24,2**	16 470 **2I/25**	23 530 **2I/25**	31 610 **2I/24,6**	41 210 **2I/25**	48 480 **2I/25**	69 100 **2I/25,7**			
									20,1	30,1	40,9	58,2	81,3	114	163	194	229	337	22,4	1000	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 150 **2I/21,7**	6 460 **2I/22,5**	9 120 **2I/23,3**	12 320 **2I/22,2**	17 840 **2I/23**	23 970 **2I/22**	34 470 **2I/22,2**	42 410 **2I/22,8**	49 900 **2I/22,8**	75 120 **2I/23,4**			
		0,71	1,8	1,81	3,03	3,51	7,67	15,1	21,6	30,8	41,3	62,1	90	129	164	199	265	352	20	900	
	20	150 **2I/20,1**	370 **2I/19,3**	385 **2I/20,1**	670 **2I/20,8**	775 **2I/20,8**	1 570 **2I/19,3**	3 090 **2I/19,3**	4 500 **2I/19,6**	6 760 **2I/20,7**	9 110 **2I/20,8**	13 410 **2I/20,3**	19 140 **2I/20**	26 890 **2I/19,7**	34 860 **2I/20,1**	43 700 **2I/20,6**	57 980 **2I/20,6**	75 760 **2I/20,3**			
									22,4	34,1	43,7	67,9	93,7	129	184	212	264	386	18	800	
	18	–	–	–	–	–	–	–	4 700 **2I/17,6**	7 350 **2I/18,1**	9 390 **2I/18**	14 260 **2I/17,6**	20 190 **2I/18,1**	27 510 **2I/17,8**	39 310 **2I/17,9**	45 000 **2I/17,8**	56 000 **2I/17,8**	84 180 **2I/18,3**			
		0,81	1,82	1,96	3,54	4,18	7,86	16,2	21	35,6	40,8	68,9	92,7	132	177	232	290	352	16	710	
	16	180 **2I/16,3**	385 **2I/15,8**	435 **2I/16,5**	745 **2I/15,7**	880 **2I/15,7**	1 700 **2I/16,1**	3 450 **2I/15,8**	4 250 **2I/15,1**	7 500 **2I/15,7**	9 110 **2I/16,6**	14 900 **2I/16,1**	19 500 **2I/15,6**	28 820 **2I/16,2**	37 310 **2I/15,7**	49 570 **2I/15,9**	61 960 **2I/15,9**	75 760 **2I/16**			
									18,7	34,7	45,8	70,9	80,5	109	155	247	309	386	14	630	
	14	–	–	–	–	–	–	–	4 160 **2I/14,7**	7 390 **2I/14,1**	10 000 **2I/14,4**	14 940 **2I/13,9**	17 840 **2I/14,6**	24 010 **2I/14,6**	34 500 **2I/14,7**	53 530 **2I/14,3**	66 910 **2I/14,3**	84 180 **2I/14,4**			
		0,85	1,66	1,67	2,87	3,32	7,51	13,8	19,8	28,9	39,2	60,7	87,3	121	154	192	255	335	12,5	560	
	12,5	180 **2I/12,3**	370 **2I/13,1**	385 **2I/13,6**	670 **2I/13,7**	775 **2I/13,7**	1 570 **2I/12,3**	3 070 **2I/13,1**	4 500 **2I/13,3**	6 700 **2I/13,6**	9 120 **2I/13,6**	13 420 **2I/13**	19 000 **2I/12,8**	26 950 **2I/13,1**	34 930 **2I/13,3**	43 700 **2I/13,4**	58 000 **2I/13,4**	75 000 **2I/13,1**			
500 000	160	–	–	–	–	–	1 220 **3I/151**	2 430 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	1 450 **3I/123**	2 900 **3I/123**	3 630 **3I/123**	5 690 **3I/128**	7 750 **3I/131**	11 460 **3I/119**	15 500 **3I/123**	23 000 **3I/125**	31 720 **3I/123**	38 700 **3I/127**	47 500 **3I/127**	63 000 **3I/131**			
	100	–	–	–	–	–	1 500 **3I/103**	3 000 **3I/101**	4 520 **3I/100**	6 700 **3I/107**	9 150 **3I/108**	13 450 **3I/100**	19 200 **3I/98,5**	26 990 **3I/98,5**	34 990 **3I/100**	46 580 **3I/105**	58 220 **3I/105**	71 110 **3I/103**			
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 660 **3I/89,4**	6 900 **3I/93,7**	8 680 **3I/93,3**	14 300 **3I/86,4**	19 500 **3I/88,8**	27 620 **3I/89**	38 000 **3I/89,7**	43 960 **3I/90,1**	54 950 **3I/90,1**	66 330 **3I/92,7**			
	80	–	300 **3I/75,2**	355 **3I/78,2**	535 **3I/82,7**	625 **3I/82,7**	1 360 **3I/75,5**	2 590 **3I/75,3**	4 520 **3I/81,4**	6 790 **3I/85,7**	9 160 **3I/86,1**	13 480 **3I/84**	19 240 **3I/82,7**	27 050 **3I/82,7**	35 060 **3I/84,3**	46 580 **3I/82,5**	58 230 **3I/82,5**	71 090 **3I/81,1**			
									19	27,8	39,6	57,9	79,9	109	149	182	227	266	71	2800	**40**
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 730 **3I/72,8**	7 100 **3I/74,9**	10 080 **3I/74,6**	14 330 **3I/72,6**	20 300 **3I/74,5**	27 670 **3I/74,7**	38 260 **3I/75,3**	43 960 **3I/71**	54 950 **3I/71**	66 280 **3I/73**			
			1,55	1,61	2,5	2,94	6,73	13,5	19,1	28	37,5	56,2	81,5	115	146	182	227	282	63	2500	
	63	–	355 **3I/60,1**	385 **3I/62,6**	635 **3I/66,3**	745 **3I/66,3**	1 580 **3I/61,5**	3 100 **3I/60,2**	4 510 **3I/62**	6 780 **3I/63,5**	9 140 **3I/63,8**	13 450 **3I/62,6**	19 200 **3I/61,7**	26 990 **3I/61,5**	34 990 **3I/62,7**	46 620 **3I/67,1**	58 270 **3I/67,1**	71 120 **3I/66**			
									19,7	31,2	36,8	62	85,5	116	155	179	223	265	56	2240	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 660 **3I/55,4**	7 380 **3I/55,5**	8 660 **3I/55,3**	14 300 **3I/54,1**	20 250 **3I/55,5**	27 610 **3I/55,6**	37 060 **3I/56**	43 980 **3I/57,8**	54 970 **3I/57,8**	67 130 **3I/59,4**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

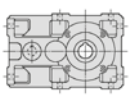
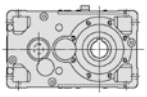
Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
500 000			1,55	1,78	3,16	3,72	6,75	13,8	18,8	28	37,5	53,7	77,8	110	139	185	231	285	50	2000	**40**
	50	–	365 **3I/49,4**	440 **3I/51,5**	750 **3I/49,8**	885 **3I/49,8**	1 650 **3I/51,2**	3 250 **3I/49,5**	4 520 **3I/50,4**	6 780 **3I/50,8**	9 140 **3I/51**	13 470 **3I/52,6**	19 230 **3I/51,8**	27 040 **3I/51,7**	35 040 **3I/52,7**	46 590 **3I/52,9**	58 240 **3I/52,9**	70 650 **3I/52**			
									19,7	31,3	42,8	59,4	82	112	148	182	228	277	45	1800	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 720 **3I/45,1**	7 370 **3I/44,4**	10 050 **3I/44,2**	14 320 **3I/45,4**	20 280 **3I/46,6**	27 650 **3I/46,7**	37 000 **3I/47,1**	43 950 **3I/45,5**	54 940 **3I/45,5**	68 900 **3I/46,8**			
			1,52	1,53	2,54	2,93	6,76	12,7	20,2	32,8	39,9	60,4	84,8	114	142	195	243	277	40	1600	
	40	–	370 **3I/40,8**	385 **3I/42,5**	660 **3I/43,6**	765 **3I/43,6**	1 580 **3I/39,1**	3 100 **3I/40,8**	4 660 **3I/38,7**	7 530 **3I/38,5**	9 520 **3I/39,9**	14 970 **3I/41,5**	20 460 **3I/40,4**	28 950 **3I/42,4**	34 940 **3I/41,2**	47 340 **3I/40,7**	59 170 **3I/40,7**	69 880 **3I/42,3**			
									18,5	29,7	40,6	60,9	84	110	140	177	220	271	35,5	1400	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 730 **3I/37,5**	7 390 **3I/36,5**	10 070 **3I/36,3**	14 310 **3I/34,4**	20 270 **3I/35,4**	27 660 **3I/36,9**	35 510 **3I/37,2**	45 000 **3I/37,4**	56 000 **3I/37,4**	71 000 **3I/38,4**			
			1,43	1,54	3,01	3,54	6,23	12,7	20,2	31,2	40,1	62,1	85	113	143	184	230	268	31,5	1250	
	31,5	–	365 **3I/33,5**	410 **3I/34,9**	755 **3I/32,8**	885 **3I/32,8**	1 550 **3I/32,6**	3 250 **3I/33,5**	4 960 **3I/32,2**	7 540 **3I/31,6**	10 050 **3I/32,8**	14 950 **3I/31,5**	19 880 **3I/30,6**	28 960 **3I/33,5**	35 500 **3I/32,5**	47 080 **3I/33,5**	58 840 **3I/33,5**	71 000 **3I/34,7**			
							5,04		18,7	26	30,7	64,6	78,7	120	137	176	219	267	28	1120	
	28	–	–	–	–	–	1 240 **2I/28,8**	–	4 630 **3I/29,1**	6 300 **3I/28,4**	7 490 **3I/28,6**	14 980 **3I/27,2**	18 330 **3I/27,3**	29 320 **3I/28,7**	33 690 **3I/28,8**	45 000 **3I/30**	56 000 **3I/30**	68 990 **3I/30,3**			
		0,56	1,31	1,48	2,33	2,69	5,99	11,2	15,8	24,2	34,1	49,5	69,3	98,9	135	173	204	282	25	1000	
	25	130 **2I/24,4**	300 **2I/24,1**	355 **2I/25,1**	580 **2I/26**	670 **2I/26**	1 360 **2I/23,7**	2 590 **2I/24,1**	3 630 **2I/24,1**	5 680 **2I/24,6**	8 250 **2I/25,4**	11 460 **2I/24,2**	16 530 **2I/25**	23 610 **2I/25**	31 720 **2I/24,6**	41 360 **2I/25**	48 660 **2I/25**	69 350 **2I/25,7**			
									18,1	27,1	37	52,6	73,4	103	147	176	207	304	22,4	900	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 170 **2I/21,7**	6 480 **2I/22,5**	9 150 **2I/23,3**	12 360 **2I/22,2**	17 900 **2I/23**	24 050 **2I/22**	34 580 **2I/22,2**	42 550 **2I/22,8**	50 060 **2I/22,8**	75 370 **2I/23,4**			
		0,63	1,61	1,61	2,69	3,12	6,84	13,5	19,2	27,5	36,9	55,4	80,3	115	146	179	236	314	20	800	
	20	150 **2I/20,1**	370 **2I/19,3**	385 **2I/20,1**	670 **2I/20,8**	775 **2I/20,8**	1 580 **2I/19,3**	3 100 **2I/19,3**	4 510 **2I/19,6**	6 780 **2I/20,7**	9 140 **2I/20,8**	13 460 **2I/20,3**	19 210 **2I/20**	26 990 **2I/19,7**	34 990 **2I/20,1**	44 210 **2I/20,6**	58 200 **2I/20,6**	76 040 **2I/20,3**			
									20	30,4	38,9	60,5	83,5	115	164	188	234	344	18	710	
	18	–	–	–	–	–	–	–	4 720 **2I/17,6**	7 380 **2I/18,1**	9 420 **2I/18**	14 310 **2I/17,6**	20 270 **2I/18,1**	27 620 **2I/17,8**	39 460 **2I/17,9**	45 000 **2I/17,8**	56 000 **2I/17,8**	84 500 **2I/18,3**			
		0,72	1,61	1,75	3,15	3,72	6,97	14,4	18,6	31,6	36,3	61,4	82,3	118	157	206	258	314	16	630	
	16	180 **2I/16,3**	385 **2I/15,8**	435 **2I/16,5**	750 **2I/15,7**	885 **2I/15,7**	1 700 **2I/16,1**	3 450 **2I/15,8**	4 250 **2I/15,1**	7 500 **2I/15,7**	9 150 **2I/16,6**	14 960 **2I/16,1**	19 500 **2I/15,6**	28 920 **2I/16,2**	37 450 **2I/15,7**	49 760 **2I/15,9**	62 200 **2I/15,9**	76 040 **2I/16**			
									16,7	30,9	40,7	63,3	71,8	96,8	138	221	275	344	14	560	
	14	–	–	–	–	–	–	–	4 180 **2I/14,7**	7 420 **2I/14,1**	10 000 **2I/14,4**	14 990 **2I/13,9**	17 910 **2I/14,6**	24 100 **2I/14,6**	34 500 **2I/14,7**	53 730 **2I/14,3**	67 000 **2I/14,3**	84 490 **2I/14,4**			
450 000	160	–	–	–	–	–	1 250 **3I/151**	2 500 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	1 500 **3I/123**	3 000 **3I/123**	3 640 **3I/123**	5 710 **3I/128**	8 000 **3I/131**	11 500 **3I/119**	16 000 **3I/123**	23 690 **3I/125**	31 830 **3I/123**	40 000 **3I/127**	48 840 **3I/127**	63 000 **3I/131**			
	100	–	–	–	–	–	1 550 **3I/103**	3 070 **3I/101**	4 530 **3I/100**	6 820 **3I/107**	9 190 **3I/108**	13 500 **3I/100**	19 270 **3I/98,5**	27 100 **3I/98,5**	35 120 **3I/100**	46 750 **3I/105**	58 440 **3I/105**	73 700 **3I/103**			
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 680 **3I/89,4**	6 900 **3I/93,7**	8 710 **3I/93,3**	14 360 **3I/86,4**	20 340 **3I/88,8**	27 720 **3I/89**	39 390 **3I/89,7**	44 120 **3I/90,1**	55 150 **3I/90,1**	68 750 **3I/92,7**			
			1,18	1,33	1,9	2,23	5,3	10,1	16,3	23,3	31,3	47,2	68,4	96,3	122	166	208	266	80	2800	**35,5**
	80	–	300 **3I/75,2**	355 **3I/78,2**	535 **3I/82,7**	630 **3I/82,7**	1 360 **3I/75,5**	2 590 **3I/75,3**	4 540 **3I/81,4**	6 820 **3I/85,7**	9 190 **3I/86,1**	13 530 **3I/84**	19 310 **3I/82,7**	27 150 **3I/82,7**	35 190 **3I/84,3**	46 750 **3I/82,5**	58 440 **3I/82,5**	73 650 **3I/81,1**			
									17,1	24,8	35,5	51,9	71,6	97,3	138	163	203	246	71	2500	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 740 **3I/72,8**	7 100 **3I/74,9**	10 110 **3I/74,6**	14 380 **3I/72,6**	20 370 **3I/74,5**	27 770 **3I/74,7**	39 580 **3I/75,3**	44 110 **3I/71**	55 140 **3I/71**	68 580 **3I/73**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

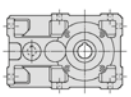
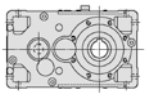
Cuadros de selección reductores paralelos

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
450 000			1,45	1,45	2,25	2,64	6,05	12,1	17,2	25,1	33,7	50,6	73,3	103	131	164	204	261	63	2240	**35,5**
	63	–	370 **3I/60,1**	385 **3I/62,6**	635 **3I/66,3**	745 **3I/66,3**	1 580 **3I/61,5**	3 110 **3I/60,2**	4 530 **3I/62**	6 800 **3I/63,5**	9 170 **3I/63,8**	13 500 **3I/62,6**	19 260 **3I/61,7**	27 090 **3I/61,5**	35 110 **3I/62,7**	46 780 **3I/67,1**	58 470 **3I/67,1**	73 500 **3I/66**			
									17,7	27,9	32,9	55,5	76,6	104	143	160	200	241	56	2000	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 680 **3I/55,4**	7 400 **3I/55,5**	8 700 **3I/55,3**	14 350 **3I/54,1**	20 330 **3I/55,5**	27 710 **3I/55,6**	38 340 **3I/56**	44 140 **3I/57,8**	55 170 **3I/57,8**	68 440 **3I/59,4**			
			1,43	1,61	2,85	3,36	6,08	12,8	16,9	25,2	33,9	48,5	70,2	99	126	167	208	264	50	1800	
	50	–	375 **3I/49,4**	440 **3I/51,5**	755 **3I/49,8**	885 **3I/49,8**	1 650 **3I/51,2**	3 350 **3I/49,5**	4 530 **3I/50,4**	6 800 **3I/50,8**	9 170 **3I/51**	13 510 **3I/52,6**	19 290 **3I/51,8**	27 130 **3I/51,7**	35 160 **3I/52,7**	46 750 **3I/52,9**	58 440 **3I/52,9**	72 920 **3I/52**			
									17,6	27,9	38,2	53	73,1	99,6	136	163	203	250	45	1600	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 740 **3I/45,1**	7 400 **3I/44,4**	10 090 **3I/44,2**	14 370 **3I/45,4**	20 360 **3I/46,6**	27 750 **3I/46,7**	38 330 **3I/47,1**	44 290 **3I/45,5**	55 140 **3I/45,5**	69 880 **3I/46,8**			
			1,34	1,34	2,25	2,61	5,94	11,2	17,8	28,8	35,1	53	74,5	100	126	177	222	246	40	1400	
	40	–	375 **3I/40,8**	390 **3I/42,5**	670 **3I/43,6**	775 **3I/43,6**	1 590 **3I/39,1**	3 120 **3I/40,8**	4 680 **3I/38,7**	7 560 **3I/38,5**	9 560 **3I/39,9**	15 030 **3I/41,5**	20 540 **3I/40,4**	29 080 **3I/42,4**	35 500 **3I/41,2**	49 270 **3I/40,7**	61 590 **3I/40,7**	71 000 **3I/42,3**			
									16,6	26,6	36,4	54,6	75,3	98,4	129	158	196	242	35,5	1250	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 750 **3I/37,5**	7 410 **3I/36,5**	10 110 **3I/36,3**	14 360 **3I/34,4**	20 340 **3I/35,4**	27 760 **3I/36,9**	36 740 **3I/37,2**	45 000 **3I/37,4**	56 000 **3I/37,4**	71 000 **3I/38,4**			
			1,28	1,38	2,71	3,18	5,58	11,4	18,7	28,1	37,1	55,9	78,7	102	128	171	213	240	31,5	1120	
	31,5	–	365 **3I/33,5**	410 **3I/34,9**	755 **3I/32,8**	890 **3I/32,8**	1 550 **3I/32,6**	3 250 **3I/33,5**	5 130 **3I/32,2**	7 570 **3I/31,6**	10 390 **3I/32,8**	15 000 **3I/31,5**	20 550 **3I/30,6**	29 060 **3I/33,5**	35 500 **3I/32,5**	48 650 **3I/33,5**	60 820 **3I/33,5**	71 000 **3I/34,7**			
							4,52		16,6	23,2	27,6	57,8	72,7	108	123	158	197	240	28	1000	
	28	–	–	–	–	–	1 240 **2I/28,8**	–	4 620 **3I/29,1**	6 300 **3I/28,4**	7 530 **3I/28,6**	15 040 **3I/27,2**	18 960 **3I/27,3**	29 640 **3I/28,7**	33 930 **3I/28,8**	45 180 **3I/30**	56 480 **3I/30**	69 400 **3I/30,3**			
		0,5	1,18	1,33	2,1	2,43	5,41	10,1	14,2	21,8	30,8	44,7	62,6	89,3	122	156	184	255	25	900	
	25	130 **2I/24,4**	300 **2I/24,1**	355 **2I/25,1**	580 **2I/26**	670 **2I/26**	1 360 **2I/23,7**	2 590 **2I/24,1**	3 640 **2I/24,1**	5 700 **2I/24,6**	8 280 **2I/25,4**	11 500 **2I/24,2**	16 580 **2I/25**	23 690 **2I/25**	31 830 **2I/24,6**	41 500 **2I/25**	48 820 **2I/25**	69 580 **2I/25,7**			
									16,2	24,2	33	46,9	65,5	92	131	157	184	271	22,4	800	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 180 **2I/21,7**	6 500 **2I/22,5**	9 180 **2I/23,3**	12 410 **2I/22,2**	17 960 **2I/23**	24 140 **2I/22**	34 710 **2I/22,2**	42 710 **2I/22,8**	50 250 **2I/22,8**	75 650 **2I/23,4**			
		0,56	1,43	1,43	2,39	2,77	6,1	12	17,1	24,5	32,8	49,3	71,5	102	130	165	210	279	20	710	
	20	150 **2I/20,1**	370 **2I/19,3**	385 **2I/20,1**	670 **2I/20,8**	775 **2I/20,8**	1 580 **2I/19,3**	3 110 **2I/19,3**	4 530 **2I/19,6**	6 810 **2I/20,7**	9 180 **2I/20,8**	13 510 **2I/20,3**	19 280 **2I/20**	27 100 **2I/19,7**	35 120 **2I/20,1**	45 820 **2I/20,6**	58 420 **2I/20,6**	76 330 **2I/20,3**			
									17,8	27	34,7	53,9	74,4	103	146	167	208	306	18	630	
	18	–	–	–	–	–	–	–	4 740 **2I/17,6**	7 410 **2I/18,1**	9 460 **2I/18**	14 360 **2I/17,6**	20 350 **2I/18,1**	27 720 **2I/17,8**	39 600 **2I/17,9**	45 000 **2I/17,8**	56 000 **2I/17,8**	84 820 **2I/18,3**			
		0,65	1,43	1,55	2,81	3,32	6,2	12,8	16,6	28,1	32,4	54,7	73,1	105	140	184	230	280	16	560	
	16	180 **2I/16,3**	385 **2I/15,8**	435 **2I/16,5**	750 **2I/15,7**	890 **2I/15,7**	1 700 **2I/16,1**	3 450 **2I/15,8**	4 250 **2I/15,1**	7 500 **2I/15,7**	9 180 **2I/16,6**	15 000 **2I/16,1**	19 500 **2I/15,6**	29 000 **2I/16,2**	37 500 **2I/15,7**	49 940 **2I/15,9**	62 430 **2I/15,9**	76 330 **2I/16**			
400 000	160	–	–	–	–	–	1 280 **3I/151**	2 610 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	1 500 **3I/123**	3 000 **3I/123**	3 650 **3I/123**	5 730 **3I/128**	8 000 **3I/131**	11 540 **3I/119**	16 000 **3I/123**	23 780 **3I/125**	31 950 **3I/123**	40 000 **3I/127**	49 020 **3I/127**	65 000 **3I/131**			
	100	–	–	–	–	–	1 550 **3I/103**	3 070 **3I/101**	4 550 **3I/100**	6 840 **3I/107**	9 220 **3I/108**	13 550 **3I/100**	19 340 **3I/98,5**	27 200 **3I/98,5**	35 250 **3I/100**	46 930 **3I/105**	58 660 **3I/105**	76 390 **3I/103**			
									15,4	22,2	27,5	48,9	67,4	91,7	130	144	180	225	90	2800	**31,5**
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 700 **3I/89,4**	7 100 **3I/93,7**	8 750 **3I/93,3**	14 410 **3I/86,4**	20 410 **3I/88,8**	27 820 **3I/89**	39 750 **3I/89,7**	44 290 **3I/90,1**	55 360 **3I/90,1**	71 220 **3I/92,7**			
			1,06	1,19	1,71	2	4,75	9,06	14,6	20,9	28	42,3	61,3	86,3	110	149	186	246	80	2500	
	80	–	305 **3I/75,2**	355 **3I/78,2**	540 **3I/82,7**	630 **3I/82,7**	1 370 **3I/75,5**	2 600 **3I/75,3**	4 550 **3I/81,4**	6 840 **3I/85,7**	9 220 **3I/86,1**	13 570 **3I/84**	19 380 **3I/82,7**	27 250 **3I/82,7**	35 320 **3I/84,3**	46 920 **3I/82,5**	58 650 **3I/82,5**	76 200 **3I/81,1**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

Cuadros de selección reductores paralelos

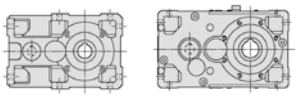
$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
400 000	71	–	–	–	–	–	–	–	15,3 4 760 **3I/72,8**	22,8 7 300 **3I/74,9**	31,9 10 150 **3I/74,6**	46,6 14 430 **3I/72,6**	64,3 20 440 **3I/74,5**	87,5 27 870 **3I/74,7**	124 39 810 **3I/75,3**	146 44 270 **3I/71**	183 55 330 **3I/71**	228 70 870 **3I/73**	71	2240	**31,5**
	63	–	1,3 375 **3I/60,1**	1,3 390 **3I/62,6**	2,03 640 **3I/66,3**	2,37 750 **3I/66,3**	5,42 1 590 **3I/61,5**	10,8 3 120 **3I/60,2**	15,4 4 550 **3I/62**	22,5 6 830 **3I/63,5**	30,2 9 200 **3I/63,8**	45,3 13 540 **3I/62,6**	65,7 19 330 **3I/61,7**	92,5 27 180 **3I/61,5**	118 35 240 **3I/62,7**	147 46 940 **3I/67,1**	183 58 680 **3I/67,1**	241 76 040 **3I/66**	63	2000	
	56	–	–	–	–	–	–	–	16 4 690 **3I/55,4**	25,2 7 430 **3I/55,5**	29,7 8 720 **3I/55,3**	50,2 14 400 **3I/54,1**	69,2 20 390 **3I/55,5**	94,2 27 800 **3I/55,6**	133 39 580 **3I/56**	145 44 280 **3I/57,8**	181 55 350 **3I/57,8**	224 70 640 **3I/59,4**	56	1800	
	50	–	1,31 385 **3I/49,4**	1,43 440 **3I/51,5**	2,54 755 **3I/49,8**	2,99 890 **3I/49,8**	5,57 1 700 **3I/51,2**	11,3 3 350 **3I/49,5**	15,1 4 550 **3I/50,4**	22,5 6 830 **3I/50,8**	30,2 9 200 **3I/51**	43,2 13 560 **3I/52,6**	62,7 19 360 **3I/51,8**	88,3 27 230 **3I/51,7**	112 35 290 **3I/52,7**	149 46 920 **3I/52,9**	186 58 650 **3I/52,9**	243 75 540 **3I/52**	50	1600	
	45	–	–	–	–	–	–	–	15,5 4 760 **3I/45,1**	24,5 7 430 **3I/44,4**	33,6 10 130 **3I/44,2**	46,6 14 430 **3I/45,4**	64,3 20 440 **3I/46,6**	87,5 27 870 **3I/46,7**	124 39 810 **3I/47,1**	145 45 000 **3I/45,5**	180 56 000 **3I/45,5**	222 71 000 **3I/46,8**	45	1400	
	40	–	1,2 375 **3I/40,8**	1,2 390 **3I/42,5**	2,01 670 **3I/43,6**	2,33 775 **3I/43,6**	5,32 1 590 **3I/39,1**	10 3 130 **3I/40,8**	15,9 4 700 **3I/38,7**	25,8 7 590 **3I/38,5**	31,4 9 590 **3I/39,9**	47,5 15 080 **3I/41,5**	66,8 20 610 **3I/40,4**	90 29 180 **3I/42,4**	115 36 110 **3I/41,2**	161 50 160 **3I/40,7**	201 62 700 **3I/40,7**	220 71 000 **3I/42,3**	40	1250	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	14,9 4 760 **3I/37,5**	23,9 7 440 **3I/36,5**	32,7 10 140 **3I/36,3**	49,1 14 410 **3I/34,4**	67,7 20 410 **3I/35,4**	88,5 27 860 **3I/36,9**	120 37 970 **3I/37,2**	141 45 000 **3I/37,4**	176 56 000 **3I/37,4**	217 71 000 **3I/38,4**	35,5	1120	
	31,5	–	1,14 365 **3I/33,5**	1,23 410 **3I/34,9**	2,42 760 **3I/32,8**	2,85 890 **3I/32,8**	4,98 1 550 **3I/32,6**	10,1 3 250 **3I/33,5**	16,7 5 150 **3I/32,2**	25,1 7 590 **3I/31,6**	33,6 10 530 **3I/32,8**	50,1 15 060 **3I/31,5**	72,7 21 260 **3I/30,6**	91,1 29 170 **3I/33,5**	114 35 500 **3I/32,5**	157 50 200 **3I/33,5**	196 62 750 **3I/33,5**	214 71 000 **3I/34,7**	31,5	1000	
	28	–	–	–	–	–	4,08 1 250 **2I/28,8**	–	15 4 620 **3I/29,1**	20,9 6 300 **3I/28,4**	25 7 580 **3I/28,6**	52,2 15 090 **3I/27,2**	67,5 19 570 **3I/27,3**	97,6 29 740 **3I/28,7**	112 34 160 **3I/28,8**	146 46 630 **3I/30**	183 58 290 **3I/30**	217 69 790 **3I/30,3**	28	900	
	25	0,45 130 **2I/24,4**	1,05 305 **2I/24,1**	1,19 355 **2I/25,1**	1,87 580 **2I/26**	2,16 670 **2I/26**	4,83 1 370 **2I/23,7**	9,06 2 600 **2I/24,1**	12,7 3 650 **2I/24,1**	19,5 5 720 **2I/24,6**	27,5 8 310 **2I/25,4**	39,9 11 550 **2I/24,2**	55,8 16 640 **2I/25**	79,7 23 780 **2I/25**	109 31 950 **2I/24,6**	140 41 650 **2I/25**	164 49 000 **2I/25**	227 69 840 **2I/25,7**	25	800	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	14,4 4 200 **2I/21,7**	21,5 6 500 **2I/22,5**	29,4 9 220 **2I/23,3**	41,8 12 450 **2I/22,2**	58,2 18 000 **2I/23**	81,9 24 230 **2I/22**	117 34 840 **2I/22,2**	140 42 870 **2I/22,8**	164 50 440 **2I/22,8**	242 75 930 **2I/23,4**	22,4	710	
	20	0,5 155 **2I/20,1**	1,28 375 **2I/19,3**	1,27 385 **2I/20,1**	2,12 670 **2I/20,8**	2,45 775 **2I/20,8**	5,43 1 590 **2I/19,3**	10,7 3 120 **2I/19,3**	15,3 4 550 **2I/19,6**	21,8 6 830 **2I/20,7**	29,3 9 210 **2I/20,8**	44 13 560 **2I/20,3**	63,7 19 350 **2I/20**	91,1 27 200 **2I/19,7**	116 35 250 **2I/20,1**	150 46 910 **2I/20,6**	187 58 640 **2I/20,6**	249 76 620 **2I/20,3**	20	630	
	18	–	–	–	–	–	–	–	15,9 4 750 **2I/17,6**	24,1 7 440 **2I/18,1**	30,9 9 490 **2I/18**	48,1 14 420 **2I/17,6**	66,3 20 420 **2I/18,1**	91,7 27 820 **2I/17,8**	130 39 750 **2I/17,9**	149 45 000 **2I/17,8**	185 56 000 **2I/17,8**	273 85 000 **2I/18,3**	18	560	
355 000	160	–	–	–	–	–	1 280 **3I/151**	2 610 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	1 550 **3I/123**	3 070 **3I/123**	3 670 **3I/123**	5 750 **3I/128**	8 350 **3I/131**	11 580 **3I/119**	16 700 **3I/123**	23 870 **3I/125**	32 070 **3I/123**	41 830 **3I/127**	49 210 **3I/127**	65 000 **3I/131**			
	100	–	–	–	–	–	4,43 1 550 **3I/103**	9,18 3 150 **3I/101**	13,4 4 570 **3I/100**	18,8 6 870 **3I/107**	25,2 9 250 **3I/108**	39,9 13 600 **3I/100**	57,8 19 410 **3I/98,5**	81,3 27 300 **3I/98,5**	103 35 380 **3I/100**	132 47 110 **3I/105**	165 58 880 **3I/105**	219 76 940 **3I/103**	100	2800	**28**
	90	–	–	–	–	–	–	–	13,8 4 710 **3I/89,4**	19,8 7 100 **3I/93,7**	24,6 8 780 **3I/93,3**	43,8 14 460 **3I/86,4**	60,4 20 480 **3I/88,8**	82,1 27 920 **3I/89**	116 39 890 **3I/89,7**	129 44 450 **3I/90,1**	161 55 560 **3I/90,1**	208 73 690 **3I/92,7**	90	2500	
	80	–	0,95 305 **3I/75,2**	1,07 355 **3I/78,2**	1,55 550 **3I/82,7**	1,8 635 **3I/82,7**	4,27 1 370 **3I/75,5**	8,14 2 610 **3I/75,3**	13,2 4 570 **3I/81,4**	18,8 6 870 **3I/85,7**	25,2 9 250 **3I/86,1**	38 13 620 **3I/84**	55,1 19 440 **3I/82,7**	77,6 27 340 **3I/82,7**	98,7 35 440 **3I/84,3**	134 47 080 **3I/82,5**	167 58 850 **3I/82,5**	222 76 900 **3I/81,1**	80	2240	

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
355 000									13,7	20,9	28,6	41,8	57,7	78,4	111	131	164	210	71	2000	**28**
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 780 **3l/72,8**	7 470 **3l/74,9**	10 180 **3l/74,6**	14 480 **3l/72,6**	20 520 **3l/74,5**	27 970 **3l/74,7**	39 950 **3l/75,3**	44 420 **3l/71**	55 530 **3l/71**	73 320 **3l/73**			
			1,17	1,17	1,85	2,14	4,89	9,79	13,9	20,3	27,3	40,9	59,3	83,5	106	132	165	220	63	1800	
	63	–	375 **3l/60,1**	390 **3l/62,6**	650 **3l/66,3**	750 **3l/66,3**	1 600 **3l/61,5**	3 130 **3l/60,2**	4 560 **3l/62**	6 850 **3l/63,5**	9 230 **3l/63,8**	13 590 **3l/62,6**	19 400 **3l/61,7**	27 280 **3l/61,5**	35 350 **3l/62,7**	47 100 **3l/67,1**	58 880 **3l/67,1**	76 930 **3l/66**			
									14,3	22,5	26,5	44,7	61,7	84	119	129	161	206	56	1600	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 710 **3l/55,4**	7 450 **3l/55,5**	8 760 **3l/55,3**	14 450 **3l/54,1**	20 470 **3l/55,5**	27 900 **3l/55,6**	39 860 **3l/56**	44 450 **3l/57,8**	55 560 **3l/57,8**	73 180 **3l/59,4**			
			1,15	1,26	2,24	2,63	4,87	10,2	13,3	19,8	26,5	38	55,1	77,6	98,7	131	163	217	50	1400	
	50	–	385 **3l/49,4**	445 **3l/51,5**	760 **3l/49,8**	895 **3l/49,8**	1 700 **3l/51,2**	3 450 **3l/49,5**	4 570 **3l/50,4**	6 860 **3l/50,8**	9 240 **3l/51**	13 620 **3l/52,6**	19 440 **3l/51,8**	27 340 **3l/51,7**	35 440 **3l/52,7**	47 120 **3l/52,9**	58 900 **3l/52,9**	76 960 **3l/52**			
									13,9	22	30,1	41,7	57,6	78,4	111	129	161	205	45	1250	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 770 **3l/45,1**	7 460 **3l/44,4**	10 170 **3l/44,2**	14 480 **3l/45,4**	20 520 **3l/46,6**	27 970 **3l/46,7**	39 950 **3l/47,1**	45 000 **3l/45,5**	56 000 **3l/45,5**	73 210 **3l/46,8**			
			1,08	1,08	1,8	2,09	4,79	9,01	14,3	23,2	28,3	42,7	60,1	80,9	106	145	181	197	40	1120	
	40	–	375 **3l/40,8**	390 **3l/42,5**	670 **3l/43,6**	775 **3l/43,6**	1 600 **3l/39,1**	3 140 **3l/40,8**	4 720 **3l/38,7**	7 610 **3l/38,5**	9 620 **3l/39,9**	15 140 **3l/41,5**	20 690 **3l/40,4**	29 280 **3l/42,4**	37 320 **3l/41,2**	50 330 **3l/40,7**	62 920 **3l/40,7**	71 000 **3l/42,3**			
									13,3	21,4	29,3	44	60,7	79,3	111	126	157	197	35,5	1000	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 780 **3l/37,5**	7 470 **3l/36,5**	10 180 **3l/36,3**	14 460 **3l/34,4**	20 480 **3l/35,4**	27 960 **3l/36,9**	39 290 **3l/37,2**	45 000 **3l/37,4**	56 000 **3l/37,4**	72 290 **3l/38,4**			
			1,03	1,11	2,19	2,57	4,49	9,13	15,1	22,7	30,4	45,2	67,1	82,2	103	142	177	193	31,5	900	
	31,5	–	365 **3l/33,5**	410 **3l/34,9**	760 **3l/32,8**	895 **3l/32,8**	1 550 **3l/32,6**	3 250 **3l/33,5**	5 150 **3l/32,2**	7 620 **3l/31,6**	10 570 **3l/32,8**	15 110 **3l/31,5**	21 800 **3l/30,6**	29 270 **3l/33,5**	35 500 **3l/32,5**	50 370 **3l/33,5**	62 960 **3l/33,5**	71 000 **3l/34,7**			
							3,64		13,7	18,6	22,3	46,6	62,2	87,1	100	135	168	194	28	800	
	28	–	–	–	–	–	1 250 **2l/28,8**	–	4 750 **3l/29,1**	6 300 **3l/28,4**	7 620 **3l/28,6**	15 140 **3l/27,2**	20 270 **3l/27,3**	29 850 **3l/28,7**	34 410 **3l/28,8**	48 310 **3l/30**	60 390 **3l/30**	70 220 **3l/30,3**			
		0,4	0,94	1,06	1,66	1,92	4,3	8,07	11,3	17,4	24,5	35,5	49,7	71	96,9	124	146	202	25	710	
	25	130 **2l/24,4**	305 **2l/24,1**	355 **2l/25,1**	580 **2l/26**	670 **2l/26**	1 370 **2l/23,7**	2 610 **2l/24,1**	3 670 **2l/24,1**	5 750 **2l/24,6**	8 340 **2l/25,4**	11 590 **2l/24,2**	16 710 **2l/25**	23 870 **2l/25**	32 070 **2l/24,6**	41 810 **2l/25**	49 190 **2l/25**	70 100 **2l/25,7**			
									12,8	19,1	26,2	37,2	51,7	72,9	104	124	146	215	22,4	630	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 210 **2l/21,7**	6 500 **2l/22,5**	9 250 **2l/23,3**	12 500 **2l/22,2**	18 000 **2l/23**	24 300 **2l/22**	34 970 **2l/22,2**	43 030 **2l/22,8**	50 630 **2l/22,8**	76 220 **2l/23,4**			
		0,45	1,14	1,13	1,89	2,18	4,85	9,53	13,6	19,5	26,1	39,2	56,8	81	103	134	167	222	20	560	
	20	155 **2l/20,1**	375 **2l/19,3**	385 **2l/20,1**	670 **2l/20,8**	775 **2l/20,8**	1 600 **2l/19,3**	3 130 **2l/19,3**	4 560 **2l/19,6**	6 860 **2l/20,7**	9 240 **2l/20,8**	13 600 **2l/20,3**	19 420 **2l/20**	27 200 **2l/19,7**	35 380 **2l/20,1**	47 080 **2l/20,6**	58 860 **2l/20,6**	76 900 **2l/20,3**			
315 000	160	–	–	–	–	–	1 320 **3l/151**	2 620 **3l/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	1 550 **3l/123**	3 140 **3l/123**	3 680 **3l/123**	5 770 **3l/128**	8 380 **3l/131**	11 630 **3l/119**	16 760 **3l/123**	23 960 **3l/125**	32 190 **3l/123**	41 980 **3l/127**	49 390 **3l/127**	67 000 **3l/131**			
							4,08	8,19	12	16,8	22,6	35,7	51,8	72,8	92,6	118	148	196	100	2500	**25**
	100	–	–	–	–	–	1 600 **3l/103**	3 150 **3l/101**	4 580 **3l/100**	6 890 **3l/107**	9 290 **3l/108**	13 650 **3l/100**	19 480 **3l/98,5**	27 400 **3l/98,5**	35 510 **3l/100**	47 270 **3l/105**	59 090 **3l/105**	77 210 **3l/103**			
									12,4	18,3	22,2	39,4	54,3	73,9	105	116	145	193	90	2240	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 730 **3l/89,4**	7 300 **3l/93,7**	8 810 **3l/93,3**	14 510 **3l/86,4**	20 550 **3l/88,8**	28 020 **3l/89**	40 030 **3l/89,7**	44 600 **3l/90,1**	55 750 **3l/90,1**	76 150 **3l/92,7**			
			0,85	0,96	1,41	1,63	3,82	7,3	11,8	16,8	22,6	34,1	49,4	69,5	88,4	120	150	199	80	2000	
	80	–	305 **3l/75,2**	360 **3l/78,2**	555 **3l/82,7**	640 **3l/82,7**	1 380 **3l/75,5**	2 620 **3l/75,3**	4 590 **3l/81,4**	6 890 **3l/85,7**	9 290 **3l/86,1**	13 670 **3l/84**	19 510 **3l/82,7**	27 440 **3l/82,7**	35 560 **3l/84,3**	47 250 **3l/82,5**	59 060 **3l/82,5**	77 170 **3l/81,1**			
									12,4	18,9	25,8	37,7	52,1	70,8	100	118	148	195	71	1800	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 790 **3l/72,8**	7 500 **3l/74,9**	10 220 **3l/74,6**	14 530 **3l/72,6**	20 580 **3l/74,5**	28 060 **3l/74,7**	40 090 **3l/75,3**	44 570 **3l/71**	55 710 **3l/71**	75 680 **3l/73**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

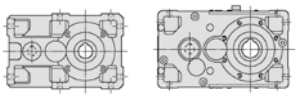
Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		P_{N2} kW																			
		M_{N2} N m																			
		...									/ *i*										
315 000			1,05	1,05	1,67	1,93	4,37	8,74	12,4	18,1	24,3	36,5	52,9	74,5	94,8	118	148	196	63	1600	**25**
	63	–	375 **3I/60,1**	390 **3I/62,6**	660 **3I/66,3**	765 **3I/66,3**	1 600 **3I/61,5**	3 140 **3I/60,2**	4 580 **3I/62**	6 880 **3I/63,5**	9 270 **3I/63,8**	13 640 **3I/62,6**	19 470 **3I/61,7**	27 380 **3I/61,5**	35 480 **3I/62,7**	47 280 **3I/67,1**	59 090 **3I/67,1**	77 210 **3I/66**			
									12,5	19,8	23,3	39,3	54,3	73,9	105	114	142	188	56	1400	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 730 **3I/55,4**	7 490 **3I/55,5**	8 790 **3I/55,3**	14 510 **3I/54,1**	20 560 **3I/55,5**	28 020 **3I/55,6**	40 030 **3I/56**	45 000 **3I/57,8**	56 000 **3I/57,8**	76 170 **3I/59,4**			
			1,03	1,13	2	2,36	4,35	9,13	11,9	17,7	23,8	34	49,3	69,5	88,4	117	146	194	50	1250	
	50	–	385 **3I/49,4**	445 **3I/51,5**	765 **3I/49,8**	900 **3I/49,8**	1 700 **3I/51,2**	3 450 **3I/49,5**	4 580 **3I/50,4**	6 880 **3I/50,8**	9 270 **3I/51**	13 670 **3I/52,6**	19 510 **3I/51,8**	27 440 **3I/51,7**	35 560 **3I/52,7**	47 290 **3I/52,9**	59 110 **3I/52,9**	77 230 **3I/52**			
									12,5	19,8	27,1	37,5	51,8	70,5	99,9	116	144	190	45	1120	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 790 **3I/45,1**	7 490 **3I/44,4**	10 200 **3I/44,2**	14 530 **3I/45,4**	20 590 **3I/46,6**	28 060 **3I/46,7**	40 090 **3I/47,1**	45 000 **3I/45,5**	56 000 **3I/45,5**	75 660 **3I/46,8**			
			0,97	0,97	1,61	1,86	4,29	8,08	12,8	20,8	25,3	38,3	53,8	72,5	98,2	130	162	176	40	1000	
	40	–	375 **3I/40,8**	390 **3I/42,5**	670 **3I/43,6**	775 **3I/43,6**	1 600 **3I/39,1**	3 150 **3I/40,8**	4 730 **3I/38,7**	7 640 **3I/38,5**	9 660 **3I/39,9**	15 190 **3I/41,5**	20 760 **3I/40,4**	29 390 **3I/42,4**	38 620 **3I/41,2**	50 510 **3I/40,7**	63 140 **3I/40,7**	71 000 **3I/42,3**			
									12	19,3	26,5	39,7	54,8	71,6	102	113	141	183	35,5	900	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 800 **3I/37,5**	7 490 **3I/36,5**	10 210 **3I/36,3**	14 510 **3I/34,4**	20 550 **3I/35,4**	28 050 **3I/36,9**	40 070 **3I/37,2**	45 000 **3I/37,4**	56 000 **3I/37,4**	74 610 **3I/38,4**			
			0,91	0,99	1,95	2,3	3,99	8,12	13,4	20,3	27,1	40,3	59,6	73,4	94,6	127	158	171	31,5	800	
	31,5	–	365 **3I/33,5**	410 **3I/34,9**	765 **3I/32,8**	900 **3I/32,8**	1 550 **3I/32,6**	3 250 **3I/33,5**	5 150 **3I/32,2**	7 650 **3I/31,6**	10 610 **3I/32,8**	15 160 **3I/31,5**	21 800 **3I/30,6**	29 370 **3I/33,5**	36 750 **3I/32,5**	50 550 **3I/33,5**	63 190 **3I/33,5**	71 000 **3I/34,7**			
							3,24		12,1	16,5	20	41,5	55,9	77,6	89,4	124	155	174	28	710	
	28	–	–	–	–	–	1 260 **2I/28,8**	–	4 750 **3I/29,1**	6 300 **3I/28,4**	7 670 **3I/28,6**	15 200 **3I/27,2**	20 530 **3I/27,3**	29 960 **3I/28,7**	34 670 **3I/28,8**	50 070 **3I/30**	62 590 **3I/30**	70 650 **3I/30,3**			
		0,36	0,84	0,94	1,47	1,7	3,83	7,19	10,1	15,5	21,8	31,7	44,3	63,2	86,3	111	130	180	25	630	
	25	130 **2I/24,4**	305 **2I/24,1**	360 **2I/25,1**	580 **2I/26**	670 **2I/26**	1 380 **2I/23,7**	2 620 **2I/24,1**	3 680 **2I/24,1**	5 770 **2I/24,6**	8 370 **2I/25,4**	11 630 **2I/24,2**	16 770 **2I/25**	23 960 **2I/25**	32 190 **2I/24,6**	41 970 **2I/25**	49 370 **2I/25**	70 370 **2I/25,7**			
									11,4	16,9	23,2	33,1	45,9	64,8	92,9	111	130	192	22,4	560	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 230 **2I/21,7**	6 500 **2I/22,5**	9 250 **2I/23,3**	12 500 **2I/22,2**	18 000 **2I/23**	24 300 **2I/22**	35 100 **2I/22,2**	43 190 **2I/22,8**	50 820 **2I/22,8**	76 500 **2I/23,4**			
280 000																					
	160	–	–	–	–	–	1 320 **3I/151**	2 630 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
							3,82	7,55	8,83	13,3	18,8	28,7	40,2	56,4	77	97,5	115	150	125	2800	**22,4**
	125	–	–	–	–	–	1 610 **3I/123**	3 160 **3I/123**	3 700 **3I/123**	5 790 **3I/128**	8 410 **3I/131**	11 670 **3I/119**	16 820 **3I/123**	24 040 **3I/125**	32 310 **3I/123**	42 140 **3I/127**	49 580 **3I/127**	67 000 **3I/131**			
							3,66	7,57	10,8	15,1	20,3	32,1	46,5	65,5	83,3	106	133	176	100	2240	
	100	–	–	–	–	–	1 600 **3I/103**	3 250 **3I/101**	4 600 **3I/100**	6 920 **3I/107**	9 320 **3I/108**	13 700 **3I/100**	19 550 **3I/98,5**	27 490 **3I/98,5**	35 630 **3I/100**	47 440 **3I/105**	59 300 **3I/105**	77 480 **3I/103**			
									11,1	16,8	19,8	35,3	48,7	66,2	93,8	104	130	178	90	2000	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 750 **3I/89,4**	7 530 **3I/93,7**	8 840 **3I/93,3**	14 560 **3I/86,4**	20 630 **3I/88,8**	28 120 **3I/89**	40 180 **3I/89,7**	44 760 **3I/90,1**	55 950 **3I/90,1**	78 790 **3I/92,7**			
			0,77	0,87	1,28	1,48	3,45	6,59	10,7	15,2	20,4	30,8	44,6	62,8	79,8	108	135	180	80	1800	
	80	–	305 **3I/75,2**	360 **3I/78,2**	565 **3I/82,7**	650 **3I/82,7**	1 380 **3I/75,5**	2 630 **3I/75,3**	4 600 **3I/81,4**	6 910 **3I/85,7**	9 320 **3I/86,1**	13 720 **3I/84**	19 580 **3I/82,7**	27 530 **3I/82,7**	35 680 **3I/84,3**	47 410 **3I/82,5**	59 260 **3I/82,5**	77 430 **3I/81,1**			
									11,1	16,8	23	33,7	46,5	63,2	89,5	106	132	180	71	1600	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 810 **3I/72,8**	7 530 **3I/74,9**	10 260 **3I/74,6**	14 580 **3I/72,6**	20 660 **3I/74,5**	28 160 **3I/74,7**	40 240 **3I/75,3**	44 740 **3I/71**	55 920 **3I/71**	78 400 **3I/73**			
			0,92	0,92	1,48	1,71	3,84	7,68	10,9	15,9	21,4	32,1	46,5	65,5	83,3	104	130	172	63	1400	
	63	–	375 **3I/60,1**	395 **3I/62,6**	670 **3I/66,3**	775 **3I/66,3**	1 610 **3I/61,5**	3 150 **3I/60,2**	4 600 **3I/62**	6 900 **3I/63,5**	9 300 **3I/63,8**	13 700 **3I/62,6**	19 550 **3I/61,7**	27 490 **3I/61,5**	35 630 **3I/62,7**	47 470 **3I/67,1**	59 340 **3I/67,1**	77 540 **3I/66**			
									11,2	17,7	20,9	35,2	48,6	66,2	93,8	102	127	174	56	1250	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 750 **3I/55,4**	7 510 **3I/55,5**	8 830 **3I/55,3**	14 560 **3I/54,1**	20 630 **3I/55,5**	28 120 **3I/55,6**	40 180 **3I/56**	45 000 **3I/57,8**	56 000 **3I/57,8**	78 800 **3I/59,4**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

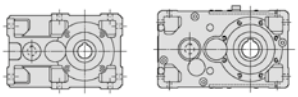
Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
280 000			0,92	1,01	1,8	2,12	3,9	8,18	10,7	15,9	21,4	30,6	44,4	62,5	79,5	105	132	175	50	1120	**22,4**
	50	–	385 **3I/49,4**	445 **3I/51,5**	765 **3I/49,8**	900 **3I/49,8**	1 700 **3I/51,2**	3 450 **3I/49,5**	4 600 **3I/50,4**	6 900 **3I/50,8**	9 300 **3I/51**	13 720 **3I/52,6**	19 580 **3I/51,8**	27 530 **3I/51,7**	35 690 **3I/52,7**	47 450 **3I/52,9**	59 310 **3I/52,9**	77 500 **3I/52**			
									11,2	17,7	24,2	33,6	46,4	63,2	89,5	104	129	175	45	1000	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 810 **3I/45,1**	7 510 **3I/44,4**	10 240 **3I/44,2**	14 580 **3I/45,4**	20 660 **3I/46,6**	28 160 **3I/46,7**	40 240 **3I/47,1**	45 000 **3I/45,5**	56 000 **3I/45,5**	78 280 **3I/46,8**			
			0,87	0,87	1,45	1,68	3,87	7,29	11,6	18,8	22,9	34,6	48,6	65,5	91,2	117	147	163	40	900	
	40	–	380 **3I/40,8**	395 **3I/42,5**	670 **3I/43,6**	775 **3I/43,6**	1 610 **3I/39,1**	3 160 **3I/40,8**	4 750 **3I/38,7**	7 670 **3I/38,5**	9 690 **3I/39,9**	15 240 **3I/41,5**	20 830 **3I/40,4**	29 480 **3I/42,4**	39 860 **3I/41,2**	50 680 **3I/40,7**	63 350 **3I/40,7**	72 940 **3I/42,3**			
									10,7	17,3	23,6	35,4	48,9	63,9	90,6	101	126	168	35,5	800	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 810 **3I/37,5**	7 520 **3I/36,5**	10 250 **3I/36,3**	14 560 **3I/34,4**	20 630 **3I/35,4**	28 150 **3I/36,9**	40 220 **3I/37,2**	45 000 **3I/37,4**	56 010 **3I/37,4**	77 290 **3I/38,4**			
			0,81	0,88	1,74	2,05	3,54	7,2	11,9	18	24,1	35,9	52,9	65,4	87	113	141	155	31,5	710	
	31,5	–	365 **3I/33,5**	410 **3I/34,9**	765 **3I/32,8**	900 **3I/32,8**	1 550 **3I/32,6**	3 250 **3I/33,5**	5 150 **3I/32,2**	7 670 **3I/31,6**	10 650 **3I/32,8**	15 220 **3I/31,5**	21 800 **3I/30,6**	29 480 **3I/33,5**	38 090 **3I/32,5**	50 760 **3I/33,5**	63 450 **3I/33,5**	72 320 **3I/34,7**			
							2,89		10,8	14,6	17,8	37,1	49,7	69,8	80,1	114	142	155	28	630	
	28	–	–	–	–	–	1 260 **2I/28,8**	–	4 750 **3I/29,1**	6 300 **3I/28,4**	7 720 **3I/28,6**	15 290 **3I/27,2**	20 600 **3I/27,3**	30 360 **3I/28,7**	34 980 **3I/28,8**	51 900 **3I/30**	64 870 **3I/30**	71 000 **3I/30,3**			
		0,32	0,75	0,84	1,31	1,51	3,42	6,41	8,99	13,8	19,4	28,2	39,5	56,4	77	98,8	116	161	25	560	
	25	130 **2I/24,4**	305 **2I/24,1**	360 **2I/25,1**	580 **2I/26**	670 **2I/26**	1 380 **2I/23,7**	2 630 **2I/24,1**	3 690 **2I/24,1**	5 790 **2I/24,6**	8 400 **2I/25,4**	11 680 **2I/24,2**	16 830 **2I/25**	24 040 **2I/25**	32 310 **2I/24,6**	42 120 **2I/25**	49 550 **2I/25**	70 630 **2I/25,7**			
250 000	160	–	–	–	–	–	1 360 **3I/151**	2 640 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
							3,43	6,77	7,92	11,9	16,8	25,7	36	50,5	69	87,3	103	138	125	2500	**20**
	125	–	–	–	–	–	1 610 **3I/123**	3 170 **3I/123**	3 710 **3I/123**	5 820 **3I/128**	8 440 **3I/131**	11 710 **3I/119**	16 880 **3I/123**	24 130 **3I/125**	32 420 **3I/123**	42 290 **3I/127**	49 750 **3I/127**	69 000 **3I/131**			
							3,37	6,76	9,67	13,6	18,2	28,8	41,7	58,7	74,6	95,2	119	158	100	2000	
	100	–	–	–	–	–	1 650 **3I/103**	3 250 **3I/101**	4 620 **3I/100**	6 940 **3I/107**	9 350 **3I/108**	13 750 **3I/100**	19 620 **3I/98,5**	27 590 **3I/98,5**	35 760 **3I/100**	47 610 **3I/105**	59 510 **3I/105**	77 750 **3I/103**			
									10	15,2	17,9	31,9	44	59,8	84,7	93,9	117	163	90	1800	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 760 **3I/89,4**	7 550 **3I/93,7**	8 870 **3I/93,3**	14 610 **3I/86,4**	20 700 **3I/88,8**	28 210 **3I/89**	40 310 **3I/89,7**	44 910 **3I/90,1**	56 130 **3I/90,1**	80 290 **3I/92,7**			
			0,68	0,77	1,16	1,34	3,08	5,88	9,5	13,6	18,2	27,5	39,8	56	71,2	96,6	121	160	80	1600	
	80	–	305 **3I/75,2**	360 **3I/78,2**	570 **3I/82,7**	660 **3I/82,7**	1 390 **3I/75,5**	2 640 **3I/75,3**	4 620 **3I/81,4**	6 940 **3I/85,7**	9 350 **3I/86,1**	13 770 **3I/84**	19 650 **3I/82,7**	27 630 **3I/82,7**	35 820 **3I/84,3**	47 580 **3I/82,5**	59 480 **3I/82,5**	77 720 **3I/81,1**			
									9,73	14,8	20,2	29,6	40,8	55,5	78,7	92,9	116	164	71	1400	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 830 **3I/72,8**	7 560 **3I/74,9**	10 300 **3I/74,6**	14 650 **3I/72,6**	20 750 **3I/74,5**	28 280 **3I/74,7**	40 410 **3I/75,3**	45 000 **3I/71**	56 160 **3I/71**	81 610 **3I/73**			
			0,82	0,82	1,32	1,53	3,44	6,88	9,75	14,3	19,2	28,7	41,6	58,7	74,6	92,9	116	154	63	1250	
	63	–	380 **3I/60,1**	395 **3I/62,6**	670 **3I/66,3**	775 **3I/66,3**	1 610 **3I/61,5**	3 170 **3I/60,2**	4 610 **3I/62**	6 930 **3I/63,5**	9 340 **3I/63,8**	13 750 **3I/62,6**	19 620 **3I/61,7**	27 590 **3I/61,5**	35 760 **3I/62,7**	47 640 **3I/67,1**	59 560 **3I/67,1**	77 820 **3I/66**			
									10,1	15,9	18,8	31,7	43,7	59,5	84,4	91,4	114	159	56	1120	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 760 **3I/55,4**	7 540 **3I/55,5**	8 860 **3I/55,3**	14 610 **3I/54,1**	20 700 **3I/55,5**	28 220 **3I/55,6**	40 310 **3I/56**	45 000 **3I/57,8**	56 190 **3I/57,8**	80 360 **3I/59,4**			
			0,82	0,91	1,63	1,91	3,48	7,3	9,58	14,3	19,2	27,4	39,7	56	71,2	94,3	118	157	50	1000	
	50	–	385 **3I/49,4**	450 **3I/51,5**	775 **3I/49,8**	910 **3I/49,8**	1 700 **3I/51,2**	3 450 **3I/49,5**	4 620 **3I/50,4**	6 930 **3I/50,8**	9 340 **3I/51**	13 770 **3I/52,6**	19 650 **3I/51,8**	27 630 **3I/51,7**	35 820 **3I/52,7**	47 620 **3I/52,9**	59 530 **3I/52,9**	77 780 **3I/52**			
									10,1	16	21,9	30,4	41,9	57	80,9	93,2	116	163	45	900	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 820 **3I/45,1**	7 540 **3I/44,4**	10 270 **3I/44,2**	14 630 **3I/45,4**	20 730 **3I/46,6**	28 260 **3I/46,7**	40 370 **3I/47,1**	45 000 **3I/45,5**	56 150 **3I/45,5**	80 790 **3I/46,8**			
			0,78	0,78	1,29	1,49	3,46	6,51	10,3	16,8	20,4	31,1	43,4	58,9	83,6	106	132	150	40	800	
	40	–	380 **3I/40,8**	395 **3I/42,5**	670 **3I/43,6**	775 **3I/43,6**	1 610 **3I/39,1**	3 170 **3I/40,8**	4 770 **3I/38,7**	7 720 **3I/38,5**	9 730 **3I/39,9**	15 400 **3I/41,5**	20 910 **3I/40,4**	29 850 **3I/42,4**	41 080 **3I/41,2**	51 360 **3I/40,7**	64 200 **3I/40,7**	75 560 **3I/42,3**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

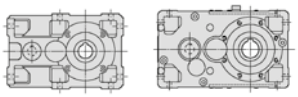
Cuadros de selección reductores paralelos



$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
250 000									9,57	15,4	21,1	31,6	43,5	56,9	80,7	89,5	112	155	35,5	710	20
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 830 **3I/37,5**	7 550 **3I/36,5**	10 290 **3I/36,3**	14 610 **3I/34,4**	20 700 **3I/35,4**	28 260 **3I/36,9**	40 370 **3I/37,2**	45 000 **3I/37,4**	56 240 **3I/37,4**	80 110 **3I/38,4**			
			0,72	0,78	1,57	1,85	3,14	6,39	10,6	16,2	21,5	32,1	47	58,7	80,1	102	127	142	31,5	630	
	31,5	–	365 **3I/33,5**	410 **3I/34,9**	780 **3I/32,8**	915 **3I/32,8**	1 550 **3I/32,6**	3 250 **3I/33,5**	5 150 **3I/32,2**	7 750 **3I/31,6**	10 690 **3I/32,8**	15 320 **3I/31,5**	21 800 **3I/30,6**	29 870 **3I/33,5**	39 490 **3I/32,5**	51 690 **3I/33,5**	64 610 **3I/33,5**	74 960 **3I/34,7**			
							2,58		9,58	13	15,9	33,4	44,2	63,1	73,7	105	131	138	28	560	
	28	–	–	–	–	–	1 270 **2I/28,8**	–	4 750 **3I/29,1**	6 300 **3I/28,4**	7 750 **3I/28,6**	15 500 **3I/27,2**	20 600 **3I/27,3**	30 900 **3I/28,7**	36 230 **3I/28,8**	53 760 **3I/30**	67 210 **3I/30**	71 000 **3I/30,3**			
224 000							2,7	5,08											160	2800	18
	160	–	–	–	–	–	1 390 **3I/151**	2 650 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
							3,08	6,08	7,12	10,7	15,1	23,1	32,4	45,4	62	78,5	92,4	124	125	2240	
	125	–	–	–	–	–	1 620 **3I/123**	3 180 **3I/123**	3 720 **3I/123**	5 840 **3I/128**	8 470 **3I/131**	11 750 **3I/119**	16 940 **3I/123**	24 210 **3I/125**	32 540 **3I/123**	42 440 **3I/127**	49 930 **3I/127**	69 000 **3I/131**			
							3,03	6,27	8,73	12,3	16,4	26	37,7	53	67,4	86	107	143	100	1800	
	100	–	–	–	–	–	1 650 **3I/103**	3 350 **3I/101**	4 630 **3I/100**	6 960 **3I/107**	9 380 **3I/108**	13 790 **3I/100**	19 690 **3I/98,5**	27 680 **3I/98,5**	35 880 **3I/100**	47 760 **3I/105**	59 710 **3I/105**	78 010 **3I/103**			
									8,96	13,7	16	28,4	39,3	53,5	75,8	84,5	106	146	90	1600	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 780 **3I/89,4**	7 650 **3I/93,7**	8 900 **3I/93,3**	14 680 **3I/86,4**	20 800 **3I/88,8**	28 400 **3I/89**	40 580 **3I/89,7**	45 460 **3I/90,1**	56 820 **3I/90,1**	80 590 **3I/92,7**			
			0,6	0,68	1,03	1,19	2,71	5,16	8,35	11,9	16	24,1	35	49,2	62,6	84,9	106	141	80	1400	
	80	–	310 **3I/75,2**	360 **3I/78,2**	580 **3I/82,7**	670 **3I/82,7**	1 390 **3I/75,5**	2 650 **3I/75,3**	4 640 **3I/81,4**	6 970 **3I/85,7**	9 390 **3I/86,1**	13 820 **3I/84**	19 730 **3I/82,7**	27 750 **3I/82,7**	35 970 **3I/84,3**	47 780 **3I/82,5**	59 730 **3I/82,5**	78 040 **3I/81,1**			
									8,79	13,4	18,4	26,8	36,9	50,3	71,3	83,9	105	151	71	1250	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 880 **3I/72,8**	7 680 **3I/74,9**	10 460 **3I/74,6**	14 840 **3I/72,6**	21 020 **3I/74,5**	28 720 **3I/74,7**	41 030 **3I/75,3**	45 510 **3I/71**	56 890 **3I/71**	84 430 **3I/73**			
			0,74	0,74	1,19	1,37	3,09	6,19	8,77	12,8	17,2	25,8	37,4	52,8	67,1	83,6	104	139	63	1120	
	63	–	380 **3I/60,1**	395 **3I/62,6**	670 **3I/66,3**	775 **3I/66,3**	1 620 **3I/61,5**	3 180 **3I/60,2**	4 630 **3I/62**	6 950 **3I/63,5**	9 370 **3I/63,8**	13 790 **3I/62,6**	19 690 **3I/61,7**	27 690 **3I/61,5**	35 880 **3I/62,7**	47 810 **3I/67,1**	59 760 **3I/67,1**	78 090 **3I/66**			
									9,04	14,3	16,8	28,4	39,2	53,5	75,8	82,7	103	142	56	1000	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 780 **3I/55,4**	7 590 **3I/55,5**	8 890 **3I/55,3**	14 680 **3I/54,1**	20 800 **3I/55,5**	28 400 **3I/55,6**	40 580 **3I/56**	45 630 **3I/57,8**	57 030 **3I/57,8**	80 650 **3I/59,4**			
			0,74	0,83	1,49	1,75	3,13	6,57	8,65	12,9	17,3	24,8	35,9	50,6	64,3	85,2	106	141	50	900	
	50	–	385 **3I/49,4**	455 **3I/51,5**	785 **3I/49,8**	925 **3I/49,8**	1 700 **3I/51,2**	3 450 **3I/49,5**	4 630 **3I/50,4**	6 950 **3I/50,8**	9 370 **3I/51**	13 810 **3I/52,6**	19 720 **3I/51,8**	27 720 **3I/51,7**	35 930 **3I/52,7**	47 780 **3I/52,9**	59 720 **3I/52,9**	78 040 **3I/52**			
									9,03	14,3	19,6	27,3	37,6	51,3	72,8	83,8	105	150	45	800	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 860 **3I/45,1**	7 590 **3I/44,4**	10 340 **3I/44,2**	14 790 **3I/45,4**	20 950 **3I/46,6**	28 610 **3I/46,7**	40 880 **3I/47,1**	45 520 **3I/45,5**	56 900 **3I/45,5**	83 700 **3I/46,8**			
			0,69	0,69	1,14	1,32	3,08	5,8	9,2	15	18,2	27,7	38,6	53,3	75,4	95,4	119	138	40	710	
	40	–	380 **3I/40,8**	395 **3I/42,5**	670 **3I/43,6**	775 **3I/43,6**	1 620 **3I/39,1**	3 180 **3I/40,8**	4 780 **3I/38,7**	7 750 **3I/38,5**	9 750 **3I/39,9**	15 500 **3I/41,5**	20 990 **3I/40,4**	30 400 **3I/42,4**	41 770 **3I/41,2**	52 290 **3I/40,7**	65 370 **3I/40,7**	78 320 **3I/42,3**			
									8,61	13,8	18,9	28,2	38,9	51,2	72,6	80,9	101	142	35,5	630	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 900 **3I/37,5**	7 640 **3I/36,5**	10 410 **3I/36,3**	14 710 **3I/34,4**	20 830 **3I/35,4**	28 630 **3I/36,9**	40 900 **3I/37,2**	45 810 **3I/37,4**	57 270 **3I/37,4**	83 040 **3I/38,4**			
			0,64	0,69	1,42	1,66	2,79	5,68	9,38	14,4	19,2	28,9	41,7	53,2	73,7	92,2	115	131	31,5	560	
	31,5	–	365 **3I/33,5**	410 **3I/34,9**	795 **3I/32,8**	925 **3I/32,8**	1 550 **3I/32,6**	3 250 **3I/33,5**	5 150 **3I/32,2**	7 750 **3I/31,6**	10 730 **3I/32,8**	15 500 **3I/31,5**	21 800 **3I/30,6**	30 410 **3I/33,5**	40 910 **3I/32,5**	52 620 **3I/33,5**	65 770 **3I/33,5**	77 660 **3I/34,7**			
200 000							2,42	4,55											160	2500	16
	160	–	–	–	–	–	1 400 **3I/151**	2 660 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
							2,78	5,47	6,38	9,62	13,6	20,7	29	40,7	55,6	70,4	82,8	115	125	2000	
	125	–	–	–	–	–	1 630 **3I/123**	3 200 **3I/123**	3 730 **3I/123**	5 860 **3I/128**	8 500 **3I/131**	11 790 **3I/119**	17 000 **3I/123**	24 300 **3I/125**	32 650 **3I/123**	42 590 **3I/127**	50 100 **3I/127**	71 410 **3I/131**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

Cuadros de selección reductores paralelos



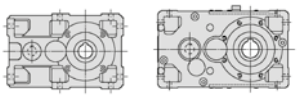
$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
200 000							2,77	5,58	7,81	11	14,8	23,2	33,6	47,4	60,3	77,4	96,7	128	100	1600	**16**
	100	–	–	–	–	–	1 700 **3I/103**	3 350 **3I/101**	4 660 **3I/100**	7 050 **3I/107**	9 510 **3I/108**	13 860 **3I/100**	19 780 **3I/98,5**	27 870 **3I/98,5**	36 120 **3I/100**	48 350 **3I/105**	60 430 **3I/105**	78 960 **3I/103**				
									7,88	12,1	14,1	25,4	35	47,7	67,7	75,5	94,3	128	90	1400	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 800 **3I/89,4**	7 750 **3I/93,7**	8 940 **3I/93,3**	14 980 **3I/86,4**	21 220 **3I/88,8**	28 980 **3I/89**	41 410 **3I/89,7**	46 380 **3I/90,1**	57 980 **3I/90,1**	80 930 **3I/92,7**			
		0,54	0,61	0,92	1,06	2,43	4,63	7,54	10,8	14,5	21,8	31,6	44,6	56,7	76,8	96	128	80	1250	
	80	–	310 **3I/75,2**	365 **3I/78,2**	580 **3I/82,7**	670 **3I/82,7**	1 400 **3I/75,5**	2 660 **3I/75,3**	4 690 **3I/81,4**	7 080 **3I/85,7**	9 540 **3I/86,1**	14 010 **3I/84**	20 000 **3I/82,7**	28 170 **3I/82,7**	36 520 **3I/84,3**	48 410 **3I/82,5**	60 510 **3I/82,5**	79 070 **3I/81,1**			
									8	12,1	16,7	24,4	33,6	45,8	65	76,4	95,5	140	71	1120	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 970 **3I/72,8**	7 750 **3I/74,9**	10 640 **3I/74,6**	15 090 **3I/72,6**	21 370 **3I/74,5**	29 200 **3I/74,7**	41 710 **3I/75,3**	46 280 **3I/71**	57 840 **3I/71**	87 260 **3I/73**			
		0,66	0,66	1,06	1,22	2,78	5,54	7,87	11,5	15,5	23,2	33,6	47,4	60,3	75,7	94,7	126	63	1000	
	63	–	380 **3I/60,1**	395 **3I/62,6**	670 **3I/66,3**	775 **3I/66,3**	1 630 **3I/61,5**	3 190 **3I/60,2**	4 650 **3I/62**	7 000 **3I/63,5**	9 430 **3I/63,8**	13 860 **3I/62,6**	19 780 **3I/61,7**	27 870 **3I/61,5**	36 120 **3I/62,7**	48 530 **3I/67,1**	60 660 **3I/67,1**	79 260 **3I/66**			
									8,16	13,1	15,2	26	35,9	48,9	69,3	75,7	94,6	128	56	900	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 800 **3I/55,4**	7 710 **3I/55,5**	8 920 **3I/55,3**	14 920 **3I/54,1**	21 130 **3I/55,5**	28 860 **3I/55,6**	41 230 **3I/56**	46 360 **3I/57,8**	57 950 **3I/57,8**	80 920 **3I/59,4**			
		0,66	0,75	1,34	1,58	2,78	5,84	7,75	11,5	15,5	22,2	32,2	45,5	57,9	76,7	95,9	127	50	800	
	50	–	385 **3I/49,4**	465 **3I/51,5**	800 **3I/49,8**	940 **3I/49,8**	1 700 **3I/51,2**	3 450 **3I/49,5**	4 670 **3I/50,4**	7 000 **3I/50,8**	9 430 **3I/51**	13 960 **3I/52,6**	19 930 **3I/51,8**	28 070 **3I/51,7**	36 390 **3I/52,7**	48 420 **3I/52,9**	60 520 **3I/52,9**	79 080 **3I/52**			
									8,16	12,9	17,7	24,6	34	46,4	65,8	75,7	94,7	138	45	710	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 950 **3I/45,1**	7 730 **3I/44,4**	10 530 **3I/44,2**	15 060 **3I/45,4**	21 330 **3I/46,6**	29 130 **3I/46,7**	41 620 **3I/47,1**	46 350 **3I/45,5**	57 940 **3I/45,5**	86 750 **3I/46,8**			
		0,62	0,62	1,01	1,18	2,76	5,21	8,19	13,3	16,1	24,6	34,4	48,1	67,2	86,2	108	127	40	630	
	40	–	385 **3I/40,8**	400 **3I/42,5**	670 **3I/43,6**	775 **3I/43,6**	1 640 **3I/39,1**	3 220 **3I/40,8**	4 800 **3I/38,7**	7 750 **3I/38,5**	9 750 **3I/39,9**	15 500 **3I/41,5**	21 060 **3I/40,4**	30 950 **3I/42,4**	41 930 **3I/41,2**	53 250 **3I/40,7**	66 560 **3I/40,7**	81 180 **3I/42,3**			
									7,79	12,5	17,1	25,5	35,2	46,3	65,7	73,2	91,5	131	35,5	560	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 990 **3I/37,5**	7 750 **3I/36,5**	10 590 **3I/36,3**	14 970 **3I/34,4**	21 210 **3I/35,4**	29 140 **3I/36,9**	41 640 **3I/37,2**	46 640 **3I/37,4**	58 300 **3I/37,4**	86 020 **3I/38,4**			
180 000							2,17	4,09											160	2240	**14**
	160	–	–	–	–	–	1 400 **3I/151**	2 670 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
							2,54	5	5,76	8,68	12,2	18,7	26,2	36,8	50,2	63,5	74,8	103	125	1800	
	125	–	–	–	–	–	1 660 **3I/123**	3 250 **3I/123**	3 750 **3I/123**	5 880 **3I/128**	8 530 **3I/131**	11 830 **3I/119**	17 060 **3I/123**	24 380 **3I/125**	32 760 **3I/123**	42 730 **3I/127**	50 270 **3I/127**	71 650 **3I/131**			
							2,43	5,03	6,97	9,85	13,2	20,7	30	42,3	53,8	69,1	86,3	115	100	1400	
	100	–	–	–	–	–	1 700 **3I/103**	3 450 **3I/101**	4 760 **3I/100**	7 200 **3I/107**	9 700 **3I/108**	14 140 **3I/100**	20 180 **3I/98,5**	28 440 **3I/98,5**	36 860 **3I/100**	49 330 **3I/105**	61 670 **3I/105**	80 580 **3I/103**			
									7,06	10,8	12,6	23,1	31,7	43,4	61,2	68,5	85,7	115	90	1250	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 820 **3I/89,4**	7 750 **3I/93,7**	8 970 **3I/93,3**	15 240 **3I/86,4**	21 480 **3I/88,8**	29 490 **3I/89**	41 940 **3I/89,7**	47 180 **3I/90,1**	58 980 **3I/90,1**	81 220 **3I/92,7**			
		0,48	0,55	0,82	0,95	2,18	4,16	6,87	9,85	13,2	19,9	28,8	40,6	51,7	70	87,5	116	80	1120	
	80	–	310 **3I/75,2**	365 **3I/78,2**	580 **3I/82,7**	670 **3I/82,7**	1 400 **3I/75,5**	2 670 **3I/75,3**	4 770 **3I/81,4**	7 200 **3I/85,7**	9 700 **3I/86,1**	14 240 **3I/84**	20 330 **3I/82,7**	28 650 **3I/82,7**	37 130 **3I/84,3**	49 220 **3I/82,5**	61 530 **3I/82,5**	80 390 **3I/81,1**			
									7,27	10,8	15,2	22,1	30,6	41,6	59	69,4	86,8	125	71	1000	
	71	–	–	–	–	–	–	–	5 050 **3I/72,8**	7 750 **3I/74,9**	10 820 **3I/74,6**	15 350 **3I/72,6**	21 740 **3I/74,5**	29 700 **3I/74,7**	42 430 **3I/75,3**	47 080 **3I/71**	58 840 **3I/71**	87 500 **3I/73**			
		0,61	0,61	0,95	1,11	2,55	5,07	7,19	10,6	14,2	21,2	30,7	43,4	55,1	69,3	86,6	115	63	900	
	63	–	385 **3I/60,1**	405 **3I/62,6**	670 **3I/66,3**	785 **3I/66,3**	1 660 **3I/61,5**	3 240 **3I/60,2**	4 730 **3I/62**	7 110 **3I/63,5**	9 580 **3I/63,8**	14 080 **3I/62,6**	20 100 **3I/61,7**	28 320 **3I/61,5**	36 700 **3I/62,7**	49 310 **3I/67,1**	61 640 **3I/67,1**	80 540 **3I/66**			
									7,28	11,7	13,6	23,5	32,4	44,2	62,6	68,5	85,6	115	56	800	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 810 **3I/55,4**	7 750 **3I/55,5**	8 950 **3I/55,3**	15 190 **3I/54,1**	21 470 **3I/55,5**	29 380 **3I/55,6**	41 910 **3I/56**	47 190 **3I/57,8**	58 990 **3I/57,8**	81 220 **3I/59,4**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
180 000			0,58	0,68	1,22	1,43	2,47	5,18	7	10,4	14	20,1	29,1	41,1	52,3	69,3	86,7	115	50	710	**14**
	50	–	385 **3I/49,4**	470 **3I/51,5**	815 **3I/49,8**	960 **3I/49,8**	1 700 **3I/51,2**	3 450 **3I/49,5**	4 750 **3I/50,4**	7 120 **3I/50,8**	9 600 **3I/51**	14 210 **3I/52,6**	20 290 **3I/51,8**	28 580 **3I/51,7**	37 050 **3I/52,7**	49 300 **3I/52,9**	61 630 **3I/52,9**	80 520 **3I/52**			
									7,37	11,5	16	22,3	30,7	41,9	59,4	68,4	85,5	123	45	630	
	45	–	–	–	–	–	–	–	5 040 **3I/45,1**	7 750 **3I/44,4**	10 720 **3I/44,2**	15 330 **3I/45,4**	21 720 **3I/46,6**	29 670 **3I/46,7**	42 380 **3I/47,1**	47 200 **3I/45,5**	59 000 **3I/45,5**	87 500 **3I/46,8**			
			0,56	0,56	0,9	1,06	2,5	4,71	7,31	11,8	14,3	21,9	30,7	43,5	59,9	78	97,5	117	40	560	
	40	–	385 **3I/40,8**	410 **3I/42,5**	670 **3I/43,6**	790 **3I/43,6**	1 670 **3I/39,1**	3 280 **3I/40,8**	4 820 **3I/38,7**	7 750 **3I/38,5**	9 750 **3I/39,9**	15 500 **3I/41,5**	21 140 **3I/40,4**	31 500 **3I/42,4**	42 080 **3I/41,2**	54 210 **3I/40,7**	67 760 **3I/40,7**	84 100 **3I/42,3**			
160 000							1,96	3,68											160	2000	**12,5**
	160	–	–	–	–	–	1 420 **3I/151**	2 690 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
							2,3	4,52	5,15	7,82	11	16,7	23,4	32,9	44,9	57,2	67,3	93,1	125	1600	
	125	–	–	–	–	–	1 690 **3I/123**	3 310 **3I/123**	3 770 **3I/123**	5 950 **3I/128**	8 640 **3I/131**	11 890 **3I/119**	17 140 **3I/123**	24 550 **3I/125**	32 980 **3I/123**	43 250 **3I/127**	50 880 **3I/127**	72 520 **3I/131**			
							2,17	4,49	6,33	8,95	12	18,8	27,3	38,5	48,9	62,7	78,4	104	100	1250	
	100	–	–	–	–	–	1 700 **3I/103**	3 450 **3I/101**	4 840 **3I/100**	7 320 **3I/107**	9 870 **3I/108**	14 380 **3I/100**	20 530 **3I/98,5**	28 930 **3I/98,5**	37 500 **3I/100**	50 190 **3I/105**	62 730 **3I/105**	81 970 **3I/103**			
									6,35	9,7	11,3	21	28,5	39,5	55	62,4	78	103	90	1120	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 840 **3I/89,4**	7 750 **3I/93,7**	9 000 **3I/93,3**	15 490 **3I/86,4**	21 560 **3I/88,8**	29 980 **3I/89**	42 090 **3I/89,7**	47 980 **3I/90,1**	59 970 **3I/90,1**	81 500 **3I/92,7**			
			0,43	0,49	0,73	0,85	1,96	3,73	6,24	8,95	12	18,1	26,2	36,9	46,9	63,6	79,4	106	80	1000	
	80	–	310 **3I/75,2**	365 **3I/78,2**	580 **3I/82,7**	670 **3I/82,7**	1 420 **3I/75,5**	2 680 **3I/75,3**	4 850 **3I/81,4**	7 320 **3I/85,7**	9 870 **3I/86,1**	14 490 **3I/84**	20 680 **3I/82,7**	29 140 **3I/82,7**	37 770 **3I/84,3**	50 070 **3I/82,5**	62 590 **3I/82,5**	81 780 **3I/81,1**			
									6,65	9,75	13,8	20,1	27,6	38,1	54	63,5	79,4	113	71	900	
	71	–	–	–	–	–	–	–	5 130 **3I/72,8**	7 750 **3I/74,9**	10 900 **3I/74,6**	15 500 **3I/72,6**	21 800 **3I/74,5**	30 180 **3I/74,7**	43 120 **3I/75,3**	47 830 **3I/71**	59 790 **3I/71**	87 500 **3I/73**			
			0,54	0,55	0,86	1,01	2,3	4,59	6,51	9,55	12,8	19,2	27,8	39,2	49,9	62,7	78,3	104	63	800	
	63	–	385 **3I/60,1**	410 **3I/62,6**	680 **3I/66,3**	800 **3I/66,3**	1 690 **3I/61,5**	3 300 **3I/60,2**	4 810 **3I/62**	7 240 **3I/63,5**	9 750 **3I/63,8**	14 330 **3I/62,6**	20 460 **3I/61,7**	28 830 **3I/61,5**	37 360 **3I/62,7**	50 200 **3I/67,1**	62 750 **3I/67,1**	81 980 **3I/66**			
									6,49	10,4	12,1	21,2	28,8	40	55,8	61,9	77,3	102	56	710	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 830 **3I/55,4**	7 750 **3I/55,5**	8 980 **3I/55,3**	15 460 **3I/54,1**	21 550 **3I/55,5**	29 910 **3I/55,6**	42 070 **3I/56**	48 050 **3I/57,8**	60 070 **3I/57,8**	81 530 **3I/59,4**			
			0,52	0,61	1,09	1,28	2,19	4,6	6,33	9,42	12,6	18,2	26,3	37,2	47,3	62,6	78,3	104	50	630	
	50	–	385 **3I/49,4**	480 **3I/51,5**	825 **3I/49,8**	965 **3I/49,8**	1 700 **3I/51,2**	3 450 **3I/49,5**	4 840 **3I/50,4**	7 250 **3I/50,8**	9 780 **3I/51**	14 470 **3I/52,6**	20 660 **3I/51,8**	29 110 **3I/51,7**	37 730 **3I/52,7**	50 200 **3I/52,9**	62 750 **3I/52,9**	81 990 **3I/52**			
									6,67	10,2	14,4	20	27,4	37,9	53,8	61,9	77,4	110	45	560	
	45	–	–	–	–	–	–	–	5 130 **3I/45,1**	7 750 **3I/44,4**	10 890 **3I/44,2**	15 500 **3I/45,4**	21 800 **3I/46,6**	30 200 **3I/46,7**	43 140 **3I/47,1**	48 050 **3I/45,5**	60 060 **3I/45,5**	87 500 **3I/46,8**			
140 000							1,79	3,36											160	1800	**11,2**
	160	–	–	–	–	–	1 440 **3I/151**	2 730 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
							2,02	4,04	4,6	6,98	9,84	14,9	20,9	29,4	40,1	51	60	82	125	1400	
	125	–	–	–	–	–	1 700 **3I/123**	3 370 **3I/123**	3 850 **3I/123**	6 070 **3I/128**	8 820 **3I/131**	12 130 **3I/119**	17 490 **3I/123**	25 050 **3I/125**	33 650 **3I/123**	44 130 **3I/127**	51 920 **3I/127**	73 000 **3I/131**			
							1,94	4,02	5,77	8,15	10,9	17,1	24,8	35	44,6	57,2	71,4	94,9	100	1120	
	100	–	–	–	–	–	1 700 **3I/103**	3 450 **3I/101**	4 920 **3I/100**	7 440 **3I/107**	10 030 **3I/108**	14 620 **3I/100**	20 880 **3I/98,5**	29 410 **3I/98,5**	38 120 **3I/100**	51 030 **3I/105**	63 780 **3I/105**	83 340 **3I/103**			
									5,69	8,66	10,1	18,8	25,5	35,9	49,3	56,7	70,9	92,4	90	1000	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 850 **3I/89,4**	7 750 **3I/93,7**	9 040 **3I/93,3**	15 500 **3I/86,4**	21 630 **3I/88,8**	30 500 **3I/89**	42 240 **3I/89,7**	48 800 **3I/90,1**	61 010 **3I/90,1**	81 790 **3I/92,7**			
			0,4	0,45	0,66	0,76	1,8	3,41	5,7	8,18	11	16,5	23,9	33,8	42,9	58,1	72,6	96,5	80	900	
	80	–	315 **3I/75,2**	370 **3I/78,2**	580 **3I/82,7**	670 **3I/82,7**	1 440 **3I/75,5**	2 720 **3I/75,3**	4 930 **3I/81,4**	7 440 **3I/85,7**	10 030 **3I/86,1**	14 720 **3I/84**	21 010 **3I/82,7**	29 610 **3I/82,7**	38 380 **3I/84,3**	50 880 **3I/82,5**	63 590 **3I/82,5**	83 090 **3I/81,1**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

Cuadros de selección reductores paralelos



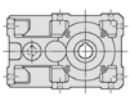
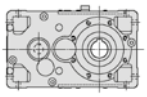
$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / f_i 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
140 000									5,93	8,66	12,2	17,9	24,5	34,4	48,6	57,4	71,8	100	71	800	11,2
	71	–	–	–	–	–	–	–	5 150 **3I/72,8**	7 750 **3I/74,9**	10 900 **3I/74,6**	15 500 **3I/72,6**	21 800 **3I/74,5**	30 720 **3I/74,7**	43 700 **3I/75,3**	48 690 **3I/71**	60 860 **3I/71**	87 500 **3I/73**			
			0,48	0,5	0,77	0,91	2,06	4,15	5,88	8,63	11,6	17,3	25,1	35,5	45,1	56,6	70,8	94	63	710	
	63	–	385 **3I/60,1**	420 **3I/62,6**	690 **3I/66,3**	810 **3I/66,3**	1 700 **3I/61,5**	3 360 **3I/60,2**	4 900 **3I/62**	7 370 **3I/63,5**	9 930 **3I/63,8**	14 600 **3I/62,6**	20 840 **3I/61,7**	29 350 **3I/61,5**	38 040 **3I/62,7**	51 110 **3I/67,1**	63 890 **3I/67,1**	83 480 **3I/66**			
									5,78	9,21	10,7	18,9	25,7	36,1	49,7	55,9	69,9	90,9	56	630	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 850 **3I/55,4**	7 750 **3I/55,5**	9 000 **3I/55,3**	15 500 **3I/54,1**	21 630 **3I/55,5**	30 460 **3I/55,6**	42 230 **3I/56**	48 930 **3I/57,8**	61 160 **3I/57,8**	81 830 **3I/59,4**			
			0,46	0,55	0,97	1,14	1,95	4,09	5,73	8,53	11,4	16,4	23,8	33,6	42,8	56,7	70,9	94,1	50	560	
	50	–	385 **3I/49,4**	485 **3I/51,5**	825 **3I/49,8**	970 **3I/49,8**	1 700 **3I/51,2**	3 450 **3I/49,5**	4 930 **3I/50,4**	7 390 **3I/50,8**	9 950 **3I/51**	14 730 **3I/52,6**	21 030 **3I/51,8**	29 630 **3I/51,7**	38 400 **3I/52,7**	51 100 **3I/52,9**	63 880 **3I/52,9**	83 460 **3I/52**			
125 000							1,62	3,04											160	1600	10
	160	–	–	–	–	–	1 460 **3I/151**	2 780 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
							1,8	3,67	4,18	6,34	8,94	13,6	19	26,7	36,4	46,4	54,5	73,2	125	1250	
	125	–	–	–	–	–	1 700 **3I/123**	3 430 **3I/123**	3 910 **3I/123**	6 180 **3I/128**	8 970 **3I/131**	12 340 **3I/119**	17 790 **3I/123**	25 480 **3I/125**	34 240 **3I/123**	44 900 **3I/127**	52 820 **3I/127**	73 000 **3I/131**			
							1,73	3,59	5,24	7,33	9,93	15,6	22,5	31,8	40,5	51,9	64,9	86,2	100	1000	
	100	–	–	–	–	–	1 700 **3I/103**	3 450 **3I/101**	5 000 **3I/100**	7 500 **3I/107**	10 210 **3I/108**	14 880 **3I/100**	21 200 **3I/98,5**	29 920 **3I/98,5**	38 780 **3I/100**	51 910 **3I/105**	64 890 **3I/105**	84 780 **3I/103**			
									5,13	7,8	9,16	16,9	23	32,8	44,5	51,9	64,8	83,4	90	900	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 870 **3I/89,4**	7 750 **3I/93,7**	9 070 **3I/93,3**	15 500 **3I/86,4**	21 710 **3I/88,8**	30 990 **3I/89**	42 380 **3I/89,7**	49 590 **3I/90,1**	61 990 **3I/90,1**	82 060 **3I/92,7**			
			0,36	0,41	0,59	0,69	1,63	3,09	5,14	7,33	9,93	14,9	21,5	30,5	38,8	52,6	65,7	87,3	80	800	
	80	–	325 **3I/75,2**	380 **3I/78,2**	580 **3I/82,7**	675 **3I/82,7**	1 460 **3I/75,5**	2 770 **3I/75,3**	5 000 **3I/81,4**	7 500 **3I/85,7**	10 210 **3I/86,1**	14 990 **3I/84**	21 200 **3I/82,7**	30 140 **3I/82,7**	39 070 **3I/84,3**	51 790 **3I/82,5**	64 740 **3I/82,5**	84 590 **3I/81,1**			
									5,26	7,69	10,9	15,9	21,8	31,1	43,2	51,9	64,9	89,1	71	710	
	71	–	–	–	–	–	–	–	5 150 **3I/72,8**	7 750 **3I/74,9**	10 900 **3I/74,6**	15 500 **3I/72,6**	21 800 **3I/74,5**	31 280 **3I/74,7**	43 700 **3I/75,3**	49 580 **3I/71**	61 970 **3I/71**	87 500 **3I/73**			
			0,42	0,45	0,7	0,82	1,82	3,75	5,31	7,79	10,5	15,7	22,7	32	40,7	51,2	63,9	85	63	630	
	63	–	385 **3I/60,1**	425 **3I/62,6**	705 **3I/66,3**	825 **3I/66,3**	1 700 **3I/61,5**	3 420 **3I/60,2**	4 990 **3I/62**	7 500 **3I/63,5**	10 110 **3I/63,8**	14 860 **3I/62,6**	21 200 **3I/61,7**	29 890 **3I/61,5**	38 740 **3I/62,7**	52 040 **3I/67,1**	65 000 **3I/67,1**	85 000 **3I/66**			
									5,16	8,19	9,55	16,8	22,9	32,7	44,3	50,6	63,2	81,1	56	560	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 870 **3I/55,4**	7 750 **3I/55,5**	9 000 **3I/55,3**	15 500 **3I/54,1**	21 710 **3I/55,5**	31 010 **3I/55,6**	42 380 **3I/56**	49 810 **3I/57,8**	62 260 **3I/57,8**	82 140 **3I/59,4**			
112 000							1,45	2,72											160	1400	9
	160	–	–	–	–	–	1 490 **3I/151**	2 840 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
							1,62	3,3	3,81	5,78	8,14	12,3	17,3	24,3	33,2	42,2	49,7	65,6	125	1120	
	125	–	–	–	–	–	1 700 **3I/123**	3 450 **3I/123**	3 980 **3I/123**	6 280 **3I/128**	9 120 **3I/131**	12 550 **3I/119**	18 090 **3I/123**	25 910 **3I/125**	34 810 **3I/123**	45 650 **3I/127**	53 700 **3I/127**	73 000 **3I/131**			
							1,56	3,23	4,71	6,6	9,08	14,2	20,3	29,1	37	47,5	58,5	77,8	100	900	
	100	–	–	–	–	–	1 700 **3I/103**	3 450 **3I/101**	5 000 **3I/100**	7 500 **3I/107**	10 370 **3I/108**	15 120 **3I/100**	21 200 **3I/98,5**	30 400 **3I/98,5**	39 410 **3I/100**	52 740 **3I/105**	65 000 **3I/105**	85 000 **3I/103**			
									4,58	6,93	8,17	15	20,6	29,7	39,7	46,9	58,7	74,4	90	800	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 890 **3I/89,4**	7 750 **3I/93,7**	9 100 **3I/93,3**	15 500 **3I/86,4**	21 790 **3I/88,8**	31 500 **3I/89**	42 530 **3I/89,7**	50 480 **3I/90,1**	63 100 **3I/90,1**	82 370 **3I/92,7**			
			0,32	0,37	0,53	0,62	1,47	2,79	4,57	6,51	8,97	13,5	19	27,6	35,1	47,5	58,6	77,9	80	710	
	80	–	330 **3I/75,2**	385 **3I/78,2**	585 **3I/82,7**	690 **3I/82,7**	1 490 **3I/75,5**	2 820 **3I/75,3**	5 000 **3I/81,4**	7 500 **3I/85,7**	10 390 **3I/86,1**	15 260 **3I/84**	21 200 **3I/82,7**	30 690 **3I/82,7**	39 780 **3I/84,3**	52 730 **3I/82,5**	65 000 **3I/82,5**	85 000 **3I/81,1**			
									4,67	6,82	9,64	14,1	19,3	27,8	38,3	46,9	58,6	79	71	630	
	71	–	–	–	–	–	–	–	5 150 **3I/72,8**	7 750 **3I/74,9**	10 900 **3I/74,6**	15 500 **3I/72,6**	21 800 **3I/74,5**	31 500 **3I/74,7**	43 700 **3I/75,3**	50 480 **3I/71**	63 100 **3I/71**	87 500 **3I/73**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
112 000	63	–	0,38 385 **3I/60,1**	0,41 435 **3I/62,6**	0,63 715 **3I/66,3**	0,74 840 **3I/66,3**	1,62 1 700 **3I/61,5**	3,36 3 450 **3I/60,2**	4,73 5 000 **3I/62**	6,93 7 500 **3I/63,5**	9,46 10 290 **3I/63,8**	14,2 15 130 **3I/62,6**	20,2 21 200 **3I/61,7**	29 30 420 **3I/61,5**	36,9 39 430 **3I/62,7**	46,3 52 980 **3I/67,1**	56,8 65 000 **3I/67,1**	75,5 85 000 **3I/66**	63	560	**9**
100 000	160	–	–	–	–	–	1,3 1 500 **3I/151**	2,47 2 890 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	160	1250	**8**
	125	–	–	–	–	–	1,44 1 700 **3I/123**	2,95 3 450 **3I/123**	3,46 4 050 **3I/123**	5,25 6 390 **3I/128**	7,37 9 250 **3I/131**	11,2 12 760 **3I/119**	15,7 18 400 **3I/123**	22,1 26 350 **3I/125**	30,1 35 410 **3I/123**	38,2 46 200 **3I/127**	45 54 500 **3I/127**	58,5 73 000 **3I/131**	125	1000	
	100	–	–	–	–	–	1,39 1 700 **3I/103**	2,87 3 450 **3I/101**	4,19 5 000 **3I/100**	5,87 7 500 **3I/107**	8,17 10 500 **3I/108**	12,9 15 390 **3I/100**	18 21 200 **3I/98,5**	26,1 30 700 **3I/98,5**	33,5 40 120 **3I/100**	42,4 53 000 **3I/105**	52 65 000 **3I/105**	69,1 85 000 **3I/103**	100	800	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4,08 4 910 **3I/89,4**	6,15 7 750 **3I/93,7**	7,28 9 130 **3I/93,3**	13,3 15 500 **3I/86,4**	18,3 21 800 **3I/88,8**	26,3 31 500 **3I/89**	35,4 42 690 **3I/89,7**	42,4 51 400 **3I/90,1**	53 64 250 **3I/90,1**	66,2 82 500 **3I/92,7**	90	710	
	80	–	0,29 335 **3I/75,2**	0,33 395 **3I/78,2**	0,48 595 **3I/82,7**	0,56 700 **3I/82,7**	1,31 1 500 **3I/75,5**	2,52 2 880 **3I/75,3**	4,05 5 000 **3I/81,4**	5,78 7 500 **3I/85,7**	8,11 10 580 **3I/86,1**	12,2 15 500 **3I/84**	16,9 21 200 **3I/82,7**	24,5 30 700 **3I/82,7**	31,7 40 510 **3I/84,3**	42,4 53 000 **3I/82,5**	52 65 000 **3I/82,5**	69,1 85 000 **3I/81,1**	80	630	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4,15 5 150 **3I/72,8**	6,06 7 750 **3I/74,9**	8,57 10 900 **3I/74,6**	12,5 15 500 **3I/72,6**	17,2 21 800 **3I/74,5**	24,7 31 500 **3I/74,7**	34 43 700 **3I/75,3**	42,4 51 390 **3I/71**	53,1 64 240 **3I/71**	70,3 87 500 **3I/73**	71	560	
90 000	160	–	–	–	–	–	1,16 1 500 **3I/151**	2,25 2 930 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	160	1120	**7,1**
	125	–	–	–	–	–	1,3 1 700 **3I/123**	2,65 3 450 **3I/123**	3,16 4 110 **3I/123**	4,8 6 490 **3I/128**	6,63 9 250 **3I/131**	10,3 12 970 **3I/119**	14,2 18 500 **3I/123**	20 26 500 **3I/125**	27,6 35 980 **3I/123**	34,3 46 200 **3I/127**	40,5 54 500 **3I/127**	52,7 73 000 **3I/131**	125	900	
	100	–	–	–	–	–	1,23 1 700 **3I/103**	2,55 3 450 **3I/101**	3,72 5 000 **3I/100**	5,21 7 500 **3I/107**	7,28 10 540 **3I/108**	11,5 15 500 **3I/100**	16 21 200 **3I/98,5**	23,2 30 700 **3I/98,5**	30,3 40 850 **3I/100**	37,6 53 000 **3I/105**	46,2 65 000 **3I/105**	61,4 85 000 **3I/103**	100	710	
	90	–	–	–	–	–	–	–	3,63 4 920 **3I/89,4**	5,46 7 750 **3I/93,7**	6,48 9 170 **3I/93,3**	11,8 15 500 **3I/86,4**	16,2 21 800 **3I/88,8**	23,3 31 500 **3I/89**	31,5 42 860 **3I/89,7**	38,3 52 340 **3I/90,1**	47,9 65 420 **3I/90,1**	58,7 82 500 **3I/92,7**	90	630	
	80	–	0,26 335 **3I/75,2**	0,3 400 **3I/78,2**	0,43 610 **3I/82,7**	0,51 715 **3I/82,7**	1,17 1 500 **3I/75,5**	2,28 2 930 **3I/75,3**	3,6 5 000 **3I/81,4**	5,13 7 500 **3I/85,7**	7,22 10 600 **3I/86,1**	10,8 15 500 **3I/84**	15 21 200 **3I/82,7**	21,8 30 700 **3I/82,7**	28,7 41 230 **3I/84,3**	37,7 53 000 **3I/82,5**	46,2 65 000 **3I/82,5**	61,4 85 000 **3I/81,1**	80	560	
80 000	160	–	–	–	–	–	1,04 1 500 **3I/151**	2,04 2 990 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	160	1000	**6,3**
	125	–	–	–	–	–	1,15 1 700 **3I/123**	2,36 3 450 **3I/123**	2,86 4 190 **3I/123**	4,27 6 500 **3I/128**	5,9 9 250 **3I/131**	9,28 13 200 **3I/119**	12,6 18 500 **3I/123**	17,8 26 500 **3I/125**	24,8 36 500 **3I/123**	30,5 46 200 **3I/127**	36 54 500 **3I/127**	46,8 73 000 **3I/131**	125	800	
	100	–	–	–	–	–	1,09 1 700 **3I/103**	2,26 3 450 **3I/101**	3,3 5 000 **3I/100**	4,62 7 500 **3I/107**	6,48 10 580 **3I/108**	10,2 15 500 **3I/100**	14,2 21 200 **3I/98,5**	20,6 30 700 **3I/98,5**	27,3 41 590 **3I/100**	33,4 53 000 **3I/105**	41 65 000 **3I/105**	54,4 85 000 **3I/103**	100	630	
	90	–	–	–	–	–	–	–	3,24 4 940 **3I/89,4**	4,85 7 750 **3I/93,7**	5,78 9 200 **3I/93,3**	10,5 15 500 **3I/86,4**	14,4 21 800 **3I/88,8**	20,8 31 500 **3I/89**	28,1 43 020 **3I/89,7**	34,7 53 280 **3I/90,1**	43,3 66 600 **3I/90,1**	52,2 82 500 **3I/92,7**	90	560	
71 000	160	–	–	–	–	–	0,93 1 500 **3I/151**	1,85 3 000 **3I/153**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	160	900	**5,6**
	125	–	–	–	–	–	1,02 1 700 **3I/123**	2,09 3 450 **3I/123**	2,58 4 260 **3I/123**	3,79 6 500 **3I/128**	5,23 9 250 **3I/131**	8,24 13 200 **3I/119**	11,2 18 500 **3I/123**	15,8 26 500 **3I/125**	22 36 500 **3I/123**	27,1 46 200 **3I/127**	32 54 500 **3I/127**	41,6 73 000 **3I/131**	125	710	

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

Cuadros de selección reductores paralelos

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ...	50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
71 000	100	0,97						0,97	2,01	2,93	4,11	5,78	9,08	12,6	18,3	24,7	29,7	36,4	48,4	100	560	**5,6**
		1 700	–	–	–	–	–	1 700	3 450	5 000	7 500	10 600	15 500	21 200	30 700	42 340	53 000	65 000	85 000			
		/ i						**3I/103**	**3I/101**	**3I/100**	**3I/107**	**3I/108**	**3I/100**	**3I/98,5**	**3I/98,5**	**3I/100**	**3I/105**	**3I/105**	**3I/103**			
63 000	160	0,83						0,83	1,64											160	800	**5**
		1 500	–	–	–	–	–	1 500	3 000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
		/ i						**3I/151**	**3I/153**													
	125	0,91						0,91	1,86	2,34	3,36	4,64	7,31	9,94	14	19,6	24	28,4	36,9	125	630	
		1 700	–	–	–	–	–	1 700	3 450	4 340	6 500	9 250	13 200	18 500	26 500	36 500	46 200	54 500	73 000			
		/ i						**3I/123**	**3I/123**	**3I/123**	**3I/128**	**3I/131**	**3I/119**	**3I/123**	**3I/125**	**3I/123**	**3I/127**	**3I/127**	**3I/131**			
56 000	160	0,74						0,74	1,46											160	710	**4,5**
		1 500	–	–	–	–	–	1 500	3 000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
		/ i						**3I/151**	**3I/153**													
	125	0,81						0,81	1,65	2,09	2,99	4,13	6,5	8,84	12,4	17,4	21,4	25,2	32,8	125	560	
		1 700	–	–	–	–	–	1 700	3 450	4 370	6 500	9 250	13 200	18 500	26 500	36 500	46 200	54 500	73 000			
		/ i						**3I/123**	**3I/123**	**3I/123**	**3I/128**	**3I/131**	**3I/119**	**3I/123**	**3I/125**	**3I/123**	**3I/127**	**3I/127**	**3I/131**			
50 000	160	0,65						0,65	1,29											160	630	**4**
		1 500	–	–	–	–	–	1 500	3 000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
		/ i						**3I/151**	**3I/153**													
45 000	160	0,58						0,58	1,15											160	560	**3,55**
		1 500	–	–	–	–	–	1 500	3 000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–			
		/ i						**3I/151**	**3I/153**													

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver pág. 107.

Resumen de las relaciones de transmisión *i*, pares M_{N2} [N m] para $n_1 \leqslant$ 90 min^{-1}

	i_N	*i* / M_{N2} [N m]																
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**
R I	2	–	–	–	–	–	–	***2*** [1] 2 500	–	***1,95*** 3 870	–	***2,05*** 8 250	–	***2*** [1] 17 500	–	***1,95*** 30 000	***1,95*** 35 500	–
	2,24	–	–	–	–	–	–	***2,28*** 2 900	***2,3*** [1] 3 650	***2,21*** 4 370	***2,24*** 5 450	***2,2*** [1] 9 000	***2,27*** 11 500	***2,33*** 20 600	***2,3*** [1] 25 000	***2,26*** 34 500	***2,26*** 41 200	***2,29*** 46 200
	2,5	–	***2,53*** 387	–	***2,44*** 750	–	***2,55*** 1 320	***2,53*** 3 250	***2,53*** 4 000	***2,44*** 4 750	***2,5*** [1] 6 150	***2,55*** 10 300	***2,43*** 12 200	***2,53*** 22 400	***2,53*** 27 200	***2,44*** 37 500	***2,44*** 45 000	***2,5*** [1] 51 500
	2,8	–	–	–	–	–	–	***2,75*** [1] 3 450	***2,82*** 4 500	***2,81*** 5 450	***2,83*** 6 900	***2,82*** 11 500	***2,83*** 14 500	***2,81*** 25 000	***2,82*** 30 700	***2,81*** 43 700	***2,81*** 51 500	***2,83*** 58 000
	3,15	–	***3,28*** 387	–	***3,13*** 825	–	***3,27*** 1 450	***3,28*** 3 450	***3,13*** 5 000	***3,13*** 6 150	***3,25*** [1] 8 000	***3,27*** 13 200	***3,18*** 16 000	***3,28*** 27 200	***3,19*** 34 500	***3,13*** 48 700	***3,13*** 56 000	***3,25*** [1] 67 000
	3,55	–	–	–	–	–	–	***3,62*** 3 250	***3,64*** 4 620	***3,62*** 6 700	***3,6*** [1] 8 250	***3,57*** 14 000	***3,67*** 16 500	***3,62*** 28 000	***3,64*** 35 500	***3,5*** [1] 43 700	***3,5*** [1] 56 000	***3,6*** [1] 65 000
	4	–	***4*** [1] 345	–	***4,16*** 750	–	***3,92*** 1 400	***4*** [1] 3 000	***4,08*** 4 370	***4,13*** 6 700	***4,15*** 9 000	***4,13*** 13 200	***4,07*** 18 500	***4*** [1] 26 500	***4,08*** 35 500	***4,07*** 47 500	***4,07*** 56 000	***4*** [1] 73 000
	4,5	–	–	–	–	–	–	***4,45*** 2 720	***4,5*** [1] 3 650	***4,5*** [1] 6 300	***4,67*** 8 000	***4,5*** [1] 12 500	***4,67*** 15 500	***4,47*** 24 300	***4,5*** [1] 30 000	***4,5*** [1] 41 200	***4,5*** [1] 51 500	***4,6*** [1] 63 000
	5	–	***5*** [1] 325	–	***5,2*** [1] 630	–	***4,82*** 1 320	***5*** [1] 2 720	***5*** [1] 3 450	***4,92*** 5 800	***5,07*** 7 300	***4,92*** 11 800	***5,07*** 14 000	***5,08*** 24 300	***5*** [1] 28 000	***4,92*** 40 000	***4,92*** 50 000	***5,07*** 58 000
R 2I	6,3	***6,42*** 150	***6,53*** 345	***6,86*** [1] 412	***6,41*** 650	***6,41*** 825	***6,42*** 1 550	***6,53*** 2 500	–	***6,41*** 5 300	–	***6,42*** 11 500	–	***6,53*** 23 000	–	***6,41*** 40 000	***6,41*** 48 700	–
	8	***8,01*** 206	***8,26*** 387	***7,99*** 487	***8,03*** 825	***8,03*** 975	***8,01*** 1 700	***8,26*** 3 450	–	***8,03*** 6 300	–	***8,01*** 15 500	–	***8,26*** 31 500	–	***8,03*** 54 500	***8,03*** 69 000	–
	9	–	–	–	–	–	–	–	***9,22*** 4 000	***9,24*** 6 300	***9,31*** 7 750	***8,85*** 15 500	***8,88*** 19 000	***9,19*** 31 500	***9,22*** 41 200	***9,24*** 54 500	***9,24*** 69 000	***9,31*** 87 500
	10	***10,2*** 206	***10,7*** 387	***11,2*** [1] 487	***10,3*** 825	***10,3*** 975	***10,2*** 1 700	***10,7*** 3 450	***10,2*** 4 370	***10,3*** 7 750	***10,7*** 10 000	***10,2*** 15 500	***9,95*** 21 200	***10,7*** 31 500	***10,4*** 43 700	***10,3*** 54 500	***10,3*** 69 000	***10,7*** 87 500
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	***11,9*** [1] 5 150	***11,9*** 7 750	***11,8*** 10 900	***11,2*** 15 500	***11,5*** 21 800	***11,8*** 31 500	***11,9*** [1] 43 700	***11,5*** [1] 51 500	***11,5*** [1] 65 000	***11,8*** 87 500
	12,5	***12,3*** 200	***13,1*** 387	***13,6*** 450	***13,7*** 750	***13,7*** 875	***12,3*** 1 700	***13,1*** 3 450	***13,3*** 5 000	***13,6*** 7 500	***13,6*** 10 600	***13*** 15 500	***12,8*** 21 200	***13,1*** 30 700	***13,3*** 41 200	***13,4*** 53 000	***13,4*** 65 000	***13,1*** 85 000
	14	–	–	–	–	–	–	–	***14,7*** [1] 4 870	***14,1*** 7 750	***14,4*** [1] 10 900	***13,9*** 15 500	***14,6*** 20 000	***14,6*** 28 000	***14,7*** [1] 40 000	***14,3*** 54 500	***14,3*** 69 000	***14,4*** [1] 87 500
	16	***16,3*** 200	***15,8*** 387	***16,5*** 487	***15,7*** 800	***15,7*** 975	***16,1*** 1 700	***15,8*** 3 450	***15,1*** 4 500	***15,7*** 7 750	***16,6*** 10 600	***16,1*** 15 500	***15,6*** 20 000	***16,2*** 31 500	***15,7*** 40 000	***15,9*** 54 500	***15,9*** 69 000	***16*** [1] 85 000
	18	–	–	–	–	–	–	–	***17,6*** 5 150	***18,1*** 7 750	***18*** [1] 10 000	***17,6*** 15 500	***18,1*** 21 800	***17,8*** 31 500	***17,9*** 43 700	***17,8*** 54 500	***17,8*** 69 000	***18,3*** 87 500
	20	***20,1*** 175	***19,3*** 387	***20,1*** 475	***20,8*** 800	***20,8*** 925	***19,3*** 1 700	***19,3*** 3 450	***19,6*** 5 000	***20,7*** 7 500	***20,8*** 10 600	***20,3*** 15 500	***20*** 21 200	***19,7*** 30 700	***20,1*** 42 500	***20,6*** 53 000	***20,6*** 65 000	***20,3*** 85 000
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	***21,7*** 4 750	***22,5*** [1] 7 100	***23,3*** 10 000	***22,2*** 14 500	***23*** 20 000	***22*** 29 000	***22,2*** 40 000	***22,8*** 50 000	***22,8*** 60 000	***23,4*** 80 000
	25	***24,4*** 155	***24,1*** 335	***25,1*** 412	***26*** [1] 670	***26*** [1] 800	***23,7*** 1 500	***24,1*** 3 000	***24,1*** 4 370	***24,6*** 6 500	***25,4*** 9 250	***24,2*** 13 200	***25*** 18 500	***25*** 26 500	***24,6*** 36 500	***25*** 46 200	***25*** 54 500	***25,7*** 73 000
	28	–	–	–	–	–	***28,8*** 1 320	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
R 3I	28	–	–	–	–	–	–	–	***29,1*** 4 750	***28,4*** 6 300	***28,6*** 7 750	***27,2*** 15 500	***27,3*** 21 200	***28,7*** 31 500	***28,8*** 43 700	***30*** 54 500	***30*** 69 000	***30,3*** 87 500
	31,5	–	***33,5*** 365	***34,9*** 412	***32,8*** 825	***32,8*** 925	***32,6*** 1 550	***33,5*** 3 250	***32,2*** 5 150	***31,6*** 7 750	***32,8*** 10 900	***31,5*** 15 500	***30,6*** 21 800	***33,5*** 31 500	***32,5*** 43 700	***33,5*** 54 500	***33,5*** 69 000	***34,7*** 87 500
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	***37,5*** 5 150	***36,5*** 7 750	***36,3*** 10 900	***34,4*** 15 500	***35,4*** 21 800	***36,9*** 31 500	***37,2*** 43 700	***37,4*** 54 500	***37,4*** 69 000	***38,4*** 87 500
	40	–	***40,8*** 387	***42,5*** 475	***43,6*** 825	***43,6*** 950	***39,1*** 1 700	***40,8*** 3 450	***38,7*** 5 150	***38,5*** 7 750	***39,9*** 10 900	***41,5*** 15 500	***40,4*** 21 800	***42,4*** 31 500	***41,2*** 43 700	***40,7*** 54 500	***40,7*** 69 000	***42,3*** 87 500
	45	–	–	–	–	–	–	–	***45,1*** 5 150	***44,4*** 7 750	***44,2*** 10 900	***45,4*** 15 500	***46,6*** 21 800	***46,7*** 31 500	***47,1*** 43 700	***45,5*** [1] 54 500	***45,5*** [1] 69 000	***46,8*** [1] 87 500
	50	–	***49,4*** 387	***51,5*** 487	***49,8*** 825	***49,8*** 975	***51,2*** 1 700	***49,5*** 3 450	***50,4*** 5 000	***50,8*** 7 500	***51*** 10 600	***52,6*** 15 500	***51,8*** 21 200	***51,7*** 30 700	***52,7*** 42 500	***52,9*** 53 000	***52,9*** 65 000	***52*** [1] 85 000
	56	–	–	–	–	–	–	–	***55,4*** 5 150	***55,5*** 7 750	***55,3*** 10 600	***54,1*** 15 500	***55,5*** 21 800	***55,6*** 31 500	***56*** 43 700	***57,8*** 54 500	***57,8*** 69 000	***59,4*** [1] 87 500
	63	–	***60,1*** 387	***62,6*** 475	***66,3*** 825	***66,3*** 950	***61,5*** 1 700	***60,2*** 3 450	***62*** 5 000	***63,5*** 7 500	***63,8*** 10 600	***62,6*** 15 500	***61,7*** 21 200	***61,5*** 30 700	***62,7*** 42 500	***67,1*** [1] 53 000	***67,1*** [1] 65 000	***66*** [1] 85 000
	71	–	–	–	–	–	–	–	***72,8*** 5 150	***74,9*** 7 750	***74,6*** 10 900	***72,6*** 15 500	***74,5*** 21 800	***74,7*** 31 500	***75,3*** 43 700	***71*** [1] 54 500	***71*** [1] 69 000	***73*** 87 500
	80	–	***75,2*** 335	***78,2*** 412	***82,7*** 710	***82,7*** 825	***75,5*** 1 500	***75,3*** 3 000	***81,4*** 5 000	***85,7*** 7 500	***86,1*** 10 600	***84*** 15 500	***82,7*** 21 200	***82,7*** 30 700	***84,3*** 42 500	***82,5*** 53 000	***82,5*** 65 000	***81,1*** 85 000
	90	–	–	–	–	–	–	–	***89,4*** 5 150	***93,7*** 7 750	***93,3*** 10 600	***86,4*** 15 500	***88,8*** 21 800	***89*** 31 500	***89,7*** 43 700	***90,1*** 54 500	***90,1*** 69 000	***92,7*** 87 500
	100	–	–	–	–	–	***103*** 1 700	***101*** 3 450	***100*** 5 000	***107*** 7 500	***108*** 10 600	***100*** 15 500	***98,5*** 21 200	***98,5*** 30 700	***100*** 42 500	***105*** 53 000	***105*** 65 000	***103*** 85 000
	125	–	–	–	–	–	***123*** 1 700	***123*** 3 450	***123*** 4 370	***128*** 6 500	***131*** 9 250	***119*** 13 200	***123*** 18 500	***125*** 26 500	***123*** 36 500	***127*** 46 200	***127*** 54 500	***131*** 73 000
	160	–	–	–	–	–	***151*** 1 500	***153*** 3 000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

1) Relaciones de transmisión **finidas**.

Página blanca

8 – Dimensiones, ejecuciones, formas construtivas reductores de ejes paralelos

8.1 - Reductores R I 110

Dimensiones 110
Ejecuciones (sentido de rotación) 111
Formas constructivas 112
Detalles de lubricación 113

8.2 - Reductores R 2I 114

Dimensiones 114
Ejecuciones (sentido de rotación) 115
Formas constructivas 116
Detalles de lubricación 117

8.3 - Reductores R 3I 118

Dimensiones 118
Ejecuciones (sentido de rotación) 119
Formas constructivas 120
Detalles de lubricación 121

8.4 - Reductores R 2I – Modelo largo 122

Dimensiones 122
Ejecuciones (sentido de rotación) 123
Formas constructivas 124
Detalles de lubricación 125

8.5 - Reductores R 3I – Modelo largo 126

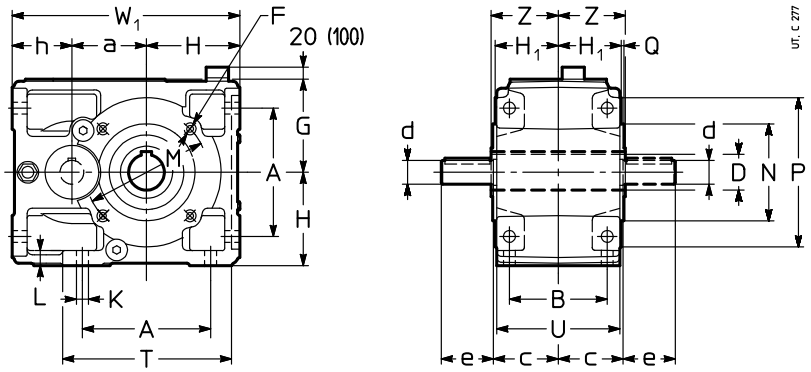
Dimensiones 126
Ejecuciones (sentido de rotación) 126
Formas constructivas 127
Detalles de lubricación 128

8.1 - Reductores R I

Dimensiones

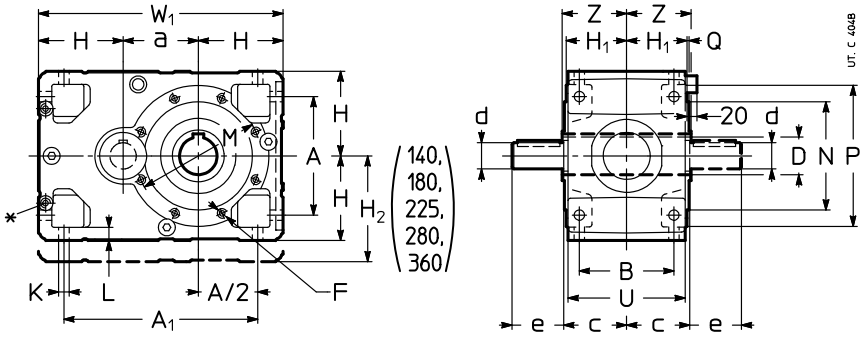
R I 63 ... 100





R I 125 ... 360





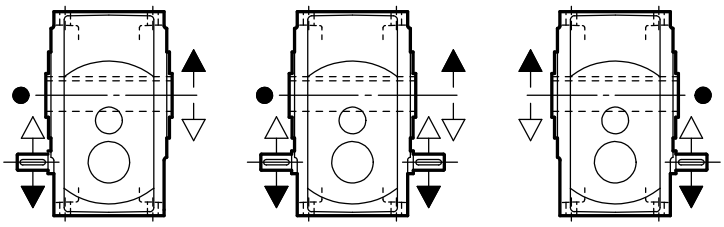
Tam.	a	A	A_1	B	c	D Ø H7	d Ø $i_N \leq 3{,}55$ $i_N \leq 4^{3)}$	e	d Ø $i_N \geq 4$ $i_N \geq 4{,}5^{3)}$	e	F 1)	H h11 G	H_1	H_2 h11	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	W_1	Z	kg
63	63	102	–	90	61	30	24	50	19	40	M8	80	58,5	–	62	11,5	14	100	80	120	3	143	114	205	63	12
80	80	132	–	106	72	38	28	60	24	50	M10	100	69,5	–	70	14	17	130	110	160	3,5	180	135	250	75	23
100	100	172	–	131	87	48	32	80	28	60	M12	125	84,5	–	80	16	20	165	130	200	3,5	228	165	305	90	43
125	125	212	337	162	107	60	48	110	38	80	2)	150	103,5	–	–	18	23	215	180	250	4	–	201	425	110	84
140	140	212	352	162	107	70	48	110	38	80	2)	150	103,5	180	–	18	23	265	230	300	4	–	201	440	125	97
160	160	252	412	201	132	80	55	110	48	110	M16	180	128,5	–	–	22	28	265	230	300	4	–	249	520	136	148
180	180	252	432	201	132	90	55	110	48	110	M16	180	128,5	225	–	22	28	300	250	350	5	–	249	540	150	171
200	200	320	520	250	162	100	70	140	60	140	2)	225	158	–	–	27	34	350	300	400	5	–	307	650	167	262
225	225	320	545	250	162	110	70	140	60	140	M20	225	158	280	–	27	34	400	350	450	5	–	307	675	180	303
250	250	396	646	310	204	125	90	170	75	140	2)	280	195	–	–	33	42	500	450	550	5	–	380	810	206	467
280	280	396	676	310	204	140	90	170	75	140	M24	280	195	355	–	33	42	500	450	550	5	–	380	840	222	540
320, 321	320	510	830	386	256	160	110	210	95	170	2)	355	241	–	–	39	52	600	550	660	6	–	470	1030	254	832
360	360	510	870	386	256	180	110	210	95	170	M30	355	241	450	–	39	52	600	550	660	6	–	470	1070	273	963

∗ Plano maquinizado y n. 2 taladros roscados (dimensiones al cap. 6 «Lado entrada reductores») y también lado opuesto no en vista.
1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6.
3) Válido para tam. 140, 180, 225, 280 y 360.

42

Ejecuciones (sentido de rotación)

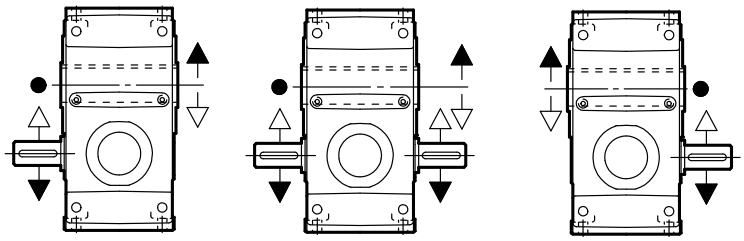
R I 63 ... 100



UP3A UP3D UP3L

UT. C 297

R I 125 ... 360



UP2A UP2D UP2L
(140, 180,
225, 280, 360)

UT. C 4078

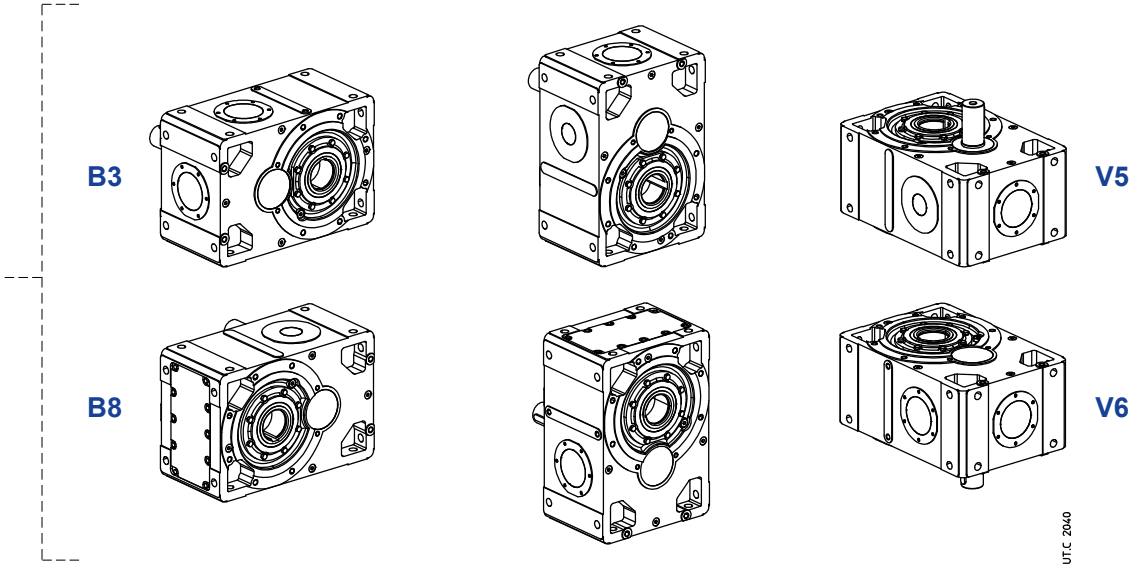
● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 6) para la verificación de la carga radial.

Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva **B3** (ver cap. 2).

R I 63 ... 360

Ejecuciones:
UP3A
UP3D
UP3L
UP2A
UP2D
UP2L



Cantidad de aceite R I 63 ... 360

Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas por el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

Forma constructiva	63	80	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320, 321	360
B3	0,7	1,2	2,1	5,3	8,2	10,5	16,1	20,5	31,5	40	61	78	120
B8	0,7	1,2	2,1	5,3	5,5	10,5	10,7	20,5	21	40	41	78	80
B6	1	1,9	3,6	7	8,7	13,7	17	26,7	33,3	52	65	102	127
B7	0,8	1,5	2,6	7,6	9,7	15	19	29	37	57	72	111	141
V5	1	1,9	3,6	8,9	10,3	17,5	20,1	34	39,3	67	77	130	150
V6	0,5	0,95	1,8	4,7	4,9	9,3	9,5	18	18,6	35	36	67	71

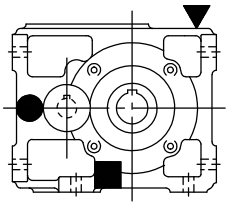
Detalles de lubricación

R I 100

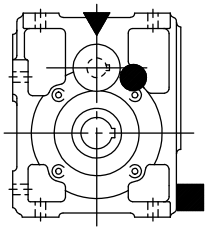
Ejecuciones:

UP3A
UP3D
UP3L

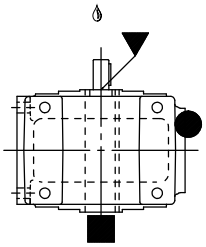
B3



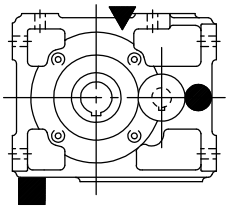
B6



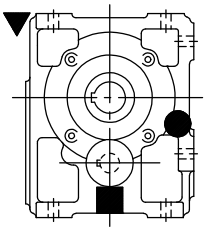
V5



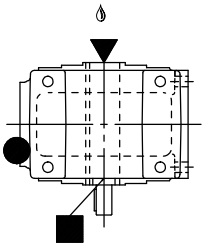
B8



B7



V6



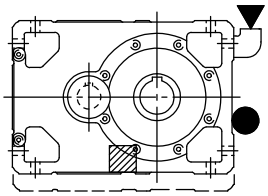
UT.C 1042

R I 125 ... 360

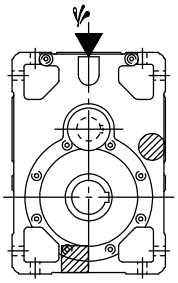
Ejecuciones:

UP2A
UP2D
UP2L

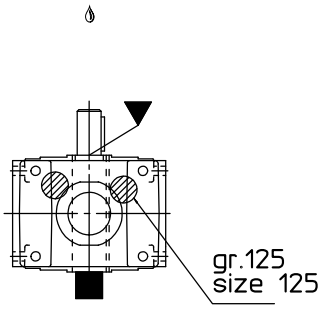
B3



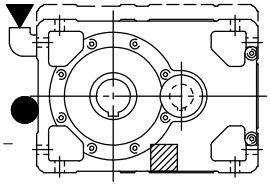
B6



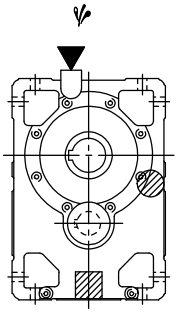
V5



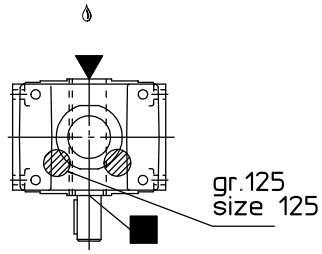
B8



B7



V6



UT.C 1043

Eventual elevado barboteo de aceite: para el factor correctivo f_{t_3} de la potencia térmica nominal Pt_N ver cap. 4.

Eventual bomba de lubricación de los rodamientos o del dispositivo de lubricación del eje rápido (ver cap. 17 (19)).

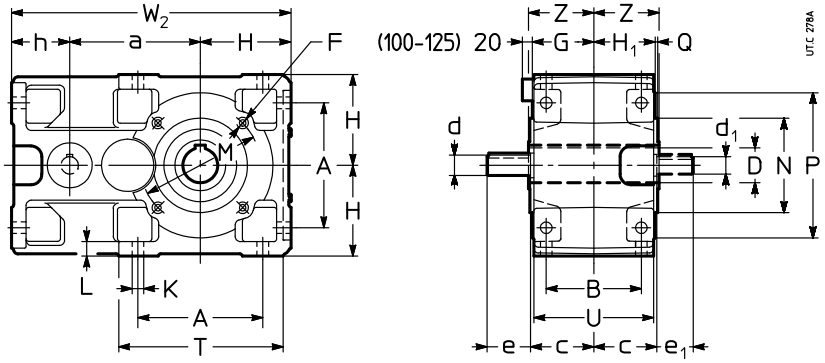
▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite
▨ tapón de nivel aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de descarga aceite lado opuesto (no en vista)

8.2 - Reductores R 2I

Dimensiones

R 2I 50 ... 125

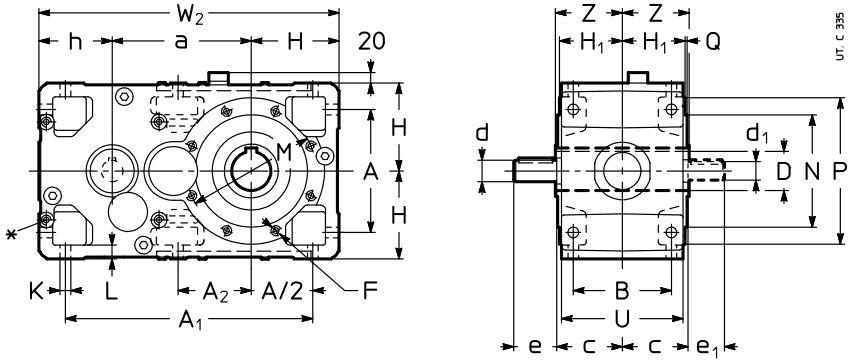




Tam.	a	A	B	c	D Ø H7	d Ø $i_N \leq 12,5$	e	d Ø $i_N \geq 16$	e	d_1 Ø	e_1	F 1)	H h11	H_1 G	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	W_2	Z	kg
50	90	86	75	51	24	16	30	14	30	14	30	M6	67	49	50	9,5	12	85	70	105	2,5	120	95	207	53	9
63	113	102	90	61	30	19	40	16	30	16	30	M8	80	58,5	62	11,5	14	100	80	120	3	143	114	255	63	14
64	115	102	90	61	32	19	40	16	30	16	30	M8	80	58,5	62	11,5	14	100	80	120	3	143	114	257	63	14
80	142,5	132	106	72	38	24	50	19	40	19	40	M10	100	69,5	70	14	17	130	110	160	3,5	180	135	313	75	26
81	142,5	132	106	72	40	24	50	19	40	19	40	M10	100	69,5	70	14	17	130	110	160	3,5	180	135	313	75	26
100	180	172	131	87	48	28	60	24	50	24	50	M12	125	84,5	80	16	20	165	130	200	3,5	228	165	385	90	47
125	225	212	162	107	60	32	80	32	80	28	60	2)	150	103,5	100	18	23	215	180	250	4	274	201	475	110	84

R 2I 140 ... 360





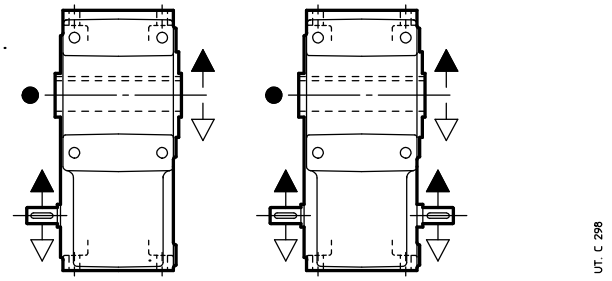
Tam.	a	A	A_1	A_2	B	c	D Ø H7	d Ø	e	d_1 Ø	e_1	F 1)	H h11	H_1	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	U	W_2	Z	kg
140	240	212	427	127	162	107	70	32	80	28	60	2)	150	103,5	125	18	23	265	230	300	4	201	515	125	108
160	285	252	507	–	201	132	80	42	110	38	80	M16	180	128,5	150	22	28	265	230	300	4	249	615	136	176
180	305	252	527	170	201	132	90	42	110	38	80	M16	180	128,5	150	22	28	300	250	350	5	249	635	150	194
200	360	320	635	–	250	162	100	55	110	48	110	2)	225	158	180	27	34	350	300	400	5	307	765	167	309
225	385	320	660	223	250	162	110	55	110	48	110	M20	225	158	180	27	34	400	350	450	5	307	790	180	340
250	450	396	791	–	310	200	125	70	140	55	110	2)	280	195	225	33	42	500	450	550	5	380	955	206	543
280	480	396	821	277	310	200	140	70	140	55	110	M24	280	195	225	33	42	500	450	550	5	380	985	222	597
320, 321	570	510	1005	–	386	245	160	90	170	70	140	2)	355	241	280	39	52	600	550	660	6	470	1205	254	1150
360	610	510	1045	358	386	245	180	90	170	70	140	M30	355	241	280	39	52	600	550	660	6	470	1245	273	1300

* Plano maquinizado y n. 4 taladros roscados (dimensiones al cap. 6 «Lado entrada reductores») y también lado opuesto no en vista.
1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Para dimensión, múmero y posición angular ver cap. 6.

42

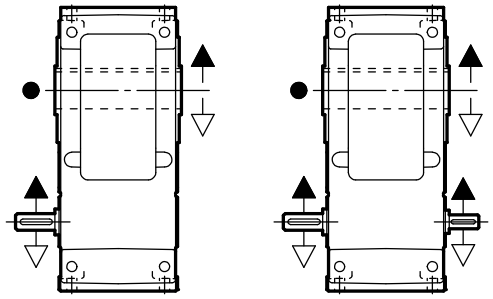
Ejecuciones (sentido de rotación)

R 2I 50 ... 125



UP2A UP2D

R 2I 140 ... 360



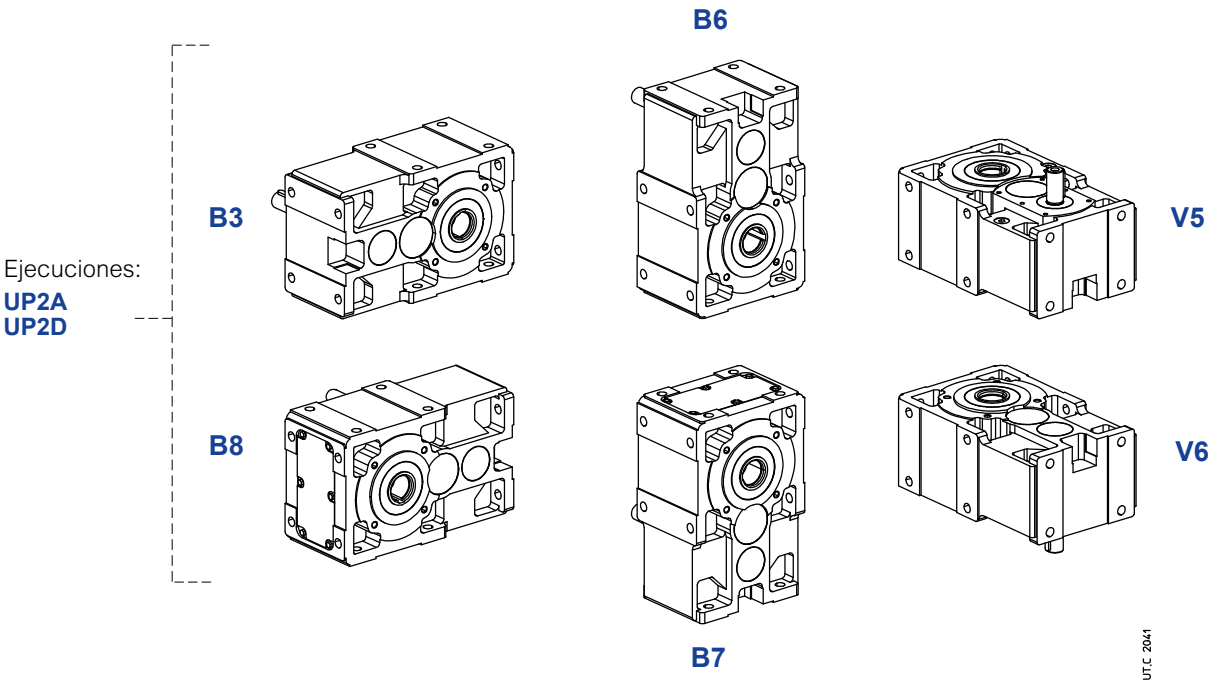
UP2A UP2D

● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 6) para la verificación de la carga radial.

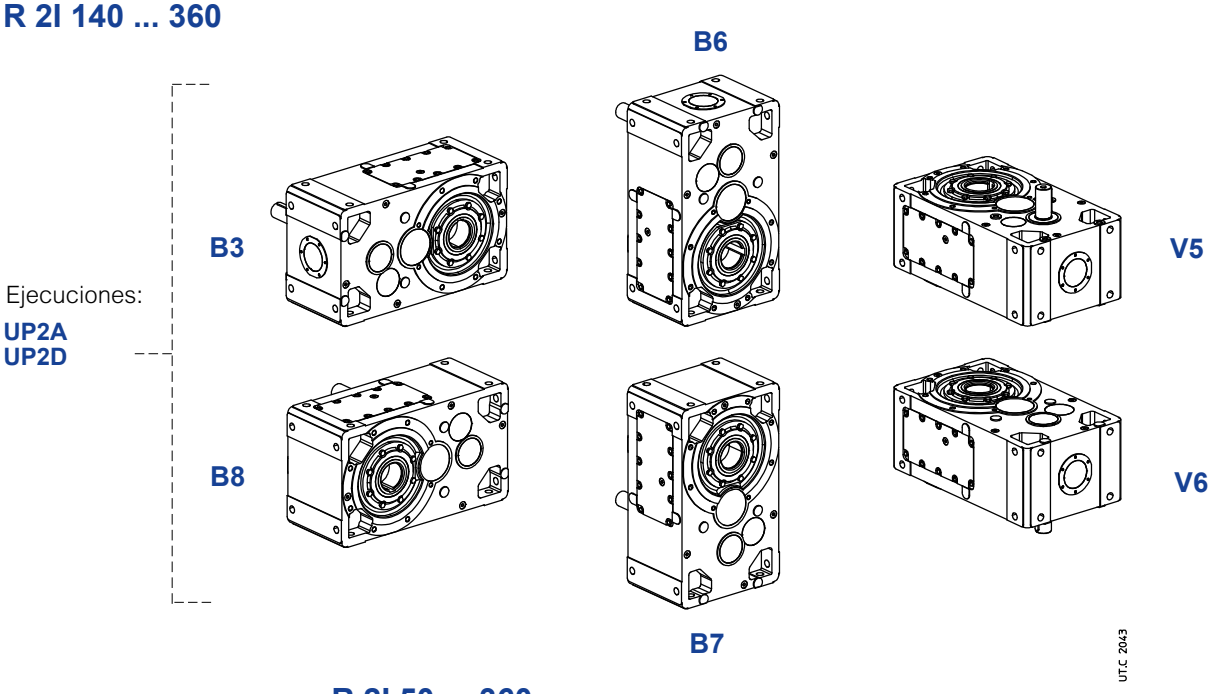
Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva **B3** (ver cap. 2).

R 2I 50 ... 125



R 2I 140 ... 360



Cantidad de aceite

R 2I 50 ... 360

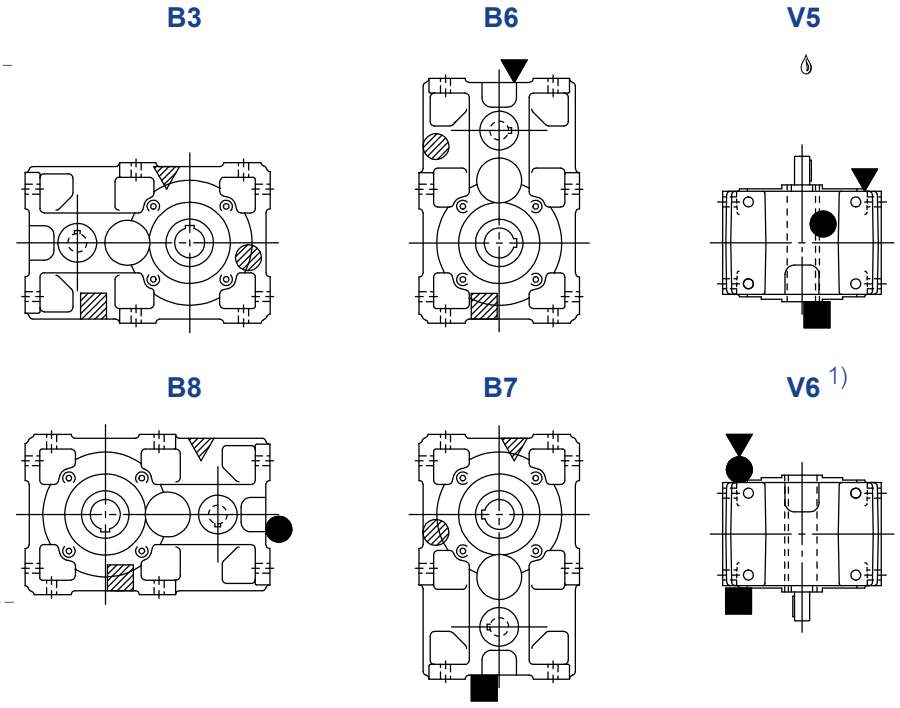
Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas para el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

Forma costruttiva	50	63, 64	80, 81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320, 321	360
B3	0,6	0,9	1,5	3,2	5,8	6,6	12	13	25	26	47	51	97	100
B8	0,6	0,9	1,5	3,2	5,8	6,6	12	13	25	26	47	51	97	100
B6	0,9	1,4	2,7	5,4	10,5	10,8	20	21	39	41	75	80	152	156
B7	0,8	1,2	2,3	5	9	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
V5	0,8	1,2	2,3	5	9	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
V6	0,8	1,2	2,3	5	9	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140

Detalles de lubricación

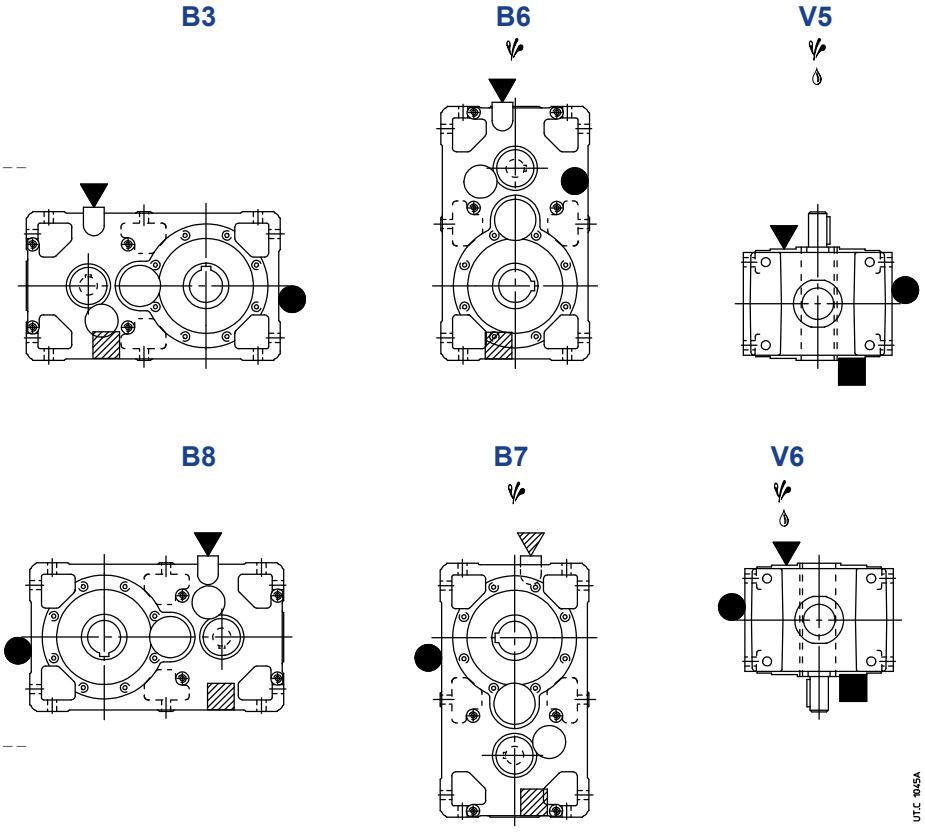
R 2I 100, 125

Ejecuciones:
UP2A
UP2D



R 2I 140 ... 360

Ejecuciones:
UP2A
UP2D



Eventual elevado barboteo de aceite: para el factor correctivo f_{t_3} de la potencia térmica nominal Pt_N ver cap. 4.

Eventual bomba de lubricación de los rodamientos o del dispositivo de lubricación del eje rápido (ver cap. 17 (19)).

1) Ver incluso cap. 6 pág. 43.

▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite
▼● tapón de carga con varilla para el nivel del aceite

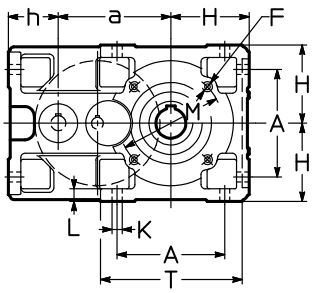
▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
◍ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

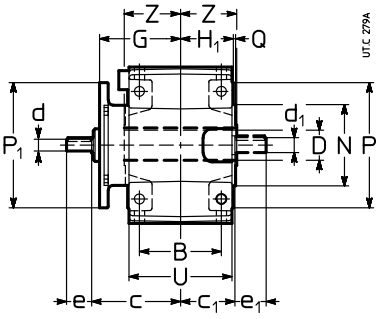
8.3 - Reductores R 3I

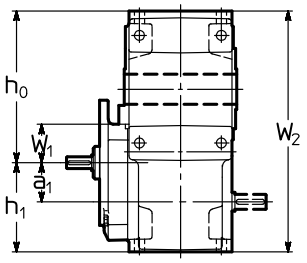
Dimensiones

R 3I 63 ... 125





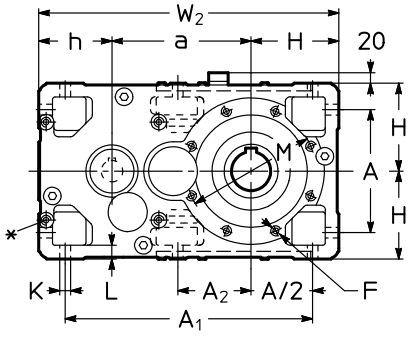


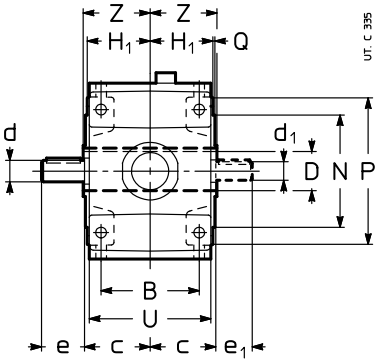


Tam.	a	a_1	A	B	c	c_1	D Ø H7	d Ø $i_N \leq 80$	e	d Ø $i_N \geq 100$	e	d_1 Ø	e_1	F 1)	G	H h11	H_1	h h11	h_0 h11	h_1 h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	P_1 Ø	Q	T	U	W_1	W_2	Z	kg
63	113	40	102	90	99	61	30	11	23	–	–	16	30	M8	90	80	58,5	62	153	102	11,5	14	100	80	120	140[3]	3	143	114	40	255	63	17
64	115	40	102	90	99	61	32	11	23	–	–	16	30	M8	90	80	58,5	62	155	102	11,5	14	100	80	120	140[3]	3	143	114	40	257	63	17
80	142,5	50	132	106	117	72	38	14	30	–	–	19	40	M10	108	100	69,5	70	192,5	120	14	17	130	110	160	160[3]	3,5	180	135	50	313	75	29
81	142,5	50	132	106	117	72	40	14	30	–	–	19	40	M10	108	100	69,5	70	192,5	120	14	17	130	110	160	160[3]	3,5	180	135	50	313	75	29
100	180	62,5	172	131	141	87	48	19	40	16	30	24	50	M12	130	125	84,5	80	242	143	16	20	165	130	200	200	3,5	228	165	62	385	90	52
125	225	80	212	162	170	107	60	24	50	19	40	28	60	2)	159	150	103,5	100	295	180	18	23	215	180	250	200	4	274	201	86	475	110	92

R 3I 140 ... 360

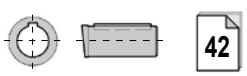






Tam.	a	A	A_1	A_2	B	c	D Ø H7	d Ø $i_N \leq 63$	e	d Ø $i_N \geq 71$	e	d_1 Ø	e_1	F 1)	H h11	H_1	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	U	W_2	Z	kg
140	240	212	427	127	162	107	70	28	60	24	50	24	50	2)	150	103,5	125	18	23	265	230	300	4	201	515	125	108
160	285	252	507	–	201	132	80	32	80	28	60	28	60	M16	180	128,5	150	22	28	265	230	300	4	249	615	136	176
180	305	252	527	170	201	132	90	32	80	28	60	28	60	M16	180	128,5	150	22	28	300	250	350	5	249	635	150	194
200	360	320	635	–	250	162	100	42	110	38	80	38	80	2)	225	158	180	27	34	350	300	400	5	307	765	167	309
225	385	320	660	223	250	162	110	42	110	38	80	38	80	M20	225	158	180	27	34	400	350	450	5	307	790	180	340
250	450	396	791	–	310	200	125	55	110	48	110	45	110	2)	280	195	225	33	42	500	450	550	5	380	955	206	543
280	480	396	821	277	310	200	140	55	110	48	110	45	110	M24	280	195	225	33	42	500	450	550	5	380	985	222	597
320, 321	570	510	1005	–	386	245	160	70	140	55	110	55	110	2)	355	241	280	39	52	600	550	660	6	470	1205	254	1150
360	610	510	1045	358	386	245	180	70	140	55	110	55	110	M30	355	241	280	39	52	600	550	660	6	470	1245	273	1300

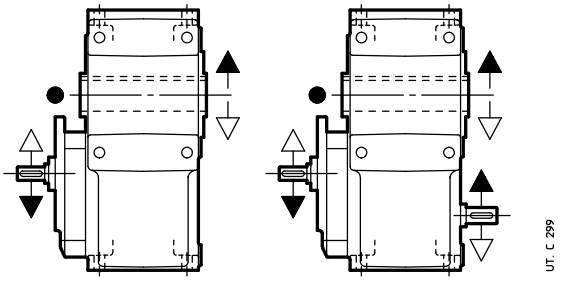
∗ Plano maquinizado y n. 4 taladros roscados (dimensiones al cap. 6 «Lado entrada reductores») y también lado opuesto no en vista.
1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6.
3) Brida cuadrada: para dimensiones ver cap. 6.



42

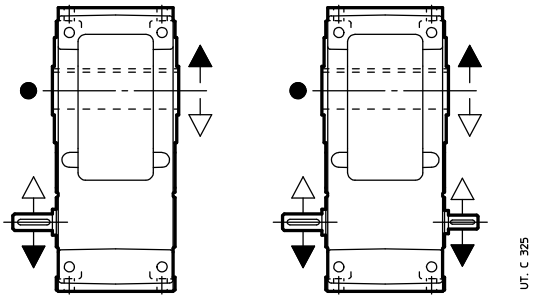
Ejecuciones (sentido de rotación)

R 3I 63 ... 125



UP2A UP2D

R 3I 140 ... 360



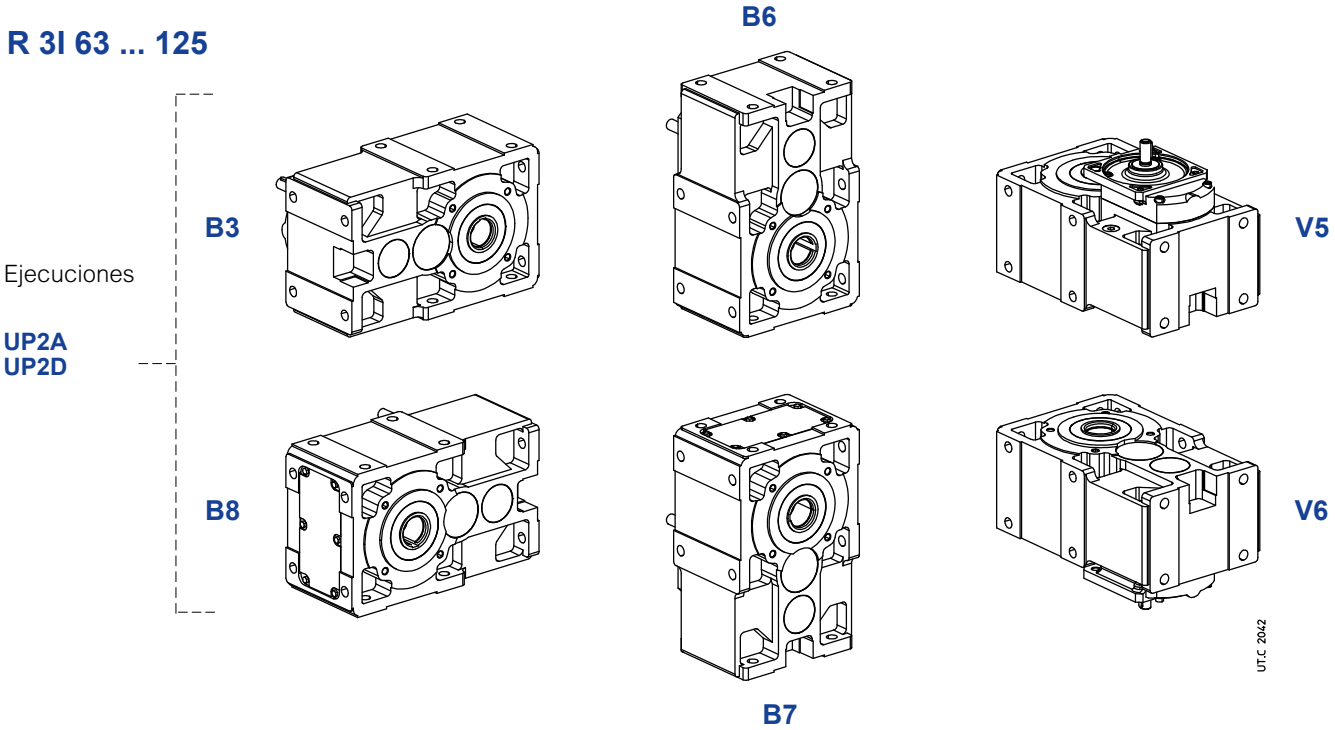
UP2A UP2D

● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 6) para la verificación de la carga radial.

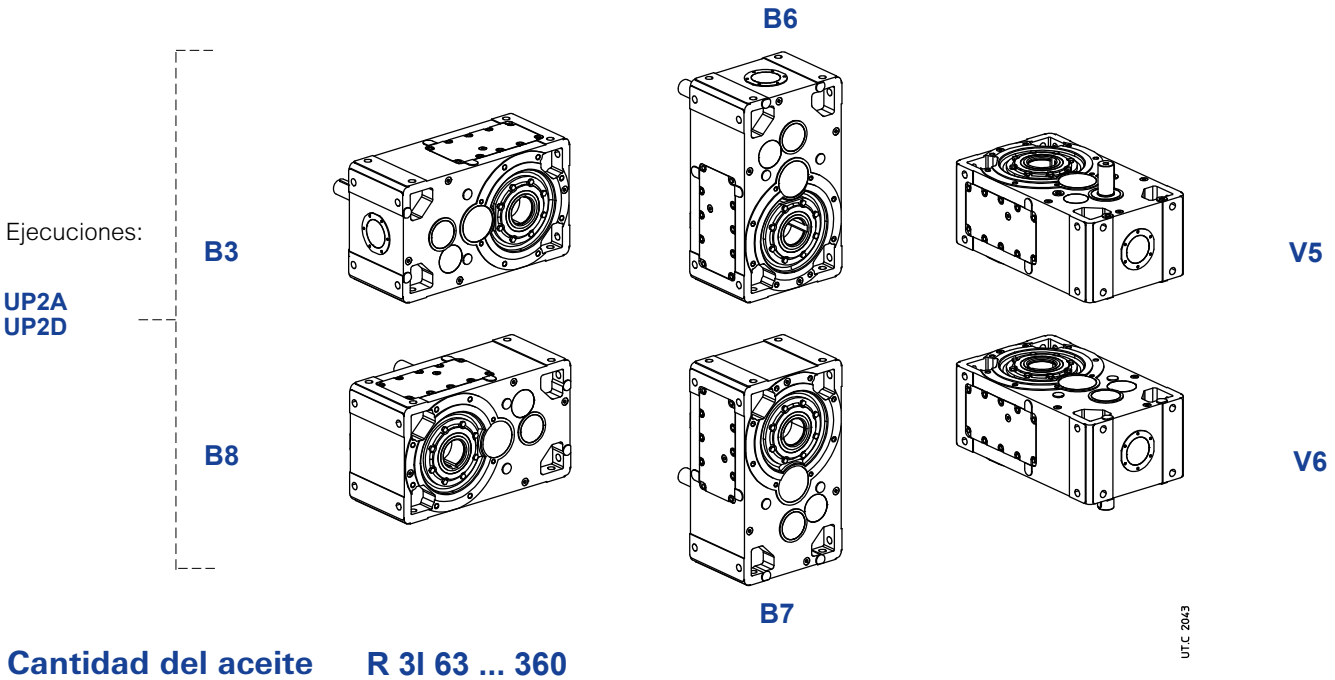
Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva **B3** (ver cap. 2).

R 3I 63 ... 125



R 3I 140 ... 360



Cantidad del aceite R 3I 63 ... 360

Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas para el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

Forma constructiva	63, 64	80, 81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320, 321	360
B3	1	1,7	3,3	6,1	6,6	12	13	25	26	47	51	97	100
B8	1	1,7	3,3	6,1	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
B6	1,5	2,9	5,7	10,2	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
B7	1,3	2,5	4,9	8,8	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
V5	1,3	2,5	4,9	8,8	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
V6	1,3	2,5	4,9	8,8	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140

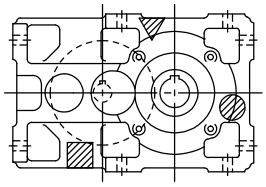
Detalles de lubricación

R 3I 100, 125

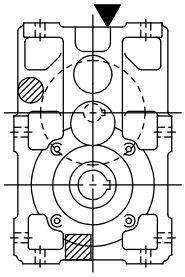
Ejecuciones:

UP2A
UP2D

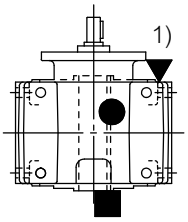
B3



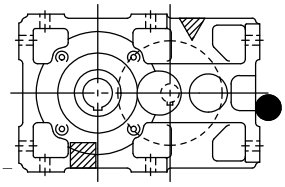
B6



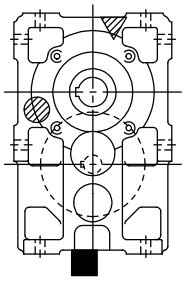
V5



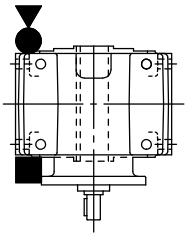
B8



B7



V6



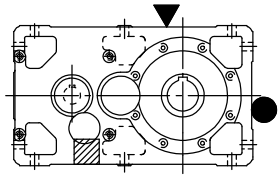
UT.C 1046

R 3I 140 ... 360

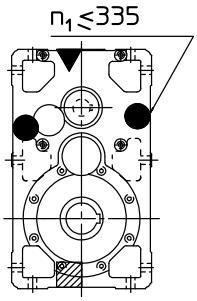
Ejecuciones:

UP2A
UP2D

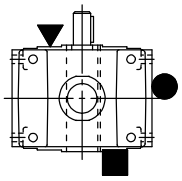
B3



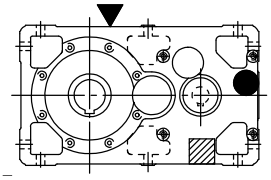
B6



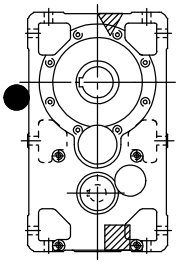
V5



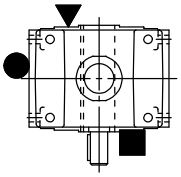
B8



B7



V6



UT.C 1047A

Eventual elevado barboteo de aceite: para el factor correctivo f_{t_3} de la potencia térmica nominal Pt_N ver cap. 4.

Eventual bomba de lubricación de los rodamientos o del dispositivo de lubricación del eje rápido (ver cap. 17 (19)).

1) Ver incluso cap. 6 pág. 43.

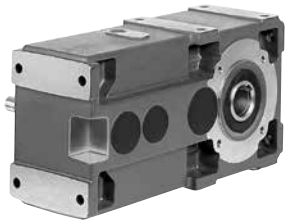
▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite
▼● tapón de carga con varilla para el nivel del aceite

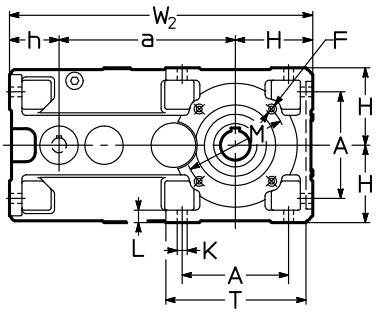
▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
◍ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

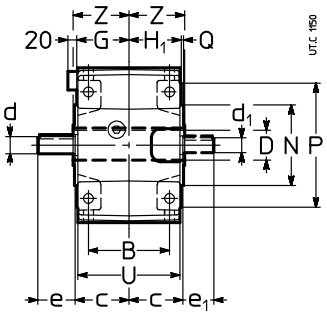
8.4 - Reductores R 2I – Modelo largo

Dimensiones

R 2I 100, 125 – Modelo largo

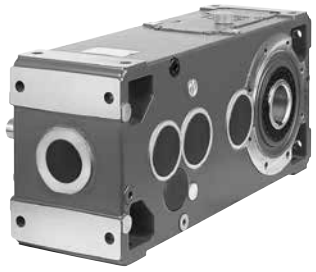


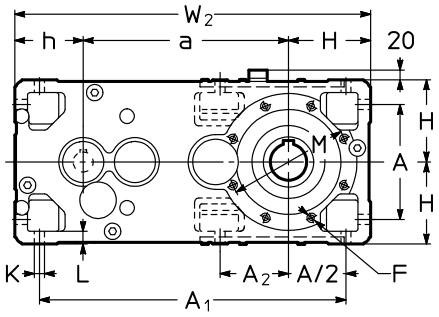


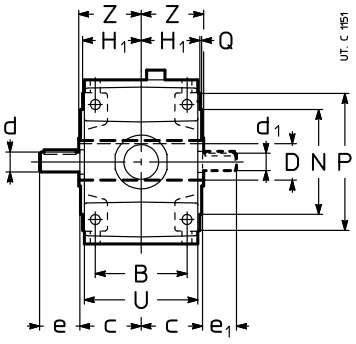


Tam.	a	A	B	c	D Ø H7	d Ø $i_N \leq 12,5$	e	d Ø $i_N \geq 16$	e	d_1 Ø	e_1	F 1)	H h11	H_1 G	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	W_2	Z	kg
100	284,7	172	131	87	48	28	60	24	50	24	50	M12	125	84,5	80,3	16	20	165	130	200	3,5	228	165	490	90	56
125	358	212	162	107	60	32	80	32	80	28	60	2)	150	103,5	100	18	23	215	180	250	4	274	201	608	110	100

R 2I 140 ... 360 – Modelo largo







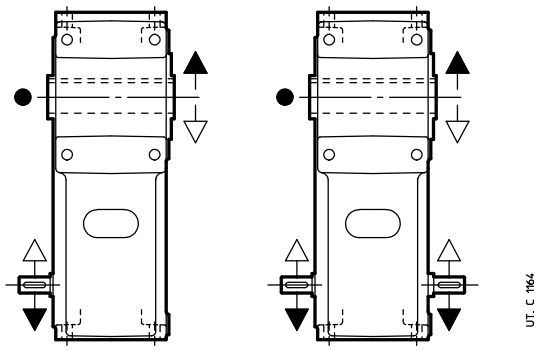
Tam.	a	A	A_1	A_2	B	c	D Ø H7	d Ø	e	d_1 Ø	e_1	F 1)	H h11	H_1	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	U	W_2	Z	kg
140	373	212	560	127	162	107	70	32	80	28	60	2)	150	103,5	125	18	23	265	230	300	4	201	648	125	124
160	450	252	672	–	201	132	80	42	110	38	80	M16	180	128,5	150	22	28	265	230	300	4	249	780	136	204
180	470	252	692	170	201	132	90	42	110	38	80	M16	180	128,5	150	22	28	300	250	350	5	249	800	150	222
200	556	320	831	–	250	162	100	55	110	48	110	2)	225	158	180	27	34	350	300	400	5	307	961	167	357
225	581	320	856	223	250	162	110	55	110	48	110	M20	225	158	180	27	34	400	350	450	5	307	986	180	389
250	690	396	1031	–	310	200	125	70	140	55	110	2)	280	195	225	33	42	500	450	550	5	380	1195	206	625
280	720	396	1061	277	310	200	140	70	140	55	110	M24	280	195	225	33	42	500	450	550	5	380	1225	222	682
320, 321	870	510	1305	–	386	245	160	90	170	70	140	2)	355	241	280	39	52	600	550	660	6	470	1505	254	1290
360	910	510	1345	358	386	245	180	90	170	70	140	M30	355	241	280	39	52	600	550	660	6	470	1545	273	1445

1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6.

42

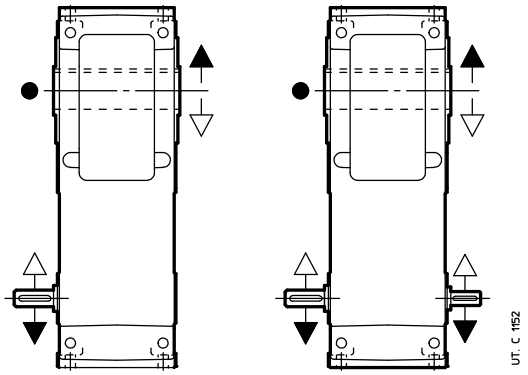
Ejecuciones (sentido de rotación)

R 2I 100, 125 – Modelo largo



UP4A UP4D

R 2I 140 ... 360 – Modelo largo



UP4A UP4D

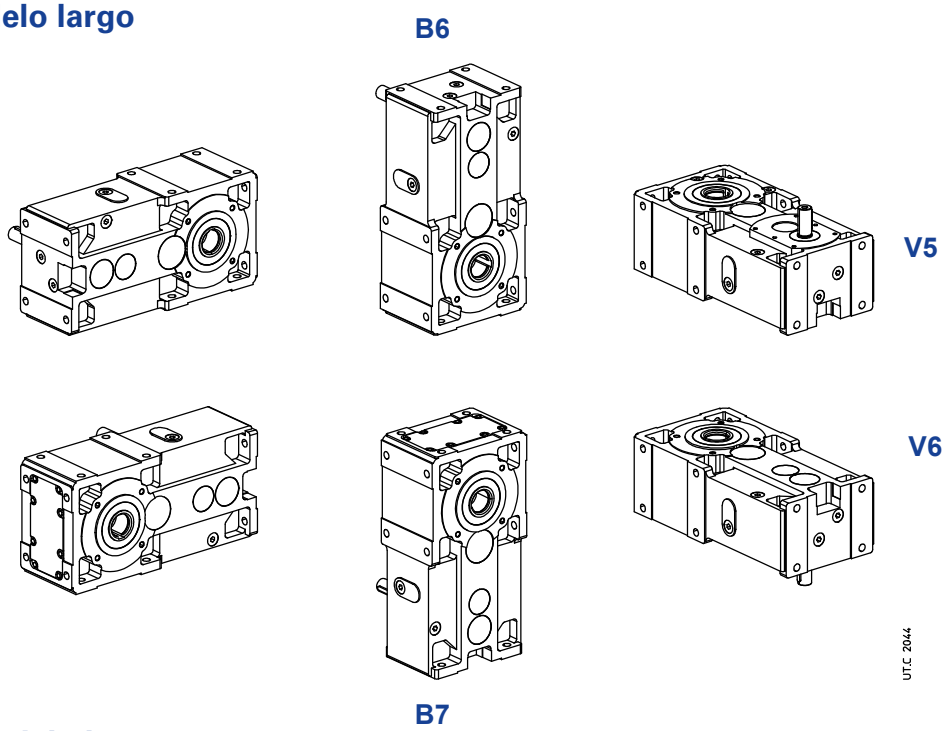
● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 6) para la verificación de la carga radial.

Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva **B3** (ver cap. 2).

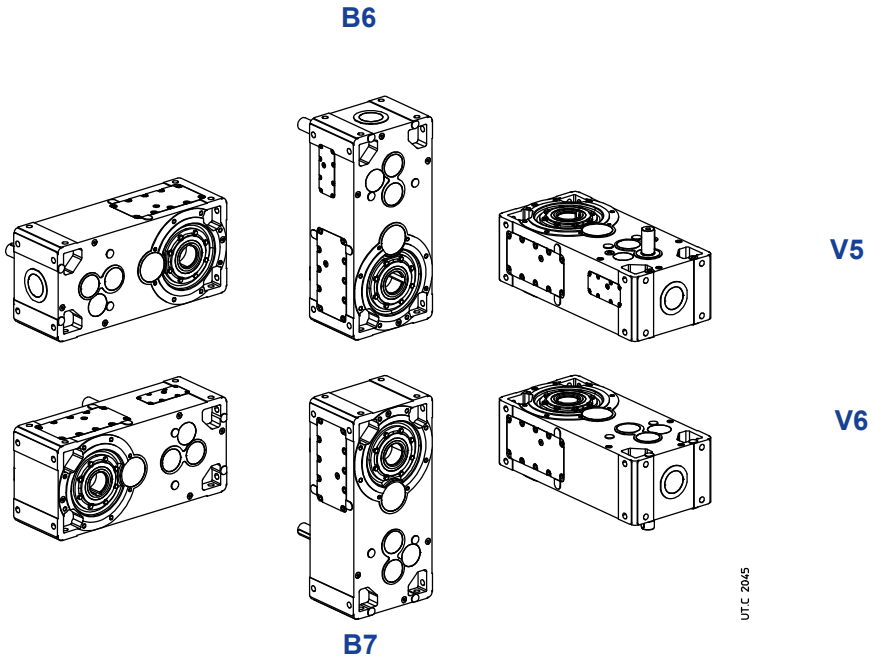
R 2I 100, 125 – Modelo largo

Ejecuciones:
UP4A
UP4D



R 2I 140 ... 360 – Modelo largo

Ejecuciones:
UP4A
UP4D



Cantidad del aceite R 2I 100... 360 – Modelo largo

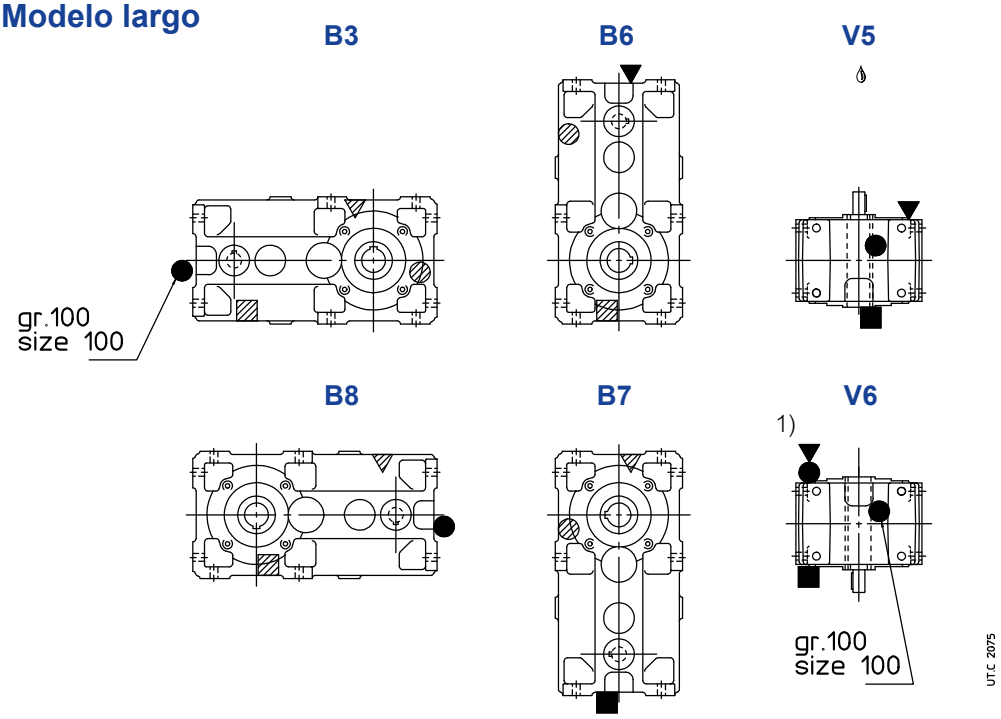
Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas para el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

Forma constructiva	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320, 321	360
B3	4,2	8	8,8	16	17,4	33	34	62	66	124	127
B8	4,2	8	8,8	16	17,4	33	34	62	66	124	127
B6	8	15,8	16,2	30	31	58	60	111	116	214	218
B7	7,6	14	15,2	28	29	54	56	103	108	199	202
V5	6,6	6,6	13,2	24	25	47	49	89	94	177	180
V6	12	12	13,2	24	25	47	49	89	94	177	180

Detalles de lubrificación

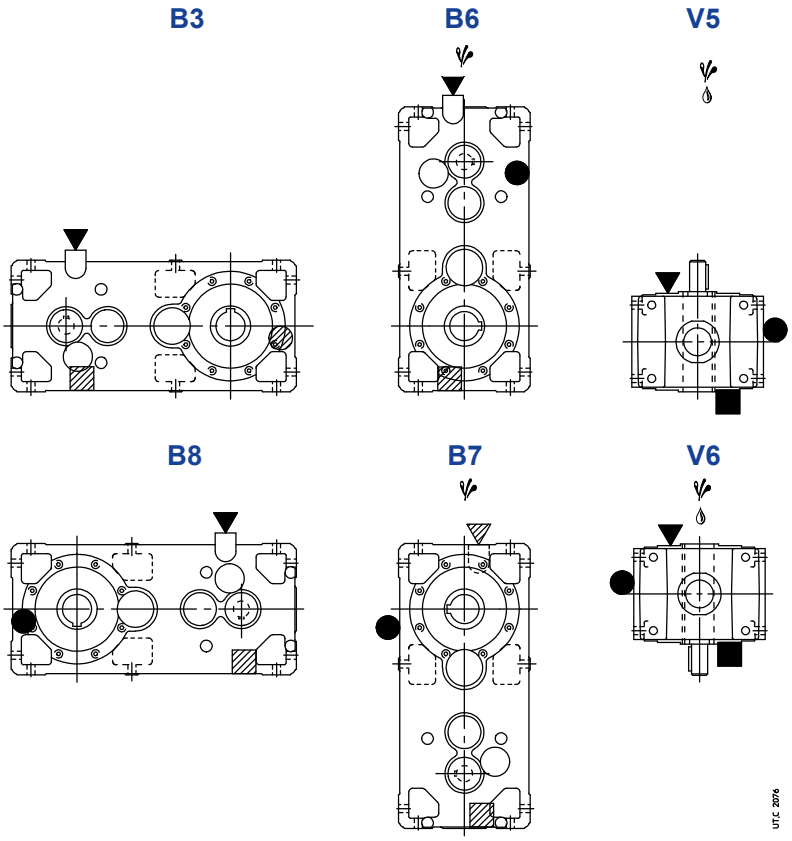
R 2I 100, 125 – Modelo largo

Ejecuciones:
UP4A
UP4D



R 2I 140 ... 360 – Modelo largo

Ejecuciones:
UP4A
UP4D



Eventual elevado barboteo de aceite: para el factor correctivo f_{t_3} de la potencia térmica nominal Pt_N ver cap. 4.

Eventual bomba de lubricación de los rodamientos o del dispositivo de lubricación del eje rápido (ver cap. 17 (19)).

1) Ver incluso cap. 6 pág. 43.

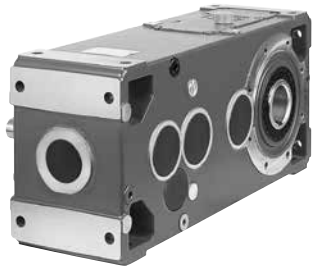
▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite
▼● tapón de carga con varilla para el nivel del aceite

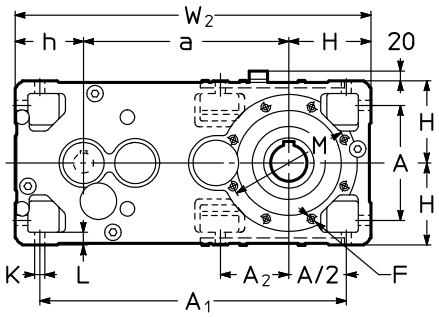
▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

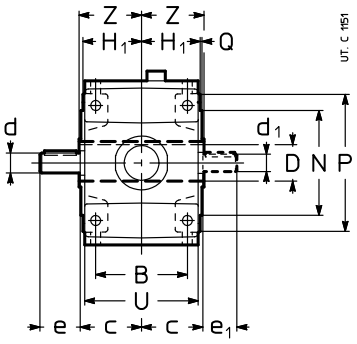
8.5 - Reductores R 3I – Modelo largo

Dimensiones

R 3I 140 ... 360 – Modelo largo



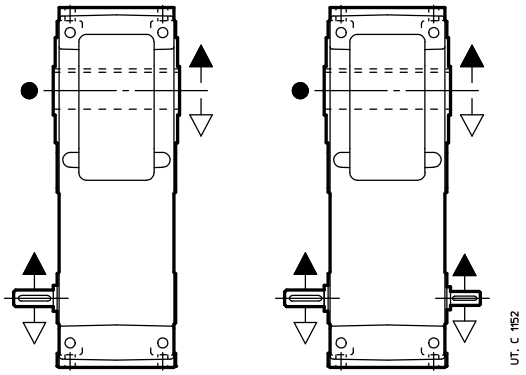




Tam.	a	A	A_1	A_2	B	c	D Ø H7	d Ø $i_N \leq 63$	e	d Ø $i_N \geq 71$	e	d_1 Ø	e_1	F 1)	H h11	H_1	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	U	W_2	Z	kg
140	373	212	560	127	162	107	70	28	60	24	50	24	50	2)	150	103,5	125	18	23	265	230	300	4	201	648	125	124
160	450	252	672	–	201	132	80	32	80	28	60	28	60	M16	180	128,5	150	22	28	265	230	300	4	249	780	136	204
180	470	252	692	170	201	132	90	32	80	28	60	28	60	M16	180	128,5	150	22	28	300	250	350	5	249	800	150	222
200	556	320	831	–	250	162	100	42	110	38	80	38	80	2)	225	158	180	27	34	350	300	400	5	307	961	167	357
225	581	320	856	223	250	162	110	42	110	38	80	38	80	M20	225	158	180	27	34	400	350	450	5	307	986	180	389
250	690	396	1031	–	310	200	125	55	110	48	110	45	110	2)	280	195	225	33	42	500	450	550	5	380	1195	206	625
280	720	396	1061	277	310	200	140	55	110	48	110	45	110	M24	280	195	225	33	42	500	450	550	5	380	1225	222	682
320, 321	870	510	1305	–	386	245	160	70	140	55	110	55	110	2)	355	241	280	39	52	600	550	660	6	470	1505	254	1290
360	910	510	1345	358	386	245	180	70	140	55	110	55	110	M30	355	241	280	39	52	600	550	660	6	470	1545	273	1445

Ejecuciones (sentido de rotación)

R 3I 140 ... 360 – Modelo largo



UP4A UP4D

● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 6) para la verificación de la carga radial.
1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Para dimensión, nímero y posición angular ver cap. 6.

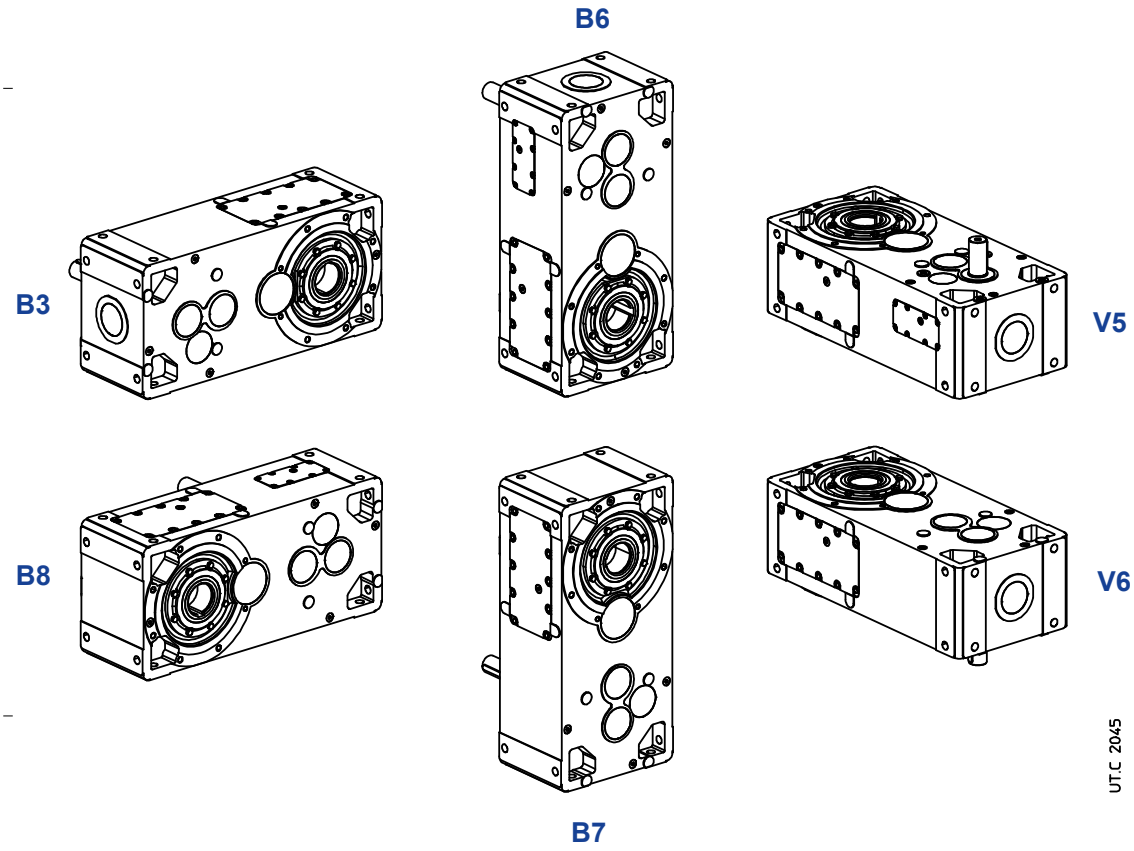
42

Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva **B3** (ver cap. 2).

R 3I 140 ... 360 – Modelo largo

Ejecuciones:
UP4A
UP4D



Cantidad del aceite R 3I 140 ... 360 – Modelo largo

Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas para el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

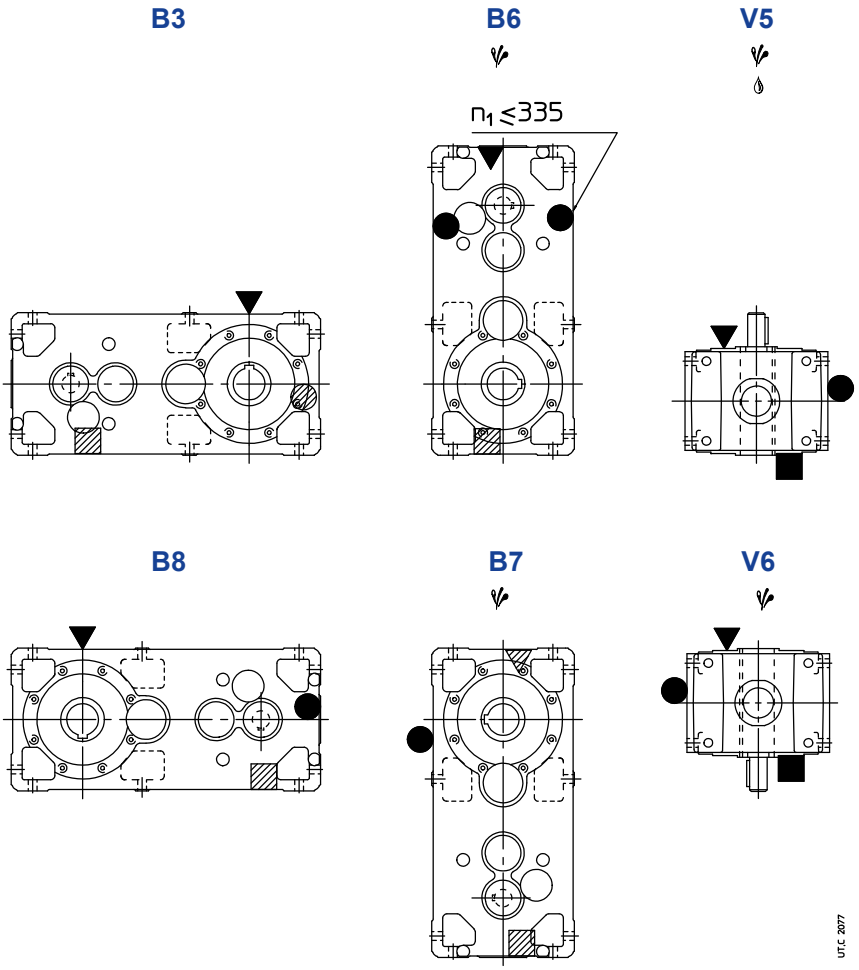
Forma constructiva	140	160	180	200	225	250	280	320, 321	360
B3	8,8	16	17,4	33	34	62	66	124	127
B8	12,2	22	23	43	45	82	87	164	167
B6	15,2	28	29	54	56	103	108	199	202
B7	15,2	28	29	54	56	103	108	199	202
V5	13,2	24	25	47	49	89	94	177	180
V6	13,2	24	25	47	49	89	94	177	180

Detalles de la lubricación

R 3I 140 ... 360 – Modelo largo

Ejecuciones:

UP4A
UP4D



Eventual elevado barboteo de aceite: para el factor correctivo f_{t_3} de la potencia térmica nominal Pt_N ver cap. 4.

Eventual bomba de lubricación de los rodamientos o del dispositivo de lubricación del eje rápido (ver cap. 17 (19)).

▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite

▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
◍ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

9 – Cuadros de selección reductores de ejes ortogonales

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
45 000 000	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3 830 **CI/4,1**	–	7 480 **CI/4**	–	13 030 **CI/3,9**	16 290 **CI/3,9**	–			
40 000 000	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3 930 **CI/4,1**	–	7 670 **CI/4**	–	13 380 **CI/3,9**	16 720 **CI/3,9**	–			
35 500 000	5	–	–	–	–	–	–	1 200 **CI/5,06**	–	2 280 **CI/4,89**	–	4 780 **CI/5,11**	–	9 450 **CI/5,06**	–	16 320 **CI/4,89**	20 390 **CI/4,89**	–			
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4 040 **CI/4,1**	–	7 880 **CI/4**	–	13 740 **CI/3,9**	17 180 **CI/3,9**	–			
31 500 000	5	–	–	–	–	–	–	1 230 **CI/5,06**	–	2 340 **CI/4,89**	–	4 900 **CI/5,11**	–	9 710 **CI/5,06**	–	16 750 **CI/4,89**	20 940 **CI/4,89**	–			
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4 140 **CI/4,1**	–	8 080 **CI/4**	–	14 090 **CI/3,9**	17 620 **CI/3,9**	–			
28 000 000	6,3	93 **CI/6,53**	165 **CI/6,57**	210 **CI/6,57**	355 **CI/6,27**	395 **CI/6,27**	730 **CI/6,53**	1 560 **CI/6,57**	–	2 930 **CI/6,27**	–	6 100 **CI/6,53**	–	12 280 **CI/6,57**	–	20 910 **CI/6,27**	26 140 **CI/6,27**	–			
	5	–	–	–	–	–	–	1 260 **CI/5,06**	–	2 410 **CI/4,89**	–	5 040 **CI/5,11**	–	9 970 **CI/5,06**	–	17 210 **CI/4,89**	21 510 **CI/4,89**	–			
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4 260 **CI/4,1**	–	8 320 **CI/4**	–	14 490 **CI/3,9**	18 120 **CI/3,9**	–			
25 000 000	6,3	95 **CI/6,53**	170 **CI/6,57**	215 **CI/6,57**	365 **CI/6,27**	410 **CI/6,27**	750 **CI/6,53**	1 600 **CI/6,57**	–	3 010 **CI/6,27**	–	6 270 **CI/6,53**	–	12 610 **CI/6,57**	–	21 470 **CI/6,27**	26 840 **CI/6,27**	–			
	5	–	–	–	–	–	–	1 300 **CI/5,06**	–	2 470 **CI/4,89**	–	5 170 **CI/5,11**	–	10 220 **CI/5,06**	–	17 650 **CI/4,89**	22 060 **CI/4,89**	–			
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4 390 **CI/4,1**	–	8 580 **CI/4**	–	14 960 **CI/3,9**	18 710 **CI/3,9**	–			
22 400 000	8	110 **CI/7,85**	200 **CI/8**	255 **CI/8**	440 **CI/8,33**	510 **CI/8,33**	875 **CI/7,85**	1 770 **CI/8**	2 180 **CI/8,15**	3 540 **CI/8,27**	4 440 **CI/8,31**	7 060 **CI/8,27**	8 560 **CI/8,14**	13 160 **CI/8,21**	17 140 **CI/8,15**	22 170 **CI/7,83**	27 610 **CI/7,83**	33 370 **CI/8**			
	6,3	98 **CI/6,53**	175 **CI/6,57**	220 **CI/6,57**	375 **CI/6,27**	420 **CI/6,27**	770 **CI/6,53**	1 640 **CI/6,57**	–	3 090 **CI/6,27**	–	6 440 **CI/6,53**	–	12 950 **CI/6,57**	–	22 060 **CI/6,27**	27 570 **CI/6,27**	–			
	5	–	–	–	–	–	–	1 330 **CI/5,06**	–	2 540 **CI/4,89**	–	5 310 **CI/5,11**	–	10 520 **CI/5,06**	–	18 150 **CI/4,89**	22 690 **CI/4,89**	–			
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4 510 **CI/4,1**	–	8 820 **CI/4**	–	15 370 **CI/3,9**	19 220 **CI/3,9**	–			
20 000 000	9	–	–	–	–	–	–	–	2 400 **CI/9**	3 620 **CI/9,04**	4 980 **CI/9,33**	7 150 **CI/8,93**	9 810 **CI/9,33**	14 480 **CI/9,04**	18 920 **CI/9**	24 760 **CI/8,75**	30 840 **CI/8,75**	37 400 **CI/9,2**			
	8	110 **CI/7,85**	205 **CI/8**	260 **CI/8**	450 **CI/8,33**	520 **CI/8,33**	900 **CI/7,85**	1 820 **CI/8**	2 230 **CI/8,15**	3 630 **CI/8,27**	4 550 **CI/8,31**	7 250 **CI/8,27**	8 790 **CI/8,14**	13 510 **CI/8,21**	17 600 **CI/8,15**	22 760 **CI/7,83**	28 340 **CI/7,83**	34 260 **CI/8**			

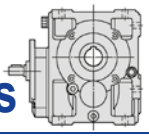
Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

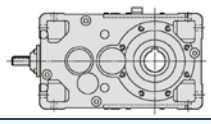
$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
20 000 000	6,3	100 **CI/6,53**	180 **CI/6,57**	225 **CI/6,57**	385 **CI/6,27**	430 **CI/6,27**	790 **CI/6,53**	1 680 **CI/6,57**	–	3 170 **CI/6,27**	–	6 600 **CI/6,53**	–	13 280 **CI/6,57**	–	22 620 **CI/6,27**	28 270 **CI/6,27**	–			
	5	–	–	–	–	–	–	1 380 **CI/5,06**	–	2 620 **CI/4,89**	–	5 480 **CI/5,11**	–	10 860 **CI/5,06**	–	18 740 **CI/4,89**	23 420 **CI/4,89**	–			
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4 630 **CI/4,1**	–	9 050 **CI/4**	–	15 780 **CI/3,9**	19 730 **CI/3,9**	–			
18 000 000	10	105 **CI/10,3**	210 **CI/10**	255 **CI/10**	440 **CI/10,4**	510 **CI/10,4**	895 **CI/9,81**	1 790 **CI/10**	2 310 **CI/10,2**	3 610 **CI/10,3**	4 710 **CI/10,4**	7 200 **CI/10,3**	9 100 **CI/10,2**	14 370 **CI/10**	18 230 **CI/10,2**	25 590 **CI/10,2**	31 330 **CI/10,2**	35 240 **CI/10**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 470 **CI/9**	3 720 **CI/9,04**	5 120 **CI/9,33**	7 340 **CI/8,93**	10 070 **CI/9,33**	14 860 **CI/9,04**	19 420 **CI/9**	25 420 **CI/8,75**	31 650 **CI/8,75**	38 390 **CI/9,2**			
	8	115 **CI/7,85**	210 **CI/8**	265 **CI/8**	460 **CI/8,33**	535 **CI/8,33**	925 **CI/7,85**	1 870 **CI/8**	2 300 **CI/8,15**	3 730 **CI/8,27**	4 680 **CI/8,31**	7 450 **CI/8,27**	9 030 **CI/8,14**	13 880 **CI/8,21**	18 080 **CI/8,15**	23 380 **CI/7,83**	29 110 **CI/7,83**	35 200 **CI/8**			
	6,3	105 **CI/6,53**	185 **CI/6,57**	230 **CI/6,57**	395 **CI/6,27**	440 **CI/6,27**	810 **CI/6,53**	1 730 **CI/6,57**	–	3 260 **CI/6,27**	–	6 790 **CI/6,53**	–	13 660 **CI/6,57**	–	23 260 **CI/6,27**	29 080 **CI/6,27**	–			
	5	–	–	–	–	–	–	1 410 **CI/5,06**	–	2 690 **CI/4,89**	–	5 630 **CI/5,11**	–	11 150 **CI/5,06**	–	19 250 **CI/4,89**	24 060 **CI/4,89**	–			
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4 760 **CI/4,1**	–	9 300 **CI/4**	–	16 210 **CI/3,9**	20 270 **CI/3,9**	–			
16 000 000	11,2	–	–	–	–	–	–	–	2 480 **CI/11,3**	3 380 **CI/11,4**	5 260 **CI/11,7**	6 670 **CI/11,3**	10 430 **CI/11,7**	13 510 **CI/11,4**	20 120 **CI/11,3**	23 360 **CI/11**	29 200 **CI/11**	38 140 **CI/11,5**			
	10	105 **CI/10,3**	215 **CI/10**	260 **CI/10**	455 **CI/10,4**	525 **CI/10,4**	920 **CI/9,81**	1 840 **CI/10**	2 370 **CI/10,2**	3 700 **CI/10,3**	4 840 **CI/10,4**	7 390 **CI/10,3**	9 350 **CI/10,2**	14 750 **CI/10**	18 720 **CI/10,2**	26 270 **CI/10,2**	32 160 **CI/10,2**	36 180 **CI/10**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 530 **CI/9**	3 820 **CI/9,04**	5 260 **CI/9,33**	7 540 **CI/8,93**	10 350 **CI/9,33**	15 270 **CI/9,04**	19 960 **CI/9**	26 120 **CI/8,75**	32 520 **CI/8,75**	39 440 **CI/9,2**			
	8	115 **CI/7,85**	215 **CI/8**	275 **CI/8**	475 **CI/8,33**	550 **CI/8,33**	950 **CI/7,85**	1 920 **CI/8**	2 350 **CI/8,15**	3 830 **CI/8,27**	4 800 **CI/8,31**	7 640 **CI/8,27**	9 260 **CI/8,14**	14 230 **CI/8,21**	18 540 **CI/8,15**	23 980 **CI/7,83**	29 860 **CI/7,83**	36 090 **CI/8**			
	6,3	105 **CI/6,53**	190 **CI/6,57**	240 **CI/6,57**	410 **CI/6,27**	455 **CI/6,27**	840 **CI/6,53**	1 790 **CI/6,57**	–	3 360 **CI/6,27**	–	7 010 **CI/6,53**	–	14 100 **CI/6,57**	–	24 020 **CI/6,27**	30 020 **CI/6,27**	–			
	5	–	–	–	–	–	–	1 450 **CI/5,06**	–	2 770 **CI/4,89**	–	5 780 **CI/5,11**	–	11 450 **CI/5,06**	–	19 760 **CI/4,89**	24 700 **CI/4,89**	–			
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4 830 **CI/4,1**	–	9 430 **CI/4**	–	16 440 **CI/3,9**	20 540 **CI/3,9**	–			
14 000 000	12,5	110 **CI/12,4**	200 **CI/12,6**	255 **CI/12,6**	445 **CI/13,1**	515 **CI/13,1**	875 **CI/12,4**	1 820 **CI/12,6**	2 180 **CI/12,9**	3 860 **CI/13**	4 440 **CI/13,1**	7 720 **CI/13**	8 560 **CI/12,8**	14 950 **CI/12,6**	17 140 **CI/12,9**	23 190 **CI/12,8**	28 390 **CI/12,8**	33 370 **CI/12,6**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	2 540 **CI/11,3**	3 470 **CI/11,4**	5 400 **CI/11,7**	6 850 **CI/11,3**	10 710 **CI/11,7**	13 870 **CI/11,4**	20 660 **CI/11,3**	23 980 **CI/11**	29 980 **CI/11**	39 160 **CI/11,5**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
14 000 000	10	110 **CI/10,3**	220 **CI/10**	270 **CI/10**	465 **CI/10,4**	540 **CI/10,4**	945 **CI/9,81**	1 890 **CI/10**	2 440 **CI/10,2**	3 810 **CI/10,3**	4 970 **CI/10,4**	7 590 **CI/10,3**	9 600 **CI/10,2**	15 160 **CI/10**	19 230 **CI/10,2**	26 990 **CI/10,2**	33 050 **CI/10,2**	37 170 **CI/10**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 600 **CI/9**	3 910 **CI/9,04**	5 390 **CI/9,33**	7 730 **CI/8,93**	10 610 **CI/9,33**	15 660 **CI/9,04**	20 460 **CI/9**	26 780 **CI/8,75**	33 350 **CI/8,75**	40 450 **CI/9,2**			
	8	120 **CI/7,85**	225 **CI/8**	280 **CI/8**	490 **CI/8,33**	565 **CI/8,33**	975 **CI/7,85**	1 970 **CI/8**	2 420 **CI/8,15**	3 930 **CI/8,27**	4 930 **CI/8,31**	7 860 **CI/8,27**	9 520 **CI/8,14**	14 640 **CI/8,21**	19 070 **CI/8,15**	24 660 **CI/7,83**	30 710 **CI/7,83**	37 120 **CI/8**			
	6,3	110 **CI/6,53**	195 **CI/6,57**	245 **CI/6,57**	420 **CI/6,27**	470 **CI/6,27**	860 **CI/6,53**	1 840 **CI/6,57**	–	3 450 **CI/6,27**	–	7 200 **CI/6,53**	–	14 490 **CI/6,57**	–	24 670 **CI/6,27**	30 840 **CI/6,27**	–			
	5	–	–	–	–	–	–	1 490 **CI/5,06**	–	2 840 **CI/4,89**	–	5 940 **CI/5,11**	–	11 760 **CI/5,06**	–	20 300 **CI/4,89**	25 380 **CI/4,89**	–			
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4 890 **CI/4,1**	–	9 550 **CI/4**	–	16 640 **CI/3,9**	20 800 **CI/3,9**	–			
12 500 000	14	–	–	–	–	–	–	–	2 400 **CI/14,2**	3 760 **CI/14,2**	4 980 **CI/14,7**	7 680 **CI/14,2**	9 810 **CI/14,7**	15 350 **CI/14,1**	18 920 **CI/14,2**	24 610 **CI/14,2**	29 210 **CI/14,2**	38 380 **CI/14,5**			
	12,5	110 **CI/12,4**	205 **CI/12,6**	260 **CI/12,6**	455 **CI/13,1**	530 **CI/13,1**	900 **CI/12,4**	1 870 **CI/12,6**	2 230 **CI/12,9**	3 960 **CI/13**	4 550 **CI/13,1**	7 930 **CI/13**	8 790 **CI/12,8**	15 350 **CI/12,6**	17 600 **CI/12,9**	23 800 **CI/12,8**	29 140 **CI/12,8**	34 260 **CI/12,6**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	2 610 **CI/11,3**	3 560 **CI/11,4**	5 550 **CI/11,7**	7 040 **CI/11,3**	11 000 **CI/11,7**	14 250 **CI/11,4**	21 220 **CI/11,3**	24 640 **CI/11**	30 800 **CI/11**	40 230 **CI/11,5**			
	10	110 **CI/10,3**	225 **CI/10**	275 **CI/10**	475 **CI/10,4**	555 **CI/10,4**	970 **CI/9,81**	1 940 **CI/10**	2 500 **CI/10,2**	3 900 **CI/10,3**	5 100 **CI/10,4**	7 780 **CI/10,3**	9 850 **CI/10,2**	15 540 **CI/10**	19 720 **CI/10,2**	27 670 **CI/10,2**	33 890 **CI/10,2**	38 110 **CI/10**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 670 **CI/9**	4 030 **CI/9,04**	5 540 **CI/9,33**	7 950 **CI/8,93**	10 910 **CI/9,33**	16 100 **CI/9,04**	21 050 **CI/9**	27 540 **CI/8,75**	34 300 **CI/8,75**	41 600 **CI/9,2**			
	8	125 **CI/7,85**	230 **CI/8**	290 **CI/8**	505 **CI/8,33**	585 **CI/8,33**	1 010 **CI/7,85**	2 030 **CI/8**	2 500 **CI/8,15**	4 060 **CI/8,27**	5 090 **CI/8,31**	8 110 **CI/8,27**	9 830 **CI/8,14**	15 110 **CI/8,21**	19 690 **CI/8,15**	25 460 **CI/7,83**	31 700 **CI/7,83**	38 320 **CI/8**			
	6,3	110 **CI/6,53**	200 **CI/6,57**	250 **CI/6,57**	430 **CI/6,27**	480 **CI/6,27**	885 **CI/6,53**	1 890 **CI/6,57**	–	3 550 **CI/6,27**	–	7 390 **CI/6,53**	–	14 870 **CI/6,57**	–	25 330 **CI/6,27**	31 660 **CI/6,27**	–			
	5	–	–	–	–	–	–	1 510 **CI/5,06**	–	2 880 **CI/4,89**	–	6 020 **CI/5,11**	–	11 920 **CI/5,06**	–	20 580 **CI/4,89**	25 720 **CI/4,89**	–			
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4 960 **CI/4,1**	–	9 680 **CI/4**	–	16 880 **CI/3,9**	21 100 **CI/3,9**	–			
11 200 000	16	96 **CI/15,2**	180 **CI/15,8**	220 **CI/15,8**	385 **CI/16,4**	445 **CI/16,4**	790 **CI/15,2**	1 580 **CI/15,8**	2 300 **CI/15,8**	3 440 **CI/15,5**	4 870 **CI/16**	7 080 **CI/15,5**	9 680 **CI/16**	14 160 **CI/16**	19 380 **CI/15,8**	23 070 **CI/16,3**	28 770 **CI/16,3**	36 930 **CI/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	2 470 **CI/14,2**	3 860 **CI/14,2**	5 120 **CI/14,7**	7 880 **CI/14,2**	10 070 **CI/14,7**	15 760 **CI/14,1**	19 420 **CI/14,2**	25 270 **CI/14,2**	29 980 **CI/14,2**	39 400 **CI/14,5**			
	12,5	115 **CI/12,4**	210 **CI/12,6**	265 **CI/12,6**	470 **CI/13,1**	540 **CI/13,1**	925 **CI/12,4**	1 920 **CI/12,6**	2 300 **CI/12,9**	4 070 **CI/13**	4 680 **CI/13,1**	8 150 **CI/13**	9 030 **CI/12,8**	15 770 **CI/12,6**	18 080 **CI/12,9**	24 460 **CI/12,8**	29 940 **CI/12,8**	35 200 **CI/12,6**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.





$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
11 200 000	11,2	–	–	–	–	–	–	–	2 680 **CI/11,3**	3 650 **CI/11,4**	5 690 **CI/11,7**	7 220 **CI/11,3**	11 280 **CI/11,7**	14 610 **CI/11,4**	21 760 **CI/11,3**	25 260 **CI/11**	31 580 **CI/11**	41 250 **CI/11,5**			
	10	115 **CI/10,3**	230 **CI/10**	285 **CI/10**	490 **CI/10,4**	570 **CI/10,4**	1000 **CI/9,81**	2 000 **CI/10**	2 570 **CI/10,2**	4 010 **CI/10,3**	5 240 **CI/10,4**	8 010 **CI/10,3**	10 130 **CI/10,2**	15 990 **CI/10**	20 280 **CI/10,2**	28 460 **CI/10,2**	34 850 **CI/10,2**	39 200 **CI/10**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 760 **CI/9**	4 160 **CI/9,04**	5 720 **CI/9,33**	8 210 **CI/8,93**	11 270 **CI/9,33**	16 630 **CI/9,04**	21 730 **CI/9**	28 440 **CI/8,75**	35 410 **CI/8,75**	42 940 **CI/9,2**			
	8	125 **CI/7,85**	235 **CI/8**	300 **CI/8**	515 **CI/8,33**	600 **CI/8,33**	1 030 **CI/7,85**	2 090 **CI/8**	2 570 **CI/8,15**	4 170 **CI/8,27**	5 230 **CI/8,31**	8 330 **CI/8,27**	10 100 **CI/8,14**	15 520 **CI/8,21**	20 230 **CI/8,15**	26 150 **CI/7,83**	32 570 **CI/7,83**	39 370 **CI/8**			
	6,3	115 **CI/6,53**	205 **CI/6,57**	260 **CI/6,57**	440 **CI/6,27**	495 **CI/6,27**	910 **CI/6,53**	1 940 **CI/6,57**	–	3 640 **CI/6,27**	–	7 600 **CI/6,53**	–	15 280 **CI/6,57**	–	26 020 **CI/6,27**	32 530 **CI/6,27**	–			
	5	–	–	–	–	–	–	1 530 **CI/5,06**	–	2 920 **CI/4,89**	–	6 100 **CI/5,11**	–	12 080 **CI/5,06**	–	20 840 **CI/4,89**	26 050 **CI/4,89**	–			
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5 030 **CI/4,1**	–	9 820 **CI/4**	–	17 120 **CI/3,9**	21 400 **CI/3,9**	–			
10 000 000	18	–	–	–	–	–	–	–	2 330 **CI/18**	3 660 **CI/18**	4 830 **CI/18,7**	7 300 **CI/18**	9 560 **CI/18,7**	14 520 **CI/17,9**	18 470 **CI/18**	22 330 **CI/18**	28 200 **CI/18**	37 460 **CI/18,4**			
	16	99 **CI/15,2**	185 **CI/15,8**	230 **CI/15,8**	395 **CI/16,4**	455 **CI/16,4**	815 **CI/15,2**	1 620 **CI/15,8**	2 360 **CI/15,8**	3 540 **CI/15,5**	5 000 **CI/16**	7 270 **CI/15,5**	9 930 **CI/16**	14 530 **CI/16**	19 900 **CI/15,8**	23 680 **CI/16,3**	29 540 **CI/16,3**	37 910 **CI/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	2 530 **CI/14,2**	3 960 **CI/14,2**	5 260 **CI/14,7**	8 100 **CI/14,2**	10 350 **CI/14,7**	16 190 **CI/14,1**	19 960 **CI/14,2**	25 960 **CI/14,2**	30 800 **CI/14,2**	40 480 **CI/14,5**			
	12,5	120 **CI/12,4**	215 **CI/12,6**	275 **CI/12,6**	480 **CI/13,1**	555 **CI/13,1**	950 **CI/12,4**	1 970 **CI/12,6**	2 350 **CI/12,9**	4 180 **CI/13**	4 800 **CI/13,1**	8 350 **CI/13**	9 260 **CI/12,8**	16 170 **CI/12,6**	18 540 **CI/12,9**	25 080 **CI/12,8**	30 700 **CI/12,8**	36 090 **CI/12,6**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	2 760 **CI/11,3**	3 760 **CI/11,4**	5 850 **CI/11,7**	7 420 **CI/11,3**	11 610 **CI/11,7**	15 030 **CI/11,4**	22 380 **CI/11,3**	25 980 **CI/11**	32 480 **CI/11**	42 430 **CI/11,5**			
	10	120 **CI/10,3**	240 **CI/10**	295 **CI/10**	505 **CI/10,4**	585 **CI/10,4**	1 030 **CI/9,81**	2 060 **CI/10**	2 660 **CI/10,2**	4 140 **CI/10,3**	5 410 **CI/10,4**	8 270 **CI/10,3**	10 450 **CI/10,2**	16 500 **CI/10**	20 940 **CI/10,2**	29 380 **CI/10,2**	35 980 **CI/10,2**	40 470 **CI/10**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 830 **CI/9**	4 270 **CI/9,04**	5 880 **CI/9,33**	8 440 **CI/8,93**	11 580 **CI/9,33**	17 080 **CI/9,04**	22 320 **CI/9**	29 210 **CI/8,75**	36 380 **CI/8,75**	44 120 **CI/9,2**			
	8	130 **CI/7,85**	245 **CI/8**	305 **CI/8**	530 **CI/8,33**	615 **CI/8,33**	1 060 **CI/7,85**	2 150 **CI/8**	2 640 **CI/8,15**	4 280 **CI/8,27**	5 370 **CI/8,31**	8 550 **CI/8,27**	10 370 **CI/8,14**	15 940 **CI/8,21**	20 760 **CI/8,15**	26 850 **CI/7,83**	33 430 **CI/7,83**	40 420 **CI/8**			
	6,3	115 **CI/6,53**	205 **CI/6,57**	265 **CI/6,57**	450 **CI/6,27**	500 **CI/6,27**	920 **CI/6,53**	1 960 **CI/6,57**	–	3 690 **CI/6,27**	–	7 700 **CI/6,53**	–	15 490 **CI/6,57**	–	26 380 **CI/6,27**	32 970 **CI/6,27**	–			
	5	–	–	–	–	–	–	1 550 **CI/5,06**	–	2 960 **CI/4,89**	–	6 190 **CI/5,11**	–	12 250 **CI/5,06**	–	21 130 **CI/4,89**	26 420 **CI/4,89**	–			
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5 100 **CI/4,1**	–	9 960 **CI/4**	–	17 370 **CI/3,9**	21 710 **CI/3,9**	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
9 000 000	20	–	–	–	–	–	–	–	2 500 **C2I/20,4**	4 250 **C2I/20,6**	5 590 **C2I/21,4**	8 620 **C2I/20,5**	10 410 **C2I/19,9**	17 350 **C2I/21,5**	21 450 **C2I/20,8**	30 370 **C2I/20,6**	37 700 **C2I/20,6**	43 990 **C2I/21,4**			
	20	97 **CI/19,3**	180 **CI/20**	225 **CI/20**	385 **CI/20,8**	445 **CI/20,8**	800 **CI/19,3**	1 600 **CI/20**	2 300 **CI/20**	3 490 **CI/19,7**	4 600 **CI/20,3**	7 170 **CI/19,7**	9 210 **CI/20,3**	14 340 **CI/20,3**	18 190 **CI/20**	23 510 **CI/19,7**	28 080 **CI/19,7**	35 880 **CI/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	2 390 **CI/18**	3 760 **CI/18**	4 960 **CI/18,7**	7 490 **CI/18**	9 820 **CI/18,7**	14 900 **CI/17,9**	18 960 **CI/18**	22 920 **CI/18**	28 940 **CI/18**	38 450 **CI/18,4**			
	16	100 **CI/15,2**	190 **CI/15,8**	235 **CI/15,8**	405 **CI/16,4**	470 **CI/16,4**	835 **CI/15,2**	1 670 **CI/15,8**	2 420 **CI/15,8**	3 630 **CI/15,5**	5 130 **CI/16**	7 470 **CI/15,5**	10 210 **CI/16**	14 930 **CI/16**	20 440 **CI/15,8**	24 330 **CI/16,3**	30 340 **CI/16,3**	38 950 **CI/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	2 600 **CI/14,2**	4 060 **CI/14,2**	5 390 **CI/14,7**	8 300 **CI/14,2**	10 610 **CI/14,7**	16 610 **CI/14,1**	20 460 **CI/14,2**	26 620 **CI/14,2**	31 590 **CI/14,2**	41 510 **CI/14,5**			
	12,5	120 **CI/12,4**	225 **CI/12,6**	280 **CI/12,6**	495 **CI/13,1**	570 **CI/13,1**	975 **CI/12,4**	2 020 **CI/12,6**	2 420 **CI/12,9**	4 300 **CI/13**	4 930 **CI/13,1**	8 590 **CI/13**	9 520 **CI/12,8**	16 630 **CI/12,6**	19 070 **CI/12,9**	25 790 **CI/12,8**	31 580 **CI/12,8**	37 120 **CI/12,6**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	2 840 **CI/11,3**	3 880 **CI/11,4**	6 040 **CI/11,7**	7 660 **CI/11,3**	11 980 **CI/11,7**	15 520 **CI/11,4**	23 110 **CI/11,3**	26 830 **CI/11**	33 530 **CI/11**	43 800 **CI/11,5**			
	10	120 **CI/10,3**	245 **CI/10**	300 **CI/10**	520 **CI/10,4**	605 **CI/10,4**	1 060 **CI/9,81**	2 120 **CI/10**	2 730 **CI/10,2**	4 260 **CI/10,3**	5 560 **CI/10,4**	8 490 **CI/10,3**	10 740 **CI/10,2**	16 960 **CI/10**	21 510 **CI/10,2**	30 190 **CI/10,2**	36 970 **CI/10,2**	41 580 **CI/10**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 910 **CI/9**	4 380 **CI/9,04**	6 040 **CI/9,33**	8 660 **CI/8,93**	11 880 **CI/9,33**	17 540 **CI/9,04**	22 920 **CI/9**	29 990 **CI/8,75**	37 350 **CI/8,75**	45 290 **CI/9,2**			
	8	135 **CI/7,85**	250 **CI/8**	315 **CI/8**	545 **CI/8,33**	630 **CI/8,33**	1 090 **CI/7,85**	2 200 **CI/8**	2 710 **CI/8,15**	4 400 **CI/8,27**	5 520 **CI/8,31**	8 790 **CI/8,27**	10 650 **CI/8,14**	16 370 **CI/8,21**	21 330 **CI/8,15**	27 580 **CI/7,83**	34 350 **CI/7,83**	41 530 **CI/8**			
	6,3	120 **CI/6,53**	210 **CI/6,57**	265 **CI/6,57**	455 **CI/6,27**	510 **CI/6,27**	935 **CI/6,53**	1 990 **CI/6,57**	–	3 740 **CI/6,27**	–	7 800 **CI/6,53**	–	15 690 **CI/6,57**	–	26 710 **CI/6,27**	33 390 **CI/6,27**	–			
	5	–	–	–	–	–	–	1 570 **CI/5,06**	–	3 000 **CI/4,89**	–	6 280 **CI/5,11**	–	12 420 **CI/5,06**	–	21 440 **CI/4,89**	26 800 **CI/4,89**	–			
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5 170 **CI/4,1**	–	10 100 **CI/4**	–	17 610 **CI/3,9**	22 020 **CI/3,9**	–			
8 000 000	22,4	–	–	–	–	–	–	–	2 870 **C2I/23,8**	4 250 **C2I/23,8**	6 070 **C2I/23,7**	8 620 **C2I/22,4**	12 020 **C2I/23**	17 350 **C2I/23,6**	23 950 **C2I/23,8**	30 370 **C2I/23**	37 800 **C2I/23**	47 910 **C2I/23,7**			
	20	–	–	–	–	–	–	–	2 570 **C2I/20,4**	4 360 **C2I/20,6**	5 730 **C2I/21,4**	8 850 **C2I/20,5**	10 690 **C2I/19,9**	17 810 **C2I/21,5**	22 010 **C2I/20,8**	31 170 **C2I/20,6**	38 700 **C2I/20,6**	45 150 **C2I/21,4**			
	20	99 **CI/19,3**	185 **CI/20**	230 **CI/20**	400 **CI/20,8**	460 **CI/20,8**	825 **CI/19,3**	1 640 **CI/20**	2 360 **CI/20**	3 580 **CI/19,7**	4 730 **CI/20,3**	7 360 **CI/19,7**	9 450 **CI/20,3**	14 720 **CI/20,3**	18 670 **CI/20**	24 130 **CI/19,7**	28 820 **CI/19,7**	36 830 **CI/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	2 450 **CI/18**	3 860 **CI/18**	5 090 **CI/18,7**	7 700 **CI/18**	10 090 **CI/18,7**	15 310 **CI/17,9**	19 480 **CI/18**	23 550 **CI/18**	29 740 **CI/18**	39 510 **CI/18,4**			
	16	105 **CI/15,2**	195 **CI/15,8**	240 **CI/15,8**	415 **CI/16,4**	480 **CI/16,4**	855 **CI/15,2**	1 710 **CI/15,8**	2 490 **CI/15,8**	3 730 **CI/15,5**	5 270 **CI/16**	7 660 **CI/15,5**	10 470 **CI/16**	15 310 **CI/16**	20 960 **CI/15,8**	24 950 **CI/16,3**	31 120 **CI/16,3**	39 940 **CI/16**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
8 000 000	14	–	–	–	–	–	–	–	2 670 **CI/14,2**	4 180 **CI/14,2**	5 540 **CI/14,7**	8 540 **CI/14,2**	10 910 **CI/14,7**	17 080 **CI/14,1**	21 050 **CI/14,2**	27 380 **CI/14,2**	32 490 **CI/14,2**	42 690 **CI/14,5**			
	12,5	125 **CI/12,4**	230 **CI/12,6**	290 **CI/12,6**	510 **CI/13,1**	590 **CI/13,1**	1 010 **CI/12,4**	2 090 **CI/12,6**	2 500 **CI/12,9**	4 440 **CI/13**	5 090 **CI/13,1**	8 870 **CI/13**	9 830 **CI/12,8**	17 170 **CI/12,6**	19 690 **CI/12,9**	26 630 **CI/12,8**	32 600 **CI/12,8**	38 320 **CI/12,6**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	2 920 **CI/11,3**	3 990 **CI/11,4**	6 210 **CI/11,7**	7 870 **CI/11,3**	12 310 **CI/11,7**	15 940 **CI/11,4**	23 740 **CI/11,3**	27 560 **CI/11**	34 450 **CI/11**	45 000 **CI/11,5**			
	10	125 **CI/10,3**	255 **CI/10**	310 **CI/10**	535 **CI/10,4**	620 **CI/10,4**	1 090 **CI/9,81**	2 170 **CI/10**	2 800 **CI/10,2**	4 370 **CI/10,3**	5 710 **CI/10,4**	8 720 **CI/10,3**	11 030 **CI/10,2**	17 410 **CI/10**	22 080 **CI/10,2**	30 990 **CI/10,2**	37 950 **CI/10,2**	42 680 **CI/10**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	2 990 **CI/9**	4 500 **CI/9,04**	6 200 **CI/9,33**	8 900 **CI/8,93**	12 210 **CI/9,33**	18 020 **CI/9,04**	23 540 **CI/9**	30 810 **CI/8,75**	38 370 **CI/8,75**	46 530 **CI/9,2**			
	8	135 **CI/7,85**	255 **CI/8**	320 **CI/8**	555 **CI/8,33**	640 **CI/8,33**	1 110 **CI/7,85**	2 230 **CI/8**	2 750 **CI/8,15**	4 460 **CI/8,27**	5 590 **CI/8,31**	8 910 **CI/8,27**	10 800 **CI/8,14**	16 600 **CI/8,21**	21 620 **CI/8,15**	27 960 **CI/7,83**	34 820 **CI/7,83**	42 090 **CI/8**			
	6,3	120 **CI/6,53**	215 **CI/6,57**	270 **CI/6,57**	460 **CI/6,27**	515 **CI/6,27**	945 **CI/6,53**	2 020 **CI/6,57**	–	3 790 **CI/6,27**	–	7 910 **CI/6,53**	–	15 910 **CI/6,57**	–	27 090 **CI/6,27**	33 860 **CI/6,27**	–			
	5	–	–	–	–	–	–	1 600 **CI/5,06**	–	3 040 **CI/4,89**	–	6 370 **CI/5,11**	–	12 600 **CI/5,06**	–	21 740 **CI/4,89**	27 180 **CI/4,89**	–			
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5 240 **CI/4,1**	–	10 240 **CI/4**	–	17 850 **CI/3,9**	22 320 **CI/3,9**	–			
7 100 000	25	–	–	–	–	–	–	–	2 710 **C2I/24,5**	4 290 **C2I/25,1**	5 640 **C2I/26**	8 720 **C2I/27**	12 060 **C2I/26,3**	17 500 **C2I/27,2**	24 180 **C2I/26,4**	30 650 **C2I/25,1**	38 140 **C2I/25,1**	48 360 **C2I/26**			
	25	97 **CI/24,1**	190 **CI/25**	240 **CI/25**	390 **CI/26**	450 **CI/26**	740 **CI/24,1**	1 620 **CI/25**	–	3 200 **CI/24,6**	–	6 410 **CI/24,6**	–	13 110 **CI/25,4**	–	–	–	–			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	2 940 **C2I/23,8**	4 360 **C2I/23,8**	6 230 **C2I/23,7**	8 850 **C2I/22,4**	12 340 **C2I/23**	17 810 **C2I/23,6**	24 580 **C2I/23,8**	31 170 **C2I/23**	38 810 **C2I/23**	49 180 **C2I/23,7**			
	20	–	–	–	–	–	–	–	2 640 **C2I/20,4**	4 480 **C2I/20,6**	5 890 **C2I/21,4**	9 100 **C2I/20,5**	10 980 **C2I/19,9**	18 300 **C2I/21,5**	22 620 **C2I/20,8**	32 030 **C2I/20,6**	39 760 **C2I/20,6**	46 390 **C2I/21,4**			
	20	100 **CI/19,3**	190 **CI/20**	235 **CI/20**	410 **CI/20,8**	480 **CI/20,8**	845 **CI/19,3**	1 690 **CI/20**	2 430 **CI/20**	3 680 **CI/19,7**	4 860 **CI/20,3**	7 560 **CI/19,7**	9 710 **CI/20,3**	15 120 **CI/20,3**	19 180 **CI/20**	24 800 **CI/19,7**	29 610 **CI/19,7**	37 840 **CI/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	2 520 **CI/18**	3 960 **CI/18**	5 220 **CI/18,7**	7 890 **CI/18**	10 340 **CI/18,7**	15 700 **CI/17,9**	19 980 **CI/18**	24 150 **CI/18**	30 490 **CI/18**	40 510 **CI/18,4**			
	16	105 **CI/15,2**	200 **CI/15,8**	245 **CI/15,8**	430 **CI/16,4**	500 **CI/16,4**	880 **CI/15,2**	1 760 **CI/15,8**	2 560 **CI/15,8**	3 830 **CI/15,5**	5 420 **CI/16**	7 870 **CI/15,5**	10 760 **CI/16**	15 750 **CI/16**	21 560 **CI/15,8**	25 660 **CI/16,3**	32 000 **CI/16,3**	41 080 **CI/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	2 760 **CI/14,2**	4 310 **CI/14,2**	5 720 **CI/14,7**	8 820 **CI/14,2**	11 270 **CI/14,7**	17 630 **CI/14,1**	21 730 **CI/14,2**	28 270 **CI/14,2**	33 540 **CI/14,2**	44 070 **CI/14,5**			
	12,5	130 **CI/12,4**	235 **CI/12,6**	300 **CI/12,6**	525 **CI/13,1**	605 **CI/13,1**	1 030 **CI/12,4**	2 140 **CI/12,6**	2 570 **CI/12,9**	4 560 **CI/13**	5 230 **CI/13,1**	9 110 **CI/13**	10 100 **CI/12,8**	17 640 **CI/12,6**	20 230 **CI/12,9**	27 360 **CI/12,8**	33 500 **CI/12,8**	39 370 **CI/12,6**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

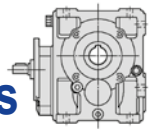
$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
7 100 000	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 000 CI/11,3	4 090 CI/11,4	6 370 CI/11,7	8 080 CI/11,3	12 640 CI/11,7	16 370 CI/11,4	24 370 CI/11,3	28 290 CI/11	35 370 CI/11	46 200 CI/11,5			
	10	130 CI/10,3	260 CI/10	320 CI/10	550 CI/10,4	635 CI/10,4	1 120 CI/9,81	2 230 CI/10	2 880 CI/10,2	4 490 CI/10,3	5 860 CI/10,4	8 960 CI/10,3	11 330 CI/10,2	17 880 CI/10	22 690 CI/10,2	31 840 CI/10,2	38 990 CI/10,2	43 850 CI/10			
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 030 CI/9	4 570 CI/9,04	6 290 CI/9,33	9 020 CI/8,93	12 370 CI/9,33	18 260 CI/9,04	23 870 CI/9	31 230 CI/8,75	38 890 CI/8,75	47 170 CI/9,2			
	8	140 CI/7,85	255 CI/8	325 CI/8	560 CI/8,33	650 CI/8,33	1 120 CI/7,85	2 260 CI/8	2 780 CI/8,15	4 520 CI/8,27	5 670 CI/8,31	9 020 CI/8,27	10 930 CI/8,14	16 810 CI/8,21	21 900 CI/8,15	28 310 CI/7,83	35 260 CI/7,83	42 620 CI/8			
	6,3	120 CI/6,53	215 CI/6,57	275 CI/6,57	465 CI/6,27	520 CI/6,27	960 CI/6,53	2 050 CI/6,57	–	3 850 CI/6,27	–	8 020 CI/6,53	–	16 140 CI/6,57	–	27 480 CI/6,27	34 350 CI/6,27	–			
								93,9		185		–		–		–	–		5	2800	**560**
	5	–	–	–	–	–	–	1 620 CI/5,06	–	3 090 CI/4,89▲	–	6 460 CI/5,11	–	12 780 CI/5,06	–	22 050 CI/4,89	27 570 CI/4,89	–			
												304		–		–	–		4	2240	
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5 310 CI/4,1▲	–	10 380 CI/4	–	18 090 CI/3,9	22 610 CI/3,9	–			
6 300 000	28	–	–	–	–	–	–	–	2 890 C2I/28,6	4 430 C2I/28,9	6 130 C2I/28,8	8 720 C2I/29,5	12 260 C2I/30,3	17 690 C2I/29,9	24 180 C2I/30,1	30 650 C2I/28	38 140 C2I/28	48 360 C2I/28,8			
	25	–	–	–	–	–	–	–	2 780 C2I/24,5	4 400 C2I/25,1	5 790 C2I/26	8 950 C2I/27	12 380 C2I/26,3	17 970 C2I/27,2	24 820 C2I/26,4	31 460 C2I/25,1	39 150 C2I/25,1	49 640 C2I/26			
	25	100 CI/24,1	200 CI/25	250 CI/25	400 CI/26	465 CI/26	760 CI/24,1	1 660 CI/25	–	3 290 CI/24,6	–	6 580 CI/24,6	–	13 460 CI/25,4	–	–	–	–			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 020 C2I/23,8	4 480 C2I/23,8	6 410 C2I/23,7	9 100 C2I/22,4	12 680 C2I/23	18 300 C2I/23,6	25 260 C2I/23,8	32 030 C2I/23	39 870 C2I/23	50 530 C2I/23,7			
	20	–	–	–	–	–	–	–	2 710 C2I/20,4	4 600 C2I/20,6	6 040 C2I/21,4	9 330 C2I/20,5	11 260 C2I/19,9	18 760 C2I/21,5	23 190 C2I/20,8	32 840 C2I/20,6	40 770 C2I/20,6	47 570 C2I/21,4			
	20	105 CI/19,3	195 CI/20	240 CI/20	420 CI/20,8	495 CI/20,8	870 CI/19,3	1 730 CI/20	2 490 CI/20	3 770 CI/19,7	4 980 CI/20,3	7 750 CI/19,7	9 960 CI/20,3	15 510 CI/20,3	19 670 CI/20	25 430 CI/19,7	30 370 CI/19,7	38 800 CI/20,3			
	18	–	–	–	–	–	–	–	2 590 CI/18	4 080 CI/18	5 370 CI/18,7	8 120 CI/18	10 640 CI/18,7	16 150 CI/17,9	20 550 CI/18	24 840 CI/18	31 360 CI/18	41 660 CI/18,4			
	16	110 CI/15,2	210 CI/15,8	255 CI/15,8	440 CI/16,4	515 CI/16,4	910 CI/15,2	1 810 CI/15,8	2 640 CI/15,8	3 960 CI/15,5	5 590 CI/16	8 130 CI/15,5	11 110 CI/16	16 260 CI/16	22 260 CI/15,8	26 490 CI/16,3	33 040 CI/16,3	42 410 CI/16			
	14	–	–	–	–	–	–	–	2 830 CI/14,2	4 430 CI/14,2	5 880 CI/14,7	9 060 CI/14,2	11 580 CI/14,7	18 110 CI/14,1	22 320 CI/14,2	29 040 CI/14,2	34 460 CI/14,2	45 280 CI/14,5			
	12,5	130 CI/12,4	245 CI/12,6	305 CI/12,6	540 CI/13,1	625 CI/13,1	1 060 CI/12,4	2 200 CI/12,6	2 640 CI/12,9	4 680 CI/13	5 370 CI/13,1	9 360 CI/13	10 370 CI/12,8	18 110 CI/12,6	20 760 CI/12,9	28 080 CI/12,8	34 380 CI/12,8	40 420 CI/12,6			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 080 CI/11,3	4 200 CI/11,4	6 550 CI/11,7	8 310 CI/11,3	12 980 CI/11,7	16 810 CI/11,4	25 040 CI/11,3	29 070 CI/11	36 330 CI/11	47 460 CI/11,5			

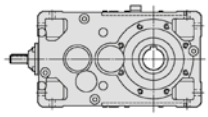
Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2} min^{-1}
6 300 000	10	130 **CI/10,3**	265 **CI/10**	320 **CI/10**	555 **CI/10,4**	645 **CI/10,4**	1 130 **CI/9,81**	2 260 **CI/10**	2 920 **CI/10,2**	4 550 **CI/10,3**	5 940 **CI/10,4**	9 080 **CI/10,3**	11 480 **CI/10,2**	18 130 **CI/10**	22 990 **CI/10,2**	32 270 **CI/10,2**	39 520 **CI/10,2**	44 450 **CI/10**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 070 **CI/9**	4 620 **CI/9,04**	6 370 **CI/9,33**	9 130 **CI/8,93**	12 530 **CI/9,33**	18 490 **CI/9,04**	24 170 **CI/9**	31 630 **CI/8,75**	39 380 **CI/8,75**	47 760 **CI/9,2**			
	8	140 **CI/7,85**	260 **CI/8**	330 **CI/8**	570 **CI/8,33**	655 **CI/8,33**	1 140 **CI/7,85**	2 290 **CI/8**	2 820 **CI/8,15**	4 580 **CI/8,27**	5 750 **CI/8,31**	9 150 **CI/8,27**	11 090 **CI/8,14**	17 040 **CI/8,21**	22 210 **CI/8,15**	28 710 **CI/7,83**	35 760 **CI/7,83**	43 230 **CI/8**			
	6,3	125 **CI/6,53**	220 **CI/6,57**	280 **CI/6,57**	475 **CI/6,27**	530 **CI/6,27**	975 **CI/6,53**	2 080 **CI/6,57**	–	3 900 **CI/6,27**	–	8 140 **CI/6,53**	–	16 370 **CI/6,57**	–	27 870 **CI/6,27**	34 840 **CI/6,27**	–			
								85		168		–		–		–	–		5	2500	**500**
	5	–	–	–	–	–	–	1 640 **CI/5,06**	–	3 130 **CI/4,89**	–	6 540 **CI/5,11**	–	12 950 **CI/5,06**	–	22 350 **CI/4,89**	27 940 **CI/4,89**	–			
												275		–		–	–		4	2000	
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5 380 **CI/4,1**	–	10 520 **CI/4**	–	18 340 **CI/3,9**	22 920 **CI/3,9**	–			
5 600 000	31,5	–	–	–	–	–	–	–	2 810 **C2I/32**	5 060 **C2I/33,1**	5 960 **C2I/33,2**	9 280 **C2I/34,2**	11 920 **C2I/33,7**	19 570 **C2I/33,1**	23 500 **C2I/33,7**	30 650 **C2I/31,3**	38 140 **C2I/31,3**	48 360 **C2I/32,5**			
	31,5	125 **ICI/32,1**	185 **ICI/33**	220 **ICI/33**	410 **ICI/31,4**	450 **ICI/31,4**	865 **ICI/32,8**	1 750 **ICI/32,4**	–	3 700 **ICI/31,4**	–	7 600 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
	31,5	–	175 **CI/31,3**	205 **CI/31,3**	355 **CI/32,5**	435 **CI/32,5**	665 **CI/30,1**	1 330 **CI/31,3**	–	2 630 **CI/30,8**	–	4 600 **CI/30,8**	–	9 490 **CI/31,7**	–	–	–	–			
	28	–	–	–	–	–	–	–	2 970 **C2I/28,6**	4 580 **C2I/28,9**	6 290 **C2I/28,8**	8 950 **C2I/29,5**	12 580 **C2I/30,3**	18 300 **C2I/29,9**	24 820 **C2I/30,1**	31 460 **C2I/28**	39 150 **C2I/28**	49 640 **C2I/28,8**			
	25	–	–	–	–	–	–	–	2 860 **C2I/24,5**	4 530 **C2I/25,1**	5 950 **C2I/26**	9 190 **C2I/27**	12 720 **C2I/26,3**	18 460 **C2I/27,2**	25 500 **C2I/26,4**	32 320 **C2I/25,1**	40 230 **C2I/25,1**	51 000 **C2I/26**			
	25	105 **CI/24,1**	205 **CI/25**	255 **CI/25**	410 **CI/26**	480 **CI/26**	780 **CI/24,1**	1 710 **CI/25**	–	3 380 **CI/24,6**	–	6 760 **CI/24,6**	–	13 830 **CI/25,4**	–	–	–	–			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 100 **C2I/23,8**	4 600 **C2I/23,8**	6 570 **C2I/23,7**	9 330 **C2I/22,4**	13 000 **C2I/23**	18 760 **C2I/23,6**	25 900 **C2I/23,8**	32 840 **C2I/23**	40 890 **C2I/23**	51 810 **C2I/23,7**			
	20	–	–	–	–	–	–	–	2 780 **C2I/20,4**	4 730 **C2I/20,6**	6 210 **C2I/21,4**	9 590 **C2I/20,5**	11 580 **C2I/19,9**	19 300 **C2I/21,5**	23 850 **C2I/20,8**	33 780 **C2I/20,6**	41 930 **C2I/20,6**	48 930 **C2I/21,4**			
	20	110 **CI/19,3**	200 **CI/20**	250 **CI/20**	435 **CI/20,8**	510 **CI/20,8**	890 **CI/19,3**	1 780 **CI/20**	2 560 **CI/20**	3 880 **CI/19,7**	5 120 **CI/20,3**	7 980 **CI/19,7**	10 240 **CI/20,3**	15 950 **CI/20,3**	20 230 **CI/20**	26 150 **CI/19,7**	31 230 **CI/19,7**	39 910 **CI/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	2 670 **CI/18**	4 210 **CI/18**	5 540 **CI/18,7**	8 380 **CI/18**	10 980 **CI/18,7**	16 670 **CI/17,9**	21 210 **CI/18**	25 640 **CI/18**	32 380 **CI/18**	43 010 **CI/18,4**			
	16	115 **CI/15,2**	215 **CI/15,8**	260 **CI/15,8**	455 **CI/16,4**	535 **CI/16,4**	935 **CI/15,2**	1 860 **CI/15,8**	2 710 **CI/15,8**	4 060 **CI/15,5**	5 740 **CI/16**	8 350 **CI/15,5**	11 420 **CI/16**	16 700 **CI/16**	22 870 **CI/15,8**	27 220 **CI/16,3**	33 940 **CI/16,3**	43 570 **CI/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	2 910 **CI/14,2**	4 550 **CI/14,2**	6 040 **CI/14,7**	9 300 **CI/14,2**	11 880 **CI/14,7**	18 600 **CI/14,1**	22 920 **CI/14,2**	29 810 **CI/14,2**	35 370 **CI/14,2**	46 480 **CI/14,5**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

Cuadros de selección reductores ortogonales





$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
5 600 000	12,5	135 **CI/12,4**	250 **CI/12,6**	315 **CI/12,6**	555 **CI/13,1**	640 **CI/13,1**	1 090 **CI/12,4**	2 260 **CI/12,6**	2 710 **CI/12,9**	4 810 **CI/13**	5 520 **CI/13,1**	9 610 **CI/13**	10 650 **CI/12,8**	18 600 **CI/12,6**	21 330 **CI/12,9**	28 850 **CI/12,8**	35 330 **CI/12,8**	41 530 **CI/12,6**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 120 **CI/11,3**	4 260 **CI/11,4**	6 640 **CI/11,7**	8 420 **CI/11,3**	13 160 **CI/11,7**	17 040 **CI/11,4**	25 380 **CI/11,3**	29 460 **CI/11**	36 830 **CI/11**	48 110 **CI/11,5**			
	10	130 **CI/10,3**	265 **CI/10**	325 **CI/10**	565 **CI/10,4**	650 **CI/10,4**	1 150 **CI/9,81**	2 290 **CI/10**	2 950 **CI/10,2**	4 610 **CI/10,3**	6 020 **CI/10,4**	9 190 **CI/10,3**	11 630 **CI/10,2**	18 360 **CI/10**	23 290 **CI/10,2**	32 680 **CI/10,2**	40 020 **CI/10,2**	45 010 **CI/10**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 110 **CI/9**	4 690 **CI/9,04**	6 460 **CI/9,33**	9 260 **CI/8,93**	12 710 **CI/9,33**	18 750 **CI/9,04**	24 510 **CI/9**	32 070 **CI/8,75**	39 940 **CI/8,75**	48 440 **CI/9,2**			
	8	140 **CI/7,85**	265 **CI/8**	335 **CI/8**	575 **CI/8,33**	665 **CI/8,33**	1 150 **CI/7,85**	2 330 **CI/8**	2 860 **CI/8,15**	4 650 **CI/8,27**	5 830 **CI/8,31**	9 280 **CI/8,27**	11 250 **CI/8,14**	17 290 **CI/8,21**	22 520 **CI/8,15**	29 130 **CI/7,83**	36 270 **CI/7,83**	43 850 **CI/8**			
		5,62	9,92	12,6	22,5	25,1	44,3	93,9		185		–		–		–	–		6,3	2800	**450**
	6,3	125 **CI/6,53**	220 **CI/6,57**	280 **CI/6,57**	480 **CI/6,27**	535 **CI/6,27**	985 **CI/6,53**	2 100 **CI/6,57**	–	3 960 **CI/6,27▲**	–	8 250 **CI/6,53**	–	16 600 **CI/6,57**	–	28 270 **CI/6,27**	35 330 **CI/6,27**	–			
								77,1		152		304		–		–	–		5	2240	
	5	–	–	–	–	–	–	1 660 **CI/5,06**	–	3 170 **CI/4,89**	–	6 630 **CI/5,11▲**	–	13 120 **CI/5,06**	–	22 650 **CI/4,89**	28 310 **CI/4,89**	–			
												251		502		–	–		4	1800	
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5 450 **CI/4,1**	–	10 650 **CI/4▲**	–	18 570 **CI/3,9**	23 210 **CI/3,9**	–			
5 000 000	35,5	–	–	–	–	–	–	–	2 890 **C2I/37,5**	4 290 **C2I/37,5**	6 130 **C2I/37,3**	8 720 **C2I/35,3**	12 020 **C2I/36,2**	17 500 **C2I/37,2**	24 180 **C2I/37,5**	30 650 **C2I/36,3**	38 140 **C2I/36,3**	48 360 **C2I/37,3**			
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	2 880 **C2I/32**	5 240 **C2I/33,1**	6 120 **C2I/33,2**	9 600 **C2I/34,2**	12 240 **C2I/33,7**	20 240 **C2I/33,1**	24 120 **C2I/33,7**	31 460 **C2I/31,3**	39 150 **C2I/31,3**	49 640 **C2I/32,5**			
	31,5	130 **ICI/32,1**	190 **ICI/33**	225 **ICI/33**	425 **ICI/31,4**	465 **ICI/31,4**	885 **ICI/32,8**	1 800 **ICI/32,4**	–	3 800 **ICI/31,4**	–	7 800 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
	31,5	–	180 **CI/31,3**	205 **CI/31,3**	365 **CI/32,5**	450 **CI/32,5**	690 **CI/30,1**	1 380 **CI/31,3**	–	2 720 **CI/30,8**	–	4 720 **CI/30,8**	–	9 740 **CI/31,7**	–	–	–	–			
	28	–	–	–	–	–	–	–	3 050 **C2I/28,6**	4 730 **C2I/28,9**	6 460 **C2I/28,8**	9 190 **C2I/29,5**	12 930 **C2I/30,3**	18 910 **C2I/29,9**	25 500 **C2I/30,1**	32 320 **C2I/28**	40 230 **C2I/28**	51 000 **C2I/28,8**			
	25	–	–	–	–	–	–	–	2 930 **C2I/24,5**	4 640 **C2I/25,1**	6 100 **C2I/26**	9 430 **C2I/27**	13 040 **C2I/26,3**	18 930 **C2I/27,2**	26 150 **C2I/26,4**	33 150 **C2I/25,1**	41 250 **C2I/25,1**	52 300 **C2I/26**			
	25	105 **CI/24,1**	215 **CI/25**	265 **CI/25**	425 **CI/26**	495 **CI/26**	800 **CI/24,1**	1 750 **CI/25**	–	3 460 **CI/24,6**	–	6 930 **CI/24,6**	–	14 180 **CI/25,4**	–	–	–	–			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 190 **C2I/23,8**	4 730 **C2I/23,8**	6 760 **C2I/23,7**	9 590 **C2I/22,4**	13 370 **C2I/23**	19 300 **C2I/23,6**	26 640 **C2I/23,8**	33 780 **C2I/23**	42 050 **C2I/23**	53 290 **C2I/23,7**			
	20	–	–	–	–	–	–	–	2 870 **C2I/20,4**	4 880 **C2I/20,6**	6 410 **C2I/21,4**	9 900 **C2I/20,5**	11 960 **C2I/19,9**	19 920 **C2I/21,5**	24 630 **C2I/20,8**	34 870 **C2I/20,6**	43 290 **C2I/20,6**	50 510 **C2I/21,4**			
	20	110 **CI/19,3**	210 **CI/20**	255 **CI/20**	450 **CI/20,8**	530 **CI/20,8**	920 **CI/19,3**	1 840 **CI/20**	2 640 **CI/20**	4 010 **CI/19,7**	5 290 **CI/20,3**	8 230 **CI/19,7**	10 570 **CI/20,3**	16 470 **CI/20,3**	20 890 **CI/20**	27 000 **CI/19,7**	32 240 **CI/19,7**	41 200 **CI/20,3**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
5 000 000	18	–	–	–	–	–	–	–	2 750 **CI/18**	4 320 **CI/18**	5 700 **CI/18,7**	8 610 **CI/18**	11 280 **CI/18,7**	17 130 **CI/17,9**	21 790 **CI/18**	26 350 **CI/18**	33 270 **CI/18**	44 190 **CI/18,4**			
	16	115 **CI/15,2**	220 **CI/15,8**	270 **CI/15,8**	470 **CI/16,4**	555 **CI/16,4**	960 **CI/15,2**	1 910 **CI/15,8**	2 780 **CI/15,8**	4 170 **CI/15,5**	5 900 **CI/16**	8 570 **CI/15,5**	11 720 **CI/16**	17 150 **CI/16**	23 480 **CI/15,8**	27 940 **CI/16,3**	34 850 **CI/16,3**	44 720 **CI/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	2 990 **CI/14,2**	4 670 **CI/14,2**	6 200 **CI/14,7**	9 550 **CI/14,2**	12 210 **CI/14,7**	19 100 **CI/14,1**	23 540 **CI/14,2**	30 630 **CI/14,2**	36 340 **CI/14,2**	47 750 **CI/14,5**			
	12,5	140 **CI/12,4**	255 **CI/12,6**	320 **CI/12,6**	560 **CI/13,1**	650 **CI/13,1**	1 110 **CI/12,4**	2 290 **CI/12,6**	2 750 **CI/12,9**	4 870 **CI/13**	5 590 **CI/13,1**	9 740 **CI/13**	10 800 **CI/12,8**	18 860 **CI/12,6**	21 620 **CI/12,9**	29 250 **CI/12,8**	35 810 **CI/12,8**	42 090 **CI/12,6**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 160 **CI/11,3**	4 310 **CI/11,4**	6 720 **CI/11,7**	8 520 **CI/11,3**	13 330 **CI/11,7**	17 260 **CI/11,4**	25 700 **CI/11,3**	29 840 **CI/11**	37 300 **CI/11**	48 720 **CI/11,5**			
	10	135 **CI/10,3**	270 **CI/10**	330 **CI/10**	570 **CI/10,4**	660 **CI/10,4**	1 160 **CI/9,81**	2 320 **CI/10**	3 000 **CI/10,2**	4 670 **CI/10,3**	6 110 **CI/10,4**	9 320 **CI/10,3**	11 790 **CI/10,2**	18 620 **CI/10**	23 620 **CI/10,2**	33 150 **CI/10,2**	40 590 **CI/10,2**	45 650 **CI/10**			
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 160 **CI/9**	4 760 **CI/9,04**	6 550 **CI/9,33**	9 400 **CI/8,93**	12 890 **CI/9,33**	19 020 **CI/9,04**	24 860 **CI/9**	32 540 **CI/8,75**	40 520 **CI/8,75**	49 140 **CI/9,2**			
	8	145 **CI/7,85**	265 **CI/8**	340 **CI/8**	585 **CI/8,33**	675 **CI/8,33**	1 170 **CI/7,85**	2 360 **CI/8**	2 900 **CI/8,15**	4 710 **CI/8,27**	5 910 **CI/8,31**	9 410 **CI/8,27**	11 410 **CI/8,14**	17 540 **CI/8,21**	22 850 **CI/8,15**	29 550 **CI/7,83**	36 790 **CI/7,83**	44 480 **CI/8**			
		5,09	8,98	11,4	20,3	22,7	40,1	85		168		–		–		–	–		6,3	2500	**400**
	6,3	125 **CI/6,53**	225 **CI/6,57**	285 **CI/6,57**	485 **CI/6,27**	545 **CI/6,27**	1000 **CI/6,53**	2 130 **CI/6,57**	–	4 010 **CI/6,27**	–	8 360 **CI/6,53**	–	16 830 **CI/6,57**	–	28 650 **CI/6,27**	35 820 **CI/6,27**	–			
								69,8		138		275		–		–	–		5	2000	
	5	–	–	–	–	–	–	1 690 **CI/5,06**	–	3 210 **CI/4,89**	–	6 720 **CI/5,11**	–	13 300 **CI/5,06**	–	22 960 **CI/4,89**	28 700 **CI/4,89**	–			
												226		452		–	–		4	1600	
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5 530 **CI/4,1**	–	10 800 **CI/4**	–	18 830 **CI/3,9**	23 540 **CI/3,9**	–			
4 500 000	40	–	–	–	–	–	–	–	2 780 **C2I/38,7**	4 290 **C2I/39,5**	5 790 **C2I/41**	8 720 **C2I/42,6**	12 260 **C2I/41,4**	17 500 **C2I/42,8**	24 180 **C2I/41,6**	30 650 **C2I/39,5**	38 140 **C2I/39,5**	48 360 **C2I/41**			
	40	135 **ICI/38,6**	215 **ICI/40,1**	265 **ICI/40,1**	455 **ICI/41,8**	530 **ICI/41,8**	960 **ICI/39,4**	1 910 **ICI/39,4**	2 210 **ICI/40,2**	4 190 **ICI/41,4**	4 900 **ICI/41,6**	8 510 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	2 970 **C2I/37,5**	4 400 **C2I/37,5**	6 290 **C2I/37,3**	8 950 **C2I/35,3**	12 340 **C2I/36,2**	17 970 **C2I/37,2**	24 820 **C2I/37,5**	31 460 **C2I/36,3**	39 150 **C2I/36,3**	49 640 **C2I/37,3**			
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	2 960 **C2I/32**	5 410 **C2I/33,1**	6 290 **C2I/33,2**	9 920 **C2I/34,2**	12 570 **C2I/33,7**	20 920 **C2I/33,1**	24 780 **C2I/33,7**	32 320 **C2I/31,3**	40 230 **C2I/31,3**	51 000 **C2I/32,5**			
	31,5	135 **ICI/32,1**	195 **ICI/33**	230 **ICI/33**	435 **ICI/31,4**	475 **ICI/31,4**	910 **ICI/32,8**	1 850 **ICI/32,4**	–	3 900 **ICI/31,4**	–	8 020 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
	31,5	–	180 **CI/31,3**	210 **CI/31,3**	375 **CI/32,5**	460 **CI/32,5**	710 **CI/30,1**	1 420 **CI/31,3**	–	2 810 **CI/30,8**	–	4 850 **CI/30,8**	–	10 010 **CI/31,7**	–	–	–	–			
	28	–	–	–	–	–	–	–	3 130 **C2I/28,6**	4 900 **C2I/28,9**	6 630 **C2I/28,8**	9 430 **C2I/29,5**	13 260 **C2I/30,3**	19 560 **C2I/29,9**	26 150 **C2I/30,1**	33 150 **C2I/28**	41 250 **C2I/28**	52 300 **C2I/28,8**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / i																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
4 500 000	25	–	–	–	–	–	–	–	3 020 C2I/24,5	4 770 C2I/25,1	6 280 C2I/26	9 700 C2I/27	13 410 C2I/26,3	19 470 C2I/27,2	26 890 C2I/26,4	34 090 C2I/25,1	42 420 C2I/25,1	53 790 C2I/26			
	25	110 CI/24,1	220 CI/25	275 CI/25	435 CI/26	515 CI/26	825 CI/24,1	1 800 CI/25	–	3 560 CI/24,6	–	7 130 CI/24,6	–	14 590 CI/25,4	–	–	–	–			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 290 C2I/23,8	4 880 C2I/23,8	6 970 C2I/23,7	9 900 C2I/22,4	13 800 C2I/23	19 920 C2I/23,6	27 500 C2I/23,8	34 870 C2I/23	43 410 C2I/23	55 010 C2I/23,7			
	20	–	–	–	–	–	–	–	2 950 C2I/20,4	5 020 C2I/20,6	6 590 C2I/21,4	10 180 C2I/20,5	12 280 C2I/19,9	20 470 C2I/21,5	25 300 C2I/20,8	35 830 C2I/20,6	44 470 C2I/20,6	51 890 C2I/21,4			
	20	115 CI/19,3	215 CI/20	265 CI/20	465 CI/20,8	550 CI/20,8	945 CI/19,3	1 890 CI/20	2 720 CI/20	4 120 CI/19,7	5 430 CI/20,3	8 460 CI/19,7	10 860 CI/20,3	16 920 CI/20,3	21 460 CI/20	27 740 CI/19,7	33 130 CI/19,7	42 330 CI/20,3			
	18	–	–	–	–	–	–	–	2 820 CI/18	4 440 CI/18	5 850 CI/18,7	8 840 CI/18	11 580 CI/18,7	17 580 CI/17,9	22 370 CI/18	27 050 CI/18	34 150 CI/18	45 370 CI/18,4			
	16	120 CI/15,2	225 CI/15,8	275 CI/15,8	490 CI/16,4	575 CI/16,4	985 CI/15,2	1 970 CI/15,8	2 860 CI/15,8	4 290 CI/15,5	6 060 CI/16	8 810 CI/15,5	12 040 CI/16	17 620 CI/16	24 120 CI/15,8	28 710 CI/16,3	35 800 CI/16,3	45 950 CI/16			
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 030 CI/14,2	4 740 CI/14,2	6 290 CI/14,7	9 680 CI/14,2	12 370 CI/14,7	19 370 CI/14,1	23 870 CI/14,2	31 050 CI/14,2	36 840 CI/14,2	48 400 CI/14,5			
	12,5	140 CI/12,4	255 CI/12,6	325 CI/12,6	570 CI/13,1	655 CI/13,1	1 120 CI/12,4	2 320 CI/12,6	2 780 CI/12,9	4 930 CI/13	5 670 CI/13,1	9 870 CI/13	10 930 CI/12,8	19 100 CI/12,6	21 900 CI/12,9	29 620 CI/12,8	36 260 CI/12,8	42 620 CI/12,6			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 210 CI/11,3	4 380 CI/11,4	6 810 CI/11,7	8 650 CI/11,3	13 520 CI/11,7	17 500 CI/11,4	26 070 CI/11,3	30 260 CI/11	37 820 CI/11	49 410 CI/11,5			
	10	135 CI/10,3	275 CI/10	335 CI/10	580 CI/10,4	670 CI/10,4	1 180 CI/9,81	2 360 CI/10	3 040 CI/10,2	4 740 CI/10,3	6 190 CI/10,4	9 460 CI/10,3	11 960 CI/10,2	18 880 CI/10	23 950 CI/10,2	33 620 CI/10,2	41 170 CI/10,2	46 300 CI/10			
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 200 CI/9	4 820 CI/9,04	6 640 CI/9,33	9 530 CI/8,93	13 080 CI/9,33	19 300 CI/9,04	25 220 CI/9	33 000 CI/8,75	41 100 CI/8,75	49 840 CI/9,2			
		5,45	9,92	12,6	20,8	24,1	44,3	87,8	106	170	212	–	–	–	–	–	–	–	8	2800	**355**
	8	145 CI/7,85	270 CI/8	345 CI/8	590 CI/8,33	685 CI/8,33	1 190 CI/7,85	2 390 CI/8	2 940 CI/8,15	4 780 CI/8,27▲	6 000 CI/8,31▲	9 550 CI/8,27	11 570 CI/8,14	17 790 CI/8,21	23 170 CI/8,15	29 960 CI/7,83	37 310 CI/7,83	45 110 CI/8			
		4,62	8,15	10,3	18,5	20,6	36,4	77,1		152		304		–		–	–		6,3	2240	
	6,3	130 CI/6,53	230 CI/6,57	290 CI/6,57	495 CI/6,27	550 CI/6,27	1 010 CI/6,53	2 160 CI/6,57	–	4 060 CI/6,27	–	8 470 CI/6,53▲	–	17 050 CI/6,57	–	29 030 CI/6,27	36 290 CI/6,27	–			
								63,6		125		251		502		–	–		5	1800	
	5	–	–	–	–	–	–	1 710 CI/5,06	–	3 250 CI/4,89	–	6 810 CI/5,11	–	13 470 CI/5,06▲	–	23 250 CI/4,89	29 060 CI/4,89	–			
												201		402		718	898		4	1400	
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5 620 CI/4,1	–	10 980 CI/4	–	19 130 CI/3,9▲	23 920 CI/3,9▲	–			
4 000 000	45	–	–	–	–	–	–	–	2 890 C2I/45,1	4 290 C2I/45,6	6 130 C2I/45,4	8 720 C2I/46,6	12 260 C2I/47,8	17 500 C2I/47,1	24 180 C2I/47,5	30 650 C2I/44,2	38 140 C2I/44,2	48 360 C2I/45,4			
	40	–	–	–	–	–	–	–	2 860 C2I/38,7	4 400 C2I/39,5	5 940 C2I/41	8 950 C2I/42,6	12 580 C2I/41,4	17 970 C2I/42,8	24 820 C2I/41,6	31 460 C2I/39,5	39 150 C2I/39,5	49 640 C2I/41			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
4 000 000	40	140 **ICI/38,6**	220 **ICI/40,1**	275 **ICI/40,1**	470 **ICI/41,8**	540 **ICI/41,8**	990 **ICI/39,4**	1 960 **ICI/39,4**	2 270 **ICI/40,2**	4 300 **ICI/41,4**	5 030 **ICI/41,6**	8 740 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 050 **C2I/37,5**	4 530 **C2I/37,5**	6 460 **C2I/37,3**	9 190 **C2I/35,3**	12 680 **C2I/36,2**	18 460 **C2I/37,2**	25 500 **C2I/37,5**	32 320 **C2I/36,3**	40 230 **C2I/36,3**	51 000 **C2I/37,3**			
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	3 030 **C2I/32**	5 600 **C2I/33,1**	6 450 **C2I/33,2**	10 270 **C2I/34,2**	12 890 **C2I/33,7**	21 650 **C2I/33,1**	25 410 **C2I/33,7**	33 150 **C2I/31,3**	41 250 **C2I/31,3**	52 300 **C2I/32,5**			
	31,5	135 **ICI/32,1**	200 **ICI/33**	240 **ICI/33**	445 **ICI/31,4**	490 **ICI/31,4**	935 **ICI/32,8**	1 890 **ICI/32,4**	–	4 000 **ICI/31,4**	–	8 220 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
	31,5	–	185 **CI/31,3**	220 **CI/31,3**	385 **CI/32,5**	475 **CI/32,5**	735 **CI/30,1**	1 470 **CI/31,3**	–	2 910 **CI/30,8**	–	4 980 **CI/30,8**	–	10 260 **CI/31,7**	–	–	–	–			
	28	–	–	–	–	–	–	–	3 220 **C2I/28,6**	5 050 **C2I/28,9**	6 820 **C2I/28,8**	9 700 **C2I/29,5**	13 640 **C2I/30,3**	20 190 **C2I/29,9**	26 890 **C2I/30,1**	34 090 **C2I/28**	42 420 **C2I/28**	53 790 **C2I/28,8**			
	25	–	–	–	–	–	–	–	3 120 **C2I/24,5**	4 930 **C2I/25,1**	6 480 **C2I/26**	10 010 **C2I/27**	13 840 **C2I/26,3**	20 100 **C2I/27,2**	27 760 **C2I/26,4**	35 190 **C2I/25,1**	43 800 **C2I/25,1**	55 530 **C2I/26**			
	25	115 **CI/24,1**	225 **CI/25**	280 **CI/25**	450 **CI/26**	530 **CI/26**	850 **CI/24,1**	1 860 **CI/25**	–	3 680 **CI/24,6**	–	7 360 **CI/24,6**	–	15 060 **CI/25,4**	–	–	–	–			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 380 **C2I/23,8**	5 020 **C2I/23,8**	7 170 **C2I/23,7**	10 180 **C2I/22,4**	14 180 **C2I/23**	20 470 **C2I/23,6**	28 250 **C2I/23,8**	35 830 **C2I/23**	44 600 **C2I/23**	56 520 **C2I/23,7**			
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 030 **C2I/20,4**	5 150 **C2I/20,6**	6 760 **C2I/21,4**	10 450 **C2I/20,5**	12 610 **C2I/19,9**	21 010 **C2I/21,5**	25 970 **C2I/20,8**	36 780 **C2I/20,6**	45 650 **C2I/20,6**	53 270 **C2I/21,4**			
	20	115 **CI/19,3**	220 **CI/20**	275 **CI/20**	485 **CI/20,8**	570 **CI/20,8**	970 **CI/19,3**	1 940 **CI/20**	2 790 **CI/20**	4 220 **CI/19,7**	5 580 **CI/20,3**	8 680 **CI/19,7**	11 150 **CI/20,3**	17 370 **CI/20,3**	22 030 **CI/20**	28 470 **CI/19,7**	34 010 **CI/19,7**	43 450 **CI/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	2 900 **CI/18**	4 560 **CI/18**	6 010 **CI/18,7**	9 080 **CI/18**	11 900 **CI/18,7**	18 070 **CI/17,9**	22 980 **CI/18**	27 790 **CI/18**	35 080 **CI/18**	46 610 **CI/18,4**			
	16	120 **CI/15,2**	230 **CI/15,8**	280 **CI/15,8**	500 **CI/16,4**	590 **CI/16,4**	1000 **CI/15,2**	1 990 **CI/15,8**	2 900 **CI/15,8**	4 340 **CI/15,5**	6 140 **CI/16**	8 930 **CI/15,5**	12 200 **CI/16**	17 860 **CI/16**	24 450 **CI/15,8**	29 100 **CI/16,3**	36 290 **CI/16,3**	46 580 **CI/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 070 **CI/14,2**	4 800 **CI/14,2**	6 370 **CI/14,7**	9 810 **CI/14,2**	12 530 **CI/14,7**	19 610 **CI/14,1**	24 170 **CI/14,2**	31 440 **CI/14,2**	37 300 **CI/14,2**	49 020 **CI/14,5**			
	12,5	140 **CI/12,4**	260 **CI/12,6**	330 **CI/12,6**	575 **CI/13,1**	665 **CI/13,1**	1 140 **CI/12,4**	2 350 **CI/12,6**	2 820 **CI/12,9**	5 000 **CI/13**	5 750 **CI/13,1**	10 010 **CI/13**	11 090 **CI/12,8**	19 370 **CI/12,6**	22 210 **CI/12,9**	30 040 **CI/12,8**	36 770 **CI/12,8**	43 230 **CI/12,6**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 260 **CI/11,3**	4 440 **CI/11,4**	6 910 **CI/11,7**	8 770 **CI/11,3**	13 710 **CI/11,7**	17 760 **CI/11,4**	26 440 **CI/11,3**	30 690 **CI/11**	38 370 **CI/11**	50 120 **CI/11,5**			
	10	140 **CI/10,3**	280 **CI/10**	340 **CI/10**	590 **CI/10,4**	680 **CI/10,4**	1 200 **CI/9,81**	2 390 **CI/10**	3 080 **CI/10,2**	4 810 **CI/10,3**	6 280 **CI/10,4**	9 590 **CI/10,3**	12 130 **CI/10,2**	19 160 **CI/10**	24 300 **CI/10,2**	34 100 **CI/10,2**	41 760 **CI/10,2**	46 970 **CI/10**			
									106	159	212	317	–	–	–	–	–	–	9	2800	**315**
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 250 **CI/9**	4 890 **CI/9,04**	6 740 **CI/9,33▲**	9 670 **CI/8,93▲**	13 260 **CI/9,33**	19 570 **CI/9,04**	25 580 **CI/9**	33 470 **CI/8,75**	41 680 **CI/8,75**	50 550 **CI/9,2**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
4 000 000		4,93	8,98	11,4	18,9	21,8	40,1	79,4	95,8	153	192	–	–	–	–	–	–	–	8	2500	**315**
	8	150 **CI/7,85**	275 **CI/8**	345 **CI/8**	600 **CI/8,33**	695 **CI/8,33**	1 200 **CI/7,85**	2 430 **CI/8**	2 980 **CI/8,15**	4 850 **CI/8,27**	6 080 **CI/8,31**	9 680 **CI/8,27**	11 730 **CI/8,14**	18 030 **CI/8,21**	23 490 **CI/8,15**	30 370 **CI/7,83**	37 820 **CI/7,83**	45 720 **CI/8**			
		4,18	7,38	9,34	16,7	18,7	32,9	69,8		138		275		–		–	–		6,3	2000	
	6,3	130 **CI/6,53**	230 **CI/6,57**	295 **CI/6,57**	500 **CI/6,27**	560 **CI/6,27**	1 030 **CI/6,53**	2 190 **CI/6,57**	–	4 120 **CI/6,27**	–	8 590 **CI/6,53**	–	17 280 **CI/6,57**	–	29 430 **CI/6,27**	36 780 **CI/6,27**	–			
								57,4		113		226		452		–	–		5	1600	
	5	–	–	–	–	–	–	1 730 **CI/5,06**	–	3 300 **CI/4,89**	–	6 900 **CI/5,11**	–	13 660 **CI/5,06**	–	23 580 **CI/4,89**	29 470 **CI/4,89**	–			
												181		363		648	810		4	1250	
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5 680 **CI/4,1**	–	11 090 **CI/4**	–	19 320 **CI/3,9**	24 150 **CI/3,9**	–			
3 550 000	50	–	–	–	–	–	–	–	2 810 **C2I/50,4**	4 830 **C2I/52,1**	5 960 **C2I/52,4**	10 060 **C2I/53,9**	11 920 **C2I/53,1**	18 020 **C2I/52,1**	23 500 **C2I/53,1**	29 760 **C2I/51,3**	36 100 **C2I/51,3**	46 990 **C2I/50,5**			
	50	135 **ICI/49**	225 **ICI/50,9**	280 **ICI/50,9**	425 **ICI/53**	480 **ICI/53**	945 **ICI/49,9**	1 910 **ICI/50**	2 420 **ICI/49,3**	4 190 **ICI/52,5**	5 110 **ICI/50,8**	8 460 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			
	45	–	–	–	–	–	–	–	2 970 **C2I/45,1**	4 400 **C2I/45,6**	6 290 **C2I/45,4**	8 990 **C2I/46,6**	12 580 **C2I/47,8**	17 970 **C2I/47,1**	24 820 **C2I/47,5**	31 460 **C2I/44,2**	39 150 **C2I/44,2**	49 640 **C2I/45,4**			
	40	–	–	–	–	–	–	–	2 930 **C2I/38,7**	4 530 **C2I/39,5**	6 100 **C2I/41**	9 190 **C2I/42,6**	12 930 **C2I/41,4**	18 460 **C2I/42,8**	25 500 **C2I/41,6**	32 320 **C2I/39,5**	40 230 **C2I/39,5**	51 000 **C2I/41**			
	40	145 **ICI/38,6**	225 **ICI/40,1**	280 **ICI/40,1**	480 **ICI/41,8**	555 **ICI/41,8**	1 020 **ICI/39,4**	2 010 **ICI/39,4**	2 330 **ICI/40,2**	4 420 **ICI/41,4**	5 170 **ICI/41,6**	8 980 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 130 **C2I/37,5**	4 640 **C2I/37,5**	6 630 **C2I/37,3**	9 430 **C2I/35,3**	13 000 **C2I/36,2**	18 930 **C2I/37,2**	26 150 **C2I/37,5**	33 150 **C2I/36,3**	41 250 **C2I/36,3**	52 300 **C2I/37,3**			
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	3 120 **C2I/32**	5 780 **C2I/33,1**	6 630 **C2I/33,2**	10 600 **C2I/34,2**	13 260 **C2I/33,7**	22 340 **C2I/33,1**	26 140 **C2I/33,7**	34 090 **C2I/31,3**	42 420 **C2I/31,3**	53 790 **C2I/32,5**			
	31,5	140 **ICI/32,1**	205 **ICI/33**	245 **ICI/33**	460 **ICI/31,4**	505 **ICI/31,4**	960 **ICI/32,8**	1 950 **ICI/32,4**	–	4 110 **ICI/31,4**	–	8 460 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
	31,5	–	190 **CI/31,3**	225 **CI/31,3**	400 **CI/32,5**	485 **CI/32,5**	760 **CI/30,1**	1 520 **CI/31,3**	–	3 000 **CI/30,8**	–	5 120 **CI/30,8**	–	10 550 **CI/31,7**	–	–	–	–			
	28	–	–	–	–	–	–	–	3 320 **C2I/28,6**	5 240 **C2I/28,9**	7 040 **C2I/28,8**	10 010 **C2I/29,5**	14 080 **C2I/30,3**	20 920 **C2I/29,9**	27 760 **C2I/30,1**	35 190 **C2I/28**	43 800 **C2I/28**	55 530 **C2I/28,8**			
	25	–	–	–	–	–	–	–	3 200 **C2I/24,5**	5 060 **C2I/25,1**	6 660 **C2I/26**	10 290 **C2I/27**	14 220 **C2I/26,3**	20 650 **C2I/27,2**	28 530 **C2I/26,4**	36 160 **C2I/25,1**	45 000 **C2I/25,1**	57 050 **C2I/26**			
	25	120 **CI/24,1**	225 **CI/25**	285 **CI/25**	470 **CI/26**	550 **CI/26**	875 **CI/24,1**	1 910 **CI/25**	–	3 780 **CI/24,6**	–	7 560 **CI/24,6**	–	15 470 **CI/25,4**	–	–	–	–			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 470 **C2I/23,8**	5 150 **C2I/23,8**	7 360 **C2I/23,7**	10 450 **C2I/22,4**	14 560 **C2I/23**	21 010 **C2I/23,6**	29 000 **C2I/23,8**	36 780 **C2I/23**	45 790 **C2I/23**	58 020 **C2I/23,7**			
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 110 **C2I/20,4**	5 290 **C2I/20,6**	6 950 **C2I/21,4**	10 730 **C2I/20,5**	12 960 **C2I/19,9**	21 590 **C2I/21,5**	26 680 **C2I/20,8**	37 790 **C2I/20,6**	46 900 **C2I/20,6**	54 730 **C2I/21,4**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
3 550 000	20	120 **CI/19,3**	225 **CI/20**	285 **CI/20**	500 **CI/20,8**	590 **CI/20,8**	1000 **CI/19,3**	1 990 **CI/20**	2 870 **CI/20**	4 340 **CI/19,7**	5 730 **CI/20,3**	8 920 **CI/19,7**	11 460 **CI/20,3**	17 840 **CI/20,3**	22 630 **CI/20**	29 250 **CI/19,7**	34 940 **CI/19,7**	44 650 **CI/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	2 940 **CI/18**	4 620 **CI/18**	6 090 **CI/18,7**	9 210 **CI/18**	12 060 **CI/18,7**	18 310 **CI/17,9**	23 300 **CI/18**	28 170 **CI/18**	35 560 **CI/18**	47 240 **CI/18,4**			
	16	125 **CI/15,2**	230 **CI/15,8**	285 **CI/15,8**	500 **CI/16,4**	590 **CI/16,4**	1 010 **CI/15,2**	2 020 **CI/15,8**	2 930 **CI/15,8**	4 400 **CI/15,5**	6 220 **CI/16**	9 040 **CI/15,5**	12 360 **CI/16**	18 080 **CI/16**	24 760 **CI/15,8**	29 470 **CI/16,3**	36 750 **CI/16,3**	47 170 **CI/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 110 **CI/14,2**	4 860 **CI/14,2**	6 460 **CI/14,7**	9 940 **CI/14,2**	12 710 **CI/14,7**	19 890 **CI/14,1**	24 510 **CI/14,2**	31 880 **CI/14,2**	37 830 **CI/14,2**	49 710 **CI/14,5**			
	12,5	145 **CI/12,4**	265 **CI/12,6**	335 **CI/12,6**	585 **CI/13,1**	675 **CI/13,1**	1 150 **CI/12,4**	2 390 **CI/12,6**	2 860 **CI/12,9**	5 070 **CI/13**	5 830 **CI/13,1**	10 150 **CI/13**	11 250 **CI/12,8**	19 640 **CI/12,6**	22 520 **CI/12,9**	30 470 **CI/12,8**	37 300 **CI/12,8**	43 850 **CI/12,6**			
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 300 **CI/11,3**	4 500 **CI/11,4**	7 010 **CI/11,7**	8 900 **CI/11,3**	13 910 **CI/11,7**	18 010 **CI/11,4**	26 820 **CI/11,3**	31 130 **CI/11**	38 920 **CI/11**	50 840 **CI/11,5**			
		3,98	8,28	10,1	16,8	19,4	36,2	71,1	89,9	138	180	276	354	–	–	–	–	–	10	2800	**280**
	10	140 **CI/10,3**	280 **CI/10**	345 **CI/10**	595 **CI/10,4**	690 **CI/10,4**	1 210 **CI/9,81**	2 420 **CI/10**	3 130 **CI/10,2**	4 880 **CI/10,3**	6 370 **CI/10,4**	9 730 **CI/10,3▲**	12 300 **CI/10,2▲**	19 430 **CI/10**	24 640 **CI/10,2**	34 590 **CI/10,2**	42 350 **CI/10,2**	47 630 **CI/10**			
									95,8	144	192	287	–	–	–	–	–	–	9	2500	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 290 **CI/9**	4 960 **CI/9,04**	6 830 **CI/9,33**	9 800 **CI/8,93**	13 440 **CI/9,33**	19 840 **CI/9,04**	25 920 **CI/9**	33 930 **CI/8,75**	42 250 **CI/8,75**	51 240 **CI/9,2**			
		4,48	8,15	10,3	17,1	19,8	36,4	72,1	86,9	139	174	278	342	522	–	–	–	–	8	2240	
	8	150 **CI/7,85**	280 **CI/8**	350 **CI/8**	610 **CI/8,33**	705 **CI/8,33**	1 220 **CI/7,85**	2 460 **CI/8**	3 020 **CI/8,15**	4 910 **CI/8,27**	6 160 **CI/8,31**	9 800 **CI/8,27▲**	11 880 **CI/8,14▲**	18 270 **CI/8,21▲**	23 800 **CI/8,15**	30 770 **CI/7,83**	38 320 **CI/7,83**	46 330 **CI/8**			
		3,81	6,72	8,51	15,2	17	30	63,6		125		251		502		–	–		6,3	1800	
	6,3	130 **CI/6,53**	235 **CI/6,57**	295 **CI/6,57**	505 **CI/6,27**	565 **CI/6,27**	1 040 **CI/6,53**	2 220 **CI/6,57**	–	4 170 **CI/6,27**	–	8 700 **CI/6,53**	–	17 500 **CI/6,57▲**	–	29 800 **CI/6,27**	37 250 **CI/6,27**	–			
								51		101		201		402		718	898		5	1400	
	5	–	–	–	–	–	–	1 760 **CI/5,06**	–	3 350 **CI/4,89**	–	7 010 **CI/5,11**	–	13 880 **CI/5,06**	–	23 960 **CI/4,89▲**	29 940 **CI/4,89▲**	–			
												164		328		586	732		4	1120	
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5 730 **CI/4,1**	–	11 200 **CI/4**	–	19 510 **CI/3,9**	24 380 **CI/3,9**	–			
3 150 000	56	–	–	–	–	–	–	–	2 890 **C2I/55,4**	5 280 **C2I/57**	5 840 **C2I/56,8**	10 340 **C2I/55,5**	12 260 **C2I/56,9**	19 400 **C2I/56,1**	24 180 **C2I/56,6**	30 650 **C2I/56**	38 140 **C2I/56**	48 360 **C2I/57,6**			
	50	–	–	–	–	–	–	–	2 880 **C2I/50,4**	4 990 **C2I/52,1**	6 120 **C2I/52,4**	10 400 **C2I/53,9**	12 240 **C2I/53,1**	18 640 **C2I/52,1**	24 120 **C2I/53,1**	30 550 **C2I/51,3**	37 050 **C2I/51,3**	48 240 **C2I/50,5**			
	50	140 **ICI/49**	230 **ICI/50,9**	290 **ICI/50,9**	440 **ICI/53**	495 **ICI/53**	980 **ICI/49,9**	1 960 **ICI/50**	2 480 **ICI/49,3**	4 300 **ICI/52,5**	5 240 **ICI/50,8**	8 750 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 050 **C2I/45,1**	4 530 **C2I/45,6**	6 460 **C2I/45,4**	9 290 **C2I/46,6**	12 930 **C2I/47,8**	18 460 **C2I/47,1**	25 500 **C2I/47,5**	32 320 **C2I/44,2**	40 230 **C2I/44,2**	51 000 **C2I/45,4**			
	40	–	–	–	–	–	–	–	3 010 **C2I/38,7**	4 640 **C2I/39,5**	6 260 **C2I/41**	9 430 **C2I/42,6**	13 260 **C2I/41,4**	18 930 **C2I/42,8**	26 150 **C2I/41,6**	33 150 **C2I/39,5**	41 250 **C2I/39,5**	52 300 **C2I/41**			
	40	150 **ICI/38,6**	235 **ICI/40,1**	290 **ICI/40,1**	495 **ICI/41,8**	570 **ICI/41,8**	1 060 **ICI/39,4**	2 060 **ICI/39,4**	2 390 **ICI/40,2**	4 530 **ICI/41,4**	5 300 **ICI/41,6**	9 210 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / *i*																i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
3 150 000	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 220 **C2I/37,5**	4 770 **C2I/37,5**	6 820 **C2I/37,3**	9 700 **C2I/35,3**	13 370 **C2I/36,2**	19 470 **C2I/37,2**	26 890 **C2I/37,5**	34 090 **C2I/36,3**	42 420 **C2I/36,3**	53 790 **C2I/37,3**			
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	3 220 **C2I/32**	5 990 **C2I/33,1**	6 840 **C2I/33,2**	10 980 **C2I/34,2**	13 690 **C2I/33,7**	23 150 **C2I/33,1**	26 980 **C2I/33,7**	35 190 **C2I/31,3**	43 800 **C2I/31,3**	55 530 **C2I/32,5**			
	31,5	145 **ICI/32,1**	210 **ICI/33**	255 **ICI/33**	475 **ICI/31,4**	520 **ICI/31,4**	990 **ICI/32,8**	2 010 **ICI/32,4**	–	4 250 **ICI/31,4**	–	8 730 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
	31,5	–	200 **CI/31,3**	235 **CI/31,3**	410 **CI/32,5**	500 **CI/32,5**	785 **CI/30,1**	1 570 **CI/31,3**	–	3 110 **CI/30,8**	–	5 280 **CI/30,8**	–	10 900 **CI/31,7**	–	–	–	–			
	28	–	–	–	–	–	–	–	3 410 **C2I/28,6**	5 430 **C2I/28,9**	7 230 **C2I/28,8**	10 290 **C2I/29,5**	14 460 **C2I/30,3**	21 680 **C2I/29,9**	28 530 **C2I/30,1**	36 160 **C2I/28**	45 000 **C2I/28**	57 050 **C2I/28,8**			
	25	–	–	–	–	–	–	–	3 290 **C2I/24,5**	5 200 **C2I/25,1**	6 830 **C2I/26**	10 560 **C2I/27**	14 600 **C2I/26,3**	21 200 **C2I/27,2**	29 280 **C2I/26,4**	37 120 **C2I/25,1**	46 190 **C2I/25,1**	58 560 **C2I/26**			
	25	120 **CI/24,1**	225 **CI/25**	285 **CI/25**	485 **CI/26**	570 **CI/26**	895 **CI/24,1**	1 960 **CI/25**	–	3 880 **CI/24,6**	–	7 760 **CI/24,6**	–	15 880 **CI/25,4**	–	–	–	–			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 570 **C2I/23,8**	5 290 **C2I/23,8**	7 560 **C2I/23,7**	10 730 **C2I/22,4**	14 960 **C2I/23**	21 590 **C2I/23,6**	29 800 **C2I/23,8**	37 790 **C2I/23**	47 040 **C2I/23**	59 610 **C2I/23,7**			
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 160 **C2I/20,4**	5 360 **C2I/20,6**	7 040 **C2I/21,4**	10 880 **C2I/20,5**	13 130 **C2I/19,9**	21 880 **C2I/21,5**	27 050 **C2I/20,8**	38 300 **C2I/20,6**	47 540 **C2I/20,6**	55 480 **C2I/21,4**			
	20	125 **CI/19,3**	230 **CI/20**	285 **CI/20**	505 **CI/20,8**	590 **CI/20,8**	1 010 **CI/19,3**	2 020 **CI/20**	2 900 **CI/20**	4 400 **CI/19,7**	5 810 **CI/20,3**	9 040 **CI/19,7**	11 610 **CI/20,3**	18 090 **CI/20,3**	22 940 **CI/20**	29 650 **CI/19,7**	35 410 **CI/19,7**	45 250 **CI/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	2 970 **CI/18**	4 680 **CI/18**	6 170 **CI/18,7**	9 320 **CI/18**	12 210 **CI/18,7**	18 540 **CI/17,9**	23 590 **CI/18**	28 520 **CI/18**	36 010 **CI/18**	47 840 **CI/18,4**			
	16	125 **CI/15,2**	235 **CI/15,8**	290 **CI/15,8**	505 **CI/16,4**	590 **CI/16,4**	1 030 **CI/15,2**	2 050 **CI/15,8**	2 980 **CI/15,8**	4 460 **CI/15,5**	6 310 **CI/16**	9 170 **CI/15,5**	12 530 **CI/16**	18 340 **CI/16**	25 110 **CI/15,8**	29 880 **CI/16,3**	37 270 **CI/16,3**	47 830 **CI/16**			
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 160 **CI/14,2**	4 930 **CI/14,2**	6 550 **CI/14,7**	10 090 **CI/14,2**	12 890 **CI/14,7**	20 170 **CI/14,1**	24 860 **CI/14,2**	32 340 **CI/14,2**	38 380 **CI/14,2**	50 430 **CI/14,5**			
	12,5	145 **CI/12,4**	265 **CI/12,6**	340 **CI/12,6**	590 **CI/13,1**	685 **CI/13,1**	1 170 **CI/12,4**	2 420 **CI/12,6**	2 900 **CI/12,9**	5 150 **CI/13**	5 910 **CI/13,1**	10 300 **CI/13**	11 410 **CI/12,8**	19 930 **CI/12,6**	22 850 **CI/12,9**	30 910 **CI/12,8**	37 840 **CI/12,8**	44 480 **CI/12,6**			
									87,3	117	179	235	354	–	–	–	–	–	11,2	2800	**250**
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 350 **CI/11,3**	4 570 **CI/11,4**	7 110 **CI/11,7**	9 020 **CI/11,3**	14 100 **CI/11,7▲**	18 270 **CI/11,4**	27 200 **CI/11,3**	31 580 **CI/11**	39 470 **CI/11**	51 560 **CI/11,5**			
		3,61	7,49	9,16	15,2	17,6	32,8	64,3	81,4	125	163	250	321	–	–	–	–	–	10	2500	
	10	140 **CI/10,3**	285 **CI/10**	350 **CI/10**	605 **CI/10,4**	700 **CI/10,4**	1 230 **CI/9,81**	2 460 **CI/10**	3 170 **CI/10,2**	4 940 **CI/10,3**	6 460 **CI/10,4**	9 860 **CI/10,3**	12 470 **CI/10,2**	19 690 **CI/10**	24 980 **CI/10,2**	35 060 **CI/10,2**	42 930 **CI/10,2**	48 280 **CI/10**			
									86,9	130	174	261	342	522	–	–	–	–	9	2240	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 340 **CI/9**	5 020 **CI/9,04**	6 920 **CI/9,33**	9 930 **CI/8,93**	13 620 **CI/9,33▲**	20 100 **CI/9,04▲**	26 270 **CI/9**	34 370 **CI/8,75**	42 810 **CI/8,75**	51 910 **CI/9,2**			
		4,05	7,38	9,34	15,5	17,9	32,9	65,3	78,7	126	157	252	310	472	–	–	–	–	8	2000	
	8	150 **CI/7,85**	280 **CI/8**	355 **CI/8**	615 **CI/8,33**	715 **CI/8,33**	1 230 **CI/7,85**	2 490 **CI/8**	3 060 **CI/8,15**	4 980 **CI/8,27**	6 240 **CI/8,31**	9 940 **CI/8,27**	12 040 **CI/8,14**	18 510 **CI/8,21**	24 120 **CI/8,15**	31 190 **CI/7,83**	38 840 **CI/7,83**	46 960 **CI/8**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
3 150 000		3,43	6,06	7,68	13,7	15,4	27,1	57,4		113		226		452		–	–		6,3	1600	**250**
	6,3	135 **CI/6,53**	240 **CI/6,57**	300 **CI/6,57**	515 **CI/6,27**	575 **CI/6,27**	1 060 **CI/6,53**	2 250 **CI/6,57**	–	4 230 **CI/6,27**	–	8 820 **CI/6,53**	–	17 750 **CI/6,57**	–	30 220 **CI/6,27**	37 780 **CI/6,27**	–			
								46		90,9		181		363		648	810		5	1250	
	5	–	–	–	–	–	–	1 780 **CI/5,06**	–	3 390 **CI/4,89**	–	7 080 **CI/5,11**	–	14 020 **CI/5,06**	–	24 190 **CI/4,89**	30 240 **CI/4,89**	–			
												148		296		528	660		4	1000	
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5 790 **CI/4,1**	–	11 310 **CI/4**	–	19 700 **CI/3,9**	24 620 **CI/3,9**	–			
2 800 000	63	–	–	–	–	–	–	–	2 810 **C2I/62**	5 150 **C2I/65,2**	6 740 **C2I/65,5**	10 300 **C2I/64,2**	11 920 **C2I/63,2**	20 600 **C2I/62,1**	23 500 **C2I/63,3**	32 540 **C2I/65,1**	40 680 **C2I/65,1**	46 990 **C2I/64**			
	63	120 **ICI/60,1**	230 **ICI/63,6**	280 **ICI/63,6**	475 **ICI/66,2**	560 **ICI/66,2**	1000 **ICI/61,3**	1 850 **ICI/62,5**	2 420 **ICI/62,5**	4 370 **ICI/62,5**	5 110 **ICI/64,4**	9 000 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
	56	–	–	–	–	–	–	–	2 970 **C2I/55,4**	5 460 **C2I/57**	6 040 **C2I/56,8**	10 700 **C2I/55,5**	12 580 **C2I/56,9**	20 070 **C2I/56,1**	24 820 **C2I/56,6**	31 460 **C2I/56**	39 150 **C2I/56**	49 640 **C2I/57,6**			
	50	–	–	–	–	–	–	–	2 960 **C2I/50,4**	5 160 **C2I/52,1**	6 290 **C2I/52,4**	10 750 **C2I/53,9**	12 570 **C2I/53,1**	19 270 **C2I/52,1**	24 780 **C2I/53,1**	31 390 **C2I/51,3**	38 070 **C2I/51,3**	49 560 **C2I/50,5**			
	50	145 **ICI/49**	240 **ICI/50,9**	300 **ICI/50,9**	450 **ICI/53**	510 **ICI/53**	1 010 **ICI/49,9**	2 010 **ICI/50**	2 550 **ICI/49,3**	4 420 **ICI/52,5**	5 390 **ICI/50,8**	9 040 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 130 **C2I/45,1**	4 670 **C2I/45,6**	6 630 **C2I/45,4**	9 610 **C2I/46,6**	13 260 **C2I/47,8**	18 930 **C2I/47,1**	26 150 **C2I/47,5**	33 150 **C2I/44,2**	41 250 **C2I/44,2**	52 300 **C2I/45,4**			
	40	–	–	–	–	–	–	–	3 090 **C2I/38,7**	4 770 **C2I/39,5**	6 440 **C2I/41**	9 700 **C2I/42,6**	13 640 **C2I/41,4**	19 470 **C2I/42,8**	26 890 **C2I/41,6**	34 090 **C2I/39,5**	42 420 **C2I/39,5**	53 790 **C2I/41**			
	40	155 **ICI/38,6**	240 **ICI/40,1**	300 **ICI/40,1**	510 **ICI/41,8**	585 **ICI/41,8**	1 090 **ICI/39,4**	2 120 **ICI/39,4**	2 460 **ICI/40,2**	4 660 **ICI/41,4**	5 450 **ICI/41,6**	9 470 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 320 **C2I/37,5**	4 930 **C2I/37,5**	7 040 **C2I/37,3**	10 010 **C2I/35,3**	13 800 **C2I/36,2**	20 100 **C2I/37,2**	27 760 **C2I/37,5**	35 190 **C2I/36,3**	43 800 **C2I/36,3**	55 530 **C2I/37,3**			
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	3 310 **C2I/32**	6 000 **C2I/33,1**	7 030 **C2I/33,2**	11 380 **C2I/34,2**	14 060 **C2I/33,7**	23 990 **C2I/33,1**	27 720 **C2I/33,7**	36 160 **C2I/31,3**	45 000 **C2I/31,3**	57 050 **C2I/32,5**			
	31,5	150 **ICI/32,1**	220 **ICI/33**	265 **ICI/33**	485 **ICI/31,4**	535 **ICI/31,4**	1 020 **ICI/32,8**	2 070 **ICI/32,4**	–	4 360 **ICI/31,4**	–	8 970 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
	31,5	–	205 **CI/31,3**	245 **CI/31,3**	425 **CI/32,5**	515 **CI/32,5**	815 **CI/30,1**	1 630 **CI/31,3**	–	3 230 **CI/30,8**	–	5 460 **CI/30,8**	–	11 190 **CI/31,7**	–	–	–	–			
	28	–	–	–	–	–	–	–	3 510 **C2I/28,6**	5 620 **C2I/28,9**	7 420 **C2I/28,8**	10 560 **C2I/29,5**	14 850 **C2I/30,3**	22 470 **C2I/29,9**	29 280 **C2I/30,1**	37 120 **C2I/28**	46 190 **C2I/28**	58 560 **C2I/28,8**			
	25	–	–	–	–	–	–	–	3 380 **C2I/24,5**	5 340 **C2I/25,1**	7 020 **C2I/26**	10 850 **C2I/27**	15 000 **C2I/26,3**	21 780 **C2I/27,2**	30 080 **C2I/26,4**	38 140 **C2I/25,1**	47 460 **C2I/25,1**	60 170 **C2I/26**			
	25	125 **CI/24,1**	230 **CI/25**	285 **CI/25**	505 **CI/26**	590 **CI/26**	920 **CI/24,1**	2 010 **CI/25**	–	3 990 **CI/24,6**	–	7 970 **CI/24,6**	–	16 320 **CI/25,4**	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
2 800 000	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 610 C2I/23,8	5 360 C2I/23,8	7 660 C2I/23,7	10 880 C2I/22,4	15 160 C2I/23	21 880 C2I/23,6	30 200 C2I/23,8	38 300 C2I/23	47 680 C2I/23	60 420 C2I/23,7			
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 200 C2I/20,4	5 430 C2I/20,6	7 130 C2I/21,4	11 020 C2I/20,5	13 300 C2I/19,9	22 160 C2I/21,5	27 390 C2I/20,8	38 790 C2I/20,6	48 150 C2I/20,6	56 180 C2I/21,4			
	20	125 CI/19,3	230 CI/20	285 CI/20	505 CI/20,8	595 CI/20,8	1 020 CI/19,3	2 040 CI/20	2 940 CI/20	4 460 CI/19,7	5 880 CI/20,3	9 160 CI/19,7	11 760 CI/20,3	18 310 CI/20,3	23 230 CI/20	30 030 CI/19,7	35 860 CI/19,7	45 830 CI/20,3			
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 020 CI/18	4 750 CI/18	6 250 CI/18,7	9 450 CI/18	12 390 CI/18,7	18 810 CI/17,9	23 930 CI/18	28 930 CI/18	36 520 CI/18	48 520 CI/18,4			
	16	130 CI/15,2	235 CI/15,8	290 CI/15,8	505 CI/16,4	595 CI/16,4	1 040 CI/15,2	2 080 CI/15,8	3 020 CI/15,8	4 530 CI/15,5	6 400 CI/16	9 300 CI/15,5	12 710 CI/16	18 600 CI/16	25 470 CI/15,8	30 310 CI/16,3	37 800 CI/16,3	48 520 CI/16			
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 200 CI/14,2	5 010 CI/14,2	6 640 CI/14,7	10 230 CI/14,2	13 080 CI/14,7	20 460 CI/14,1	25 220 CI/14,2	32 810 CI/14,2	38 930 CI/14,2	51 150 CI/14,5			
	12,5	3,5 150 CI/12,4	6,29 270 CI/12,6	7,97 345 CI/12,6	13,4 600 CI/13,1	15,5 695 CI/13,1	28,1 1 190 CI/12,4	57,1 2 460 CI/12,6	67,1 2 940 CI/12,9	117 5 220 CI/13	134 6 000 CI/13,1	235 10 440 CI/13	264 11 570 CI/12,8	– 20 210 CI/12,6	– 23 170 CI/12,9	– 31 340 CI/12,8	– 38 370 CI/12,8	– 45 110 CI/12,6	12,5	2800	224
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	79 3 390 CI/11,3	106 4 630 CI/11,4	162 7 210 CI/11,7	213 9 140 CI/11,3	321 14 300 CI/11,7	– 18 510 CI/11,4	– 27 570 CI/11,3	– 32 010 CI/11	– 40 010 CI/11	– 52 260 CI/11,5	11,2	2500	
	10	3,27 145 CI/10,3	6,8 290 CI/10	8,31 355 CI/10	13,8 615 CI/10,4	16 710 CI/10,4	29,8 1 250 CI/9,81	58,4 2 490 CI/10	73,9 3 210 CI/10,2	114 5 010 CI/10,3	148 6 540 CI/10,4	227 9 990 CI/10,3	291 12 640 CI/10,2	468 19 950 CI/10▲	582 25 310 CI/10,2▲	– 35 520 CI/10,2	– 43 500 CI/10,2	– 48 920 CI/10	10	2240	
	9	–	–	–	–	–	–	–	78,7 3 380 CI/9	118 5 090 CI/9,04	157 7 010 CI/9,33	236 10 060 CI/8,93	310 13 810 CI/9,33	472 20 370 CI/9,04	– 26 620 CI/9	– 34 840 CI/8,75	– 43 390 CI/8,75	– 52 620 CI/9,2	9	2000	
	8	3,69 155 CI/7,85	6,72 285 CI/8	8,51 360 CI/8	14,1 625 CI/8,33	16,4 725 CI/8,33	30 1 250 CI/7,85	59,5 2 520 CI/8	71,7 3 100 CI/8,15	115 5 040 CI/8,27	143 6 320 CI/8,31	229 10 060 CI/8,27	282 12 200 CI/8,14	430 18 750 CI/8,21	565 24 430 CI/8,15▲	760 31 590 CI/7,83▲	946 39 330 CI/7,83▲	– 47 550 CI/8	8	1800	
	6,3	3,05 135 CI/6,53	5,39 240 CI/6,57	6,82 305 CI/6,57	12,2 520 CI/6,27	13,6 585 CI/6,27	24,1 1 070 CI/6,53	51 2 290 CI/6,57	–	101 4 300 CI/6,27	–	201 8 960 CI/6,53	–	402 18 030 CI/6,57	–	718 30 710 CI/6,27▲	898 38 380 CI/6,27▲	–	6,3	1400	
	5	–	–	–	–	–	–	41,6 1 800 CI/5,06	–	82,3 3 430 CI/4,89	–	164 7 150 CI/5,11	–	328 14 160 CI/5,06	–	586 24 420 CI/4,89	732 30 530 CI/4,89	–	5	1120	
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	135 5 840 CI/4,1	–	269 11 420 CI/4	–	480 19 870 CI/3,9	600 24 840 CI/3,9	–	4	900	
2 500 000	71	–	–	–	–	–	–	–	2 890 C2I/70,2	4 290 C2I/72,3	5 640 C2I/72	8 720 C2I/70,3	12 260 C2I/72,2	17 500 C2I/71,2	24 180 C2I/71,7	30 650 C2I/71,1	38 140 C2I/71,1	48 360 C2I/73,1			
	63	–	–	–	–	–	–	–	2 880 C2I/62	5 300 C2I/65,2	6 970 C2I/65,5	10 600 C2I/64,2	12 240 C2I/63,2	21 200 C2I/62,1	24 120 C2I/63,3	33 670 C2I/65,1	42 080 C2I/65,1	48 240 C2I/64			
	63	125 ICI/60,1	230 ICI/63,6	285 ICI/63,6	495 ICI/66,2	580 ICI/66,2	1 030 ICI/61,3	1 910 ICI/62,5	2 480 ICI/62,5	4 500 ICI/62,5	5 240 ICI/64,4	9 250 ICI/62,5	–	–	–	–	–	–			
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 050 C2I/55,4	5 640 C2I/57	6 240 C2I/56,8	11 060 C2I/55,5	12 930 C2I/56,9	20 740 C2I/56,1	25 500 C2I/56,6	32 320 C2I/56	40 230 C2I/56	51 000 C2I/57,6			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
2 500 000	50	–	–	–	–	–	–	–	3 030 **C2I/50,4**	5 340 **C2I/52,1**	6 450 **C2I/52,4**	11 120 **C2I/53,9**	12 890 **C2I/53,1**	19 930 **C2I/52,1**	25 410 **C2I/53,1**	32 190 **C2I/51,3**	39 270 **C2I/51,3**	50 820 **C2I/50,5**			
	50	150 **ICI/49**	245 **ICI/50,9**	310 **ICI/50,9**	460 **ICI/53**	520 **ICI/53**	1 050 **ICI/49,9**	2 060 **ICI/50**	2 610 **ICI/49,3**	4 530 **ICI/52,5**	5 520 **ICI/50,8**	9 360 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 220 **C2I/45,1**	4 820 **C2I/45,6**	6 820 **C2I/45,4**	9 920 **C2I/46,6**	13 640 **C2I/47,8**	19 470 **C2I/47,1**	26 890 **C2I/47,5**	34 090 **C2I/44,2**	42 420 **C2I/44,2**	53 790 **C2I/45,4**			
	40	–	–	–	–	–	–	–	3 200 **C2I/38,7**	4 930 **C2I/39,5**	6 650 **C2I/41**	10 010 **C2I/42,6**	14 080 **C2I/41,4**	20 100 **C2I/42,8**	27 760 **C2I/41,6**	35 190 **C2I/39,5**	43 800 **C2I/39,5**	55 530 **C2I/41**			
	40	155 **ICI/38,6**	250 **ICI/40,1**	310 **ICI/40,1**	525 **ICI/41,8**	605 **ICI/41,8**	1 130 **ICI/39,4**	2 190 **ICI/39,4**	2 540 **ICI/40,2**	4 810 **ICI/41,4**	5 630 **ICI/41,6**	9 780 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 410 **C2I/37,5**	5 060 **C2I/37,5**	7 230 **C2I/37,3**	10 290 **C2I/35,3**	14 180 **C2I/36,2**	20 650 **C2I/37,2**	28 530 **C2I/37,5**	36 160 **C2I/36,3**	45 000 **C2I/36,3**	57 050 **C2I/37,3**			
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	3 400 **C2I/32**	6 150 **C2I/33,1**	7 220 **C2I/33,2**	11 790 **C2I/34,2**	14 430 **C2I/33,7**	24 860 **C2I/33,1**	28 460 **C2I/33,7**	37 120 **C2I/31,3**	46 190 **C2I/31,3**	58 560 **C2I/32,5**			
	31,5	160 **ICI/32,1**	225 **ICI/33**	275 **ICI/33**	500 **ICI/31,4**	545 **ICI/31,4**	1 050 **ICI/32,8**	2 120 **ICI/32,4**	–	4 480 **ICI/31,4**	–	9 210 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
	31,5	–	210 **CI/31,3**	245 **CI/31,3**	445 **CI/32,5**	530 **CI/32,5**	845 **CI/30,1**	1 690 **CI/31,3**	–	3 340 **CI/30,8**	–	5 660 **CI/30,8**	–	11 490 **CI/31,7**	–	–	–	–			
	28	–	–	–	–	–	–	–	3 600 **C2I/28,6**	5 830 **C2I/28,9**	7 630 **C2I/28,8**	10 850 **C2I/29,5**	15 250 **C2I/30,3**	23 280 **C2I/29,9**	30 080 **C2I/30,1**	38 140 **C2I/28**	47 460 **C2I/28**	60 170 **C2I/28,8**			
	25	–	–	–	–	–	–	–	3 420 **C2I/24,5**	5 410 **C2I/25,1**	7 120 **C2I/26**	11 000 **C2I/27**	15 210 **C2I/26,3**	22 080 **C2I/27,2**	30 490 **C2I/26,4**	38 660 **C2I/25,1**	48 100 **C2I/25,1**	60 990 **C2I/26**			
	25	130 **CI/24,1**	230 **CI/25**	285 **CI/25**	505 **CI/26**	595 **CI/26**	935 **CI/24,1**	2 040 **CI/25**	–	4 040 **CI/24,6**	–	8 080 **CI/24,6**	–	16 540 **CI/25,4**	–	–	–	–			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 660 **C2I/23,8**	5 430 **C2I/23,8**	7 760 **C2I/23,7**	11 020 **C2I/22,4**	15 350 **C2I/23**	22 160 **C2I/23,6**	30 580 **C2I/23,8**	38 790 **C2I/23**	48 280 **C2I/23**	61 190 **C2I/23,7**			
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 240 **C2I/20,4**	5 510 **C2I/20,6**	7 240 **C2I/21,4**	11 170 **C2I/20,5**	13 490 **C2I/19,9**	22 470 **C2I/21,5**	27 780 **C2I/20,8**	39 340 **C2I/20,6**	48 830 **C2I/20,6**	56 980 **C2I/21,4**			
	20	130 **CI/19,3**	235 **CI/20**	290 **CI/20**	505 **CI/20,8**	595 **CI/20,8**	1 040 **CI/19,3**	2 070 **CI/20**	2 980 **CI/20**	4 520 **CI/19,7**	5 960 **CI/20,3**	9 290 **CI/19,7**	11 930 **CI/20,3**	18 570 **CI/20,3**	23 560 **CI/20**	30 450 **CI/19,7**	36 370 **CI/19,7**	46 480 **CI/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 060 **CI/18**	4 810 **CI/18**	6 340 **CI/18,7**	9 590 **CI/18**	12 560 **CI/18,7**	19 080 **CI/17,9**	24 270 **CI/18**	29 340 **CI/18**	37 050 **CI/18**	49 210 **CI/18,4**			
	16	135 **CI/15,2**	240 **CI/15,8**	295 **CI/15,8**	510 **CI/16,4**	595 **CI/16,4**	1 060 **CI/15,2**	2 110 **CI/15,8**	3 060 **CI/15,8**	4 590 **CI/15,5**	6 490 **CI/16**	9 430 **CI/15,5**	12 900 **CI/16**	18 870 **CI/16**	25 830 **CI/15,8**	30 750 **CI/16,3**	38 350 **CI/16,3**	49 220 **CI/16**			
									67,1	105	134	214	264	–	–	–	–	–	14	2800	**200**
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 250 **CI/14,2**	5 080 **CI/14,2**	6 740 **CI/14,7**	10 380 **CI/14,2**	13 260 **CI/14,7**	20 750 **CI/14,1**	25 580 **CI/14,2**	33 270 **CI/14,2**	39 480 **CI/14,2**	51 870 **CI/14,5**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
2 500 000		3,17	5,69	7,21	12,1	14	25,4	51,7	60,7	106	121	213	239	–	–	–	–	–	12,5	2500	**200**
	12,5	150	275	345	610	705	1 200	2 490	2 980	5 290	6 080	10 580	11 730	20 480	23 490	31 770	38 900	45 720			
		CI/12,4	**CI/12,6**	**CI/12,6**	**CI/13,1**	**CI/13,1**	**CI/12,4**	**CI/12,6**	**CI/12,9**	**CI/13**	**CI/13,1**	**CI/13**	**CI/12,8**	**CI/12,6**	**CI/12,9**	**CI/12,8**	**CI/12,8**	**CI/12,6**			
									71,7	96,5	147	193	291	386	582	–	–	–	11,2	2240	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 440	4 690	7 300	9 270	14 480	18 760	27 930	32 430	40 540	52 950			
									CI/11,3	**CI/11,4**	**CI/11,7**	**CI/11,3**	**CI/11,7**	**CI/11,4**	**CI/11,3▲**	**CI/11**	**CI/11**	**CI/11,5**			
		2,96	6,16	7,52	12,5	14,5	26,9	52,9	66,9	103	134	205	264	424	527	–	–	–	10	2000	
	10	145	295	360	620	720	1 260	2 520	3 250	5 080	6 630	10 130	12 810	20 220	25 650	36 010	44 090	49 590			
		CI/10,3	**CI/10**	**CI/10**	**CI/10,4**	**CI/10,4**	**CI/9,81**	**CI/10**	**CI/10,2**	**CI/10,3**	**CI/10,4**	**CI/10,3**	**CI/10,2**	**CI/10**	**CI/10,2**	**CI/10,2**	**CI/10,2**	**CI/10**			
									71,7	108	143	215	282	430	565	760	946	–	9	1800	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 420	5 160	7 100	10 190	13 980	20 630	26 960	35 280	43 940	53 290			
									CI/9	**CI/9,04**	**CI/9,33**	**CI/8,93**	**CI/9,33**	**CI/9,04**	**CI/9▲**	**CI/8,75▲**	**CI/8,75▲**	**CI/9,2**			
		3,33	6,06	7,68	12,7	14,7	27,1	53,6	64,6	104	129	207	255	388	509	685	853	–	8	1600	
	8	155	290	365	635	735	1 270	2 560	3 150	5 110	6 410	10 200	12 370	19 010	24 770	32 030	39 890	48 220			
		CI/7,85	**CI/8**	**CI/8**	**CI/8,33**	**CI/8,33**	**CI/7,85**	**CI/8**	**CI/8,15**	**CI/8,27**	**CI/8,31**	**CI/8,27**	**CI/8,14**	**CI/8,21**	**CI/8,15**	**CI/7,83**	**CI/7,83**	**CI/8**			
		2,77	4,84	6,12	11	12,5	21,6	46		90,9		181		363		648	810		6,3	1250	
	6,3	140	245	305	525	595	1 080	2 310	–	4 350	–	9 060	–	18 220	–	31 010	38 760	–			
		CI/6,53	**CI/6,57**	**CI/6,57**	**CI/6,27**	**CI/6,27**	**CI/6,53**	**CI/6,57**		**CI/6,27**		**CI/6,53**		**CI/6,57**		**CI/6,27**	**CI/6,27**				
								37,6		74,3		148		296		528	660		5	1000	
	5	–	–	–	–	–	–	1 810	–	3 470	–	7 230	–	14 310	–	24 660	30 830	–			
								CI/5,06		**CI/4,89**		**CI/5,11**		**CI/5,06**		**CI/4,89**	**CI/4,89**				
												121		242		431	538		4	800	
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5 910	–	11 540	–	20 070	25 090	–			
												CI/4,1		**CI/4**		**CI/3,9**	**CI/3,9**				
2 240 000	80	–	–	–	–	–	–	–	2 810	4 740	5 960	9 420	11 920	17 030	23 500	29 760	36 100	46 990			
									C2I/78,6	**C2I/82,7**	**C2I/83,1**	**C2I/81,4**	**C2I/80,2**	**C2I/78,8**	**C2I/80,3**	**C2I/82,6**	**C2I/82,6**	**C2I/81,2**			
	80	120	230	280	435	515	995	1 650	2 050	3 610	4 130	7 420	–	–	–	–	–	–			
		ICI/75,2	**ICI/79,5**	**ICI/79,5**	**ICI/82,7**	**ICI/82,7**	**ICI/76,7**	**ICI/78,1**	**ICI/78,1**	**ICI/78,1**	**ICI/80,5**	**ICI/78,1**									
	71	–	–	–	–	–	–	–	2 970	4 400	5 790	8 950	12 580	17 970	24 820	31 460	39 150	49 640			
									C2I/70,2	**C2I/72,3**	**C2I/72**	**C2I/70,3**	**C2I/72,2**	**C2I/71,2**	**C2I/71,7**	**C2I/71,1**	**C2I/71,1**	**C2I/73,1**			
	63	–	–	–	–	–	–	–	2 960	5 450	7 200	10 900	12 610	21 800	24 870	34 800	43 490	49 560			
									C2I/62	**C2I/65,2**	**C2I/65,5**	**C2I/64,2**	**C2I/63,2**	**C2I/62,1**	**C2I/63,3**	**C2I/65,1**	**C2I/65,1**	**C2I/64**			
	63	130	230	285	510	600	1 060	1 980	2 550	4 620	5 390	9 500	–	–	–	–	–	–			
		ICI/60,1	**ICI/63,6**	**ICI/63,6**	**ICI/66,2**	**ICI/66,2**	**ICI/61,3**	**ICI/62,5**	**ICI/62,5**	**ICI/62,5**	**ICI/64,4**	**ICI/62,5**									
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 130	5 600	6 460	11 440	13 260	21 460	26 150	33 150	41 250	52 300			
									C2I/55,4	**C2I/57**	**C2I/56,8**	**C2I/55,5**	**C2I/56,9**	**C2I/56,1**	**C2I/56,6**	**C2I/56**	**C2I/56**	**C2I/57,6**			
	50	–	–	–	–	–	–	–	3 120	5 510	6 630	11 480	13 260	20 570	26 140	33 110	40 530	52 270			
									C2I/50,4	**C2I/52,1**	**C2I/52,4**	**C2I/53,9**	**C2I/53,1**	**C2I/52,1**	**C2I/53,1**	**C2I/51,3**	**C2I/51,3**	**C2I/50,5**			
	50	155	255	320	475	535	1 080	2 120	2 690	4 660	5 680	9 660	–	–	–	–	–	–			
		ICI/49	**ICI/50,9**	**ICI/50,9**	**ICI/53**	**ICI/53**	**ICI/49,9**	**ICI/50**	**ICI/49,3**	**ICI/52,5**	**ICI/50,8**	**ICI/52,5**									
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 320	4 990	7 040	10 280	14 080	20 100	27 760	35 190	43 800	55 530			
									C2I/45,1	**C2I/45,6**	**C2I/45,4**	**C2I/46,6**	**C2I/47,8**	**C2I/47,1**	**C2I/47,5**	**C2I/44,2**	**C2I/44,2**	**C2I/45,4**			
	40	–	–	–	–	–	–	–	3 280	5 060	6 830	10 290	14 460	20 650	28 530	36 160	45 000	57 050			
									C2I/38,7	**C2I/39,5**	**C2I/41**	**C2I/42,6**	**C2I/41,4**	**C2I/42,8**	**C2I/41,6**	**C2I/39,5**	**C2I/39,5**	**C2I/41**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
2 240 000	40	160 **ICI/38,6**	260 **ICI/40,1**	325 **ICI/40,1**	540 **ICI/41,8**	625 **ICI/41,8**	1 170 **ICI/39,4**	2 250 **ICI/39,4**	2 610 **ICI/40,2**	4 940 **ICI/41,4**	5 780 **ICI/41,6**	10 040 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 510 **C2I/37,5**	5 200 **C2I/37,5**	7 420 **C2I/37,3**	10 560 **C2I/35,3**	14 560 **C2I/36,2**	21 200 **C2I/37,2**	29 280 **C2I/37,5**	37 120 **C2I/36,3**	46 190 **C2I/36,3**	58 560 **C2I/37,3**			
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	3 490 **C2I/32**	6 480 **C2I/33,1**	7 440 **C2I/33,2**	12 220 **C2I/34,2**	14 830 **C2I/33,7**	25 760 **C2I/33,1**	29 240 **C2I/33,7**	38 140 **C2I/31,3**	47 460 **C2I/31,3**	60 170 **C2I/32,5**			
	31,5	165 **ICI/32,1**	230 **ICI/33**	285 **ICI/33**	510 **ICI/31,4**	560 **ICI/31,4**	1 070 **ICI/32,8**	2 180 **ICI/32,4**	–	4 600 **ICI/31,4**	–	9 460 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
	31,5	–	220 **CI/31,3**	245 **CI/31,3**	445 **CI/32,5**	555 **CI/32,5**	875 **CI/30,1**	1 750 **CI/31,3**	–	3 460 **CI/30,8**	–	5 870 **CI/30,8**	–	11 810 **CI/31,7**	–	–	–	–			
	28	–	–	–	–	–	–	–	3 650 **C2I/28,6**	6 030 **C2I/28,9**	7 730 **C2I/28,8**	11 000 **C2I/29,5**	15 460 **C2I/30,3**	24 090 **C2I/29,9**	30 490 **C2I/30,1**	38 660 **C2I/28**	48 100 **C2I/28**	60 990 **C2I/28,8**			
	25	–	–	–	–	–	–	–	3 470 **C2I/24,5**	5 480 **C2I/25,1**	7 210 **C2I/26**	11 130 **C2I/27**	15 400 **C2I/26,3**	22 590 **C2I/27,2**	30 880 **C2I/26,4**	39 140 **C2I/25,1**	48 710 **C2I/25,1**	61 760 **C2I/26**			
	25	135 **CI/24,1**	230 **CI/25**	285 **CI/25**	510 **CI/26**	600 **CI/26**	945 **CI/24,1**	2 070 **CI/25**	–	4 090 **CI/24,6**	–	8 180 **CI/24,6**	–	16 750 **CI/25,4**	–	–	–	–			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 710 **C2I/23,8**	5 510 **C2I/23,8**	7 870 **C2I/23,7**	11 170 **C2I/22,4**	15 570 **C2I/23**	22 470 **C2I/23,6**	31 020 **C2I/23,8**	39 340 **C2I/23**	48 970 **C2I/23**	62 060 **C2I/23,7**			
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 290 **C2I/20,4**	5 590 **C2I/20,6**	7 340 **C2I/21,4**	11 330 **C2I/20,5**	13 680 **C2I/19,9**	22 790 **C2I/21,5**	28 180 **C2I/20,8**	39 900 **C2I/20,6**	49 530 **C2I/20,6**	57 790 **C2I/21,4**			
	20	135 **CI/19,3**	240 **CI/20**	295 **CI/20**	510 **CI/20,8**	600 **CI/20,8**	1 050 **CI/19,3**	2 100 **CI/20**	3 030 **CI/20**	4 580 **CI/19,7**	6 050 **CI/20,3**	9 420 **CI/19,7**	12 100 **CI/20,3**	18 840 **CI/20,3**	23 900 **CI/20**	30 890 **CI/19,7**	36 890 **CI/19,7**	47 140 **CI/20,3**			
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 100 **CI/18**	4 880 **CI/18**	6 430 **CI/18,7**	9 730 **CI/18**	12 740 **CI/18,7**	19 350 **CI/17,9**	24 620 **CI/18**	29 760 **CI/18**	37 580 **CI/18**	49 920 **CI/18,4**			
		2,68	4,54	5,58	9,29	10,7	20,7	40,3	57,7	87,9	121	181	240	–	–	–	–	–	16	2800	**180**
	16	140 **CI/15,2**	245 **CI/15,8**	300 **CI/15,8**	520 **CI/16,4**	600 **CI/16,4**	1 070 **CI/15,2**	2 170 **CI/15,8**	3 110 **CI/15,8**	4 660 **CI/15,5**	6 580 **CI/16**	9 570 **CI/15,5**	13 080 **CI/16**	19 140 **CI/16**	26 200 **CI/15,8**	31 180 **CI/16,3**	38 890 **CI/16,3**	49 910 **CI/16**			
									60,7	94,9	121	194	239	–	–	–	–	–	14	2500	
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 290 **CI/14,2**	5 150 **CI/14,2**	6 830 **CI/14,7**	10 520 **CI/14,2**	13 440 **CI/14,7**	21 040 **CI/14,1**	25 920 **CI/14,2**	33 720 **CI/14,2**	40 020 **CI/14,2**	52 580 **CI/14,5**			
		2,88	5,17	6,55	11	12,7	23,1	46,9	55,1	96,5	110	193	217	386	434	–	–	–	12,5	2240	
	12,5	150 **CI/12,4**	280 **CI/12,6**	350 **CI/12,6**	615 **CI/13,1**	715 **CI/13,1**	1 220 **CI/12,4**	2 520 **CI/12,6**	3 020 **CI/12,9**	5 360 **CI/13**	6 160 **CI/13,1**	10 720 **CI/13**	11 880 **CI/12,8**	20 750 **CI/12,6**	23 800 **CI/12,9**	32 190 **CI/12,8**	39 410 **CI/12,8**	46 330 **CI/12,6**			
									64,9	87,3	133	175	264	349	527	624	780	–	11,2	2000	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 490 **CI/11,3**	4 750 **CI/11,4**	7 400 **CI/11,7**	9 390 **CI/11,3**	14 680 **CI/11,7**	19 010 **CI/11,4**	28 320 **CI/11,3**	32 870 **CI/11**	41 090 **CI/11**	53 670 **CI/11,5**			
		2,7	5,61	6,86	11,4	13,2	24,6	48,2	60,9	93,8	122	187	240	386	480	676	828	946	10	1800	
	10	150 **CI/10,3**	300 **CI/10**	365 **CI/10**	630 **CI/10,4**	730 **CI/10,4**	1 280 **CI/9,81**	2 560 **CI/10**	3 300 **CI/10,2**	5 140 **CI/10,3**	6 720 **CI/10,4**	10 260 **CI/10,3**	12 970 **CI/10,2**	20 480 **CI/10**	25 980 **CI/10,2**	36 460 **CI/10,2▲**	44 650 **CI/10,2▲**	50 210 **CI/10▲**			
									64,6	97	129	194	255	388	509	685	853	–	9	1600	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 470 **CI/9**	5 230 **CI/9,04**	7 200 **CI/9,33**	10 330 **CI/8,93**	14 180 **CI/9,33**	20 920 **CI/9,04**	27 340 **CI/9**	35 780 **CI/8,75**	44 560 **CI/8,75**	54 040 **CI/9,2**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
2 240 000		2,96	5,39	6,82	11,3	13,1	24,1	47,7	57,5	92,1	115	184	226	345	453	609	759	898	8	1400	**180**
	8	160 **CI/7,85**	295 **CI/8**	370 **CI/8**	645 **CI/8,33**	745 **CI/8,33**	1 290 **CI/7,85**	2 600 **CI/8**	3 200 **CI/8,15**	5 190 **CI/8,27**	6 510 **CI/8,31**	10 370 **CI/8,27**	12 570 **CI/8,14**	19 320 **CI/8,21**	25 170 **CI/8,15**	32 550 **CI/7,83**	40 530 **CI/7,83**	49 000 **CI/8▲**			
		2,57	4,36	5,51	9,86	11,5	19,4	41,6		82,3		164		328		586	732		6,3	1120	
	6,3	145 **CI/6,53**	245 **CI/6,57**	310 **CI/6,57**	525 **CI/6,27**	615 **CI/6,27**	1 080 **CI/6,53**	2 330 **CI/6,57**	–	4 400 **CI/6,27**	–	9 150 **CI/6,53**	–	18 400 **CI/6,57**	–	31 310 **CI/6,27**	39 130 **CI/6,27**	–			
								34,1		67,6		135		269		480	600		5	900	
	5	–	–	–	–	–	–	1 830 **CI/5,06**	–	3 510 **CI/4,89**	–	7 290 **CI/5,11**	–	14 440 **CI/5,06**	–	24 880 **CI/4,89**	31 100 **CI/4,89**	–			
												108		217		386	482		4	710	
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5 970 **CI/4,1**	–	11 650 **CI/4**	–	20 270 **CI/3,9**	25 340 **CI/3,9**	–			
2 000 000	90	–	–	–	–	–	–	–	2 890 **C2I/87,8**	4 680 **C2I/90,4**	5 710 **C2I/90**	9 140 **C2I/87,9**	12 260 **C2I/90,3**	17 500 **C2I/89**	24 180 **C2I/89,7**	30 650 **C2I/88,8**	38 140 **C2I/88,8**	48 360 **C2I/91,4**			
	80	–	–	–	–	–	–	–	2 880 **C2I/78,6**	4 910 **C2I/82,7**	6 120 **C2I/83,1**	9 750 **C2I/81,4**	12 240 **C2I/80,2**	17 480 **C2I/78,8**	24 120 **C2I/80,3**	30 550 **C2I/82,6**	37 050 **C2I/82,6**	48 240 **C2I/81,2**			
	80	125 **ICI/75,2**	230 **ICI/79,5**	290 **ICI/79,5**	450 **ICI/82,7**	530 **ICI/82,7**	1 030 **ICI/76,7**	1 700 **ICI/78,1**	2 110 **ICI/78,1**	3 710 **ICI/78,1**	4 270 **ICI/80,5**	7 620 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 050 **C2I/70,2**	4 530 **C2I/72,3**	5 950 **C2I/72**	9 190 **C2I/70,3**	12 930 **C2I/72,2**	18 460 **C2I/71,2**	25 500 **C2I/71,7**	32 320 **C2I/71,1**	40 230 **C2I/71,1**	51 000 **C2I/73,1**			
	63	–	–	–	–	–	–	–	3 030 **C2I/62**	5 600 **C2I/65,2**	7 450 **C2I/65,5**	11 200 **C2I/64,2**	13 050 **C2I/63,2**	22 400 **C2I/62,1**	25 730 **C2I/63,3**	36 000 **C2I/65,1**	45 000 **C2I/65,1**	50 820 **C2I/64**			
	63	130 **ICI/60,1**	230 **ICI/63,6**	290 **ICI/63,6**	510 **ICI/66,2**	600 **ICI/66,2**	1 090 **ICI/61,3**	2 050 **ICI/62,5**	2 610 **ICI/62,5**	4 750 **ICI/62,5**	5 520 **ICI/64,4**	9 750 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 220 **C2I/55,4**	5 800 **C2I/57**	6 660 **C2I/56,8**	11 810 **C2I/55,5**	13 640 **C2I/56,9**	22 150 **C2I/56,1**	26 890 **C2I/56,6**	34 090 **C2I/56**	42 420 **C2I/56**	53 790 **C2I/57,6**			
	50	–	–	–	–	–	–	–	3 220 **C2I/50,4**	5 710 **C2I/52,1**	6 840 **C2I/52,4**	11 890 **C2I/53,9**	13 690 **C2I/53,1**	21 310 **C2I/52,1**	26 980 **C2I/53,1**	34 180 **C2I/51,3**	41 990 **C2I/51,3**	53 960 **C2I/50,5**			
	50	155 **ICI/49**	265 **ICI/50,9**	330 **ICI/50,9**	490 **ICI/53**	555 **ICI/53**	1 120 **ICI/49,9**	2 190 **ICI/50**	2 780 **ICI/49,3**	4 810 **ICI/52,5**	5 870 **ICI/50,8**	10 000 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 410 **C2I/45,1**	5 170 **C2I/45,6**	7 230 **C2I/45,4**	10 650 **C2I/46,6**	14 460 **C2I/47,8**	20 650 **C2I/47,1**	28 530 **C2I/47,5**	36 160 **C2I/44,2**	45 000 **C2I/44,2**	57 050 **C2I/45,4**			
	40	–	–	–	–	–	–	–	3 370 **C2I/38,7**	5 200 **C2I/39,5**	7 010 **C2I/41**	10 560 **C2I/42,6**	14 850 **C2I/41,4**	21 200 **C2I/42,8**	29 280 **C2I/41,6**	37 120 **C2I/39,5**	46 190 **C2I/39,5**	58 560 **C2I/41**			
	40	165 **ICI/38,6**	270 **ICI/40,1**	335 **ICI/40,1**	555 **ICI/41,8**	640 **ICI/41,8**	1 220 **ICI/39,4**	2 310 **ICI/39,4**	2 680 **ICI/40,2**	5 070 **ICI/41,4**	5 940 **ICI/41,6**	10 310 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 600 **C2I/37,5**	5 340 **C2I/37,5**	7 630 **C2I/37,3**	10 850 **C2I/35,3**	14 960 **C2I/36,2**	21 780 **C2I/37,2**	30 080 **C2I/37,5**	38 140 **C2I/36,3**	47 460 **C2I/36,3**	60 170 **C2I/37,3**			
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	3 540 **C2I/32**	6 500 **C2I/33,1**	7 700 **C2I/33,2**	12 640 **C2I/34,2**	15 030 **C2I/33,7**	25 900 **C2I/33,1**	29 640 **C2I/33,7**	38 660 **C2I/31,3**	48 100 **C2I/31,3**	60 990 **C2I/32,5**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
2 000 000	31,5	170 **CI/32,1**	235 **CI/33**	295 **CI/33**	520 **CI/31,4**	570 **CI/31,4**	1 090 **CI/32,8**	2 210 **CI/32,4**	–	4 660 **CI/31,4**	–	9 590 **CI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
	31,5	–	220 **CI/31,3**	245 **CI/31,3**	450 **CI/32,5**	560 **CI/32,5**	905 **CI/30,1**	1 810 **CI/31,3**	–	3 580 **CI/30,8**	–	6 070 **CI/30,8**	–	11 970 **CI/31,7**	–	–	–	–			
	28	–	–	–	–	–	–	–	3 700 **C2I/28,6**	6 220 **C2I/28,9**	7 830 **C2I/28,8**	11 270 **C2I/29,5**	15 660 **C2I/30,3**	24 860 **C2I/29,9**	30 880 **C2I/30,1**	39 140 **C2I/28**	48 710 **C2I/28**	61 760 **C2I/28,8**			
	25	–	–	–	–	–	–	–	3 510 **C2I/24,5**	5 590 **C2I/25,1**	7 310 **C2I/26**	11 290 **C2I/27**	15 620 **C2I/26,3**	23 410 **C2I/27,2**	31 320 **C2I/26,4**	39 700 **C2I/25,1**	49 400 **C2I/25,1**	62 640 **C2I/26**			
	25	140 **CI/24,1**	230 **CI/25**	290 **CI/25**	510 **CI/26**	600 **CI/26**	960 **CI/24,1**	2 100 **CI/25**	–	4 150 **CI/24,6**	–	8 300 **CI/24,6**	–	16 990 **CI/25,4**	–	–	–	–			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 770 **C2I/23,8**	5 590 **C2I/23,8**	7 980 **C2I/23,7**	11 330 **C2I/22,4**	15 790 **C2I/23**	22 790 **C2I/23,6**	31 460 **C2I/23,8**	39 900 **C2I/23**	49 670 **C2I/23**	62 950 **C2I/23,7**			
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 340 **C2I/20,4**	5 670 **C2I/20,6**	7 440 **C2I/21,4**	11 490 **C2I/20,5**	13 880 **C2I/19,9**	23 120 **C2I/21,5**	28 580 **C2I/20,8**	40 470 **C2I/20,6**	50 240 **C2I/20,6**	58 620 **C2I/21,4**			
	20	140 **CI/19,3**	240 **CI/20**	300 **CI/20**	515 **CI/20,8**	600 **CI/20,8**	1 070 **CI/19,3**	2 130 **CI/20**	3 070 **CI/20**	4 650 **CI/19,7**	6 140 **CI/20,3**	9 560 **CI/19,7**	12 270 **CI/20,3**	19 110 **CI/20,3**	24 240 **CI/20**	31 330 **CI/19,7**	37 790 **CI/19,7**	47 820 **CI/20,3**			
									51,2	80,7	102	161	203	–	–	–	–	–	18	2800	**160**
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 150 **CI/18**	4 950 **CI/18**	6 530 **CI/18,7**	9 870 **CI/18**	12 920 **CI/18,7**	19 620 **CI/17,9**	24 970 **CI/18**	30 180 **CI/18**	38 110 **CI/18**	50 630 **CI/18,4**			
		2,48	4,11	5,05	8,41	9,72	18,7	37,2	52,3	79,6	109	164	217	–	–	–	–	–	16	2500	
	16	145 **CI/15,2**	250 **CI/15,8**	305 **CI/15,8**	525 **CI/16,4**	610 **CI/16,4**	1 090 **CI/15,2**	2 240 **CI/15,8**	3 150 **CI/15,8**	4 720 **CI/15,5**	6 670 **CI/16**	9 700 **CI/15,5**	13 260 **CI/16**	19 400 **CI/16**	26 560 **CI/15,8**	31 610 **CI/16,3**	39 420 **CI/16,3**	50 590 **CI/16**			
									55,1	86,2	110	176	217	355	434	–	–	–	14	2240	
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 340 **CI/14,2**	5 210 **CI/14,2**	6 920 **CI/14,7**	10 660 **CI/14,2**	13 620 **CI/14,7**	21 310 **CI/14,1**	26 270 **CI/14,2**	34 170 **CI/14,2**	40 550 **CI/14,2**	53 270 **CI/14,5**			
		2,61	4,68	5,92	9,96	11,5	20,9	42,4	49,9	87,3	99,8	175	196	349	393	533	652	780	12,5	2000	
	12,5	155 **CI/12,4**	280 **CI/12,6**	355 **CI/12,6**	625 **CI/13,1**	725 **CI/13,1**	1 230 **CI/12,4**	2 560 **CI/12,6**	3 060 **CI/12,9**	5 430 **CI/13**	6 240 **CI/13,1**	10 870 **CI/13**	12 040 **CI/12,8**	21 040 **CI/12,6**	24 120 **CI/12,9**	32 630 **CI/12,8**	39 950 **CI/12,8**	46 960 **CI/12,6**			
									59,1	79,6	121	159	240	318	480	568	710	891	11,2	1800	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 530 **CI/11,3**	4 810 **CI/11,4**	7 500 **CI/11,7**	9 510 **CI/11,3**	14 870 **CI/11,7**	19 250 **CI/11,4**	28 670 **CI/11,3**	33 290 **CI/11**	41 610 **CI/11**	54 350 **CI/11,5▲**			
		2,43	5,06	6,18	10,3	11,9	22,1	43,4	54,9	84,5	110	169	217	348	433	609	746	853	10	1600	
	10	150 **CI/10,3**	300 **CI/10**	370 **CI/10**	640 **CI/10,4**	740 **CI/10,4**	1 300 **CI/9,81**	2 590 **CI/10**	3 340 **CI/10,2**	5 210 **CI/10,3**	6 810 **CI/10,4**	10 400 **CI/10,3**	13 160 **CI/10,2**	20 770 **CI/10**	26 350 **CI/10,2**	36 980 **CI/10,2**	45 280 **CI/10,2**	50 930 **CI/10**			
									57,5	86,2	115	172	226	345	453	609	759	875	9	1400	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 530 **CI/9**	5 310 **CI/9,04**	7 320 **CI/9,33**	10 500 **CI/8,93**	14 410 **CI/9,33**	21 260 **CI/9,04**	27 780 **CI/9**	36 360 **CI/8,75**	45 280 **CI/8,75**	54 910 **CI/9,2▲**			
		2,65	4,84	6,11	10,1	11,7	21,6	42,8	51,8	83,1	104	166	204	311	408	549	685	810	8	1250	
	8	160 **CI/7,85**	295 **CI/8**	375 **CI/8**	645 **CI/8,33**	750 **CI/8,33**	1 290 **CI/7,85**	2 620 **CI/8**	3 230 **CI/8,15**	5 250 **CI/8,27**	6 580 **CI/8,31**	10 470 **CI/8,27**	12 700 **CI/8,14**	19 510 **CI/8,21**	25 430 **CI/8,15**	32 850 **CI/7,83**	40 990 **CI/7,83**	49 490 **CI/8**			
		2,37	3,91	4,94	8,85	10,7	17,4	37,6		74,3		148		296		528	660		6,3	1000	
	6,3	150 **CI/6,53**	245 **CI/6,57**	310 **CI/6,57**	530 **CI/6,27**	640 **CI/6,27**	1 090 **CI/6,53**	2 360 **CI/6,57**	–	4 450 **CI/6,27**	–	9 240 **CI/6,53**	–	18 580 **CI/6,57**	–	31 610 **CI/6,27**	39 510 **CI/6,27**	–			
								30,9		60,8		121		242		431	538		5	800	
	5	–	–	–	–	–	–	1 860 **CI/5,06**	–	3 550 **CI/4,89**	–	7 370 **CI/5,11**	–	14 590 **CI/5,06**	–	25 130 **CI/4,89**	31 410 **CI/4,89**	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2} min^{-1}
												97,1		194		346	432				
2 000 000	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6 030 **CI/4,1**	–	11 770 **CI/4**	–	20 470 **CI/3,9**	25 590 **CI/3,9**	–	4	630	**160**
1 800 000	100	–	–	–	–	–	–	–	2 810 **C2I/98,2**	5 150 **C2I/103**	5 970 **C2I/104**	10 580 **C2I/102**	11 920 **C2I/100**	17 330 **C2I/98,5**	23 500 **C2I/100**	31 150 **C2I/103**	38 930 **C2I/103**	46 990 **C2I/102**			
	100	–	190 **ICI/99,4**	235 **ICI/99,4**	410 **ICI/103**	460 **ICI/103**	1 110 **ICI/100**	1 940 **ICI/102**	2 420 **ICI/100**	4 930 **ICI/106**	5 800 **ICI/102**	10 300 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
	90	–	–	–	–	–	–	–	2 970 **C2I/87,8**	4 840 **C2I/90,4**	5 860 **C2I/90**	9 460 **C2I/87,9**	12 580 **C2I/90,3**	17 970 **C2I/89**	24 820 **C2I/89,7**	31 460 **C2I/88,8**	39 150 **C2I/88,8**	49 640 **C2I/91,4**			
	80	–	–	–	–	–	–	–	2 960 **C2I/78,6**	5 070 **C2I/82,7**	6 290 **C2I/83,1**	10 080 **C2I/81,4**	12 570 **C2I/80,2**	17 960 **C2I/78,8**	24 780 **C2I/80,3**	31 390 **C2I/82,6**	38 070 **C2I/82,6**	49 560 **C2I/81,2**			
	80	130 **ICI/75,2**	230 **ICI/79,5**	290 **ICI/79,5**	465 **ICI/82,7**	550 **ICI/82,7**	1 060 **ICI/76,7**	1 750 **ICI/78,1**	2 160 **ICI/78,1**	3 810 **ICI/78,1**	4 410 **ICI/80,5**	7 830 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 130 **C2I/70,2**	4 640 **C2I/72,3**	6 100 **C2I/72**	9 430 **C2I/70,3**	13 260 **C2I/72,2**	18 930 **C2I/71,2**	26 150 **C2I/71,7**	33 150 **C2I/71,1**	41 250 **C2I/71,1**	52 300 **C2I/73,1**			
	63	–	–	–	–	–	–	–	3 120 **C2I/62**	5 600 **C2I/65,2**	7 690 **C2I/65,5**	11 500 **C2I/64,2**	13 460 **C2I/63,2**	23 000 **C2I/62,1**	26 550 **C2I/63,3**	37 150 **C2I/65,1**	46 440 **C2I/65,1**	52 270 **C2I/64**			
	63	135 **ICI/60,1**	230 **ICI/63,6**	290 **ICI/63,6**	510 **ICI/66,2**	605 **ICI/66,2**	1 120 **ICI/61,3**	2 110 **ICI/62,5**	2 690 **ICI/62,5**	4 870 **ICI/62,5**	5 680 **ICI/64,4**	10 000 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 320 **C2I/55,4**	6 000 **C2I/57**	6 900 **C2I/56,8**	12 240 **C2I/55,5**	14 080 **C2I/56,9**	22 940 **C2I/56,1**	27 760 **C2I/56,6**	35 190 **C2I/56**	43 800 **C2I/56**	55 530 **C2I/57,6**			
	50	–	–	–	–	–	–	–	3 310 **C2I/50,4**	5 920 **C2I/52,1**	7 030 **C2I/52,4**	12 330 **C2I/53,9**	14 060 **C2I/53,1**	22 090 **C2I/52,1**	27 720 **C2I/53,1**	35 110 **C2I/51,3**	43 520 **C2I/51,3**	55 440 **C2I/50,5**			
	50	155 **ICI/49**	275 **ICI/50,9**	330 **ICI/50,9**	505 **ICI/53**	570 **ICI/53**	1 160 **ICI/49,9**	2 250 **ICI/50**	2 850 **ICI/49,3**	4 940 **ICI/52,5**	6 030 **ICI/50,8**	10 370 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 510 **C2I/45,1**	5 360 **C2I/45,6**	7 420 **C2I/45,4**	11 040 **C2I/46,6**	14 850 **C2I/47,8**	21 200 **C2I/47,1**	29 280 **C2I/47,5**	37 120 **C2I/44,2**	46 190 **C2I/44,2**	58 560 **C2I/45,4**			
	40	–	–	–	–	–	–	–	3 460 **C2I/38,7**	5 340 **C2I/39,5**	7 200 **C2I/41**	10 850 **C2I/42,6**	15 250 **C2I/41,4**	21 780 **C2I/42,8**	30 080 **C2I/41,6**	38 140 **C2I/39,5**	47 460 **C2I/39,5**	60 170 **C2I/41**			
	40	170 **ICI/38,6**	280 **ICI/40,1**	345 **ICI/40,1**	570 **ICI/41,8**	655 **ICI/41,8**	1 260 **ICI/39,4**	2 370 **ICI/39,4**	2 750 **ICI/40,2**	5 210 **ICI/41,4**	6 100 **ICI/41,6**	10 590 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 650 **C2I/37,5**	5 410 **C2I/37,5**	7 730 **C2I/37,3**	11 000 **C2I/35,3**	15 160 **C2I/36,2**	22 080 **C2I/37,2**	30 490 **C2I/37,5**	38 660 **C2I/36,3**	48 100 **C2I/36,3**	60 990 **C2I/37,3**			
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	3 580 **C2I/32**	6 520 **C2I/33,1**	7 940 **C2I/33,2**	12 950 **C2I/34,2**	15 220 **C2I/33,7**	25 990 **C2I/33,1**	30 010 **C2I/33,7**	39 140 **C2I/31,3**	48 710 **C2I/31,3**	61 760 **C2I/32,5**			
	31,5	170 **ICI/32,1**	245 **ICI/33**	305 **ICI/33**	525 **ICI/31,4**	575 **ICI/31,4**	1 120 **ICI/32,8**	2 240 **ICI/32,4**	–	4 720 **ICI/31,4**	–	9 710 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m ... / i																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
1 800 000	31,5	–	220 CI/31,3	245 CI/31,3	450 CI/32,5	560 CI/32,5	935 CI/30,1	1 870 CI/31,3	–	3 700 CI/30,8	–	6 260 CI/30,8	–	12 180 CI/31,7	–	–	–	–			
	28	–	–	–	–	–	–	–	3 750 C2I/28,6	6 450 C2I/28,9	7 940 C2I/28,8	11 680 C2I/29,5	15 880 C2I/30,3	25 750 C2I/29,9	31 320 C2I/30,1	39 700 C2I/28	49 400 C2I/28	62 640 C2I/28,8			
	25	–	–	–	–	–	–	–	3 560 C2I/24,5	5 790 C2I/25,1	7 410 C2I/26	11 450 C2I/27	15 840 C2I/26,3	24 260 C2I/27,2	31 770 C2I/26,4	40 270 C2I/25,1	50 110 C2I/25,1	63 530 C2I/26			
	25	145 CI/24,1	230 CI/25	290 CI/25	510 CI/26	605 CI/26	995 CI/24,1	2 130 CI/25	–	4 210 CI/24,6	–	8 420 CI/24,6	–	17 230 CI/25,4	–	–	–	–			
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 820 C2I/23,8	5 690 C2I/23,8	8 090 C2I/23,7	11 490 C2I/22,4	16 020 C2I/23	23 120 C2I/23,6	31 920 C2I/23,8	40 470 C2I/23	50 380 C2I/23	63 850 C2I/23,7			
									48,6	81,8	104	167	207	–	–	–	–	–	20	2800	**140**
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 380 C2I/20,4	5 750 C2I/20,6	7 550 C2I/21,4	11 660 C2I/20,5▲	14 070 C2I/19,9▲	23 450 C2I/21,5	28 990 C2I/20,8	41 050 C2I/20,6	50 950 C2I/20,6	59 450 C2I/21,4			
	20	2,22 145 CI/19,3	3,61 245 CI/20	4,43 300 CI/20	7,38 525 CI/20,8	8,53 605 CI/20,8	16,5 1 080 CI/19,3	31,7 2 160 CI/20	45,6 3 110 CI/20	70,2 4 710 CI/19,7	89,9 6 220 CI/20,3	144 9 690 CI/19,7	180 12 440 CI/20,3	– 19 380 CI/20,3	– 24 580 CI/20	– 31 780 CI/19,7	– 39 150 CI/19,7	– 48 500 CI/20,3	20	2800	
									46,4	73	92,8	145	184	–	–	–	–	–	18	2500	
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 190 CI/18	5 020 CI/18	6 610 CI/18,7	10 000 CI/18	13 100 CI/18,7	19 890 CI/17,9	25 310 CI/18	30 600 CI/18	38 630 CI/18	51 320 CI/18,4			
	16	2,25 145 CI/15,2	3,73 250 CI/15,8	4,59 310 CI/15,8	7,63 535 CI/16,4	8,82 615 CI/16,4	17 1 100 CI/15,2	34,5 2 320 CI/15,8	47,4 3 190 CI/15,8	72,2 4 780 CI/15,5	99,1 6 760 CI/16	148 9 830 CI/15,5	197 13 430 CI/16	288 19 650 CI/16	400 26 910 CI/15,8	– 32 030 CI/16,3	– 39 940 CI/16,3	– 51 260 CI/16	16	2240	
									49,9	78	99,8	159	196	321	393	511	606	780	14	2000	
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 380 CI/14,2	5 280 CI/14,2	7 010 CI/14,7	10 800 CI/14,2	13 810 CI/14,7	21 600 CI/14,1	26 620 CI/14,2	34 630 CI/14,2	41 100 CI/14,2	54 000 CI/14,5			
	12,5	2,37 155 CI/12,4	4,26 285 CI/12,6	5,4 360 CI/12,6	9,08 635 CI/13,1	10,5 735 CI/13,1	19 1 250 CI/12,4	38,7 2 590 CI/12,6	45,5 3 100 CI/12,9	79,6 5 500 CI/13	90,9 6 320 CI/13,1	159 11 010 CI/13	180 12 290 CI/12,8	318 21 300 CI/12,6	358 24 430 CI/12,9	486 33 040 CI/12,8	594 40 450 CI/12,8	710 47 550 CI/12,6	12,5	1800	
									53,3	71,7	109	143	217	287	433	512	640	803	11,2	1600	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 580 CI/11,3	4 880 CI/11,4	7 600 CI/11,7	9 640 CI/11,3	15 080 CI/11,7	19 530 CI/11,4	29 080 CI/11,3	33 760 CI/11	42 200 CI/11	55 120 CI/11,5			
	10	2,16 150 CI/10,3	4,5 305 CI/10	5,49 375 CI/10	9,12 650 CI/10,4	10,6 750 CI/10,4	19,7 1 320 CI/9,81	38,6 2 630 CI/10	48,8 3 400 CI/10,2	75,2 5 300 CI/10,3	97,7 6 920 CI/10,4	150 10 570 CI/10,3	193 13 370 CI/10,2	309 21 100 CI/10	385 26 770 CI/10,2	542 37 570 CI/10,2	663 46 010 CI/10,2	759 51 740 CI/10	10	1400	
									51,8	77,8	104	155	204	311	408	549	685	789	9	1250	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 560 CI/9	5 370 CI/9,04	7 390 CI/9,33	10 600 CI/8,93	14 560 CI/9,33	21 460 CI/9,04	28 070 CI/9	36 700 CI/8,75	45 790 CI/8,75	55 470 CI/9,2			
	8	2,38 160 CI/7,85	4,36 295 CI/8	5,49 375 CI/8	9,12 650 CI/8,33	10,6 750 CI/8,33	19,4 1 300 CI/7,85	38,6 2 630 CI/8	46,9 3 260 CI/8,15	75,2 5 300 CI/8,27	93,8 6 650 CI/8,31	152 10 690 CI/8,27	185 12 830 CI/8,14	281 19 690 CI/8,21	370 25 690 CI/8,15	496 33 150 CI/7,83	620 41 430 CI/7,83	732 49 960 CI/8	8	1120	
	6,3	2,2 155 CI/6,53	3,61 250 CI/6,57	4,52 315 CI/6,57	8 530 CI/6,27	9,9 660 CI/6,27	15,8 1 090 CI/6,53	34,1 2 380 CI/6,57	–	67,6 4 500 CI/6,27	–	135 9 320 CI/6,53	–	269 18 760 CI/6,57	–	480 31 890 CI/6,27	600 39 870 CI/6,27	–	6,3	900	
								28,4		54,6		110		217		386	482		5	710	
	5	–	–	–	–	–	–	1 930 CI/5,06	–	3 590 CI/4,89	–	7 580 CI/5,11	–	14 740 CI/5,06	–	25 380 CI/4,89	31 720 CI/4,89	–			
												87,2		174		309	386		4	560	
	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6 090 CI/4,1	–	11 890 CI/4	–	20 600 CI/3,9	25 700 CI/3,9	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
1 600 000	100	–	–	–	–	–	–	–	2 880 C2I/98,2	5 300 C2I/103	6 180 C2I/104	10 600 C2I/102	12 240 C2I/100	17 930 C2I/98,5	24 120 C2I/100	32 220 C2I/103	40 280 C2I/103	48 240 C2I/102			
	100	–	195 ICI/99,4	245 ICI/99,4	425 ICI/103	475 ICI/103	1 140 ICI/100	2 010 ICI/102	2 480 ICI/100	5 100 ICI/106	5 800 ICI/102	10 600 ICI/106	–	–	–	–	–	–			
	90	–	–	–	–	–	–	–	3 050 C2I/87,8	5 000 C2I/90,4	6 020 C2I/90	9 770 C2I/87,9	12 930 C2I/90,3	18 460 C2I/89	25 500 C2I/89,7	32 320 C2I/88,8	40 230 C2I/88,8	51 000 C2I/91,4			
	80	–	–	–	–	–	–	–	3 030 C2I/78,6	5 250 C2I/82,7	6 450 C2I/83,1	10 430 C2I/81,4	12 890 C2I/80,2	18 410 C2I/78,8	25 410 C2I/80,3	32 190 C2I/82,6	39 040 C2I/82,6	50 820 C2I/81,2			
	80	130 ICI/75,2	230 ICI/79,5	290 ICI/79,5	480 ICI/82,7	565 ICI/82,7	1 100 ICI/76,7	1 800 ICI/78,1	2 220 ICI/78,1	3 900 ICI/78,1	4 560 ICI/80,5	8 030 ICI/78,1	–	–	–	–	–	–			
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 220 C2I/70,2	4 770 C2I/72,3	6 280 C2I/72	9 700 C2I/70,3	13 640 C2I/72,2	19 470 C2I/71,2	26 890 C2I/71,7	34 090 C2I/71,1	42 420 C2I/71,1	53 790 C2I/73,1			
	63	–	–	–	–	–	–	–	3 220 C2I/62	5 800 C2I/65,2	7 970 C2I/65,5	11 800 C2I/64,2	13 950 C2I/63,2	23 600 C2I/62,1	27 510 C2I/63,3	38 490 C2I/65,1	48 110 C2I/65,1	53 960 C2I/64			
	63	140 ICI/60,1	230 ICI/63,6	290 ICI/63,6	515 ICI/66,2	605 ICI/66,2	1 150 ICI/61,3	2 190 ICI/62,5	2 780 ICI/62,5	5 000 ICI/62,5	5 870 ICI/64,4	10 300 ICI/62,5	–	–	–	–	–	–			
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 410 C2I/55,4	6 150 C2I/57	7 160 C2I/56,8	12 680 C2I/55,5	14 460 C2I/56,9	23 780 C2I/56,1	28 530 C2I/56,6	36 160 C2I/56	45 000 C2I/56	57 050 C2I/57,6			
	50	–	–	–	–	–	–	–	3 400 C2I/50,4	6 130 C2I/52,1	7 220 C2I/52,4	12 780 C2I/53,9	14 430 C2I/53,1	22 890 C2I/52,1	28 460 C2I/53,1	36 090 C2I/51,3	45 110 C2I/51,3	56 910 C2I/50,5			
	50	160 ICI/49	280 ICI/50,9	330 ICI/50,9	515 ICI/53	585 ICI/53	1 200 ICI/49,9	2 310 ICI/50	2 930 ICI/49,3	5 070 ICI/52,5	6 190 ICI/50,8	10 750 ICI/52,5	–	–	–	–	–	–			
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 600 C2I/45,1	5 560 C2I/45,6	7 630 C2I/45,4	11 440 C2I/46,6	15 250 C2I/47,8	21 780 C2I/47,1	30 080 C2I/47,5	38 140 C2I/44,2	47 460 C2I/44,2	60 170 C2I/45,4			
	40	–	–	–	–	–	–	–	3 510 C2I/38,7	5 410 C2I/39,5	7 300 C2I/41	11 000 C2I/42,6	15 460 C2I/41,4	22 080 C2I/42,8	30 490 C2I/41,6	38 660 C2I/39,5	48 100 C2I/39,5	60 990 C2I/41			
	40	175 ICI/38,6	285 ICI/40,1	360 ICI/40,1	575 ICI/41,8	665 ICI/41,8	1 300 ICI/39,4	2 410 ICI/39,4	2 790 ICI/40,2	5 400 ICI/41,4	6 180 ICI/41,6	10 950 ICI/41,4	–	–	–	–	–	–			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 700 C2I/37,5	5 480 C2I/37,5	7 830 C2I/37,3	11 130 C2I/35,3	15 350 C2I/36,2	22 360 C2I/37,2	30 880 C2I/37,5	39 140 C2I/36,3	48 710 C2I/36,3	61 760 C2I/37,3			
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	3 630 C2I/32	6 540 C2I/33,1	8 230 C2I/33,2	13 000 C2I/34,2	15 440 C2I/33,7	26 080 C2I/33,1	30 440 C2I/33,7	39 700 C2I/31,3	49 400 C2I/31,3	62 640 C2I/32,5			
	31,5	170 ICI/32,1	255 ICI/33	315 ICI/33	535 ICI/31,4	585 ICI/31,4	1 160 ICI/32,8	2 270 ICI/32,4	–	4 790 ICI/31,4	–	9 850 ICI/32,7	–	–	–	–	–	–			
	31,5	–	220 CI/31,3	245 CI/31,3	450 CI/32,5	560 CI/32,5	970 CI/30,1	1 850 CI/31,3	–	3 650 CI/30,8	–	6 490 CI/30,8	–	12 620 CI/31,7	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
1 600 000	28	–	–	–	–	–	–	–	3 800 **C2I/28,6**	6 680 **C2I/28,9**	8 050 **C2I/28,8**	12 100 **C2I/29,5**	16 110 **C2I/30,3**	26 680 **C2I/29,9**	31 770 **C2I/30,1**	40 270 **C2I/28**	50 110 **C2I/28**	63 530 **C2I/28,8**			
	25	–	–	–	–	–	–	–	3 620 **C2I/24,5**	6 000 **C2I/25,1**	7 520 **C2I/26**	11 620 **C2I/27**	16 070 **C2I/26,3**	25 150 **C2I/27,2**	32 220 **C2I/26,4**	40 850 **C2I/25,1**	50 830 **C2I/25,1**	64 450 **C2I/26**			
	25	145 **CI/24,1**	230 **CI/25**	290 **CI/25**	520 **CI/26**	605 **CI/26**	1 030 **CI/24,1**	2 160 **CI/25**	–	4 270 **CI/24,6**	–	8 540 **CI/24,6**	–	17 480 **CI/25,4**	–	–	–	–			
									47,7	72,7	102	153	207	–	–	–	–	–	22,4	2800	**125**
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 870 **C2I/23,8**	5 890 **C2I/23,8**	8 210 **C2I/23,7**	11 660 **C2I/22,4▲**	16 250 **C2I/23▲**	23 450 **C2I/23,6**	32 370 **C2I/23,8**	41 050 **C2I/23**	51 100 **C2I/23**	64 760 **C2I/23,7**			
									44	74,1	93,8	151	188	–	–	–	–	–	20	2500	
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 430 **C2I/20,4**	5 820 **C2I/20,6**	7 650 **C2I/21,4**	11 820 **C2I/20,5**	14 270 **C2I/19,9**	23 770 **C2I/21,5**	29 380 **C2I/20,8**	41 610 **C2I/20,6**	51 650 **C2I/20,6**	60 260 **C2I/21,4**			
	20	1,99 145 **CI/19,3**	3,26 250 **CI/20**	4,01 305 **CI/20**	6,68 530 **CI/20,8**	7,72 615 **CI/20,8**	14,9 1 100 **CI/19,3**	28,7 2 190 **CI/20**	41,3 3 150 **CI/20**	63,5 4 780 **CI/19,7**	81,4 6 310 **CI/20,3**	131 9 820 **CI/19,7**	163 12 610 **CI/20,3**	– 19 650 **CI/20,3**	– 24 920 **CI/20**	– 32 210 **CI/19,7**	– 40 510 **CI/19,7**	– 49 160 **CI/20,3**	20	2500	
									42,1	66,3	84,2	132	167	265	334	–	–	–	18	2240	
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 230 **CI/18**	5 090 **CI/18**	6 700 **CI/18,7**	10 130 **CI/18**	13 270 **CI/18,7**	20 150 **CI/17,9**	25 640 **CI/18**	31 000 **CI/18**	39 140 **CI/18**	52 000 **CI/18,4**			
	16	2,02 145 **CI/15,2**	3,38 255 **CI/15,8**	4,15 315 **CI/15,8**	6,91 540 **CI/16,4**	7,98 625 **CI/16,4**	15,4 1 110 **CI/15,2**	31,8 2 400 **CI/15,8**	42,9 3 230 **CI/15,8**	65,4 4 850 **CI/15,5**	89,7 6 850 **CI/16**	134 9 960 **CI/15,5**	178 13 620 **CI/16**	261 19 920 **CI/16**	362 27 270 **CI/15,8**	418 32 460 **CI/16,3**	521 40 480 **CI/16,3**	680 51 960 **CI/16**	16	2000	
									45,5	71,1	90,9	145	179	293	358	466	553	710	14	1800	
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 420 **CI/14,2**	5 350 **CI/14,2**	7 100 **CI/14,7**	10 940 **CI/14,2**	13 980 **CI/14,7**	21 880 **CI/14,1**	26 960 **CI/14,2**	35 070 **CI/14,2**	41 620 **CI/14,2**	54 680 **CI/14,5**			
	12,5	2,14 160 **CI/12,4**	3,84 290 **CI/12,6**	4,87 365 **CI/12,6**	8,19 640 **CI/13,1**	9,48 745 **CI/13,1**	17,2 1 270 **CI/12,4**	34,9 2 630 **CI/12,6**	41 3 150 **CI/12,9**	71,7 5 580 **CI/13**	82 6 410 **CI/13,1**	143 11 160 **CI/13**	166 12 730 **CI/12,8**	287 21 600 **CI/12,6**	323 24 770 **CI/12,9**	438 33 510 **CI/12,8**	536 41 030 **CI/12,8**	640 48 220 **CI/12,6**	12,5	1600	
									47,4	63,8	97,1	128	193	255	385	456	569	714	11,2	1400	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 640 **CI/11,3**	4 960 **CI/11,4**	7 720 **CI/11,7**	9 800 **CI/11,3**	15 320 **CI/11,7**	19 840 **CI/11,4**	29 550 **CI/11,3**	34 300 **CI/11**	42 880 **CI/11**	56 010 **CI/11,5**			
	10	1,94 155 **CI/10,3**	4,03 310 **CI/10**	4,92 375 **CI/10**	8,17 650 **CI/10,4**	9,46 755 **CI/10,4**	17,7 1 330 **CI/9,81**	34,7 2 650 **CI/10**	44 3 430 **CI/10,2**	67,8 5 350 **CI/10,3**	88,1 6 990 **CI/10,4**	138 10 880 **CI/10,3**	174 13 500 **CI/10,2**	279 21 300 **CI/10**	347 27 030 **CI/10,2**	489 37 950 **CI/10,2**	598 46 440 **CI/10,2**	685 52 330 **CI/10**	10	1250	
									46,9	70,5	93,8	141	185	281	370	496	620	714	9	1120	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 600 **CI/9**	5 430 **CI/9,04**	7 470 **CI/9,33**	10 700 **CI/8,93**	14 700 **CI/9,33**	21 660 **CI/9,04**	28 360 **CI/9**	37 030 **CI/8,75**	46 280 **CI/8,75**	56 010 **CI/9,2**			
	8	2,14 160 **CI/7,85**	3,91 300 **CI/8**	4,92 375 **CI/8**	8,17 650 **CI/8,33**	9,46 755 **CI/8,33**	17,4 1 310 **CI/7,85**	34,7 2 650 **CI/8**	42,3 3 290 **CI/8,15**	67,8 5 350 **CI/8,27**	84,6 6 710 **CI/8,31**	140 11 060 **CI/8,27**	167 12 960 **CI/8,14**	253 19 870 **CI/8,21**	333 25 950 **CI/8,15**	447 33 450 **CI/7,83**	560 41 890 **CI/7,83**	660 50 440 **CI/8**	8	1000	
		2,03	3,33	4,16	7,15	9,12	14,1	30,9		60,8		121		242		431	538		6,3	800	
	6,3	160 **CI/6,53**	260 **CI/6,57**	325 **CI/6,57**	535 **CI/6,27**	680 **CI/6,27**	1 100 **CI/6,53**	2 420 **CI/6,57**	–	4 550 **CI/6,27**	–	9 420 **CI/6,53**	–	18 950 **CI/6,57**	–	32 210 **CI/6,27**	40 260 **CI/6,27**	–			
								26,1		49		101		195		346	432		5	630	
	5	–	–	–	–	–	–	2 000 **CI/5,06**	–	3 630 **CI/4,89**	–	7 850 **CI/5,11**	–	14 950 **CI/5,06**	–	25 630 **CI/4,89**	32 040 **CI/4,89**	–			
1 400 000	125	–	–	–	–	–	–	–	2 660 **C2I/123**	5 150 **C2I/129**	6 020 **C2I/130**	10 300 **C2I/127**	11 670 **C2I/125**	17 470 **C2I/123**	21 000 **C2I/125**	30 700 **C2I/129**	38 370 **C2I/129**	41 820 **C2I/127**			
	125	–	–	–	–	–	1000 **ICI/123**	2 000 **ICI/127**	2 430 **ICI/127**	4 370 **ICI/126**	6 050 **ICI/130**	9 000 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
1 400 000	100	–	–	–	–	–	–	–	2 960 **C2I/98,2**	5 450 **C2I/103**	6 390 **C2I/104**	10 900 **C2I/102**	12 570 **C2I/100**	18 530 **C2I/98,5**	24 780 **C2I/100**	33 300 **C2I/103**	41 630 **C2I/103**	49 560 **C2I/102**			
	100	–	200 **ICI/99,4**	250 **ICI/99,4**	435 **ICI/103**	485 **ICI/103**	1 180 **ICI/100**	2 080 **ICI/102**	2 550 **ICI/100**	5 270 **ICI/106**	6 000 **ICI/102**	11 070 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
	90	–	–	–	–	–	–	–	3 130 **C2I/87,8**	5 170 **C2I/90,4**	6 170 **C2I/90**	10 110 **C2I/87,9**	13 260 **C2I/90,3**	18 930 **C2I/89**	26 150 **C2I/89,7**	33 150 **C2I/88,8**	41 250 **C2I/88,8**	52 300 **C2I/91,4**			
	80	–	–	–	–	–	–	–	3 120 **C2I/78,6**	5 420 **C2I/82,7**	6 630 **C2I/83,1**	10 760 **C2I/81,4**	13 260 **C2I/80,2**	18 940 **C2I/78,8**	26 140 **C2I/80,3**	33 110 **C2I/82,6**	40 150 **C2I/82,6**	52 270 **C2I/81,2**			
	80	135 **ICI/75,2**	235 **ICI/79,5**	290 **ICI/79,5**	500 **ICI/82,7**	585 **ICI/82,7**	1 130 **ICI/76,7**	1 850 **ICI/78,1**	2 280 **ICI/78,1**	4 020 **ICI/78,1**	4 710 **ICI/80,5**	8 260 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 320 **C2I/70,2**	4 930 **C2I/72,3**	6 480 **C2I/72**	10 010 **C2I/70,3**	14 080 **C2I/72,2**	20 100 **C2I/71,2**	27 760 **C2I/71,7**	35 190 **C2I/71,1**	43 800 **C2I/71,1**	55 530 **C2I/73,1**			
	63	–	–	–	–	–	–	–	3 310 **C2I/62**	6 000 **C2I/65,2**	8 260 **C2I/65,5**	12 200 **C2I/64,2**	14 460 **C2I/63,2**	24 300 **C2I/62,1**	28 510 **C2I/63,3**	39 890 **C2I/65,1**	49 870 **C2I/65,1**	55 440 **C2I/64**			
	63	140 **ICI/60,1**	235 **ICI/63,6**	290 **ICI/63,6**	515 **ICI/66,2**	605 **ICI/66,2**	1 180 **ICI/61,3**	2 270 **ICI/62,5**	2 850 **ICI/62,5**	5 150 **ICI/62,5**	6 030 **ICI/64,4**	10 600 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 510 **C2I/55,4**	6 300 **C2I/57**	7 420 **C2I/56,8**	13 140 **C2I/55,5**	14 850 **C2I/56,9**	24 650 **C2I/56,1**	29 280 **C2I/56,6**	37 120 **C2I/56**	46 190 **C2I/56**	58 560 **C2I/57,6**			
	50	–	–	–	–	–	–	–	3 490 **C2I/50,4**	6 350 **C2I/52,1**	7 420 **C2I/52,4**	13 050 **C2I/53,9**	14 830 **C2I/53,1**	23 720 **C2I/52,1**	29 240 **C2I/53,1**	37 380 **C2I/51,3**	46 730 **C2I/51,3**	58 470 **C2I/50,5**			
	50	160 **ICI/49**	280 **ICI/50,9**	330 **ICI/50,9**	530 **ICI/53**	600 **ICI/53**	1 240 **ICI/49,9**	2 370 **ICI/50**	3 010 **ICI/49,3**	5 250 **ICI/52,5**	6 400 **ICI/50,8**	11 070 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 650 **C2I/45,1**	5 750 **C2I/45,6**	7 730 **C2I/45,4**	11 830 **C2I/46,6**	15 460 **C2I/47,8**	22 180 **C2I/47,1**	30 490 **C2I/47,5**	38 660 **C2I/44,2**	48 100 **C2I/44,2**	60 990 **C2I/45,4**			
	40	–	–	–	–	–	–	–	3 550 **C2I/38,7**	5 480 **C2I/39,5**	7 390 **C2I/41**	11 170 **C2I/42,6**	15 660 **C2I/41,4**	22 360 **C2I/42,8**	30 880 **C2I/41,6**	39 140 **C2I/39,5**	48 710 **C2I/39,5**	61 760 **C2I/41**			
	40	175 **ICI/38,6**	285 **ICI/40,1**	360 **ICI/40,1**	585 **ICI/41,8**	675 **ICI/41,8**	1 350 **ICI/39,4**	2 440 **ICI/39,4**	2 830 **ICI/40,2**	5 570 **ICI/41,4**	6 260 **ICI/41,6**	11 300 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 750 **C2I/37,5**	5 560 **C2I/37,5**	7 940 **C2I/37,3**	11 290 **C2I/35,3**	15 570 **C2I/36,2**	22 670 **C2I/37,2**	31 320 **C2I/37,5**	39 700 **C2I/36,3**	49 400 **C2I/36,3**	62 640 **C2I/37,3**			
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	3 690 **C2I/32**	6 570 **C2I/33,1**	8 530 **C2I/33,2**	13 050 **C2I/34,2**	15 660 **C2I/33,7**	26 180 **C2I/33,1**	30 870 **C2I/33,7**	40 270 **C2I/31,3**	50 110 **C2I/31,3**	63 530 **C2I/32,5**			
	31,5	175 **ICI/32,1**	260 **ICI/33**	325 **ICI/33**	540 **ICI/31,4**	595 **ICI/31,4**	1 200 **ICI/32,8**	2 300 **ICI/32,4**	–	4 860 **ICI/31,4**	–	9 990 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
	31,5	–	225 **CI/31,3**	250 **CI/31,3**	455 **CI/32,5**	565 **CI/32,5**	975 **CI/30,1**	1 900 **CI/31,3**	–	3 810 **CI/30,8**	–	6 730 **CI/30,8**	–	13 080 **CI/31,7**	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
1 400 000	28	–	–	–	–	–	–	–	3 860 **C2I/28,6**	6 920 **C2I/28,9**	8 170 **C2I/28,8**	12 550 **C2I/29,5**	16 340 **C2I/30,3**	26 790 **C2I/29,9**	32 220 **C2I/30,1**	40 850 **C2I/28**	50 830 **C2I/28**	64 450 **C2I/28,8**			
									43,8	72,7	86	129	182	–	–	–	–	–	25	2800	**112**
	25	–	–	–	–	–	–	–	3 670 **C2I/24,5**	6 220 **C2I/25,1**	7 630 **C2I/26**	11 890 **C2I/27▲**	16 300 **C2I/26,3▲**	26 050 **C2I/27,2**	32 680 **C2I/26,4**	41 430 **C2I/25,1**	51 550 **C2I/25,1**	65 360 **C2I/26**			
		1,79	2,74	3,44	5,94	6,85	12,8	25,7		51,6		103		–					25	2800	
	25	145 **CI/24,1**	235 **CI/25**	295 **CI/25**	525 **CI/26**	605 **CI/26**	1 050 **CI/24,1**	2 190 **CI/25**	–	4 330 **CI/24,6**	–	8 660 **CI/24,6**	–	17 730 **CI/25,4**	–	–	–	–			
									43,2	67,2	92,1	139	188	–	–	–	–	–	22,4	2500	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 930 **C2I/23,8**	6 100 **C2I/23,8**	8 320 **C2I/23,7**	11 900 **C2I/22,4**	16 470 **C2I/23**	23 770 **C2I/23,6**	32 810 **C2I/23,8**	41 610 **C2I/23**	51 790 **C2I/23**	65 640 **C2I/23,7**			
									39,9	67,2	85,2	137	170	263	335	–	–	–	20	2240	
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 470 **C2I/20,4**	5 900 **C2I/20,6**	7 750 **C2I/21,4**	11 970 **C2I/20,5**	14 450 **C2I/19,9**	24 080 **C2I/21,5▲**	29 770 **C2I/20,8▲**	42 160 **C2I/20,6**	52 330 **C2I/20,6**	61 060 **C2I/21,4**			
		1,79	2,96	3,64	6,06	7	13,7	26	37,5	57,7	73,9	119	148	230	296	–	–	–	20	2240	
	20	145 **CI/19,3**	255 **CI/20**	310 **CI/20**	540 **CI/20,8**	620 **CI/20,8**	1 130 **CI/19,3**	2 220 **CI/20**	3 200 **CI/20**	4 840 **CI/19,7**	6 390 **CI/20,3**	9 950 **CI/19,7**	12 780 **CI/20,3**	19 910 **CI/20,3**	25 250 **CI/20**	32 640 **CI/19,7**	41 860 **CI/19,7**	49 810 **CI/20,3**			
									38,1	60	76,2	119	151	239	302	366	462	600	18	2000	
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 280 **CI/18**	5 160 **CI/18**	6 790 **CI/18,7**	10 270 **CI/18**	13 450 **CI/18,7**	20 430 **CI/17,9**	25 990 **CI/18**	31 420 **CI/18**	39 670 **CI/18**	52 700 **CI/18,4**			
		1,82	3,08	3,78	6,3	7,28	14	29,6	39,1	59,7	81,7	123	162	237	330	381	475	620	16	1800	
	16	145 **CI/15,2**	260 **CI/15,8**	315 **CI/15,8**	550 **CI/16,4**	635 **CI/16,4**	1 130 **CI/15,2**	2 470 **CI/15,8**	3 270 **CI/15,8**	4 910 **CI/15,5**	6 940 **CI/16**	10 130 **CI/15,5**	13 790 **CI/16**	20 170 **CI/16**	27 620 **CI/15,8**	32 870 **CI/16,3**	41 000 **CI/16,3**	52 620 **CI/16**			
									41	64,1	82	131	161	264	323	420	498	640	14	1600	
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 470 **CI/14,2**	5 430 **CI/14,2**	7 200 **CI/14,7**	11 090 **CI/14,2**	14 180 **CI/14,7**	22 190 **CI/14,1**	27 340 **CI/14,2**	35 570 **CI/14,2**	42 210 **CI/14,2**	55 460 **CI/14,5**			
		1,9	3,42	4,33	7,28	8,42	15,3	31	36,4	63,8	72,9	128	151	255	287	389	476	569	12,5	1400	
	12,5	160 **CI/12,4**	295 **CI/12,6**	370 **CI/12,6**	650 **CI/13,1**	755 **CI/13,1**	1 290 **CI/12,4**	2 670 **CI/12,6**	3 200 **CI/12,9**	5 670 **CI/13**	6 510 **CI/13,1**	11 340 **CI/13**	13 250 **CI/12,8**	21 950 **CI/12,6**	25 170 **CI/12,9**	34 050 **CI/12,8**	41 690 **CI/12,8**	49 000 **CI/12,6**			
									42,6	57,6	87,2	115	174	230	347	411	513	644	11,2	1250	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 660 **CI/11,3**	5 020 **CI/11,4**	7 780 **CI/11,7**	9 900 **CI/11,3**	15 470 **CI/11,7**	20 050 **CI/11,4**	29 840 **CI/11,3**	34 640 **CI/11**	43 300 **CI/11**	56 560 **CI/11,5**			
		1,79	3,62	4,42	7,34	8,5	15,9	31,3	39,7	61,3	79,6	128	159	252	314	442	541	620	10	1120	
	10	155 **CI/10,3**	310 **CI/10**	375 **CI/10**	650 **CI/10,4**	755 **CI/10,4**	1 330 **CI/9,81**	2 670 **CI/10**	3 450 **CI/10,2**	5 400 **CI/10,3**	7 050 **CI/10,4**	11 250 **CI/10,3**	13 790 **CI/10,2**	21 490 **CI/10**	27 290 **CI/10,2**	38 320 **CI/10,2**	46 860 **CI/10,2**	52 890 **CI/10**			
									42,3	63,6	84,6	127	167	253	333	447	560	644	9	1000	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 640 **CI/9**	5 490 **CI/9,04**	7 540 **CI/9,33**	10 860 **CI/8,93**	14 850 **CI/9,33**	21 870 **CI/9,04**	28 650 **CI/9**	37 370 **CI/8,75**	46 790 **CI/8,75**	56 560 **CI/9,2**			
		1,97	3,54	4,44	7,37	8,54	15,8	31,4	38,4	61,6	76,9	130	151	230	303	406	509	600	8	900	
	8	165 **CI/7,85**	300 **CI/8**	375 **CI/8**	650 **CI/8,33**	755 **CI/8,33**	1 310 **CI/7,85**	2 670 **CI/8**	3 320 **CI/8,15**	5 400 **CI/8,27**	6 780 **CI/8,31**	11 410 **CI/8,27**	13 080 **CI/8,14**	20 050 **CI/8,21**	26 200 **CI/8,15**	33 740 **CI/7,83**	42 310 **CI/7,83**	50 890 **CI/8**			
		1,85	3,06	3,82	6,37	8,27	12,6	28,4		54,6		110		217		386	482		6,3	710	
	6,3	160 **CI/6,53**	270 **CI/6,57**	340 **CI/6,57**	535 **CI/6,27**	695 **CI/6,27**	1 100 **CI/6,53**	2 510 **CI/6,57**	–	4 600 **CI/6,27**	–	9 680 **CI/6,53**	–	19 150 **CI/6,57**	–	32 530 **CI/6,27**	40 660 **CI/6,27**	–			
								24,1		44,1		93,3		180		310	388		5	560	
	5	–	–	–	–	–	–	2 070 **CI/5,06**	–	3 670 **CI/4,89**	–	8 130 **CI/5,11**	–	15 490 **CI/5,06**	–	25 880 **CI/4,89**	32 340 **CI/4,89**	–			
1 250 000	125	–	–	–	–	–	–	–	2 750 **C2I/123**	5 300 **C2I/129**	6 230 **C2I/130**	10 600 **C2I/127**	12 070 **C2I/125**	18 070 **C2I/123**	21 550 **C2I/125**	31 760 **C2I/129**	39 700 **C2I/129**	42 930 **C2I/127**			
	125	–	–	–	–	–	1 030 **ICI/123**	2 060 **ICI/127**	2 510 **ICI/127**	4 500 **ICI/126**	6 260 **ICI/130**	9 250 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
1 250 000	100	–	–	–	–	–	–	–	3 030 **C2I/98,2**	5 600 **C2I/103**	6 610 **C2I/104**	11 200 **C2I/102**	12 890 **C2I/100**	19 170 **C2I/98,5**	25 410 **C2I/100**	34 450 **C2I/103**	43 070 **C2I/103**	50 820 **C2I/102**			
	100	–	205 **ICI/99,4**	250 **ICI/99,4**	450 **ICI/103**	500 **ICI/103**	1 180 **ICI/100**	2 150 **ICI/102**	2 610 **ICI/100**	5 460 **ICI/106**	6 150 **ICI/102**	11 110 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
	90	–	–	–	–	–	–	–	3 220 **C2I/87,8**	5 340 **C2I/90,4**	6 350 **C2I/90**	10 430 **C2I/87,9**	13 640 **C2I/90,3**	19 470 **C2I/89**	26 890 **C2I/89,7**	34 090 **C2I/88,8**	42 420 **C2I/88,8**	53 790 **C2I/91,4**			
	80	–	–	–	–	–	–	–	3 220 **C2I/78,6**	5 610 **C2I/82,7**	6 840 **C2I/83,1**	11 150 **C2I/81,4**	13 690 **C2I/80,2**	19 550 **C2I/78,8**	26 980 **C2I/80,3**	34 180 **C2I/82,6**	41 460 **C2I/82,6**	53 960 **C2I/81,2**			
	80	140 **ICI/75,2**	235 **ICI/79,5**	295 **ICI/79,5**	515 **ICI/82,7**	605 **ICI/82,7**	1 180 **ICI/76,7**	1 920 **ICI/78,1**	2 360 **ICI/78,1**	4 150 **ICI/78,1**	4 790 **ICI/80,5**	8 520 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 410 **C2I/70,2**	5 090 **C2I/72,3**	6 660 **C2I/72**	10 290 **C2I/70,3**	14 460 **C2I/72,2**	20 650 **C2I/71,2**	28 530 **C2I/71,7**	36 160 **C2I/71,1**	45 000 **C2I/71,1**	57 050 **C2I/73,1**			
	63	–	–	–	–	–	–	–	3 400 **C2I/62**	6 150 **C2I/65,2**	8 560 **C2I/65,5**	12 500 **C2I/64,2**	14 980 **C2I/63,2**	25 000 **C2I/62,1**	29 550 **C2I/63,3**	41 350 **C2I/65,1**	51 690 **C2I/65,1**	56 910 **C2I/64**			
	63	145 **ICI/60,1**	235 **ICI/63,6**	295 **ICI/63,6**	520 **ICI/66,2**	610 **ICI/66,2**	1 220 **ICI/61,3**	2 350 **ICI/62,5**	2 930 **ICI/62,5**	5 300 **ICI/62,5**	6 220 **ICI/64,4**	11 150 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 600 **C2I/55,4**	6 500 **C2I/57**	7 680 **C2I/56,8**	13 200 **C2I/55,5**	15 250 **C2I/56,9**	25 530 **C2I/56,1**	30 080 **C2I/56,6**	38 140 **C2I/56**	47 460 **C2I/56**	60 170 **C2I/57,6**			
	50	–	–	–	–	–	–	–	3 540 **C2I/50,4**	6 570 **C2I/52,1**	7 520 **C2I/52,4**	13 100 **C2I/53,9**	15 030 **C2I/53,1**	24 540 **C2I/52,1**	29 730 **C2I/53,1**	38 680 **C2I/51,3**	48 350 **C2I/51,3**	59 270 **C2I/50,5**			
	50	160 **ICI/49**	285 **ICI/50,9**	335 **ICI/50,9**	540 **ICI/53**	610 **ICI/53**	1 240 **ICI/49,9**	2 410 **ICI/50**	3 050 **ICI/49,3**	5 430 **ICI/52,5**	6 620 **ICI/50,8**	11 110 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 700 **C2I/45,1**	5 930 **C2I/45,6**	7 830 **C2I/45,4**	12 210 **C2I/46,6**	15 660 **C2I/47,8**	22 890 **C2I/47,1**	30 880 **C2I/47,5**	39 140 **C2I/44,2**	48 710 **C2I/44,2**	61 760 **C2I/45,4**			
	40	–	–	–	–	–	–	–	3 600 **C2I/38,7**	5 560 **C2I/39,5**	7 500 **C2I/41**	11 570 **C2I/42,6**	15 880 **C2I/41,4**	22 670 **C2I/42,8**	31 320 **C2I/41,6**	39 700 **C2I/39,5**	49 400 **C2I/39,5**	62 640 **C2I/41**			
	40	175 **ICI/38,6**	290 **ICI/40,1**	360 **ICI/40,1**	590 **ICI/41,8**	685 **ICI/41,8**	1 390 **ICI/39,4**	2 470 **ICI/39,4**	2 870 **ICI/40,2**	5 770 **ICI/41,4**	6 350 **ICI/41,6**	11 710 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 800 **C2I/37,5**	5 640 **C2I/37,5**	8 050 **C2I/37,3**	11 450 **C2I/35,3**	15 790 **C2I/36,2**	23 000 **C2I/37,2**	31 770 **C2I/37,5**	40 270 **C2I/36,3**	50 110 **C2I/36,3**	63 530 **C2I/37,3**			
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	3 740 **C2I/32**	6 590 **C2I/33,1**	8 840 **C2I/33,2**	13 100 **C2I/34,2**	15 890 **C2I/33,7**	26 280 **C2I/33,1**	31 320 **C2I/33,7**	40 850 **C2I/31,3**	50 830 **C2I/31,3**	64 450 **C2I/32,5**			
	31,5	175 **ICI/32,1**	270 **ICI/33**	340 **ICI/33**	550 **ICI/31,4**	600 **ICI/31,4**	1 250 **ICI/32,8**	2 330 **ICI/32,4**	–	4 930 **ICI/31,4**	–	10 130 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
	31,5	–	225 **CI/31,3**	250 **CI/31,3**	455 **CI/32,5**	565 **CI/32,5**	1000 **CI/30,1**	1 950 **CI/31,3**	–	3 830 **CI/30,8**	–	6 970 **CI/30,8**	–	13 560 **CI/31,7**	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
1 250 000									40,1	72,7	84,3	129	160	–	–	–	–	–	28	2800	**100**
	28	–	–	–	–	–	–	–	3 910 **C2I/28,6**	7 170 **C2I/28,9**	8 290 **C2I/28,8**	13 000 **C2I/29,5▲**	16 570 **C2I/30,3▲**	26 880 **C2I/29,9**	32 680 **C2I/30,1**	41 430 **C2I/28**	51 550 **C2I/28**	65 360 **C2I/28,8**			
									39,7	67,2	77,8	119	165	–	–	–	–	–	25	2500	
	25	–	–	–	–	–	–	–	3 720 **C2I/24,5**	6 430 **C2I/25,1**	7 730 **C2I/26**	12 300 **C2I/27**	16 520 **C2I/26,3**	26 950 **C2I/27,2**	33 130 **C2I/26,4**	41 990 **C2I/25,1**	52 250 **C2I/25,1**	66 250 **C2I/26**			
		1,6	2,47	3,11	5,38	6,13	11,5	23,2		46,7		93,4		–					25	2500	
	25	145 **CI/24,1**	235 **CI/25**	295 **CI/25**	535 **CI/26**	610 **CI/26**	1 050 **CI/24,1**	2 220 **CI/25**	–	4 390 **CI/24,6**	–	8 780 **CI/24,6**	–	17 970 **CI/25,4**	–	–	–	–			
									39,2	62,2	83,6	129	170	241	328	–	–	–	22,4	2240	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	3 980 **C2I/23,8**	6 300 **C2I/23,8**	8 430 **C2I/23,7**	12 300 **C2I/22,4**	16 680 **C2I/23**	24 300 **C2I/23,6▲**	33 240 **C2I/23,8▲**	42 160 **C2I/23**	52 480 **C2I/23**	66 500 **C2I/23,7**			
									36,1	60,8	77,1	124	154	238	303	–	–	–	20	2000	
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 520 **C2I/20,4**	5 980 **C2I/20,6**	7 860 **C2I/21,4**	12 140 **C2I/20,5**	14 650 **C2I/19,9**	24 410 **C2I/21,5**	30 170 **C2I/20,8**	42 730 **C2I/20,6**	53 040 **C2I/20,6**	61 890 **C2I/21,4**			
		1,6	2,68	3,3	5,49	6,34	12,7	23,6	33,9	52,2	66,9	107	134	208	268	352	461	521	20	2000	
	20	145 **CI/19,3**	255 **CI/20**	315 **CI/20**	545 **CI/20,8**	630 **CI/20,8**	1 170 **CI/19,3**	2 250 **CI/20**	3 240 **CI/20**	4 910 **CI/19,7**	6 480 **CI/20,3**	10 090 **CI/19,7**	12 950 **CI/20,3**	20 180 **CI/20,3**	25 590 **CI/20**	33 080 **CI/19,7**	43 310 **CI/19,7**	50 490 **CI/20,3**			
									34,7	54,7	69,5	109	138	218	276	333	428	547	18	1800	
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 320 **CI/18**	5 220 **CI/18**	6 880 **CI/18,7**	10 400 **CI/18**	13 630 **CI/18,7**	20 690 **CI/17,9**	26 320 **CI/18**	31 820 **CI/18**	40 860 **CI/18**	53 370 **CI/18,4**			
		1,62	2,78	3,41	5,68	6,56	12,7	26,7	35,3	54,9	73,7	113	148	214	298	343	428	559	16	1600	
	16	145 **CI/15,2**	260 **CI/15,8**	320 **CI/15,8**	555 **CI/16,4**	640 **CI/16,4**	1 150 **CI/15,2**	2 510 **CI/15,8**	3 320 **CI/15,8**	5 090 **CI/15,5**	7 030 **CI/16**	10 490 **CI/15,5**	14 130 **CI/16**	20 460 **CI/16**	28 010 **CI/15,8**	33 340 **CI/16,3**	41 580 **CI/16,3**	53 360 **CI/16**			
									36,4	57	72,9	116	143	235	287	373	443	569	14	1400	
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 530 **CI/14,2**	5 510 **CI/14,2**	7 320 **CI/14,7**	11 270 **CI/14,2**	14 410 **CI/14,7**	22 540 **CI/14,1**	27 780 **CI/14,2**	36 140 **CI/14,2**	42 890 **CI/14,2**	56 350 **CI/14,5**			
		1,73	3,07	3,88	6,52	7,55	13,7	27,9	32,9	57,6	65,7	115	139	230	259	351	430	513	12,5	1250	
	12,5	165 **CI/12,4**	295 **CI/12,6**	375 **CI/12,6**	655 **CI/13,1**	760 **CI/13,1**	1 290 **CI/12,4**	2 680 **CI/12,6**	3 230 **CI/12,9**	5 740 **CI/13**	6 580 **CI/13,1**	11 460 **CI/13**	13 660 **CI/12,8**	22 180 **CI/12,6**	25 430 **CI/12,9**	34 380 **CI/12,8**	42 100 **CI/12,8**	49 490 **CI/12,6**			
									38,4	52,2	78,7	104	157	208	314	372	464	582	11,2	1120	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 680 **CI/11,3**	5 080 **CI/11,4**	7 830 **CI/11,7**	10 000 **CI/11,3**	15 610 **CI/11,7**	20 240 **CI/11,4**	30 120 **CI/11,3**	34 970 **CI/11**	43 710 **CI/11**	57 100 **CI/11,5**			
		1,65	3,24	3,96	6,58	7,61	14,3	28,1	35,4	55,3	71,8	118	147	227	283	399	487	560	10	1000	
	10	160 **CI/10,3**	310 **CI/10**	380 **CI/10**	655 **CI/10,4**	755 **CI/10,4**	1 340 **CI/9,81**	2 680 **CI/10**	3 450 **CI/10,2**	5 450 **CI/10,3**	7 120 **CI/10,4**	11 640 **CI/10,3**	14 270 **CI/10,2**	21 690 **CI/10**	27 550 **CI/10,2**	38 700 **CI/10,2**	47 290 **CI/10,2**	53 470 **CI/10**			
									38,4	57,8	76,9	118	151	230	303	406	509	585	9	900	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 670 **CI/9**	5 540 **CI/9,04**	7 610 **CI/9,33**	11 200 **CI/8,93**	15 000 **CI/9,33**	22 060 **CI/9,04**	28 920 **CI/9**	37 680 **CI/8,75**	47 260 **CI/8,75**	57 080 **CI/9,2**			
		1,82	3,16	3,96	6,58	7,61	14,1	28,1	34,5	55,3	69	120	136	206	272	364	458	538	8	800	
	8	170 **CI/7,85**	300 **CI/8**	380 **CI/8**	655 **CI/8,33**	755 **CI/8,33**	1 320 **CI/7,85**	2 680 **CI/8**	3 360 **CI/8,15**	5 450 **CI/8,27**	6 850 **CI/8,31**	11 820 **CI/8,27**	13 220 **CI/8,14**	20 240 **CI/8,21**	26 470 **CI/8,15**	34 050 **CI/7,83**	42 790 **CI/7,83**	51 400 **CI/8**			
		1,65	2,81	3,52	5,68	7,37	11,2	26,1		49		101		194		346	432		6,3	630	
	6,3	165 **CI/6,53**	280 **CI/6,57**	350 **CI/6,57**	540 **CI/6,27**	700 **CI/6,27**	1 110 **CI/6,53**	2 600 **CI/6,57**	–	4 660 **CI/6,27**	–	10 040 **CI/6,53**	–	19 340 **CI/6,57**	–	32 850 **CI/6,27**	41 060 **CI/6,27**	–			
1 120 000	160	–	–	–	–	–	–	–	2 900 **C2I/151**	4 370 **C2I/154**	6 300 **C2I/158**	9 000 **C2I/151**	12 500 **C2I/156**	18 000 **C2I/156**	24 260 **C2I/154**	31 500 **C2I/156**	37 500 **C2I/156**	47 850 **C2I/161**			
	160	–	–	–	–	–	1000 **ICI/154**	2 000 **ICI/159**	2 120 **ICI/159**	4 370 **ICI/157**	5 100 **ICI/162**	7 420 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	–	–	2 840 **C2I/123**	5 450 **C2I/129**	6 440 **C2I/130**	10 900 **C2I/127**	12 470 **C2I/125**	18 680 **C2I/123**	22 140 **C2I/125**	32 820 **C2I/129**	41 030 **C2I/129**	44 110 **C2I/127**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
1 120 000	125	–	–	–	–	–	1 060 ICI/123	2 120 ICI/127	2 600 ICI/127	4 620 ICI/126	6 470 ICI/130	9 500 ICI/126	–	–	–	–	–	–			
	100	–	–	–	–	–	–	–	3 120 C2I/98,2	5 600 C2I/103	6 820 C2I/104	11 500 C2I/102	13 260 C2I/100	19 790 C2I/98,5	26 140 C2I/100	35 560 C2I/103	44 450 C2I/103	52 270 C2I/102			
	100	–	210 ICI/99,4	255 ICI/99,4	460 ICI/103	515 ICI/103	1 250 ICI/100	2 220 ICI/102	2 690 ICI/100	5 630 ICI/106	6 300 ICI/102	11 150 ICI/106	–	–	–	–	–	–			
	90	–	–	–	–	–	–	–	3 320 C2I/87,8	5 530 C2I/90,4	6 560 C2I/90	10 810 C2I/87,9	14 080 C2I/90,3	20 100 C2I/89	27 760 C2I/89,7	35 190 C2I/88,8	43 800 C2I/88,8	55 530 C2I/91,4			
	80	–	–	–	–	–	–	–	3 310 C2I/78,6	5 810 C2I/82,7	7 030 C2I/83,1	11 550 C2I/81,4	14 060 C2I/80,2	20 090 C2I/78,8	27 720 C2I/80,3	35 110 C2I/82,6	42 970 C2I/82,6	55 440 C2I/81,2			
	80	140 ICI/75,2	235 ICI/79,5	295 ICI/79,5	520 ICI/82,7	610 ICI/82,7	1 190 ICI/76,7	1 990 ICI/78,1	2 420 ICI/78,1	4 260 ICI/78,1	4 870 ICI/80,5	8 760 ICI/78,1	–	–	–	–	–	–			
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 510 C2I/70,2	5 270 C2I/72,3	6 840 C2I/72	10 560 C2I/70,3	14 850 C2I/72,2	21 200 C2I/71,2	29 280 C2I/71,7	37 120 C2I/71,1	46 190 C2I/71,1	58 560 C2I/73,1			
	63	–	–	–	–	–	–	–	3 490 C2I/62	6 300 C2I/65,2	8 870 C2I/65,5	13 120 C2I/64,2	15 520 C2I/63,2	26 330 C2I/62,1	30 610 C2I/63,3	42 840 C2I/65,1	53 550 C2I/65,1	58 470 C2I/64			
	63	150 ICI/60,1	235 ICI/63,6	295 ICI/63,6	520 ICI/66,2	610 ICI/66,2	1 250 ICI/61,3	2 430 ICI/62,5	3 010 ICI/62,5	5 540 ICI/62,5	6 440 ICI/64,4	11 190 ICI/62,5	–	–	–	–	–	–			
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 650 C2I/55,4	6 700 C2I/57	7 890 C2I/56,8	13 600 C2I/55,5	15 460 C2I/56,9	26 420 C2I/56,1	30 490 C2I/56,6	38 660 C2I/56	48 100 C2I/56	60 990 C2I/57,6			
	50	–	–	–	–	–	–	–	3 580 C2I/50,4	6 610 C2I/52,1	7 610 C2I/52,4	13 140 C2I/53,9	15 300 C2I/53,1	25 330 C2I/52,1	30 690 C2I/53,1	39 920 C2I/51,3	49 900 C2I/51,3	60 020 C2I/50,5			
	50	160 ICI/49	285 ICI/50,9	335 ICI/50,9	545 ICI/53	630 ICI/53	1 250 ICI/49,9	2 440 ICI/50	3 090 ICI/49,3	5 610 ICI/52,5	6 830 ICI/50,8	11 150 ICI/52,5	–	–	–	–	–	–			
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 750 C2I/45,1	6 150 C2I/45,6	7 940 C2I/45,4	12 650 C2I/46,6	15 880 C2I/47,8	23 710 C2I/47,1	31 320 C2I/47,5	39 700 C2I/44,2	49 400 C2I/44,2	62 640 C2I/45,4			
	40	–	–	–	–	–	–	–	3 660 C2I/38,7	5 640 C2I/39,5	7 600 C2I/41	11 990 C2I/42,6	16 110 C2I/41,4	23 000 C2I/42,8	31 770 C2I/41,6	40 270 C2I/39,5	50 110 C2I/39,5	63 530 C2I/41			
	40	175 ICI/38,6	290 ICI/40,1	360 ICI/40,1	600 ICI/41,8	695 ICI/41,8	1 450 ICI/39,4	2 510 ICI/39,4	2 910 ICI/40,2	5 980 ICI/41,4	6 440 ICI/41,6	12 140 ICI/41,4	–	–	–	–	–	–			
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 860 C2I/37,5	5 720 C2I/37,5	8 170 C2I/37,3	11 620 C2I/35,3	16 020 C2I/36,2	23 330 C2I/37,2	32 220 C2I/37,5	40 850 C2I/36,3	50 830 C2I/36,3	64 450 C2I/37,3			
									34,8	58,7	78,7	113	140	–	–	–	–	–	31,5	2800	**90**
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	3 790 C2I/32	6 620 C2I/33,1	8 920 C2I/33,2	13 150 C2I/34,2▲	16 110 C2I/33,7▲	26 380 C2I/33,1	32 320 C2I/33,7	41 430 C2I/31,3	51 550 C2I/31,3	65 360 C2I/32,5			
		1,64	2,5	3,12	5,19	5,7	11,6	21,4		46,7		92,4							31,5	2800	
	31,5	180 ICI/32,1	280 ICI/33	350 ICI/33	555 ICI/31,4	610 ICI/31,4	1 290 ICI/32,8	2 370 ICI/32,4	–	5 000 ICI/31,4	–	10 300 ICI/32,7	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
1 120 000			2,11	2,34	4,12	5,13	10	18,7		36,6		68,8		–					31,5	2800	**90**
	31,5	–	225 **CI/31,3**	250 **CI/31,3**	455 **CI/32,5**	570 **CI/32,5**	1 030 **CI/30,1**	2 000 **CI/31,3**	–	3 840 **CI/30,8**	–	7 220 **CI/30,8**	–	14 040 **CI/31,7**	–	–	–	–			
									36,3	65,2	76,3	119	145	–	–	–	–	–	28	2500	
	28	–	–	–	–	–	–	–	3 970 **C2I/28,6**	7 200 **C2I/28,9**	8 400 **C2I/28,8**	13 450 **C2I/29,5**	16 800 **C2I/30,3**	26 980 **C2I/29,9**	33 130 **C2I/30,1**	41 990 **C2I/28**	52 250 **C2I/28**	66 250 **C2I/28,8**			
									36	62,2	70,7	110	149	241	299	–	–	–	25	2240	
	25	–	–	–	–	–	–	–	3 770 **C2I/24,5**	6 650 **C2I/25,1**	7 830 **C2I/26**	12 710 **C2I/27**	16 740 **C2I/26,3**	27 850 **C2I/27,2▲**	33 560 **C2I/26,4▲**	42 540 **C2I/25,1**	52 940 **C2I/25,1**	67 130 **C2I/26**			
		1,44	2,24	2,83	4,88	5,56	10,3	21,5		43,1		84,8		168					25	2240	
	25	150 **CI/24,1**	240 **CI/25**	300 **CI/25**	540 **CI/26**	615 **CI/26**	1 060 **CI/24,1**	2 290 **CI/25**	–	4 530 **CI/24,6**	–	8 890 **CI/24,6**	–	18 200 **CI/25,4**	–	–	–	–			
									35,5	57,5	75,7	119	154	223	296	–	–	–	22,4	2000	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 030 **C2I/23,8**	6 520 **C2I/23,8**	8 550 **C2I/23,7**	12 720 **C2I/22,4**	16 910 **C2I/23**	25 150 **C2I/23,6**	33 690 **C2I/23,8**	42 730 **C2I/23**	53 190 **C2I/23**	67 410 **C2I/23,7**			
									32,9	55,5	70,2	113	140	217	277	396	492	553	20	1800	
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 570 **C2I/20,4**	6 060 **C2I/20,6**	7 960 **C2I/21,4**	12 290 **C2I/20,5**	14 840 **C2I/19,9**	24 720 **C2I/21,5**	30 560 **C2I/20,8**	43 270 **C2I/20,6▲**	53 710 **C2I/20,6▲**	62 670 **C2I/21,4▲**			
		1,45	2,44	3	5	5,78	11,8	21,5	30,9	47,6	60,9	97,8	122	190	244	321	428	475	20	1800	
	20	150 **CI/19,3**	260 **CI/20**	320 **CI/20**	550 **CI/20,8**	640 **CI/20,8**	1 200 **CI/19,3**	2 280 **CI/20**	3 280 **CI/20**	4 970 **CI/19,7**	6 560 **CI/20,3**	10 220 **CI/19,7**	13 120 **CI/20,3**	20 430 **CI/20,3**	25 920 **CI/20**	33 500 **CI/19,7**	44 700 **CI/19,7**	51 120 **CI/20,3**			
									31,3	49,3	62,6	98,2	124	197	248	300	394	493	18	1600	
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 360 **CI/18**	5 300 **CI/18**	6 980 **CI/18,7**	10 550 **CI/18**	13 820 **CI/18,7**	20 980 **CI/17,9**	26 690 **CI/18**	32 270 **CI/18**	42 330 **CI/18**	54 130 **CI/18,4**			
		1,43	2,47	3,03	5,05	5,83	11,5	23,5	31,4	50	65,5	103	135	190	265	305	381	497	16	1400	
	16	150 **CI/15,2**	265 **CI/15,8**	325 **CI/15,8**	565 **CI/16,4**	650 **CI/16,4**	1 200 **CI/15,2**	2 520 **CI/15,8**	3 370 **CI/15,8**	5 300 **CI/15,5**	7 150 **CI/16**	10 920 **CI/15,5**	14 710 **CI/16**	20 790 **CI/16**	28 460 **CI/15,8**	33 880 **CI/16,3**	42 240 **CI/16,3**	54 220 **CI/16**			
									32,9	51,2	65,7	105	131	211	259	337	399	513	14	1250	
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 560 **CI/14,2**	5 550 **CI/14,2**	7 390 **CI/14,7**	11 340 **CI/14,2**	14 770 **CI/14,7**	22 680 **CI/14,1**	28 070 **CI/14,2**	36 500 **CI/14,2**	43 300 **CI/14,2**	56 910 **CI/14,5**			
		1,61	2,76	3,49	5,86	6,78	12,3	25,1	29,7	52,2	59,5	104	125	208	234	317	389	464	12,5	1120	
	12,5	170 **CI/12,4**	295 **CI/12,6**	375 **CI/12,6**	655 **CI/13,1**	760 **CI/13,1**	1 300 **CI/12,4**	2 700 **CI/12,6**	3 260 **CI/12,9**	5 800 **CI/13**	6 650 **CI/13,1**	11 570 **CI/13**	13 710 **CI/12,8**	22 400 **CI/12,6**	25 690 **CI/12,9**	34 700 **CI/12,8**	42 500 **CI/12,8**	49 960 **CI/12,6**			
									34,5	47,1	70,7	93,9	141	188	283	335	419	525	11,2	1000	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 710 **CI/11,3**	5 130 **CI/11,4**	7 880 **CI/11,7**	10 100 **CI/11,3**	15 720 **CI/11,7**	20 450 **CI/11,4**	30 410 **CI/11,3**	35 310 **CI/11**	44 140 **CI/11**	57 660 **CI/11,5**			
		1,53	2,92	3,58	5,94	6,87	13	25,4	31,9	50,2	65,2	110	132	206	257	362	442	509	10	900	
	10	170 **CI/10,3**	310 **CI/10**	380 **CI/10**	655 **CI/10,4**	760 **CI/10,4**	1 350 **CI/9,81**	2 700 **CI/10**	3 450 **CI/10,2**	5 500 **CI/10,3**	7 180 **CI/10,4**	12 010 **CI/10,3**	14 270 **CI/10,2**	21 880 **CI/10**	27 800 **CI/10,2**	39 050 **CI/10,2**	47 700 **CI/10,2**	54 020 **CI/10**			
									34,5	51,9	69	109	136	206	272	364	458	525	9	800	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 710 **CI/9**	5 600 **CI/9,04**	7 690 **CI/9,33**	11 610 **CI/8,93**	15 150 **CI/9,33**	22 270 **CI/9,04**	29 220 **CI/9**	38 040 **CI/8,75**	47 790 **CI/8,75**	57 660 **CI/9,2**			
		1,66	2,82	3,53	5,86	6,78	12,6	25,3	31,6	49,6	61,9	110	122	185	244	326	411	482	8	710	
	8	175 **CI/7,85**	305 **CI/8**	380 **CI/8**	655 **CI/8,33**	760 **CI/8,33**	1 330 **CI/7,85**	2 720 **CI/8**	3 460 **CI/8,15**	5 510 **CI/8,27**	6 920 **CI/8,31**	12 250 **CI/8,27**	13 410 **CI/8,14**	20 440 **CI/8,21**	26 750 **CI/8,15**	34 370 **CI/7,83**	43 270 **CI/7,83**	51 910 **CI/8**			
		1,47	2,59	3,24	5,08	6,58	10	24,1		44,8		93,3		174		310	386		6,3	560	
	6,3	165 **CI/6,53**	290 **CI/6,57**	365 **CI/6,57**	545 **CI/6,27**	705 **CI/6,27**	1 120 **CI/6,53**	2 700 **CI/6,57**	–	4 780 **CI/6,27**	–	10 400 **CI/6,53**	–	19 500 **CI/6,57**	–	33 170 **CI/6,27**	41 200 **CI/6,27**	–			
1 000 000	160	–	–	–	–	–	–	–	3 000 **C2I/151**	4 500 **C2I/154**	6 300 **C2I/158**	9 250 **C2I/151**	12 800 **C2I/156**	18 500 **C2I/156**	25 100 **C2I/154**	31 500 **C2I/156**	38 700 **C2I/156**	49 510 **C2I/161**			
	160	–	–	–	–	–	1 030 **CI/154**	2 060 **CI/159**	2 200 **CI/159**	4 500 **CI/157**	5 270 **CI/162**	7 620 **CI/157**	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
1 000 000	125	–	–	–	–	–	–	–	2 940 C2I/123	5 600 C2I/129	6 660 C2I/130	11 200 C2I/127	12 910 C2I/125	19 320 C2I/123	22 710 C2I/125	33 960 C2I/129	42 450 C2I/129	45 230 C2I/127			
	125	–	–	–	–	–	1 090 ICI/123	2 180 ICI/127	2 690 ICI/127	4 750 ICI/126	6 700 ICI/130	9 750 ICI/126	–	–	–	–	–	–			
	100	–	–	–	–	–	–	–	3 220 C2I/98,2	5 800 C2I/103	7 060 C2I/104	11 800 C2I/102	13 690 C2I/100	20 500 C2I/98,5	26 980 C2I/100	36 840 C2I/103	46 050 C2I/103	53 960 C2I/102			
	100	–	220 ICI/99,4	270 ICI/99,4	485 ICI/103	530 ICI/103	1 250 ICI/100	2 300 ICI/102	2 780 ICI/100	5 690 ICI/106	6 500 ICI/102	11 190 ICI/106	–	–	–	–	–	–			
	90	–	–	–	–	–	–	–	3 410 C2I/87,8	5 730 C2I/90,4	6 740 C2I/90	11 200 C2I/87,9	14 460 C2I/90,3	20 650 C2I/89	28 530 C2I/89,7	36 160 C2I/88,8	45 000 C2I/88,8	57 050 C2I/91,4			
	80	–	–	–	–	–	–	–	3 400 C2I/78,6	6 030 C2I/82,7	7 220 C2I/83,1	11 980 C2I/81,4	14 430 C2I/80,2	20 620 C2I/78,8	28 460 C2I/80,3	36 050 C2I/82,6	44 540 C2I/82,6	56 910 C2I/81,2			
	80	150 ICI/75,2	235 ICI/79,5	295 ICI/79,5	520 ICI/82,7	615 ICI/82,7	1 190 ICI/76,7	2 060 ICI/78,1	2 490 ICI/78,1	4 370 ICI/78,1	5 000 ICI/80,5	8 990 ICI/78,1	–	–	–	–	–	–			
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 600 C2I/70,2	5 460 C2I/72,3	7 020 C2I/72	10 850 C2I/70,3	15 250 C2I/72,2	21 780 C2I/71,2	30 080 C2I/71,7	38 140 C2I/71,1	47 460 C2I/71,1	60 170 C2I/73,1			
	63	–	–	–	–	–	–	–	3 540 C2I/62	6 500 C2I/65,2	8 950 C2I/65,5	13 170 C2I/64,2	16 060 C2I/63,2	26 420 C2I/62,1	31 670 C2I/63,3	44 320 C2I/65,1	55 400 C2I/65,1	59 270 C2I/64			
	63	150 ICI/60,1	235 ICI/63,6	295 ICI/63,6	520 ICI/66,2	615 ICI/66,2	1 280 ICI/61,3	2 520 ICI/62,5	3 050 ICI/62,5	5 560 ICI/62,5	6 670 ICI/64,4	11 230 ICI/62,5	–	–	–	–	–	–			
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 700 C2I/55,4	6 700 C2I/57	7 920 C2I/56,8	13 600 C2I/55,5	15 660 C2I/56,9	27 020 C2I/56,1	30 880 C2I/56,6	39 370 C2I/56	49 210 C2I/56	61 760 C2I/57,6			
	50	–	–	–	–	–	–	–	3 630 C2I/50,4	6 640 C2I/52,1	7 850 C2I/52,4	13 190 C2I/53,9	15 850 C2I/53,1	26 240 C2I/52,1	31 790 C2I/53,1	41 360 C2I/51,3	51 690 C2I/51,3	60 870 C2I/50,5			
	50	160 ICI/49	285 ICI/50,9	335 ICI/50,9	555 ICI/53	655 ICI/53	1 250 ICI/49,9	2 470 ICI/50	3 130 ICI/49,3	5 690 ICI/52,5	7 080 ICI/50,8	11 190 ICI/52,5	–	–	–	–	–	–			
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 800 C2I/45,1	6 370 C2I/45,6	8 050 C2I/45,4	13 110 C2I/46,6	16 110 C2I/47,8	24 580 C2I/47,1	31 770 C2I/47,5	40 270 C2I/44,2	50 110 C2I/44,2	63 530 C2I/45,4			
	40	–	–	–	–	–	–	–	3 710 C2I/38,7	5 720 C2I/39,5	7 710 C2I/41	12 430 C2I/42,6	16 340 C2I/41,4	23 330 C2I/42,8	32 220 C2I/41,6	40 850 C2I/39,5	50 830 C2I/39,5	64 450 C2I/41			
	40	175 ICI/38,6	290 ICI/40,1	365 ICI/40,1	610 ICI/41,8	705 ICI/41,8	1 500 ICI/39,4	2 540 ICI/39,4	2 950 ICI/40,2	6 200 ICI/41,4	6 530 ICI/41,6	12 470 ICI/41,4	–	–	–	–	–	–			
									30,6	45,4	65,1	97,9	131	186	255	–	–	–	35,5	2800	**80**
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 910 C2I/37,5	5 800 C2I/37,5	8 290 C2I/37,3	11 780 C2I/35,3	16 250 C2I/36,2	23 660 C2I/37,2	32 680 C2I/37,5	41 430 C2I/36,3	51 550 C2I/36,3	65 360 C2I/37,3			
									31,5	52,6	70,5	101	127	–	–	–	–	–	31,5	2500	
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	3 840 C2I/32	6 640 C2I/33,1	8 950 C2I/33,2	13 200 C2I/34,2	16 330 C2I/33,7	26 470 C2I/33,1	33 440 C2I/33,7	41 990 C2I/31,3	52 250 C2I/31,3	66 250 C2I/32,5			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
1 000 000		1,5	2,31	2,89	4,7	5,16	10,7	19,4		42,3		85,3							31,5	2500	**80**
	31,5	185	290	365	565	620	1 340	2 400	–	5 070	–	10 660	–	–	–	–	–	–			
		ICI/32,1	**ICI/33**	**ICI/33**	**ICI/31,4**	**ICI/31,4**	**ICI/32,8**	**ICI/32,4**		**ICI/31,4**		**ICI/32,7**									
			1,89	2,1	3,69	4,59	8,97	16,8		32,8		63,6		–					31,5	2500	
	31,5	–	225	250	460	570	1 030	2 010	–	3 860	–	7 470	–	14 530	–	–	–	–			
			CI/31,3	**CI/31,3**	**CI/32,5**	**CI/32,5**	**CI/30,1**	**CI/31,3**		**CI/30,8**		**CI/30,8**		**CI/31,7**							
									33	58,6	69,3	110	132	212	261	–	–	–	28	2240	
	28	–	–	–	–	–	–	–	4 020	7 230	8 510	13 900	17 020	27 070	33 560	42 540	52 940	67 130			
									C2I/28,6	**C2I/28,9**	**C2I/28,8**	**C2I/29,5**	**C2I/30,3**	**C2I/29,9▲**	**C2I/30,1▲**	**C2I/28**	**C2I/28**	**C2I/28,8**			
									32,6	57,5	64	102	135	219	270	–	–	–	25	2000	
	25	–	–	–	–	–	–	–	3 820	6 880	7 940	13 150	16 960	28 350	34 020	43 120	53 670	68 040			
									C2I/24,5	**C2I/25,1**	**C2I/26**	**C2I/27**	**C2I/26,3**	**C2I/27,2**	**C2I/26,4**	**C2I/25,1**	**C2I/25,1**	**C2I/26**			
		1,29	2,03	2,56	4,42	5,03	9,23	19,8		39,8		76,7		152					25	2000	
	25	150	240	305	550	625	1 060	2 370	–	4 680	–	9 020	–	18 450	–	–	–	–			
		CI/24,1	**CI/25**	**CI/25**	**CI/26**	**CI/26**	**CI/24,1**	**CI/25**		**CI/24,6**		**CI/24,6**		**CI/25,4**							
									32,3	53,4	69	111	140	207	270	355	441	544	22,4	1800	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 080	6 730	8 650	13 130	17 130	25 950	34 120	43 270	53 870	68 260			
									C2I/23,8	**C2I/23,8**	**C2I/23,7**	**C2I/22,4**	**C2I/23**	**C2I/23,6**	**C2I/23,8**	**C2I/23▲**	**C2I/23▲**	**C2I/23,7▲**			
									29,7	50	63,3	102	127	196	249	357	443	499	20	1600	
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 620	6 140	8 070	12 460	15 050	25 070	30 990	43 880	54 470	63 560			
									C2I/20,4	**C2I/20,6**	**C2I/21,4**	**C2I/20,5**	**C2I/19,9**	**C2I/21,5**	**C2I/20,8**	**C2I/20,6**	**C2I/20,6**	**C2I/21,4**			
		1,29	2,2	2,71	4,51	5,21	10,8	19,4	27,9	42,9	54,9	88,1	110	171	220	289	394	428	20	1600	
	20	150	265	325	560	645	1 250	2 310	3 330	5 040	6 650	10 360	13 300	20 720	26 280	33 970	46 310	51 850			
		CI/19,3	**CI/20**	**CI/20**	**CI/20,8**	**CI/20,8**	**CI/19,3**	**CI/20**	**CI/20**	**CI/19,7**	**CI/20,3**	**CI/19,7**	**CI/20,3**	**CI/20,3**	**CI/20**	**CI/19,7**	**CI/19,7**	**CI/20,3**			
									27,8	43,8	55,7	87,3	110	175	221	267	359	434	18	1400	
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 420	5 380	7 090	10 720	14 000	21 320	27 120	32 790	44 060	54 500			
									CI/18	**CI/18**	**CI/18,7**	**CI/18**	**CI/18,7**	**CI/17,9**	**CI/18**	**CI/18**	**CI/18**	**CI/18,4**			
		1,28	2,21	2,72	4,52	5,22	10,7	21	28,3	46,2	58,9	94,6	125	172	238	275	343	446	16	1250	
	16	150	265	325	565	655	1 240	2 530	3 420	5 480	7 190	11 230	15 220	21 000	28 650	34 200	42 640	54 490			
		CI/15,2	**CI/15,8**	**CI/15,8**	**CI/16,4**	**CI/16,4**	**CI/15,2**	**CI/15,8**	**CI/15,8**	**CI/15,5**	**CI/16**	**CI/15,5**	**CI/16**	**CI/16**	**CI/15,8**	**CI/16,3**	**CI/16,3**	**CI/16**			
									29,7	46,1	59,5	94,2	122	190	234	304	361	464	14	1120	
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 600	5 580	7 470	11 400	15 270	22 800	28 360	36 850	43 700	57 450			
									CI/14,2	**CI/14,2**	**CI/14,7**	**CI/14,2**	**CI/14,7**	**CI/14,1**	**CI/14,2**	**CI/14,2**	**CI/14,2**	**CI/14,5**			
		1,48	2,48	3,13	5,25	6,08	11,1	22,6	26,8	47,1	53,7	93,9	112	188	211	286	350	419	12,5	1000	
	12,5	175	300	375	660	765	1 310	2 720	3 290	5 870	6 710	11 690	13 750	22 620	25 950	35 030	42 910	50 440			
		CI/12,4	**CI/12,6**	**CI/12,6**	**CI/13,1**	**CI/13,1**	**CI/12,4**	**CI/12,6**	**CI/12,9**	**CI/13**	**CI/13,1**	**CI/13**	**CI/12,8**	**CI/12,6**	**CI/12,9**	**CI/12,8**	**CI/12,8**	**CI/12,6**			
									31,2	42,9	64	85,3	128	171	257	304	380	477	11,2	900	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 730	5 190	7 930	10 190	15 820	20 640	30 680	35 630	44 530	58 180			
									CI/11,3	**CI/11,4**	**CI/11,7**	**CI/11,3**	**CI/11,7**	**CI/11,4**	**CI/11,3**	**CI/11**	**CI/11**	**CI/11,5**			
		1,41	2,6	3,19	5,3	6,13	11,6	23,2	28,4	45,1	58,5	101	117	185	231	325	397	458	10	800	
	10	175	310	380	660	760	1 360	2 770	3 450	5 560	7 250	12 440	14 270	22 080	28 070	39 450	48 150	54 620			
		CI/10,3	**CI/10**	**CI/10**	**CI/10,4**	**CI/10,4**	**CI/9,81**	**CI/10**	**CI/10,2**	**CI/10,3**	**CI/10,4**	**CI/10,3**	**CI/10,2**	**CI/10**	**CI/10,2**	**CI/10,2**	**CI/10,2**	**CI/10**			
									31,6	46,6	61,9	100	122	185	244	326	411	471	9	710	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 820	5 670	7 770	12 030	15 370	22 490	29 530	38 390	48 330	58 250			
									CI/9	**CI/9,04**	**CI/9,33**	**CI/8,93**	**CI/9,33**	**CI/9,04**	**CI/9**	**CI/8,75**	**CI/8,75**	**CI/9,2**			
		1,47	2,52	3,14	5,22	6,04	11,2	23,3	29	44,4	55,5	101	113	166	219	292	368	432	8	630	
	8	175	305	380	660	765	1 330	2 820	3 590	5 570	6 990	12 700	13 900	20 630	27 030	34 690	43 750	52 420			
		CI/7,85	**CI/8**	**CI/8**	**CI/8,33**	**CI/8,33**	**CI/7,85**	**CI/8**	**CI/8,15**	**CI/8,27**	**CI/8,31**	**CI/8,27**	**CI/8,14**	**CI/8,21**	**CI/8,15**	**CI/7,83**	**CI/7,83**	**CI/8**			
900 000	200	–	–	–	–	–	775	1 850	–	3 650	–	7 150	–	–	–	–	–	–			
							ICI/192	**ICI/199**		**ICI/196**		**ICI/196**									
	160	–	–	–	–	–	–	–	3 150	4 620	6 500	9 500	13 200	19 000	25 940	32 500	40 000	51 160			
									C2I/151	**C2I/154**	**C2I/158**	**C2I/151**	**C2I/156**	**C2I/156**	**C2I/154**	**C2I/156**	**C2I/156**	**C2I/161**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

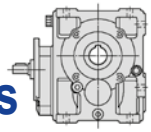
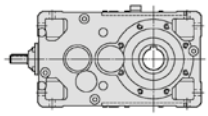
$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
900 000	160	–	–	–	–	–	1 060 ICI/154	2 120 ICI/159	2 270 ICI/159	4 700 ICI/157	5 420 ICI/162	7 830 ICI/157	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	–	–	3 040 C2I/123	5 600 C2I/129	6 880 C2I/130	11 500 C2I/127	13 320 C2I/125	19 940 C2I/123	23 360 C2I/125	35 050 C2I/129	43 810 C2I/129	46 520 C2I/127			
	125	–	–	–	–	–	1 120 ICI/123	2 240 ICI/127	2 770 ICI/127	4 870 ICI/126	6 910 ICI/130	10 000 ICI/126	–	–	–	–	–	–			
	100	–	–	–	–	–	–	–	3 310 C2I/98,2	6 000 C2I/103	7 320 C2I/104	12 200 C2I/102	14 190 C2I/100	21 250 C2I/98,5	27 720 C2I/100	38 180 C2I/103	47 730 C2I/103	55 440 C2I/102			
	100	–	225 ICI/99,4	280 ICI/99,4	485 ICI/103	545 ICI/103	1 260 ICI/100	2 380 ICI/102	2 850 ICI/100	5 710 ICI/106	6 700 ICI/102	11 230 ICI/106	–	–	–	–	–	–			
	90	–	–	–	–	–	–	–	3 510 C2I/87,8	5 940 C2I/90,4	6 910 C2I/90	11 610 C2I/87,9	14 850 C2I/90,3	21 200 C2I/89	29 280 C2I/89,7	37 120 C2I/88,8	46 190 C2I/88,8	58 560 C2I/91,4			
	80	–	–	–	–	–	–	–	3 490 C2I/78,6	6 240 C2I/82,7	7 420 C2I/83,1	12 410 C2I/81,4	14 830 C2I/80,2	21 190 C2I/78,8	29 240 C2I/80,3	37 030 C2I/82,6	46 140 C2I/82,6	58 470 C2I/81,2			
	80	150 ICI/75,2	235 ICI/79,5	295 ICI/79,5	525 ICI/82,7	615 ICI/82,7	1 190 ICI/76,7	2 140 ICI/78,1	2 550 ICI/78,1	4 490 ICI/78,1	5 140 ICI/80,5	9 240 ICI/78,1	–	–	–	–	–	–			
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 650 C2I/70,2	5 650 C2I/72,3	7 120 C2I/72	11 090 C2I/70,3	15 460 C2I/72,2	22 080 C2I/71,2	30 490 C2I/71,7	38 660 C2I/71,1	48 100 C2I/71,1	60 990 C2I/73,1			
	63	–	–	–	–	–	–	–	3 580 C2I/62	6 660 C2I/65,2	8 980 C2I/65,5	13 210 C2I/64,2	16 580 C2I/63,2	26 510 C2I/62,1	32 690 C2I/63,3	45 720 C2I/65,1	57 150 C2I/65,1	60 020 C2I/64			
	63	150 ICI/60,1	235 ICI/63,6	295 ICI/63,6	525 ICI/66,2	615 ICI/66,2	1 280 ICI/61,3	2 540 ICI/62,5	3 090 ICI/62,5	5 580 ICI/62,5	6 880 ICI/64,4	11 270 ICI/62,5	–	–	–	–	–	–			
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 750 C2I/55,4	6 700 C2I/57	7 950 C2I/56,8	14 050 C2I/55,5	15 880 C2I/56,9	27 120 C2I/56,1	31 320 C2I/56,6	40 780 C2I/56	50 980 C2I/56	62 640 C2I/57,6			
	50	–	–	–	–	–	–	–	3 690 C2I/50,4	6 660 C2I/52,1	8 130 C2I/52,4	13 240 C2I/53,9	16 430 C2I/53,1	26 560 C2I/52,1	32 950 C2I/53,1	42 860 C2I/51,3	53 580 C2I/51,3	61 750 C2I/50,5			
	50	160 ICI/49	285 ICI/50,9	335 ICI/50,9	575 ICI/53	680 ICI/53	1 260 ICI/49,9	2 510 ICI/50	3 180 ICI/49,3	5 710 ICI/52,5	7 340 ICI/50,8	11 230 ICI/52,5	–	–	–	–	–	–			
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 860 C2I/45,1	6 600 C2I/45,6	8 170 C2I/45,4	13 590 C2I/46,6	16 340 C2I/47,8	25 480 C2I/47,1	32 220 C2I/47,5	40 850 C2I/44,2	50 830 C2I/44,2	64 450 C2I/45,4			
									28,5	44	55,9	88,7	117	164	231	–	–	–	40	2800	**71**
	40	–	–	–	–	–	–	–	3 760 C2I/38,7	5 930 C2I/39,5	7 820 C2I/41	12 880 C2I/42,6	16 570 C2I/41,4	23 990 C2I/42,8	32 680 C2I/41,6	41 430 C2I/39,5	51 550 C2I/39,5	65 360 C2I/41			
		1,34	2,13	2,66	4,32	5	11,6	19,2	21,8	45,5	46,7	88,7							40	2800	
	40	175 ICI/38,6	290 ICI/40,1	365 ICI/40,1	615 ICI/41,8	715 ICI/41,8	1 550 ICI/39,4	2 580 ICI/39,4	2 990 ICI/40,2	6 420 ICI/41,4	6 630 ICI/41,6	12 520 ICI/41,4	–	–	–	–	–	–			
									27,7	41,1	58,9	88,6	119	169	231	–	–	–	35,5	2500	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	3 970 C2I/37,5	5 880 C2I/37,5	8 400 C2I/37,3	11 940 C2I/35,3	16 470 C2I/36,2	23 980 C2I/37,2	33 130 C2I/37,5	41 990 C2I/36,3	52 250 C2I/36,3	66 250 C2I/37,3			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
900 000									28,6	47,3	63,4	90,9	115	188	240	318	396	484	31,5	2240	**71**
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	3 900 **C2I/32**	6 660 **C2I/33,1**	8 980 **C2I/33,2**	13 240 **C2I/34,2**	16 550 **C2I/33,7**	26 560 **C2I/33,1▲**	34 430 **C2I/33,7▲**	42 540 **C2I/31,3▲**	52 940 **C2I/31,3▲**	67 130 **C2I/32,5▲**			
		1,35	2,14	2,67	4,26	4,68	9,89	17,6		38,4		79							31,5	2240	
	31,5	185 **ICI/32,1**	300 **ICI/33**	375 **ICI/33**	570 **ICI/31,4**	625 **ICI/31,4**	1 380 **ICI/32,8**	2 430 **ICI/32,4**	–	5 130 **ICI/31,4**	–	11 010 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
			1,7	1,89	3,32	4,13	8,07	15,1		29,5		58,9		111					31,5	2240	
	31,5	–	225 **CI/31,3**	250 **CI/31,3**	460 **CI/32,5**	570 **CI/32,5**	1 040 **CI/30,1**	2 010 **CI/31,3**	–	3 870 **CI/30,8**	–	7 720 **CI/30,8**	–	15 020 **CI/31,7**	–	–	–	–			
									29,8	52,5	63,8	99,9	119	190	237	–	–	–	28	2000	
	28	–	–	–	–	–	–	–	4 070 **C2I/28,6**	7 250 **C2I/28,9**	8 780 **C2I/28,8**	14 080 **C2I/29,5**	17 250 **C2I/30,3**	27 170 **C2I/29,9**	34 020 **C2I/30,1**	43 120 **C2I/28**	53 670 **C2I/28**	68 040 **C2I/28,8**			
									29,7	53,4	59,3	94,7	123	197	246	328	409	499	25	1800	
	25	–	–	–	–	–	–	–	3 870 **C2I/24,5**	7 100 **C2I/25,1**	8 180 **C2I/26**	13 570 **C2I/27**	17 180 **C2I/26,3**	28 440 **C2I/27,2**	34 450 **C2I/26,4**	43 670 **C2I/25,1▲**	54 340 **C2I/25,1▲**	68 900 **C2I/26▲**			
		1,16	1,85	2,33	4,03	4,59	8,34	18,4		36		69,9		139					25	1800	
	25	150 **CI/24,1**	245 **CI/25**	310 **CI/25**	555 **CI/26**	635 **CI/26**	1 070 **CI/24,1**	2 440 **CI/25**	–	4 700 **CI/24,6**	–	9 130 **CI/24,6**	–	18 690 **CI/25,4**	–	–	–	–			
									29,2	49,2	62,2	102	127	191	244	320	398	490	22,4	1600	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 140 **C2I/23,8**	6 970 **C2I/23,8**	8 780 **C2I/23,7**	13 600 **C2I/22,4**	17 370 **C2I/23**	26 890 **C2I/23,6**	34 600 **C2I/23,8**	43 880 **C2I/23**	54 630 **C2I/23**	69 230 **C2I/23,7**			
									26,4	44,8	56,3	92,7	113	174	222	317	394	443	20	1400	
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 680 **C2I/20,4**	6 290 **C2I/20,6**	8 200 **C2I/21,4**	12 950 **C2I/20,5**	15 290 **C2I/19,9**	25 470 **C2I/21,5**	31 490 **C2I/20,8**	44 590 **C2I/20,6**	55 350 **C2I/20,6**	64 580 **C2I/21,4**			
		1,13	1,96	2,41	4,01	4,63	9,86	17,2	24,8	38,6	48,8	78,4	97,7	152	196	257	356	388	20	1400	
	20	150 **CI/19,3**	265 **CI/20**	330 **CI/20**	570 **CI/20,8**	655 **CI/20,8**	1 300 **CI/19,3**	2 350 **CI/20**	3 380 **CI/20**	5 190 **CI/19,7**	6 760 **CI/20,3**	10 530 **CI/19,7**	13 520 **CI/20,3**	21 050 **CI/20,3**	26 710 **CI/20**	34 520 **CI/19,7**	47 790 **CI/19,7**	53 640 **CI/20,3**			
									24,9	39,5	49,7	78,7	98,2	158	197	241	331	388	18	1250	
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 420 **CI/18**	5 430 **CI/18**	7 090 **CI/18,7**	10 820 **CI/18**	14 000 **CI/18,7**	21 530 **CI/17,9**	27 120 **CI/18**	33 100 **CI/18**	45 580 **CI/18**	54 500 **CI/18,4**			
		1,15	1,99	2,44	4,06	4,7	9,86	18,9	26,3	42,2	53	85,1	115	159	214	249	310	401	16	1120	
	16	150 **CI/15,2**	265 **CI/15,8**	330 **CI/15,8**	570 **CI/16,4**	655 **CI/16,4**	1 280 **CI/15,2**	2 540 **CI/15,8**	3 530 **CI/15,8**	5 580 **CI/15,5**	7 230 **CI/16**	11 260 **CI/15,5**	15 730 **CI/16**	21 710 **CI/16**	28 840 **CI/15,8**	34 520 **CI/16,3**	43 020 **CI/16,3**	54 750 **CI/16**			
									26,8	41,5	53,7	84,6	112	170	211	275	325	419	14	1000	
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 640 **CI/14,2**	5 630 **CI/14,2**	7 540 **CI/14,7**	11 470 **CI/14,2**	15 770 **CI/14,7**	22 940 **CI/14,1**	28 650 **CI/14,2**	37 210 **CI/14,2**	44 110 **CI/14,2**	58 010 **CI/14,5**			
		1,34	2,24	2,83	4,74	5,49	10	20,4	24,4	42,9	48,7	85,3	101	171	192	260	318	383	12,5	900	
	12,5	175 **CI/12,4**	300 **CI/12,6**	380 **CI/12,6**	660 **CI/13,1**	765 **CI/13,1**	1 310 **CI/12,4**	2 730 **CI/12,6**	3 320 **CI/12,9**	5 930 **CI/13**	6 780 **CI/13,1**	11 800 **CI/13**	13 800 **CI/12,8**	22 840 **CI/12,6**	26 200 **CI/12,9**	35 340 **CI/12,8**	43 300 **CI/12,8**	51 310 **CI/12,6**			
									27,9	38,6	57,3	76,6	116	153	231	273	341	428	11,2	800	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 750 **CI/11,3**	5 250 **CI/11,4**	7 980 **CI/11,7**	10 300 **CI/11,3**	16 200 **CI/11,7**	20 850 **CI/11,4**	30 990 **CI/11,3**	35 980 **CI/11**	44 970 **CI/11**	58 760 **CI/11,5**			
		1,3	2,32	2,84	4,72	5,46	10,4	21,4	25,2	40,4	52,4	92,8	104	166	207	291	355	411	10	710	
	10	180 **CI/10,3**	310 **CI/10**	380 **CI/10**	660 **CI/10,4**	765 **CI/10,4**	1 370 **CI/9,81**	2 870 **CI/10**	3 450 **CI/10,2**	5 610 **CI/10,3**	7 320 **CI/10,4**	12 900 **CI/10,3**	14 270 **CI/10,2**	22 290 **CI/10**	28 350 **CI/10,2**	39 850 **CI/10,2**	48 600 **CI/10,2**	55 240 **CI/10**			
									29	41,8	55,5	92,1	113	166	219	292	368	422	9	630	
	9	–	–	–	–	–	–	–	3 960 **CI/9**	5 730 **CI/9,04**	7 850 **CI/9,33**	12 470 **CI/8,93**	15 930 **CI/9,33**	22 700 **CI/9,04**	29 840 **CI/9**	38 750 **CI/8,75**	48 870 **CI/8,75**	58 840 **CI/9,2**			
		1,31	2,25	2,8	4,65	5,39	10	21,4	26,7	39,7	49,8	93,3	104	149	196	262	331	388	8	560	
	8	175 **CI/7,85**	305 **CI/8**	380 **CI/8**	660 **CI/8,33**	765 **CI/8,33**	1 340 **CI/7,85**	2 920 **CI/8**	3 720 **CI/8,15**	5 600 **CI/8,27**	7 060 **CI/8,31**	13 160 **CI/8,27**	14 400 **CI/8,14**	20 830 **CI/8,21**	27 200 **CI/8,15**	35 010 **CI/7,83**	44 220 **CI/7,83**	52 930 **CI/8**			
800 000	200	–	–	–	–	–	800 **ICI/192**	1 900 **ICI/199**	–	3 750 **ICI/196**	–	7 400 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / *i*																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
800 000	160	–	–	–	–	–	–	–	3 150 C2I/151	4 750 C2I/154	6 700 C2I/158	9 750 C2I/151	13 600 C2I/156	19 500 C2I/156	26 840 C2I/154	33 500 C2I/156	40 000 C2I/156	52 930 C2I/161			
	160	–	–	–	–	–	1 090 ICI/154	2 180 ICI/159	2 350 ICI/159	4 720 ICI/157	5 440 ICI/162	8 030 ICI/157	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	–	–	3 150 C2I/123	5 800 C2I/129	7 120 C2I/130	11 800 C2I/127	13 800 C2I/125	20 660 C2I/123	24 110 C2I/125	36 310 C2I/129	45 380 C2I/129	48 030 C2I/127			
	125	–	–	–	–	–	1 150 ICI/123	2 300 ICI/127	2 870 ICI/127	5 000 ICI/126	6 990 ICI/130	10 300 ICI/126	–	–	–	–	–	–			
	100	–	–	–	–	–	–	–	3 400 C2I/98,2	6 150 C2I/103	7 590 C2I/104	12 500 C2I/102	14 710 C2I/100	22 030 C2I/98,5	28 460 C2I/100	39 580 C2I/103	49 470 C2I/103	56 910 C2I/102			
	100	–	235 ICI/99,4	285 ICI/99,4	490 ICI/103	560 ICI/103	1 260 ICI/100	2 470 ICI/102	2 950 ICI/100	5 740 ICI/106	6 900 ICI/102	11 280 ICI/106	–	–	–	–	–	–			
	90	–	–	–	–	–	–	–	3 600 C2I/87,8	6 160 C2I/90,4	7 100 C2I/90	12 030 C2I/87,9	15 250 C2I/90,3	21 780 C2I/89	30 080 C2I/89,7	38 140 C2I/88,8	47 460 C2I/88,8	60 170 C2I/91,4			
	80	–	–	–	–	–	–	–	3 540 C2I/78,6	6 460 C2I/82,7	7 520 C2I/83,1	12 830 C2I/81,4	15 030 C2I/80,2	21 480 C2I/78,8	29 640 C2I/80,3	38 190 C2I/82,6	47 740 C2I/82,6	59 270 C2I/81,2			
	80	150 ICI/75,2	240 ICI/79,5	295 ICI/79,5	525 ICI/82,7	620 ICI/82,7	1 200 ICI/76,7	2 210 ICI/78,1	2 590 ICI/78,1	4 550 ICI/78,1	5 210 ICI/80,5	9 360 ICI/78,1	–	–	–	–	–	–			
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 700 C2I/70,2	5 830 C2I/72,3	7 210 C2I/72	11 450 C2I/70,3	15 660 C2I/72,2	22 360 C2I/71,2	30 880 C2I/71,7	39 140 C2I/71,1	48 710 C2I/71,1	61 760 C2I/73,1			
	63	–	–	–	–	–	–	–	3 630 C2I/62	6 690 C2I/65,2	9 010 C2I/65,5	13 260 C2I/64,2	17 170 C2I/63,2	26 610 C2I/62,1	33 870 C2I/63,3	45 890 C2I/65,1	57 360 C2I/65,1	60 870 C2I/64			
	63	150 ICI/60,1	240 ICI/63,6	295 ICI/63,6	525 ICI/66,2	620 ICI/66,2	1 340 ICI/61,3	2 550 ICI/62,5	3 130 ICI/62,5	5 600 ICI/62,5	6 980 ICI/64,4	11 310 ICI/62,5	–	–	–	–	–	–			
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 800 C2I/55,4	6 900 C2I/57	7 980 C2I/56,8	14 100 C2I/55,5	16 110 C2I/56,9	27 220 C2I/56,1	31 770 C2I/56,6	42 270 C2I/56	52 840 C2I/56	63 530 C2I/57,6			
	50	–	–	–	–	–	–	–	3 740 C2I/50,4	6 690 C2I/52,1	8 430 C2I/52,4	13 290 C2I/53,9	17 030 C2I/53,1	26 660 C2I/52,1	34 150 C2I/53,1	44 430 C2I/51,3	55 540 C2I/51,3	62 630 C2I/50,5			
	50	160 ICI/49	285 ICI/50,9	335 ICI/50,9	595 ICI/53	685 ICI/53	1 260 ICI/49,9	2 540 ICI/50	3 220 ICI/49,3	5 740 ICI/52,5	7 600 ICI/50,8	11 280 ICI/52,5	–	–	–	–	–	–			
									25,5	44	53,5	88,7	102	164	202	–	–	–	45	2800	**63**
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 910 C2I/45,1	6 840 C2I/45,6	8 290 C2I/45,4	14 080 C2I/46,6	16 570 C2I/47,8	26 390 C2I/47,1	32 680 C2I/47,5	41 430 C2I/44,2	51 550 C2I/44,2	65 360 C2I/45,4			
									25,8	40,6	50,6	81,9	106	152	209	–	–	–	40	2500	
	40	–	–	–	–	–	–	–	3 810 C2I/38,7	6 130 C2I/39,5	7 930 C2I/41	13 320 C2I/42,6	16 800 C2I/41,4	24 820 C2I/42,8	33 130 C2I/41,6	41 990 C2I/39,5	52 250 C2I/39,5	66 250 C2I/41			
		1,2	1,92	2,39	3,91	4,53	10,4	17,3	19,8	42	42,3	79,5							40	2500	
	40	175 ICI/38,6	295 ICI/40,1	365 ICI/40,1	625 ICI/41,8	725 ICI/41,8	1 560 ICI/39,4	2 610 ICI/39,4	3 030 ICI/40,2	6 640 ICI/41,4	6 720 ICI/41,6	12 560 ICI/41,4	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
800 000	35,5	–	–	–	–	–	–	–	25,1 4 020 **C2I/37,5**	37,6 6 010 **C2I/37,5**	53,5 8 510 **C2I/37,3**	80,4 12 100 **C2I/35,3**	108 16 680 **C2I/36,2**	153 24 300 **C2I/37,2**	210 33 560 **C2I/37,5**	275 42 540 **C2I/36,3**	342 52 940 **C2I/36,3**	422 67 130 **C2I/37,3**	35,5	2240	**63**
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	25,8 3 950 **C2I/32**	42,4 6 690 **C2I/33,1**	56,8 9 010 **C2I/33,2**	81,4 13 290 **C2I/34,2**	104 16 770 **C2I/33,7**	169 26 660 **C2I/33,1**	215 34 550 **C2I/33,7**	288 43 120 **C2I/31,3**	359 53 670 **C2I/31,3**	438 68 040 **C2I/32,5**	31,5	2000	
	31,5	1,21 185 **ICI/32,1**	1,97 310 **ICI/33**	2,43 380 **ICI/33**	3,86 580 **ICI/31,4**	4,24 635 **ICI/31,4**	9,13 1 430 **ICI/32,8**	15,9 2 460 **ICI/32,4**	–	34,7 5 200 **ICI/31,4**	–	71,7 11 200 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–	31,5	2000	
	31,5	–	1,52 225 **CI/31,3**	1,69 250 **CI/31,3**	2,97 460 **CI/32,5**	3,7 575 **CI/32,5**	7,23 1 040 **CI/30,1**	13,5 2 020 **CI/31,3**	–	26,4 3 880 **CI/30,8**	–	54 7 930 **CI/30,8**	–	103 15 530 **CI/31,7**	–	–	–	–	31,5	2000	
	28	–	–	–	–	–	–	–	27,2 4 120 **C2I/28,6**	47,4 7 280 **C2I/28,9**	59,3 9 060 **C2I/28,8**	90,2 14 120 **C2I/29,5**	109 17 470 **C2I/30,3**	172 27 260 **C2I/29,9**	216 34 450 **C2I/30,1**	294 43 670 **C2I/28▲**	366 54 340 **C2I/28▲**	451 68 900 **C2I/28,8▲**	28	1800	
	25	–	–	–	–	–	–	–	26,8 3 920 **C2I/24,5**	49,2 7 350 **C2I/25,1**	54,6 8 480 **C2I/26**	87,2 14 060 **C2I/27**	111 17 420 **C2I/26,3**	176 28 550 **C2I/27,2**	222 34 940 **C2I/26,4**	296 44 290 **C2I/25,1**	368 55 110 **C2I/25,1**	450 69 880 **C2I/26**	25	1600	
	25	1,04 150 **CI/24,1**	1,66 250 **CI/25**	2,1 315 **CI/25**	3,63 565 **CI/26**	4,14 640 **CI/26**	7,44 1 070 **CI/24,1**	16,4 2 450 **CI/25**	–	32,1 4 710 **CI/24,6**	–	63 9 260 **CI/24,6**	–	125 18 950 **CI/25,4**	–	–	–	–	25	1600	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	25,9 4 210 **C2I/23,8**	44,8 7 250 **C2I/23,8**	55,3 8 920 **C2I/23,7**	92,4 14 110 **C2I/22,4**	113 17 650 **C2I/23**	169 27 280 **C2I/23,6**	217 35 160 **C2I/23,8**	284 44 590 **C2I/23**	354 55 510 **C2I/23**	436 70 340 **C2I/23,7**	22,4	1400	
	20	–	–	–	–	–	–	–	23,7 3 700 **C2I/20,4**	41,4 6 500 **C2I/20,6**	50,8 8 290 **C2I/21,4**	85,7 13 400 **C2I/20,5**	102 15 450 **C2I/19,9**	160 26 310 **C2I/21,5**	200 31 820 **C2I/20,8**	285 44 870 **C2I/20,6**	355 55 840 **C2I/20,6**	400 65 260 **C2I/21,4**	20	1250	
	20	1,02 150 **CI/19,3**	1,75 270 **CI/20**	2,16 330 **CI/20**	3,59 570 **CI/20,8**	4,15 660 **CI/20,8**	9,1 1 340 **CI/19,3**	15,8 2 420 **CI/20**	22,4 3 420 **CI/20**	35,7 5 370 **CI/19,7**	44,1 6 840 **CI/20,3**	70,4 10 590 **CI/19,7**	88,2 13 660 **CI/20,3**	137 21 180 **CI/20,3**	177 26 990 **CI/20**	231 34 690 **CI/19,7**	319 47 960 **CI/19,7**	358 55 500 **CI/20,3**	20	1250	
	18	–	–	–	–	–	–	–	22,3 3 420 **CI/18**	35,7 5 480 **CI/18**	44,5 7 090 **CI/18,7**	71,2 10 920 **CI/18**	88 14 000 **CI/18,7**	143 21 730 **CI/17,9**	177 27 120 **CI/18**	218 33 400 **CI/18**	307 47 110 **CI/18**	347 54 500 **CI/18,4**	18	1120	
	16	1,03 150 **CI/15,2**	1,78 270 **CI/15,8**	2,19 330 **CI/15,8**	3,64 570 **CI/16,4**	4,21 660 **CI/16,4**	9,11 1 320 **CI/15,2**	16,9 2 550 **CI/15,8**	23,8 3 580 **CI/15,8**	37,8 5 600 **CI/15,5**	47,7 7 280 **CI/16**	76,2 11 300 **CI/15,5**	107 16 270 **CI/16**	147 22 460 **CI/16**	193 29 030 **CI/15,8**	224 34 850 **CI/16,3**	284 44 040 **CI/16,3**	368 56 270 **CI/16**	16	1000	
	14	–	–	–	–	–	–	–	24,4 3 670 **CI/14,2**	38,6 5 810 **CI/14,2**	48,7 7 610 **CI/14,7**	76,6 11 530 **CI/14,2**	101 15 820 **CI/14,7**	154 23 060 **CI/14,1**	192 28 920 **CI/14,2**	249 37 540 **CI/14,2**	297 44 680 **CI/14,2**	380 58 530 **CI/14,5**	14	900	
	12,5	1,2 175 **CI/12,4**	2,01 300 **CI/12,6**	2,53 380 **CI/12,6**	4,23 665 **CI/13,1**	4,89 765 **CI/13,1**	8,93 1 320 **CI/12,4**	18,7 2 810 **CI/12,6**	21,9 3 360 **CI/12,9**	38,6 6 000 **CI/13**	43,8 6 850 **CI/13,1**	76,6 11 920 **CI/13**	90,4 13 850 **CI/12,8**	153 23 070 **CI/12,6**	172 26 470 **CI/12,9**	233 35 680 **CI/12,8**	286 43 720 **CI/12,8**	353 53 160 **CI/12,6**	12,5	800	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	25 3 780 **CI/11,3**	34,6 5 310 **CI/11,4**	51,2 8 040 **CI/11,7**	68,7 10 410 **CI/11,3**	104 16 360 **CI/11,7**	137 21 070 **CI/11,4**	207 31 290 **CI/11,3**	245 36 340 **CI/11**	306 45 420 **CI/11**	384 59 350 **CI/11,5**	11,2	710	
	10	1,18 185 **CI/10,3**	2,06 315 **CI/10**	2,53 385 **CI/10**	4,2 665 **CI/10,4**	4,86 770 **CI/10,4**	9,25 1 380 **CI/9,81**	19,6 2 970 **CI/10**	22,3 3 450 **CI/10,2**	36,7 5 750 **CI/10,3**	47 7 390 **CI/10,4**	84,3 13 200 **CI/10,3**	92,6 14 300 **CI/10,2**	148 22 500 **CI/10**	185 28 630 **CI/10,2**	261 40 250 **CI/10,2**	318 49 060 **CI/10,2**	368 55 850 **CI/10**	10	630	
	9	–	–	–	–	–	–	–	26,1 4 000 **CI/9**	37,5 5 790 **CI/9,04**	49,8 7 930 **CI/9,33**	82,1 12 500 **CI/8,93**	104 16 500 **CI/9,33**	149 22 910 **CI/9,04**	196 30 140 **CI/9**	262 39 110 **CI/8,75**	331 49 400 **CI/8,75**	379 59 420 **CI/9,2**	9	560	
710 000	200	–	–	–	–	–	825 **ICI/192**	1 950 **ICI/199**	–	3 750 **ICI/196**	–	7 650 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.
▲ Eventual lubricación forzada con intercambiador de calor: consultarnos.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
710 000	160	–	–	–	–	–	–	–	3 250 **C2I/151**	4 870 **C2I/154**	6 900 **C2I/158**	10 000 **C2I/151**	14 000 **C2I/156**	20 000 **C2I/156**	27 700 **C2I/154**	34 500 **C2I/156**	41 200 **C2I/156**	54 630 **C2I/161**			
	160	–	–	–	–	–	1 120 **ICI/154**	2 240 **ICI/159**	2 420 **ICI/159**	4 730 **ICI/157**	5 460 **ICI/162**	8 260 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	–	–	3 260 **C2I/123**	6 000 **C2I/129**	7 380 **C2I/130**	12 200 **C2I/127**	14 300 **C2I/125**	21 410 **C2I/123**	24 770 **C2I/125**	37 630 **C2I/129**	47 040 **C2I/129**	49 340 **C2I/127**			
	125	–	–	–	–	–	1 180 **ICI/123**	2 360 **ICI/127**	2 980 **ICI/127**	5 150 **ICI/126**	7 010 **ICI/130**	10 600 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			
	100	–	–	–	–	–	–	–	3 490 **C2I/98,2**	6 300 **C2I/103**	7 860 **C2I/104**	12 800 **C2I/102**	15 240 **C2I/100**	22 820 **C2I/98,5**	29 240 **C2I/100**	41 000 **C2I/103**	51 250 **C2I/103**	58 470 **C2I/102**			
	100	–	240 **ICI/99,4**	285 **ICI/99,4**	490 **ICI/103**	575 **ICI/103**	1 270 **ICI/100**	2 560 **ICI/102**	3 060 **ICI/100**	5 760 **ICI/106**	7 100 **ICI/102**	11 320 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
	90	–	–	–	–	–	–	–	3 650 **C2I/87,8**	6 370 **C2I/90,4**	7 200 **C2I/90**	12 450 **C2I/87,9**	15 460 **C2I/90,3**	22 080 **C2I/89**	30 490 **C2I/89,7**	38 660 **C2I/88,8**	48 100 **C2I/88,8**	60 990 **C2I/91,4**			
	80	–	–	–	–	–	–	–	3 580 **C2I/78,6**	6 670 **C2I/82,7**	7 610 **C2I/83,1**	13 250 **C2I/81,4**	15 220 **C2I/80,2**	22 010 **C2I/78,8**	30 010 **C2I/80,3**	39 420 **C2I/82,6**	49 270 **C2I/82,6**	60 020 **C2I/81,2**			
	80	150 **ICI/75,2**	240 **ICI/79,5**	300 **ICI/79,5**	525 **ICI/82,7**	620 **ICI/82,7**	1 200 **ICI/76,7**	2 280 **ICI/78,1**	2 620 **ICI/78,1**	4 610 **ICI/78,1**	5 270 **ICI/80,5**	9 480 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 750 **C2I/70,2**	6 040 **C2I/72,3**	7 310 **C2I/72**	11 860 **C2I/70,3**	15 880 **C2I/72,2**	22 670 **C2I/71,2**	31 320 **C2I/71,7**	39 700 **C2I/71,1**	49 400 **C2I/71,1**	62 640 **C2I/73,1**			
	63	–	–	–	–	–	–	–	3 690 **C2I/62**	6 710 **C2I/65,2**	9 040 **C2I/65,5**	13 310 **C2I/64,2**	17 800 **C2I/63,2**	26 710 **C2I/62,1**	34 610 **C2I/63,3**	46 060 **C2I/65,1**	57 580 **C2I/65,1**	61 750 **C2I/64**			
	63	150 **ICI/60,1**	245 **ICI/63,6**	300 **ICI/63,6**	530 **ICI/66,2**	620 **ICI/66,2**	1 340 **ICI/61,3**	2 560 **ICI/62,5**	3 180 **ICI/62,5**	5 620 **ICI/62,5**	7 010 **ICI/64,4**	11 350 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 860 **C2I/55,4**	6 900 **C2I/57**	8 010 **C2I/56,8**	14 160 **C2I/55,5**	16 610 **C2I/56,9**	27 320 **C2I/56,1**	32 510 **C2I/56,6**	43 470 **C2I/56**	54 340 **C2I/56**	64 450 **C2I/57,6**			
									22	37,7	48,9	72,6	97,5	150	191	–	–	–	50	2800	**56**
	50	–	–	–	–	–	–	–	3 790 **C2I/50,4**	6 710 **C2I/52,1**	8 730 **C2I/52,4**	13 340 **C2I/53,9**	17 640 **C2I/53,1**	26 760 **C2I/52,1**	34 680 **C2I/53,1**	46 030 **C2I/51,3**	57 530 **C2I/51,3**	63 520 **C2I/50,5**			
		0,97	1,66	1,95	3,4	3,81	7,44	15,1	19,4	32,2	45,5	63,2							50	2800	
	50	160 **ICI/49**	290 **ICI/50,9**	340 **ICI/50,9**	615 **ICI/53**	690 **ICI/53**	1 270 **ICI/49,9**	2 580 **ICI/50**	3 270 **ICI/49,3**	5 760 **ICI/52,5**	7 880 **ICI/50,8**	11 320 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			
									23	40,6	48,4	79,7	92	152	183	–	–	–	45	2500	
	45	–	–	–	–	–	–	–	3 970 **C2I/45,1**	7 080 **C2I/45,6**	8 400 **C2I/45,4**	14 180 **C2I/46,6**	16 800 **C2I/47,8**	27 310 **C2I/47,1**	33 130 **C2I/47,5**	41 990 **C2I/44,2**	52 250 **C2I/44,2**	66 250 **C2I/45,4**			
									23,4	37,6	46	75,8	96,4	140	189	252	314	384	40	2240	
	40	–	–	–	–	–	–	–	3 860 **C2I/38,7**	6 340 **C2I/39,5**	8 030 **C2I/41**	13 770 **C2I/42,6**	17 020 **C2I/41,4**	25 650 **C2I/42,8**	33 560 **C2I/41,6**	42 540 **C2I/39,5**	52 940 **C2I/39,5**	67 130 **C2I/41**			
		1,08	1,74	2,14	3,55	4,11	9,31	15,8	17,9	38	38,9	71,5							40	2240	
	40	175 **ICI/38,6**	300 **ICI/40,1**	365 **ICI/40,1**	635 **ICI/41,8**	735 **ICI/41,8**	1 560 **ICI/39,4**	2 650 **ICI/39,4**	3 070 **ICI/40,2**	6 710 **ICI/41,4**	6 900 **ICI/41,6**	12 610 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
710 000									22,7	34,7	48,4	72,8	97,7	138	190	249	310	382	35,5	2000	**56**
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 070 **C2I/37,5**	6 220 **C2I/37,5**	8 620 **C2I/37,3**	12 270 **C2I/35,3**	16 910 **C2I/36,2**	24 630 **C2I/37,2**	34 020 **C2I/37,5**	43 120 **C2I/36,3**	53 670 **C2I/36,3**	68 040 **C2I/37,3**			
									23,6	38,3	51,3	73,5	95,1	152	194	263	327	400	31,5	1800	
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	4 000 **C2I/32**	6 710 **C2I/33,1**	9 040 **C2I/33,2**	13 330 **C2I/34,2**	16 980 **C2I/33,7**	26 750 **C2I/33,1**	34 670 **C2I/33,7**	43 670 **C2I/31,3**	54 340 **C2I/31,3**	68 900 **C2I/32,5**			
		1,09	1,83	2,19	3,52	3,86	8,36	14,5		31,7		64,8							31,5	1800	
	31,5	185 **ICI/32,1**	320 **ICI/33**	385 **ICI/33**	585 **ICI/31,4**	645 **ICI/31,4**	1 450 **ICI/32,8**	2 490 **ICI/32,4**	–	5 270 **ICI/31,4**	–	11 230 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
			1,37	1,53	2,69	3,34	6,53	12,2		23,9		48,7		95,2					31,5	1800	
	31,5	–	230 **CI/31,3**	255 **CI/31,3**	465 **CI/32,5**	575 **CI/32,5**	1 040 **CI/30,1**	2 030 **CI/31,3**	–	3 900 **CI/30,8**	–	7 960 **CI/30,8**	–	16 030 **CI/31,7**	–	–	–	–			
									24,5	42,3	54,6	80,5	97,9	153	194	265	330	406	28	1600	
	28	–	–	–	–	–	–	–	4 180 **C2I/28,6**	7 300 **C2I/28,9**	9 390 **C2I/28,8**	14 180 **C2I/29,5**	17 720 **C2I/30,3**	27 360 **C2I/29,9**	34 940 **C2I/30,1**	44 290 **C2I/28**	55 110 **C2I/28**	69 880 **C2I/28,8**			
									23,8	43,6	49,7	79,5	98,8	155	198	263	328	400	25	1400	
	25	–	–	–	–	–	–	–	3 980 **C2I/24,5**	7 460 **C2I/25,1**	8 820 **C2I/26**	14 640 **C2I/27**	17 700 **C2I/26,3**	28 670 **C2I/27,2**	35 500 **C2I/26,4**	45 000 **C2I/25,1**	56 000 **C2I/25,1**	71 000 **C2I/26**			
		0,91	1,48	1,87	3,23	3,68	6,61	14,4		28,2		56		111					25	1400	
	25	150 **CI/24,1**	250 **CI/25**	320 **CI/25**	570 **CI/26**	650 **CI/26**	1 090 **CI/24,1**	2 460 **CI/25**	–	4 730 **CI/24,6**	–	9 410 **CI/24,6**	–	19 250 **CI/25,4**	–	–	–	–			
									23,3	40,3	49,6	82,8	102	152	195	255	318	392	22,4	1250	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 240 **C2I/23,8**	7 310 **C2I/23,8**	8 970 **C2I/23,7**	14 160 **C2I/22,4**	17 830 **C2I/23**	27 370 **C2I/23,6**	35 380 **C2I/23,8**	44 870 **C2I/23**	55 840 **C2I/23**	70 780 **C2I/23,7**			
									21,3	38,3	46	79,3	91,9	149	181	256	319	362	20	1120	
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 710 **C2I/20,4**	6 720 **C2I/20,6**	8 370 **C2I/21,4**	13 850 **C2I/20,5**	15 600 **C2I/19,9**	27 190 **C2I/21,5**	32 140 **C2I/20,8**	45 000 **C2I/20,6**	56 000 **C2I/20,6**	65 920 **C2I/21,4**			
		0,91	1,58	1,94	3,23	3,73	8,18	14,6	20,2	33,1	40	63,4	79,8	123	160	208	287	326	20	1120	
	20	150 **CI/19,3**	270 **CI/20**	330 **CI/20**	570 **CI/20,8**	660 **CI/20,8**	1 340 **CI/19,3**	2 500 **CI/20**	3 450 **CI/20**	5 550 **CI/19,7**	6 910 **CI/20,3**	10 650 **CI/19,7**	13 800 **CI/20,3**	21 300 **CI/20,3**	27 260 **CI/20**	34 850 **CI/19,7**	48 120 **CI/19,7**	56 330 **CI/20,3**			
									19,9	32,2	39,8	64,2	78,5	129	158	196	283	310	18	1000	
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 420 **CI/18**	5 530 **CI/18**	7 090 **CI/18,7**	11 030 **CI/18**	14 000 **CI/18,7**	21 940 **CI/17,9**	27 120 **CI/18**	33 710 **CI/18**	48 700 **CI/18**	54 500 **CI/18,4**			
		0,93	1,61	1,98	3,29	3,8	8,33	15,3	21,5	34,1	43,1	68,8	96,3	136	175	204	263	342	16	900	
	16	150 **CI/15,2**	270 **CI/15,8**	330 **CI/15,8**	570 **CI/16,4**	660 **CI/16,4**	1 340 **CI/15,2**	2 560 **CI/15,8**	3 590 **CI/15,8**	5 620 **CI/15,5**	7 320 **CI/16**	11 340 **CI/15,5**	16 350 **CI/16**	23 180 **CI/16**	29 210 **CI/15,8**	35 160 **CI/16,3**	45 460 **CI/16,3**	58 080 **CI/16**			
									21,9	35,5	43,8	69,7	90,4	138	172	224	273	341	14	800	
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 710 **CI/14,2**	6 020 **CI/14,2**	7 690 **CI/14,7**	11 810 **CI/14,2**	15 880 **CI/14,7**	23 200 **CI/14,1**	29 220 **CI/14,2**	37 920 **CI/14,2**	46 290 **CI/14,2**	59 110 **CI/14,5**			
		1,07	1,79	2,25	3,77	4,36	8,04	17,2	19,6	34,6	39,2	68,7	80,5	137	155	209	256	325	12,5	710	
	12,5	175 **CI/12,4**	305 **CI/12,6**	380 **CI/12,6**	665 **CI/13,1**	770 **CI/13,1**	1 340 **CI/12,4**	2 910 **CI/12,6**	3 390 **CI/12,9**	6 070 **CI/13**	6 920 **CI/13,1**	12 040 **CI/13**	13 900 **CI/12,8**	23 310 **CI/12,6**	26 750 **CI/12,9**	36 030 **CI/12,8**	44 160 **CI/12,8**	55 100 **CI/12,6**			
									22,3	31,8	45,8	61,6	92,5	123	185	219	274	344	11,2	630	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 800 **CI/11,3**	5 500 **CI/11,4**	8 090 **CI/11,7**	10 510 **CI/11,3**	16 360 **CI/11,7**	21 280 **CI/11,4**	31 600 **CI/11,3**	36 700 **CI/11**	45 870 **CI/11**	59 940 **CI/11,5**			
		1,05	1,84	2,26	3,75	4,34	8,27	17,4	19,8	33,8	42,1	74,9	83,1	133	166	234	286	331	10	560	
	10	185 **CI/10,3**	315 **CI/10**	385 **CI/10**	665 **CI/10,4**	770 **CI/10,4**	1 380 **CI/9,81**	2 970 **CI/10**	3 450 **CI/10,2**	5 960 **CI/10,3**	7 460 **CI/10,4**	13 200 **CI/10,3**	14 430 **CI/10,2**	22 710 **CI/10**	28 900 **CI/10,2**	40 640 **CI/10,2**	49 510 **CI/10,2**	56 460 **CI/10**			
630 000	200	–	–	–	–	–	850 **ICI/192**	2 000 **ICI/199**	–	3 870 **ICI/196**	–	7 910 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
	160	–	–	–	–	–	–	–	3 350 **C2I/151**	5 000 **C2I/154**	7 100 **C2I/158**	10 300 **C2I/151**	14 500 **C2I/156**	20 600 **C2I/156**	28 690 **C2I/154**	35 500 **C2I/156**	42 500 **C2I/156**	56 600 **C2I/161**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ...	50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
												/ *i*										
630 000	160		–	–	–	–	–	1 150 **ICI/154**	2 300 **ICI/159**	2 510 **ICI/159**	4 750 **ICI/157**	5 480 **ICI/162**	8 520 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
	125		–	–	–	–	–	–	–	3 380 **C2I/123**	6 150 **C2I/129**	7 650 **C2I/130**	12 500 **C2I/127**	14 820 **C2I/125**	22 200 **C2I/123**	25 430 **C2I/125**	39 010 **C2I/129**	48 760 **C2I/129**	50 650 **C2I/127**			
	125		–	–	–	–	–	1 220 **ICI/123**	2 430 **ICI/127**	3 090 **ICI/127**	5 300 **ICI/126**	7 040 **ICI/130**	10 900 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			
	100		–	–	–	–	–	–	–	3 590 **C2I/98,2**	6 500 **C2I/103**	8 130 **C2I/104**	13 360 **C2I/102**	15 770 **C2I/100**	23 610 **C2I/98,5**	29 640 **C2I/100**	42 420 **C2I/103**	53 020 **C2I/103**	59 270 **C2I/102**			
	100		–	240 **ICI/99,4**	285 **ICI/99,4**	495 **ICI/103**	580 **ICI/103**	1 270 **ICI/100**	2 650 **ICI/102**	3 160 **ICI/100**	5 780 **ICI/106**	7 300 **ICI/102**	11 360 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
	90		–	–	–	–	–	–	–	3 700 **C2I/87,8**	6 580 **C2I/90,4**	7 290 **C2I/90**	12 850 **C2I/87,9**	15 660 **C2I/90,3**	22 360 **C2I/89**	30 880 **C2I/89,7**	39 140 **C2I/88,8**	48 710 **C2I/88,8**	61 760 **C2I/91,4**			
	80		–	–	–	–	–	–	–	3 630 **C2I/78,6**	6 740 **C2I/82,7**	7 720 **C2I/83,1**	13 360 **C2I/81,4**	15 440 **C2I/80,2**	22 800 **C2I/78,8**	30 440 **C2I/80,3**	40 840 **C2I/82,6**	51 050 **C2I/82,6**	60 870 **C2I/81,2**			
	80		150 **ICI/75,2**	240 **ICI/79,5**	300 **ICI/79,5**	530 **ICI/82,7**	625 **ICI/82,7**	1 210 **ICI/76,7**	2 370 **ICI/78,1**	2 660 **ICI/78,1**	4 680 **ICI/78,1**	5 350 **ICI/80,5**	9 620 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
	71		–	–	–	–	–	–	–	3 800 **C2I/70,2**	6 260 **C2I/72,3**	7 420 **C2I/72**	12 290 **C2I/70,3**	16 110 **C2I/72,2**	23 000 **C2I/71,2**	31 770 **C2I/71,7**	40 270 **C2I/71,1**	50 110 **C2I/71,1**	63 530 **C2I/73,1**			
	63		–	–	–	–	–	–	–	3 740 **C2I/62**	6 740 **C2I/65,2**	9 080 **C2I/65,5**	13 360 **C2I/64,2**	18 450 **C2I/63,2**	26 810 **C2I/62,1**	34 750 **C2I/63,3**	46 230 **C2I/65,1**	57 790 **C2I/65,1**	62 630 **C2I/64**			
	63		150 **ICI/60,1**	245 **ICI/63,6**	305 **ICI/63,6**	530 **ICI/66,2**	625 **ICI/66,2**	1 350 **ICI/61,3**	2 570 **ICI/62,5**	3 220 **ICI/62,5**	5 650 **ICI/62,5**	7 040 **ICI/64,4**	11 390 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
										20,7	36,5	41,5	75,1	88,6	143	175	–	–	–	56	2800	**50**
	56		–	–	–	–	–	–	–	3 910 **C2I/55,4**	7 100 **C2I/57**	8 040 **C2I/56,8**	14 210 **C2I/55,5**	17 210 **C2I/56,9**	27 420 **C2I/56,1**	33 680 **C2I/56,6**	43 630 **C2I/56**	54 540 **C2I/56**	65 360 **C2I/57,6**			
										20	33,8	45,1	65	90	135	171	–	–	–	50	2500	
	50		–	–	–	–	–	–	–	3 840 **C2I/50,4**	6 740 **C2I/52,1**	9 030 **C2I/52,4**	13 390 **C2I/53,9**	18 250 **C2I/53,1**	26 850 **C2I/52,1**	34 810 **C2I/53,1**	46 220 **C2I/51,3**	57 780 **C2I/51,3**	64 380 **C2I/50,5**			
	50	0,87 165 **ICI/49**	1,49 290 **ICI/50,9**	1,75 340 **ICI/50,9**	3,05 620 **ICI/53**	3,41 690 **ICI/53**	6,67 1 270 **ICI/49,9**	13,7 2 610 **ICI/50**	17,6 3 310 **ICI/49,3**	28,8 5 780 **ICI/52,5**	42 8 150 **ICI/50,8**	56,8 11 390 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–	50	2500	
										20,9	37,6	43,9	71,7	83,5	137	167	226	281	347	45	2240	
	45		–	–	–	–	–	–	–	4 020 **C2I/45,1**	7 310 **C2I/45,6**	8 510 **C2I/45,4**	14 230 **C2I/46,6**	17 020 **C2I/47,8**	27 470 **C2I/47,1**	33 800 **C2I/47,5**	42 540 **C2I/44,2**	52 940 **C2I/44,2**	67 130 **C2I/45,4**			
										21,2	34,7	41,6	70,1	87,2	130	171	228	284	348	40	2000	
	40		–	–	–	–	–	–	–	3 920 **C2I/38,7**	6 560 **C2I/39,5**	8 140 **C2I/41**	14 250 **C2I/42,6**	17 250 **C2I/41,4**	26 530 **C2I/42,8**	34 020 **C2I/41,6**	43 120 **C2I/39,5**	53 670 **C2I/39,5**	68 040 **C2I/41**			
	40	0,96 180 **ICI/38,6**	1,57 300 **ICI/40,1**	1,93 370 **ICI/40,1**	3,22 640 **ICI/41,8**	3,72 745 **ICI/41,8**	8,34 1 570 **ICI/39,4**	14,3 2 680 **ICI/39,4**	16,2 3 110 **ICI/40,2**	34,1 6 740 **ICI/41,4**	35,9 7 140 **ICI/41,6**	64 12 650 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–	40	2000	
										20,7	32,3	44,1	66,3	89,1	126	173	227	282	348	35,5	1800	
	35,5		–	–	–	–	–	–	–	4 120 **C2I/37,5**	6 420 **C2I/37,5**	8 730 **C2I/37,3**	12 420 **C2I/35,3**	17 130 **C2I/36,2**	24 940 **C2I/37,2**	34 450 **C2I/37,5**	43 670 **C2I/36,3**	54 340 **C2I/36,3**	68 900 **C2I/37,3**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
630 000									21,2	34,1	45,8	65,6	87,2	136	173	237	295	360	31,5	1600	**50**
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	4 050 **C2I/32**	6 740 **C2I/33,1**	9 080 **C2I/33,2**	13 380 **C2I/34,2**	17 530 **C2I/33,7**	26 850 **C2I/33,1**	34 800 **C2I/33,7**	44 290 **C2I/31,3**	55 110 **C2I/31,3**	69 880 **C2I/32,5**			
		0,97	1,67	1,95	3,17	3,48	7,46	13,1		28,5		57,8							31,5	1600	
	31,5	185 **ICI/32,1**	330 **ICI/33**	385 **ICI/33**	595 **ICI/31,4**	655 **ICI/31,4**	1 460 **ICI/32,8**	2 530 **ICI/32,4**	–	5 340 **ICI/31,4**	–	11 280 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
			1,23	1,36	2,4	2,98	5,82	10,9		21,3		43,5		87,2					31,5	1600	
	31,5	–	230 **CI/31,3**	255 **CI/31,3**	465 **CI/32,5**	580 **CI/32,5**	1 050 **CI/30,1**	2 030 **CI/31,3**	–	3 910 **CI/30,8**	–	7 980 **CI/30,8**	–	16 520 **CI/31,7**	–	–	–	–			
									21,8	37,2	49,7	70,7	87,1	135	173	236	293	361	28	1400	
	28	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/28,6**	7 330 **C2I/28,9**	9 770 **C2I/28,8**	14 240 **C2I/29,5**	18 000 **C2I/30,3**	27 480 **C2I/29,9**	35 560 **C2I/30,1**	45 000 **C2I/28**	56 000 **C2I/28**	71 000 **C2I/28,8**			
									21,4	39,1	45	72,1	88,8	139	176	235	292	357	25	1250	
	25	–	–	–	–	–	–	–	4 010 **C2I/24,5**	7 480 **C2I/25,1**	8 940 **C2I/26**	14 880 **C2I/27**	17 820 **C2I/26,3**	28 770 **C2I/27,2**	35 500 **C2I/26,4**	45 000 **C2I/25,1**	56 000 **C2I/25,1**	71 000 **C2I/26**			
		0,82	1,33	1,68	2,89	3,3	5,93	12,9		25,3		50,5		100					25	1250	
	25	150 **CI/24,1**	255 **CI/25**	320 **CI/25**	575 **CI/26**	655 **CI/26**	1 090 **CI/24,1**	2 470 **CI/25**	–	4 750 **CI/24,6**	–	9 500 **CI/24,6**	–	19 460 **CI/25,4**	–	–	–	–			
									20,9	36,2	44,6	74,5	91,9	136	175	229	286	352	22,4	1120	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/23,8**	7 340 **C2I/23,8**	9 000 **C2I/23,7**	14 210 **C2I/22,4**	18 000 **C2I/23**	27 470 **C2I/23,6**	35 500 **C2I/23,8**	45 000 **C2I/23**	56 000 **C2I/23**	71 000 **C2I/23,7**			
									19,2	35,4	41,4	73,3	82,9	137	163	229	285	327	20	1000	
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 740 **C2I/20,4**	6 960 **C2I/20,6**	8 440 **C2I/21,4**	14 330 **C2I/20,5**	15 760 **C2I/19,9**	28 130 **C2I/21,5**	32 470 **C2I/20,8**	45 000 **C2I/20,6**	56 000 **C2I/20,6**	66 600 **C2I/21,4**			
		0,82	1,41	1,74	2,89	3,34	7,33	13,5	18,2	30	36,1	57	72	111	144	186	257	292	20	1000	
	20	150 **CI/19,3**	270 **CI/20**	330 **CI/20**	575 **CI/20,8**	665 **CI/20,8**	1 350 **CI/19,3**	2 570 **CI/20**	3 480 **CI/20**	5 640 **CI/19,7**	6 990 **CI/20,3**	10 720 **CI/19,7**	13 940 **CI/20,3**	21 430 **CI/20,3**	27 550 **CI/20**	35 010 **CI/19,7**	48 290 **CI/19,7**	56 530 **CI/20,3**			
									17,9	29,2	35,8	58,3	70,7	117	142	178	255	279	18	900	
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 420 **CI/18**	5 580 **CI/18**	7 090 **CI/18,7**	11 130 **CI/18**	14 000 **CI/18,7**	22 140 **CI/17,9**	27 120 **CI/18**	34 000 **CI/18**	48 700 **CI/18**	54 500 **CI/18,4**			
		0,83	1,43	1,76	2,93	3,39	7,43	13,7	19,1	30,4	39,7	61,4	86	123	156	183	235	315	16	800	
	16	150 **CI/15,2**	270 **CI/15,8**	330 **CI/15,8**	575 **CI/16,4**	665 **CI/16,4**	1 350 **CI/15,2**	2 570 **CI/15,8**	3 600 **CI/15,8**	5 640 **CI/15,5**	7 580 **CI/16**	11 380 **CI/15,5**	16 410 **CI/16**	23 450 **CI/16**	29 410 **CI/15,8**	35 500 **CI/16,3**	45 650 **CI/16,3**	60 170 **CI/16**			
									19,6	32,7	39,2	64,1	80,5	123	155	201	251	307	14	710	
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 750 **CI/14,2**	6 240 **CI/14,2**	7 770 **CI/14,7**	12 240 **CI/14,2**	15 940 **CI/14,7**	23 340 **CI/14,1**	29 530 **CI/14,2**	38 290 **CI/14,2**	47 980 **CI/14,2**	59 810 **CI/14,5**			
		0,95	1,6	2,01	3,35	3,88	7,39	15,8	17,6	31,5	35,4	61,6	71,7	123	139	187	231	291	12,5	630	
	12,5	180 **CI/12,4**	305 **CI/12,6**	385 **CI/12,6**	670 **CI/13,1**	775 **CI/13,1**	1 390 **CI/12,4**	3 020 **CI/12,6**	3 430 **CI/12,9**	6 210 **CI/13**	7 030 **CI/13,1**	12 170 **CI/13**	13 960 **CI/12,8**	23 550 **CI/12,6**	27 030 **CI/12,9**	36 380 **CI/12,8**	44 940 **CI/12,8**	55 730 **CI/12,6**			
									19,9	29,3	41	55,3	82,2	111	166	197	245	309	11,2	560	
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	3 830 **CI/11,3**	5 700 **CI/11,4**	8 150 **CI/11,7**	10 620 **CI/11,3**	16 360 **CI/11,7**	21 500 **CI/11,4**	31 900 **CI/11,3**	37 050 **CI/11**	46 200 **CI/11**	60 510 **CI/11,5**			
560 000	200	–	–	–	–	–	875 **ICI/192**	2 060 **ICI/199**	–	4 000 **ICI/196**	–	8 160 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
	160	–	–	–	–	–	–	–	3 450 **C2I/151**	5 150 **C2I/154**	7 300 **C2I/158**	10 600 **C2I/151**	14 500 **C2I/156**	21 200 **C2I/156**	29 740 **C2I/154**	36 500 **C2I/156**	43 700 **C2I/156**	58 660 **C2I/161**			
	160	–	–	–	–	–	1 210 **ICI/154**	2 360 **ICI/159**	2 600 **ICI/159**	4 770 **ICI/157**	5 500 **ICI/162**	8 760 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	–	–	3 500 **C2I/123**	6 300 **C2I/129**	7 930 **C2I/130**	12 800 **C2I/127**	15 360 **C2I/125**	22 990 **C2I/123**	26 130 **C2I/125**	40 410 **C2I/129**	50 510 **C2I/129**	52 040 **C2I/127**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
560 000	125	–	–	–	–	–	1 250 ICI/123	2 500 ICI/127	3 200 ICI/127	5 450 ICI/126	7 060 ICI/130	11 440 ICI/126	–	–	–	–	–	–			
	100	–	–	–	–	–	–	–	3 700 C2I/98,2	6 500 C2I/103	8 390 C2I/104	13 410 C2I/102	16 270 C2I/100	24 370 C2I/98,5	30 010 C2I/100	43 780 C2I/103	54 730 C2I/103	60 020 C2I/102			
	100	–	240 ICI/99,4	285 ICI/99,4	495 ICI/103	580 ICI/103	1 280 ICI/100	2 730 ICI/102	3 270 ICI/100	5 800 ICI/106	7 300 ICI/102	11 400 ICI/106	–	–	–	–	–	–			
	90	–	–	–	–	–	–	–	3 750 C2I/87,8	6 810 C2I/90,4	7 540 C2I/90	13 310 C2I/87,9	15 880 C2I/90,3	22 810 C2I/89	31 320 C2I/89,7	39 700 C2I/88,8	49 400 C2I/88,8	62 640 C2I/91,4			
	80	–	–	–	–	–	–	–	3 690 C2I/78,6	6 760 C2I/82,7	7 990 C2I/83,1	13 410 C2I/81,4	15 660 C2I/80,2	23 630 C2I/78,8	30 870 C2I/80,3	42 320 C2I/82,6	52 910 C2I/82,6	61 750 C2I/81,2			
	80	150 ICI/75,2	245 ICI/79,5	300 ICI/79,5	530 ICI/82,7	625 ICI/82,7	1 210 ICI/76,7	2 450 ICI/78,1	2 700 ICI/78,1	4 740 ICI/78,1	5 430 ICI/80,5	9 750 ICI/78,1	–	–	–	–	–	–			
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 860 C2I/70,2	6 490 C2I/72,3	7 520 C2I/72	12 740 C2I/70,3	16 340 C2I/72,2	23 330 C2I/71,2	32 220 C2I/71,7	40 850 C2I/71,1	50 830 C2I/71,1	64 450 C2I/73,1			
									17,9	30,4	40,8	61,3	88,6	127	162	–	–	–	63	2800	45
	63	–	–	–	–	–	–	–	3 790 C2I/62	6 760 C2I/65,2	9 110 C2I/65,5	13 410 C2I/64,2	19 110 C2I/63,2	26 910 C2I/62,1	34 870 C2I/63,3	46 410 C2I/65,1	58 010 C2I/65,1	64 840 C2I/64			
		0,74	1,15	1,42	2,37	2,77	6,48	12,1	15,3	26,6	32,2	53,6							63	2800	
	63	150 ICI/60,1	250 ICI/63,6	310 ICI/63,6	535 ICI/66,2	625 ICI/66,2	1 350 ICI/61,3	2 580 ICI/62,5	3 270 ICI/62,5	5 670 ICI/62,5	7 060 ICI/64,4	11 430 ICI/62,5	–	–	–	–	–	–			
									18,8	32,6	37,2	67,3	81,9	128	161	–	–	–	56	2500	
	56	–	–	–	–	–	–	–	3 970 C2I/55,4	7 100 C2I/57	8 070 C2I/56,8	14 260 C2I/55,5	17 810 C2I/56,9	27 520 C2I/56,1	34 840 C2I/56,6	43 790 C2I/56	54 730 C2I/56	66 250 C2I/57,6			
									18,1	30,4	40,8	58,5	83,4	121	154	212	265	303	50	2240	
	50	–	–	–	–	–	–	–	3 900 C2I/50,4	6 760 C2I/52,1	9 110 C2I/52,4	13 430 C2I/53,9	18 860 C2I/53,1	26 950 C2I/52,1	34 930 C2I/53,1	46 380 C2I/51,3	57 980 C2I/51,3	65 230 C2I/50,5			
		0,78	1,34	1,57	2,74	3,07	6	12,4	16	26	38	51,6							50	2240	
	50	165 ICI/49	290 ICI/50,9	340 ICI/50,9	620 ICI/53	695 ICI/53	1 280 ICI/49,9	2 650 ICI/50	3 360 ICI/49,3	5 810 ICI/52,5	8 220 ICI/50,8	11 540 ICI/52,5	–	–	–	–	–	–			
									18,9	33,8	39,8	64,2	77	122	154	208	259	314	45	2000	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 070 C2I/45,1	7 360 C2I/45,6	8 620 C2I/45,4	14 280 C2I/46,6	17 580 C2I/47,8	27 560 C2I/47,1	34 970 C2I/47,5	43 770 C2I/44,2	54 710 C2I/44,2	68 040 C2I/45,4			
									19,3	32,3	37,9	65,1	79,5	121	156	208	259	317	40	1800	
	40	–	–	–	–	–	–	–	3 960 C2I/38,7	6 770 C2I/39,5	8 250 C2I/41	14 700 C2I/42,6	17 470 C2I/41,4	27 390 C2I/42,8	34 450 C2I/41,6	43 670 C2I/39,5	54 340 C2I/39,5	68 900 C2I/41			
		0,87	1,44	1,76	2,93	3,39	7,53	13	14,8	30,8	33,4	57,8							40	1800	
	40	180 ICI/38,6	305 ICI/40,1	375 ICI/40,1	650 ICI/41,8	750 ICI/41,8	1 570 ICI/39,4	2 720 ICI/39,4	3 150 ICI/40,2	6 760 ICI/41,4	7 370 ICI/41,6	12 690 ICI/41,4	–	–	–	–	–	–			
									18,7	29,7	39,8	59,9	80,3	114	156	205	255	314	35,5	1600	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 180 C2I/37,5	6 650 C2I/37,5	8 860 C2I/37,3	12 630 C2I/35,3	17 370 C2I/36,2	25 290 C2I/37,2	34 940 C2I/37,5	44 290 C2I/36,3	55 110 C2I/36,3	69 880 C2I/37,3			
									18,9	30	40,2	57,7	79,5	120	152	211	262	320	31,5	1400	
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	4 120 C2I/32	6 760 C2I/33,1	9 120 C2I/33,2	13 440 C2I/34,2	18 240 C2I/33,7	26 960 C2I/33,1	34 940 C2I/33,7	45 000 C2I/31,3	56 000 C2I/31,3	71 000 C2I/32,5			
		0,85	1,46	1,72	2,82	3,09	6,55	11,6		25,4		50,8							31,5	1400	
	31,5	185 ICI/32,1	330 ICI/33	385 ICI/33	605 ICI/31,4	665 ICI/31,4	1 470 ICI/32,8	2 570 ICI/32,4	–	5 430 ICI/31,4	–	11 320 ICI/32,7	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
560 000			1,08	1,2	2,1	2,62	5,12	9,58		18,7		38,2		76,6					31,5	1400	**45**
	31,5	–	230 **CI/31,3**	255 **CI/31,3**	465 **CI/32,5**	580 **CI/32,5**	1 050 **CI/30,1**	2 040 **CI/31,3**	–	3 930 **CI/30,8**	–	8 020 **CI/30,8**	–	16 590 **CI/31,7**	–	–	–	–			
									19,5	33,3	45	63,3	77,7	121	160	210	262	323	28	1250	
	28	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/28,6**	7 360 **C2I/28,9**	9 900 **C2I/28,8**	14 290 **C2I/29,5**	18 000 **C2I/30,3**	27 580 **C2I/29,9**	36 790 **C2I/30,1**	45 000 **C2I/28**	56 000 **C2I/28**	71 000 **C2I/28,8**			
									19,3	35,1	40,5	64,8	80,1	125	158	211	262	320	25	1120	
	25	–	–	–	–	–	–	–	4 030 **C2I/24,5**	7 510 **C2I/25,1**	8 970 **C2I/26**	14 930 **C2I/27**	17 940 **C2I/26,3**	28 870 **C2I/27,2**	35 500 **C2I/26,4**	45 000 **C2I/25,1**	56 000 **C2I/25,1**	71 000 **C2I/26**			
		0,74	1,2	1,51	2,6	2,97	5,34	11,6		22,8		45,7		90,8					25	1120	
	25	150 **CI/24,1**	255 **CI/25**	320 **CI/25**	575 **CI/26**	660 **CI/26**	1 100 **CI/24,1**	2 480 **CI/25**	–	4 790 **CI/24,6**	–	9 590 **CI/24,6**	–	19 660 **CI/25,4**	–	–	–	–			
									18,7	32,5	39,8	66,7	82	122	156	205	255	314	22,4	1000	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/23,8**	7 370 **C2I/23,8**	9 000 **C2I/23,7**	14 260 **C2I/22,4**	18 000 **C2I/23**	27 570 **C2I/23,6**	35 500 **C2I/23,8**	45 000 **C2I/23**	56 000 **C2I/23**	71 000 **C2I/23,7**			
									17,3	32,9	37,5	68,1	75,3	127	148	206	256	297	20	900	
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 750 **C2I/20,4**	7 180 **C2I/20,6**	8 490 **C2I/21,4**	14 790 **C2I/20,5**	15 900 **C2I/19,9**	28 860 **C2I/21,5**	32 770 **C2I/20,8**	45 000 **C2I/20,6**	56 000 **C2I/20,6**	67 220 **C2I/21,4**			
		0,74	1,27	1,57	2,61	3,02	6,62	12,2	16,5	27,1	32,8	51,6	65,4	100	131	168	232	264	20	900	
	20	150 **CI/19,3**	270 **CI/20**	335 **CI/20**	575 **CI/20,8**	665 **CI/20,8**	1 350 **CI/19,3**	2 580 **CI/20**	3 510 **CI/20**	5 660 **CI/19,7**	7 060 **CI/20,3**	10 770 **CI/19,7**	14 080 **CI/20,3**	21 550 **CI/20,3**	27 810 **CI/20**	35 160 **CI/19,7**	48 450 **CI/19,7**	56 720 **CI/20,3**			
									15,9	26,2	31,8	52,3	62,8	105	126	160	227	248	18	800	
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 420 **CI/18**	5 630 **CI/18**	7 090 **CI/18,7**	11 240 **CI/18**	14 000 **CI/18,7**	22 350 **CI/17,9**	27 120 **CI/18**	34 320 **CI/18**	48 700 **CI/18**	54 500 **CI/18,4**			
		0,74	1,27	1,57	2,61	3,02	6,62	12,1	17,1	27,1	36,5	54,7	76,6	109	140	164	209	290	16	710	
	16	150 **CI/15,2**	270 **CI/15,8**	335 **CI/15,8**	575 **CI/16,4**	665 **CI/16,4**	1 350 **CI/15,2**	2 570 **CI/15,8**	3 620 **CI/15,8**	5 660 **CI/15,5**	7 860 **CI/16**	11 430 **CI/15,5**	16 470 **CI/16**	23 530 **CI/16**	29 620 **CI/15,8**	35 850 **CI/16,3**	45 830 **CI/16,3**	62 360 **CI/16**			
									17,6	30	35,4	57,3	71,7	110	139	180	231	282	14	630	
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 780 **CI/14,2**	6 460 **CI/14,2**	7 900 **CI/14,7**	12 330 **CI/14,2**	16 000 **CI/14,7**	23 480 **CI/14,1**	29 840 **CI/14,2**	38 670 **CI/14,2**	49 730 **CI/14,2**	62 000 **CI/14,5**			
		0,85	1,43	1,79	2,99	3,46	6,81	14,3	16,2	29	32,6	55,3	63,9	111	124	168	206	259	12,5	560	
	12,5	180 **CI/12,4**	305 **CI/12,6**	385 **CI/12,6**	670 **CI/13,1**	775 **CI/13,1**	1 440 **CI/12,4**	3 070 **CI/12,6**	3 540 **CI/12,9**	6 440 **CI/13**	7 280 **CI/13,1**	12 290 **CI/13**	14 000 **CI/12,8**	23 780 **CI/12,6**	27 200 **CI/12,9**	36 720 **CI/12,8**	45 000 **CI/12,8**	55 730 **CI/12,6**			
500 000	200	–	–	–	–	–	900 **ICI/192**	2 120 **ICI/199**	–	4 120 **ICI/196**	–	8 460 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
	160	–	–	–	–	–	–	–	3 630 **C2I/151**	5 300 **C2I/154**	7 500 **C2I/158**	10 900 **C2I/151**	15 000 **C2I/156**	21 800 **C2I/156**	30 830 **C2I/154**	37 500 **C2I/156**	45 000 **C2I/156**	60 800 **C2I/161**			
	160	–	–	–	–	–	1 220 **ICI/154**	2 490 **ICI/159**	2 700 **ICI/159**	4 780 **ICI/157**	5 520 **ICI/162**	8 990 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	–	–	3 620 **C2I/123**	6 500 **C2I/129**	8 200 **C2I/130**	13 200 **C2I/127**	15 890 **C2I/125**	23 790 **C2I/123**	26 940 **C2I/125**	41 810 **C2I/129**	52 260 **C2I/129**	52 750 **C2I/127**			
	125	–	–	–	–	–	1 280 **ICI/123**	2 590 **ICI/127**	3 310 **ICI/127**	5 690 **ICI/126**	7 090 **ICI/130**	11 480 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			
	100	–	–	–	–	–	–	–	3 840 **C2I/98,2**	6 700 **C2I/103**	8 700 **C2I/104**	13 460 **C2I/102**	16 860 **C2I/100**	25 240 **C2I/98,5**	30 440 **C2I/100**	45 360 **C2I/103**	56 690 **C2I/103**	60 870 **C2I/102**			
	100	–	240 **ICI/99,4**	285 **ICI/99,4**	495 **ICI/103**	585 **ICI/103**	1 280 **ICI/100**	2 830 **ICI/102**	3 380 **ICI/100**	5 820 **ICI/106**	7 500 **ICI/102**	11 440 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
500 000	90	–	–	–	–	–	–	–	3 800 **C2I/87,8**	6 900 **C2I/90,4**	7 810 **C2I/90**	13 790 **C2I/87,9**	16 110 **C2I/90,3**	23 650 **C2I/89**	31 770 **C2I/89,7**	40 460 **C2I/88,8**	50 570 **C2I/88,8**	63 530 **C2I/91,4**			
	80	–	–	–	–	–	–	–	3 740 **C2I/78,6**	6 790 **C2I/82,7**	8 290 **C2I/83,1**	13 460 **C2I/81,4**	16 140 **C2I/80,2**	24 490 **C2I/78,8**	31 320 **C2I/80,3**	43 870 **C2I/82,6**	54 840 **C2I/82,6**	62 630 **C2I/81,2**			
	80	150 **ICI/75,2**	245 **ICI/79,5**	305 **ICI/79,5**	535 **ICI/82,7**	625 **ICI/82,7**	1 220 **ICI/76,7**	2 490 **ICI/78,1**	2 740 **ICI/78,1**	4 810 **ICI/78,1**	5 500 **ICI/80,5**	9 890 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
									16,3	27,3	31,1	55	67,3	97,4	134	–	–	–	71	2800	**40**
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 910 **C2I/70,2**	6 720 **C2I/72,3**	7 630 **C2I/72**	13 200 **C2I/70,3**	16 570 **C2I/72,2**	23 660 **C2I/71,2**	32 680 **C2I/71,7**	41 430 **C2I/71,1**	51 550 **C2I/71,1**	65 360 **C2I/73,1**			
									16,2	27,3	36,5	54,9	79,6	114	145	–	–	–	63	2500	
	63	–	–	–	–	–	–	–	3 840 **C2I/62**	6 790 **C2I/65,2**	9 140 **C2I/65,5**	13 460 **C2I/64,2**	19 210 **C2I/63,2**	27 000 **C2I/62,1**	35 000 **C2I/63,3**	46 570 **C2I/65,1**	58 220 **C2I/65,1**	67 090 **C2I/64**			
		0,66	1,04	1,29	2,14	2,48	5,8	10,8	13,9	23,8	28,8	48,1							63	2500	
	63	150 **ICI/60,1**	255 **ICI/63,6**	315 **ICI/63,6**	540 **ICI/66,2**	625 **ICI/66,2**	1 360 **ICI/61,3**	2 590 **ICI/62,5**	3 310 **ICI/62,5**	5 690 **ICI/62,5**	7 090 **ICI/64,4**	11 480 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
									17	30,4	33,4	60,5	75,8	115	149	184	230	273	56	2240	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 020 **C2I/55,4**	7 380 **C2I/57**	8 100 **C2I/56,8**	14 310 **C2I/55,5**	18 400 **C2I/56,9**	27 620 **C2I/56,1**	36 010 **C2I/56,6**	43 940 **C2I/56**	54 920 **C2I/56**	67 130 **C2I/57,6**			
									16,4	27,3	36,5	52,4	75,9	109	138	190	238	274	50	2000	
	50	–	–	–	–	–	–	–	3 950 **C2I/50,4**	6 790 **C2I/52,1**	9 140 **C2I/52,4**	13 480 **C2I/53,9**	19 240 **C2I/53,1**	27 040 **C2I/52,1**	35 050 **C2I/53,1**	46 550 **C2I/51,3**	58 190 **C2I/51,3**	66 120 **C2I/50,5**			
		0,7	1,2	1,41	2,46	2,75	5,37	11,2	14,5	23,5	34	46,7							50	2000	
	50	165 **ICI/49**	290 **ICI/50,9**	340 **ICI/50,9**	620 **ICI/53**	695 **ICI/53**	1 280 **ICI/49,9**	2 680 **ICI/50**	3 400 **ICI/49,3**	5 890 **ICI/52,5**	8 250 **ICI/50,8**	11 700 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			
									17,2	30,5	36,2	58	71,5	111	143	187	234	286	45	1800	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 120 **C2I/45,1**	7 380 **C2I/45,6**	8 730 **C2I/45,4**	14 330 **C2I/46,6**	18 140 **C2I/47,8**	27 660 **C2I/47,1**	36 090 **C2I/47,5**	43 910 **C2I/44,2**	54 890 **C2I/44,2**	68 900 **C2I/45,4**			
									17,4	29,7	34,2	58,9	71,7	111	141	188	234	286	40	1600	
	40	–	–	–	–	–	–	–	4 020 **C2I/38,7**	7 010 **C2I/39,5**	8 360 **C2I/41**	14 980 **C2I/42,6**	17 720 **C2I/41,4**	28 370 **C2I/42,8**	34 940 **C2I/41,6**	44 290 **C2I/39,5**	55 110 **C2I/39,5**	69 880 **C2I/41**			
		0,78	1,29	1,59	2,64	3,06	6,72	11,7	13,3	27,5	30,8	51,6							40	1600	
	40	180 **ICI/38,6**	310 **ICI/40,1**	380 **ICI/40,1**	660 **ICI/41,8**	765 **ICI/41,8**	1 580 **ICI/39,4**	2 760 **ICI/39,4**	3 200 **ICI/40,2**	6 780 **ICI/41,4**	7 630 **ICI/41,6**	12 740 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
									16,6	27,1	35,4	54,6	71,4	101	139	182	226	279	35,5	1400	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/37,5**	6 920 **C2I/37,5**	9 000 **C2I/37,3**	13 140 **C2I/35,3**	17 650 **C2I/36,2**	25 700 **C2I/37,2**	35 500 **C2I/37,5**	45 000 **C2I/36,3**	56 000 **C2I/36,3**	71 000 **C2I/37,3**			
									16,9	26,9	36	51,7	73,4	107	136	188	234	286	31,5	1250	
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	4 120 **C2I/32**	6 790 **C2I/33,1**	9 150 **C2I/33,2**	13 490 **C2I/34,2**	18 870 **C2I/33,7**	27 060 **C2I/33,1**	35 070 **C2I/33,7**	45 000 **C2I/31,3**	56 000 **C2I/31,3**	71 000 **C2I/32,5**			
		0,77	1,31	1,54	2,54	2,78	5,87	10,4		22,9		45,5							31,5	1250	
	31,5	190 **ICI/32,1**	330 **ICI/33**	385 **ICI/33**	610 **ICI/31,4**	665 **ICI/31,4**	1 470 **ICI/32,8**	2 570 **ICI/32,4**	–	5 480 **ICI/31,4**	–	11 360 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
			0,97	1,07	1,89	2,35	4,58	8,58		16,8		34,2		68,7					31,5	1250	
	31,5	–	230 **CI/31,3**	255 **CI/31,3**	470 **CI/32,5**	585 **CI/32,5**	1 050 **CI/30,1**	2 050 **CI/31,3**	–	3 940 **CI/30,8**	–	8 050 **CI/30,8**	–	16 650 **CI/31,7**	–	–	–	–			
									17,4	29,9	40,5	57	69,6	109	148	188	235	289	28	1120	
	28	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/28,6**	7 390 **C2I/28,9**	9 930 **C2I/28,8**	14 340 **C2I/29,5**	18 000 **C2I/30,3**	27 670 **C2I/29,9**	38 020 **C2I/30,1**	45 000 **C2I/28**	56 000 **C2I/28**	71 000 **C2I/28,8**			
									17,3	31,5	36,3	58,1	71,8	112	141	188	234	286	25	1000	
	25	–	–	–	–	–	–	–	4 060 **C2I/24,5**	7 540 **C2I/25,1**	9 000 **C2I/26**	14 990 **C2I/27**	18 000 **C2I/26,3**	28 980 **C2I/27,2**	35 500 **C2I/26,4**	45 000 **C2I/25,1**	56 000 **C2I/25,1**	71 000 **C2I/26**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
500 000		0,66	1,07	1,35	2,33	2,67	4,79	10,4		20,6		41,4		81,9					25	1000	**40**
	25	150 **CI/24,1**	255 **CI/25**	325 **CI/25**	580 **CI/26**	660 **CI/26**	1 100 **CI/24,1**	2 490 **CI/25**	–	4 840 **CI/24,6**	–	9 730 **CI/24,6**	–	19 860 **CI/25,4**	–	–	–	–			
									16,8	29,3	36,5	60,3	73,8	110	142	184	229	283	22,4	900	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/23,8**	7 390 **C2I/23,8**	9 160 **C2I/23,7**	14 310 **C2I/22,4**	18 000 **C2I/23**	27 660 **C2I/23,6**	35 770 **C2I/23,8**	45 000 **C2I/23**	56 000 **C2I/23**	71 000 **C2I/23,7**			
									15,5	30,3	33,6	61,2	67,6	113	133	183	228	266	20	800	
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 770 **C2I/20,4**	7 440 **C2I/20,6**	8 570 **C2I/21,4**	14 960 **C2I/20,5**	16 070 **C2I/19,9**	28 960 **C2I/21,5**	33 120 **C2I/20,8**	45 000 **C2I/20,6**	56 000 **C2I/20,6**	67 930 **C2I/21,4**			
		0,66	1,14	1,4	2,33	2,69	5,9	10,8	14,8	24,2	29,5	46,1	58,8	89,4	118	150	207	235	20	800	
	20	150 **CI/19,3**	270 **CI/20**	335 **CI/20**	580 **CI/20,8**	670 **CI/20,8**	1 360 **CI/19,3**	2 590 **CI/20**	3 530 **CI/20**	5 680 **CI/19,7**	7 140 **CI/20,3**	10 840 **CI/19,7**	14 230 **CI/20,3**	21 680 **CI/20,3**	28 100 **CI/20**	35 340 **CI/19,7**	48 630 **CI/19,7**	56 930 **CI/20,3**			
									14,1	23,5	28,2	46,9	55,8	93,9	112	143	201	220	18	710	
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 420 **CI/18**	5 690 **CI/18**	7 090 **CI/18,7**	11 350 **CI/18**	14 000 **CI/18,7**	22 570 **CI/17,9**	27 120 **CI/18**	34 640 **CI/18**	48 700 **CI/18**	54 500 **CI/18,4**			
		0,66	1,13	1,4	2,33	2,69	5,9	10,8	15,2	24,1	33,6	48,7	68,1	97,2	126	147	187	267	16	630	
	16	150 **CI/15,2**	270 **CI/15,8**	335 **CI/15,8**	580 **CI/16,4**	670 **CI/16,4**	1 360 **CI/15,2**	2 570 **CI/15,8**	3 630 **CI/15,8**	5 680 **CI/15,5**	8 150 **CI/16**	11 470 **CI/15,5**	16 500 **CI/16**	23 600 **CI/16**	30 020 **CI/15,8**	36 190 **CI/16,3**	46 000 **CI/16,3**	64 640 **CI/16**			
									16,2	26,8	32,6	51,1	63,7	98,2	125	161	207	259	14	560	
	14	–	–	–	–	–	–	–	3 910 **CI/14,2**	6 480 **CI/14,2**	8 180 **CI/14,7**	12 370 **CI/14,2**	16 000 **CI/14,7**	23 600 **CI/14,1**	30 140 **CI/14,2**	39 050 **CI/14,2**	50 000 **CI/14,2**	64 090 **CI/14,5**			
450 000	200	–	–	–	–	–	925 **ICI/192**	2 180 **ICI/199**	–	4 250 **ICI/196**	–	8 500 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
	160	–	–	–	–	–	–	–	3 640 **C2I/151**	5 450 **C2I/154**	7 750 **C2I/158**	11 500 **C2I/151**	15 500 **C2I/156**	22 400 **C2I/156**	30 700 **C2I/154**	38 700 **C2I/156**	46 200 **C2I/156**	62 990 **C2I/161**			
	160	–	–	–	–	–	1 220 **ICI/154**	2 500 **ICI/159**	2 790 **ICI/159**	4 800 **ICI/157**	5 540 **ICI/162**	9 240 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	–	–	3 740 **C2I/123**	6 500 **C2I/129**	8 460 **C2I/130**	13 500 **C2I/127**	16 400 **C2I/125**	24 550 **C2I/123**	27 810 **C2I/125**	43 150 **C2I/129**	53 930 **C2I/129**	53 420 **C2I/127**			
	125	–	–	–	–	–	1 280 **ICI/123**	2 600 **ICI/127**	3 420 **ICI/127**	5 710 **ICI/126**	7 110 **ICI/130**	11 520 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			
	100	–	–	–	–	–	–	–	3 980 **C2I/98,2**	6 810 **C2I/103**	9 010 **C2I/104**	13 510 **C2I/102**	17 470 **C2I/100**	26 160 **C2I/98,5**	30 870 **C2I/100**	46 730 **C2I/103**	58 420 **C2I/103**	61 750 **C2I/102**			
	100	–	240 **ICI/99,4**	290 **ICI/99,4**	500 **ICI/103**	585 **ICI/103**	1 290 **ICI/100**	2 890 **ICI/102**	3 510 **ICI/100**	5 840 **ICI/106**	7 500 **ICI/102**	11 480 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
	90	–	–	–	–	–	–	–	3 860 **C2I/87,8**	6 900 **C2I/90,4**	8 100 **C2I/90**	14 300 **C2I/87,9**	16 340 **C2I/90,3**	24 510 **C2I/89**	32 220 **C2I/89,7**	41 940 **C2I/88,8**	52 420 **C2I/88,8**	64 450 **C2I/91,4**			
									14,2	24,2	30,3	48,7	61,1	94,4	116	–	–	–	80	2800	**35,5**
	80	–	–	–	–	–	–	–	3 790 **C2I/78,6**	6 810 **C2I/82,7**	8 580 **C2I/83,1**	13 510 **C2I/81,4**	16 720 **C2I/80,2**	25 370 **C2I/78,8**	31 760 **C2I/80,3**	45 450 **C2I/82,6**	56 810 **C2I/82,6**	63 520 **C2I/81,2**			
		0,59	0,92	1,14	1,9	2,23	4,67	9,37	10,4	18,3	20,3	37,7							80	2800	
	80	150 **ICI/75,2**	250 **ICI/79,5**	310 **ICI/79,5**	535 **ICI/82,7**	630 **ICI/82,7**	1 220 **ICI/76,7**	2 500 **ICI/78,1**	2 770 **ICI/78,1**	4 880 **ICI/78,1**	5 580 **ICI/80,5**	10 030 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
									14,8	25,2	28,1	50,8	60,9	88,2	121	–	–	–	71	2500	
	71	–	–	–	–	–	–	–	3 970 **C2I/70,2**	6 960 **C2I/72,3**	7 730 **C2I/72**	13 650 **C2I/70,3**	16 800 **C2I/72,2**	23 980 **C2I/71,2**	33 130 **C2I/71,7**	41 990 **C2I/71,1**	52 250 **C2I/71,1**	66 250 **C2I/73,1**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
450 000									14,9	24,5	32,9	49,4	71,5	102	130	168	210	254	63	2240	**35,5**
	63	–	–	–	–	–	–	–	3 920 **C2I/62**	6 810 **C2I/65,2**	9 180 **C2I/65,5**	13 510 **C2I/64,2**	19 280 **C2I/63,2**	27 100 **C2I/62,1**	35 120 **C2I/63,3**	46 730 **C2I/65,1**	58 420 **C2I/65,1**	69 330 **C2I/64**			
		0,59	0,95	1,17	1,94	2,24	5,22	9,75	12,6	21,4	25,9	43,2							63	2240	
	63	150 **ICI/60,1**	255 **ICI/63,6**	315 **ICI/63,6**	550 **ICI/66,2**	635 **ICI/66,2**	1 360 **ICI/61,3**	2 600 **ICI/62,5**	3 360 **ICI/62,5**	5 710 **ICI/62,5**	7 110 **ICI/64,4**	11 520 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
									15,4	27,2	30	54,2	70	103	138	165	206	247	56	2000	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 070 **C2I/55,4**	7 410 **C2I/57**	8 120 **C2I/56,8**	14 360 **C2I/55,5**	19 040 **C2I/56,9**	27 720 **C2I/56,1**	37 250 **C2I/56,6**	44 090 **C2I/56**	55 120 **C2I/56**	68 040 **C2I/57,6**			
									14,9	24,6	33	47,3	68,6	98,1	125	172	214	251	50	1800	
	50	–	–	–	–	–	–	–	4 000 **C2I/50,4**	6 810 **C2I/52,1**	9 170 **C2I/52,4**	13 520 **C2I/53,9**	19 310 **C2I/53,1**	27 130 **C2I/52,1**	35 170 **C2I/53,1**	46 700 **C2I/51,3**	58 380 **C2I/51,3**	67 100 **C2I/50,5**			
		0,63	1,08	1,27	2,22	2,48	4,85	10,3	13,2	21,4	30,7	42,6							50	1800	
	50	165 **ICI/49**	295 **ICI/50,9**	345 **ICI/50,9**	625 **ICI/53**	700 **ICI/53**	1 290 **ICI/49,9**	2 740 **ICI/50**	3 450 **ICI/49,3**	5 970 **ICI/52,5**	8 280 **ICI/50,8**	11 850 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			
									15,5	27,2	33	51,8	65,9	98,7	132	168	209	258	45	1600	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 180 **C2I/45,1**	7 410 **C2I/45,6**	8 950 **C2I/45,4**	14 380 **C2I/46,6**	18 790 **C2I/47,8**	27 760 **C2I/47,1**	37 390 **C2I/47,5**	44 290 **C2I/44,2**	55 110 **C2I/44,2**	69 880 **C2I/45,4**			
									15,5	27,1	30,4	51,8	63,7	99,5	125	167	208	254	40	1400	
	40	–	–	–	–	–	–	–	4 090 **C2I/38,7**	7 300 **C2I/39,5**	8 500 **C2I/41**	15 040 **C2I/42,6**	18 000 **C2I/41,4**	29 080 **C2I/42,8**	35 500 **C2I/41,6**	45 000 **C2I/39,5**	56 000 **C2I/39,5**	71 000 **C2I/41**			
		0,68	1,15	1,41	2,35	2,72	5,9	10,4	11,9	24,1	28	45,3							40	1400	
	40	180 **ICI/38,6**	315 **ICI/40,1**	385 **ICI/40,1**	670 **ICI/41,8**	775 **ICI/41,8**	1 590 **ICI/39,4**	2 800 **ICI/39,4**	3 250 **ICI/40,2**	6 810 **ICI/41,4**	7 940 **ICI/41,6**	12 790 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
									14,8	25	31,6	50,4	64,4	93,4	126	162	202	249	35,5	1250	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/37,5**	7 160 **C2I/37,5**	9 000 **C2I/37,3**	13 600 **C2I/35,3**	17 830 **C2I/36,2**	26 570 **C2I/37,2**	36 080 **C2I/37,5**	45 000 **C2I/36,3**	56 000 **C2I/36,3**	71 000 **C2I/37,3**			
									15,1	24,2	32,4	46,4	67,3	96,3	122	168	210	256	31,5	1120	
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	4 120 **C2I/32**	6 810 **C2I/33,1**	9 180 **C2I/33,2**	13 530 **C2I/34,2**	19 320 **C2I/33,7**	27 150 **C2I/33,1**	35 190 **C2I/33,7**	45 000 **C2I/31,3**	56 080 **C2I/31,3**	71 000 **C2I/32,5**			
		0,69	1,18	1,38	2,29	2,52	5,28	9,31		20,7		40,9							31,5	1120	
	31,5	190 **ICI/32,1**	330 **ICI/33**	385 **ICI/33**	615 **ICI/31,4**	675 **ICI/31,4**	1 480 **ICI/32,8**	2 570 **ICI/32,4**	–	5 530 **ICI/31,4**	–	11 400 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
			0,87	0,96	1,7	2,11	4,12	7,72		15,1		30,8		61,7					31,5	1120	
	31,5	–	230 **CI/31,3**	255 **CI/31,3**	470 **CI/32,5**	585 **CI/32,5**	1 060 **CI/30,1**	2 060 **CI/31,3**	–	3 950 **CI/30,8**	–	8 070 **CI/30,8**	–	16 710 **CI/31,7**	–	–	–	–			
									15,6	26,8	36,3	51	62,8	97,3	137	168	209	258	28	1000	
	28	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/28,6**	7 410 **C2I/28,9**	9 970 **C2I/28,8**	14 390 **C2I/29,5**	18 170 **C2I/30,3**	27 770 **C2I/29,9**	39 330 **C2I/30,1**	45 000 **C2I/28**	56 000 **C2I/28**	71 000 **C2I/28,8**			
									15,7	28,4	32,7	52,5	64,6	101	127	169	211	257	25	900	
	25	–	–	–	–	–	–	–	4 080 **C2I/24,5**	7 560 **C2I/25,1**	9 030 **C2I/26**	15 040 **C2I/27**	18 000 **C2I/26,3**	29 070 **C2I/27,2**	35 520 **C2I/26,4**	45 000 **C2I/25,1**	56 000 **C2I/25,1**	71 000 **C2I/26**			
		0,6	0,97	1,22	2,1	2,41	4,33	9,41		18,7		37,4		74,5					25	900	
	25	150 **CI/24,1**	255 **CI/25**	325 **CI/25**	580 **CI/26**	665 **CI/26**	1 110 **CI/24,1**	2 500 **CI/25**	–	4 880 **CI/24,6**	–	9 770 **CI/24,6**	–	20 060 **CI/25,4**	–	–	–	–			
									15	26,2	33,6	53,8	65,6	98,4	130	164	204	251	22,4	800	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/23,8**	7 420 **C2I/23,8**	9 490 **C2I/23,7**	14 360 **C2I/22,4**	18 000 **C2I/23**	27 760 **C2I/23,6**	37 060 **C2I/23,8**	45 000 **C2I/23**	56 000 **C2I/23**	71 000 **C2I/23,7**			
									13,8	27,3	30,9	54,5	60,6	100	120	162	202	239	20	710	
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 800 **C2I/20,4**	7 570 **C2I/20,6**	8 880 **C2I/21,4**	15 000 **C2I/20,5**	16 230 **C2I/19,9**	29 000 **C2I/21,5**	33 610 **C2I/20,8**	45 000 **C2I/20,6**	56 000 **C2I/20,6**	68 640 **C2I/21,4**			
		0,59	1,01	1,25	2,07	2,39	5,25	9,66	13,2	21,5	26,5	41,8	52,7	80,4	106	134	184	209	20	710	
	20	150 **CI/19,3**	270 **CI/20**	335 **CI/20**	580 **CI/20,8**	670 **CI/20,8**	1 360 **CI/19,3**	2 600 **CI/20**	3 550 **CI/20**	5 700 **CI/19,7**	7 230 **CI/20,3**	11 060 **CI/19,7**	14 380 **CI/20,3**	21 960 **CI/20,3**	28 400 **CI/20**	35 510 **CI/19,7**	48 820 **CI/19,7**	57 150 **CI/20,3**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
450 000									12,5	21	25,1	42	49,5	84,2	99,4	128	178	195	18	630	**35,5**
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 420 **CI/18**	5 740 **CI/18**	7 090 **CI/18,7**	11 460 **CI/18**	14 000 **CI/18,7**	22 800 **CI/17,9**	27 120 **CI/18**	34 970 **CI/18**	48 700 **CI/18**	54 500 **CI/18,4**			
		0,59	1,01	1,25	2,07	2,4	5,25	9,56	13,6	21,5	30,2	43,4	60,5	86,4	116	132	166	245	16	560	
	16	150 **CI/15,2**	270 **CI/15,8**	335 **CI/15,8**	580 **CI/16,4**	670 **CI/16,4**	1 360 **CI/15,2**	2 570 **CI/15,8**	3 640 **CI/15,8**	5 700 **CI/15,5**	8 250 **CI/16**	11 500 **CI/15,5**	16 500 **CI/16**	23 600 **CI/16**	31 100 **CI/15,8**	36 500 **CI/16,3**	46 170 **CI/16,3**	66 960 **CI/16**			
400 000	200	–	–	–	–	–	950 **ICI/192**	2 240 **ICI/199**	–	4 450 **ICI/196**	–	8 750 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
	160	–	–	–	–	–	–	–	3 650 **C2I/151**	5 600 **C2I/154**	7 750 **C2I/158**	11 550 **C2I/151**	15 500 **C2I/156**	23 000 **C2I/156**	31 950 **C2I/154**	38 700 **C2I/156**	47 500 **C2I/156**	63 000 **C2I/161**			
	160	–	–	–	–	–	1 230 **ICI/154**	2 510 **ICI/159**	2 810 **ICI/159**	4 820 **ICI/157**	5 560 **ICI/162**	9 450 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	–	–	3 870 **C2I/123**	6 700 **C2I/129**	8 770 **C2I/130**	13 550 **C2I/127**	16 500 **C2I/125**	25 440 **C2I/123**	28 810 **C2I/125**	44 700 **C2I/129**	55 870 **C2I/129**	54 960 **C2I/127**			
	125	–	–	–	–	–	1 320 **ICI/123**	2 610 **ICI/127**	3 540 **ICI/127**	5 730 **ICI/126**	7 140 **ICI/130**	11 560 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			
	100	–	–	–	–	–	–	–	4 120 **C2I/98,2**	6 830 **C2I/103**	9 210 **C2I/104**	13 560 **C2I/102**	18 110 **C2I/100**	27 120 **C2I/98,5**	31 320 **C2I/100**	46 910 **C2I/103**	58 640 **C2I/103**	62 630 **C2I/102**			
	100	–	245 **ICI/99,4**	290 **ICI/99,4**	500 **ICI/103**	585 **ICI/103**	1 290 **ICI/100**	2 900 **ICI/102**	3 630 **ICI/100**	5 860 **ICI/106**	7 750 **ICI/102**	11 530 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
									13,1	23	26,6	48,1	54,9	83,7	107	–	–	–	90	2800	**31,5**
	90	–	–	–	–	–	–	–	3 910 **C2I/87,8**	7 100 **C2I/90,4**	8 160 **C2I/90**	14 420 **C2I/87,9**	16 900 **C2I/90,3**	25 390 **C2I/89**	32 680 **C2I/89,7**	43 440 **C2I/88,8**	54 300 **C2I/88,8**	65 360 **C2I/91,4**			
									12,9	21,6	28	43,6	56,5	87,2	105	–	–	–	80	2500	
	80	–	–	–	–	–	–	–	3 860 **C2I/78,6**	6 840 **C2I/82,7**	8 880 **C2I/83,1**	13 560 **C2I/81,4**	17 290 **C2I/80,2**	26 250 **C2I/78,8**	32 190 **C2I/80,3**	46 920 **C2I/82,6**	58 650 **C2I/82,6**	64 380 **C2I/81,2**			
		0,53	0,84	1,03	1,71	2	4,18	8,39	9,42	16,6	18,4	34,1							80	2500	
	80	155 **ICI/75,2**	255 **ICI/79,5**	315 **ICI/79,5**	540 **ICI/82,7**	630 **ICI/82,7**	1 230 **ICI/76,7**	2 500 **ICI/78,1**	2 810 **ICI/78,1**	4 950 **ICI/78,1**	5 660 **ICI/80,5**	10 170 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
									13,4	23,3	25,9	47,1	55,3	80,8	110	140	175	215	71	2240	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 020 **C2I/70,2**	7 190 **C2I/72,3**	7 950 **C2I/72**	14 110 **C2I/70,3**	17 020 **C2I/72,2**	24 520 **C2I/71,2**	33 560 **C2I/71,7**	42 540 **C2I/71,1**	52 940 **C2I/71,1**	67 130 **C2I/73,1**			
									13,7	22	29,4	44,2	64,1	91,7	117	151	189	235	63	2000	
	63	–	–	–	–	–	–	–	4 060 **C2I/62**	6 830 **C2I/65,2**	9 210 **C2I/65,5**	13 550 **C2I/64,2**	19 350 **C2I/63,2**	27 190 **C2I/62,1**	35 250 **C2I/63,3**	46 900 **C2I/65,1**	58 630 **C2I/65,1**	71 730 **C2I/64**			
		0,53	0,86	1,06	1,76	2,03	4,67	8,74	11,4	19,2	23,4	38,7							63	2000	
	63	155 **ICI/60,1**	260 **ICI/63,6**	320 **ICI/63,6**	555 **ICI/66,2**	640 **ICI/66,2**	1 370 **ICI/61,3**	2 610 **ICI/62,5**	3 400 **ICI/62,5**	5 730 **ICI/62,5**	7 190 **ICI/64,4**	11 560 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
									14	24,6	27,1	49	65,1	93,4	128	149	186	225	56	1800	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 120 **C2I/55,4**	7 430 **C2I/57**	8 150 **C2I/56,8**	14 410 **C2I/55,5**	19 650 **C2I/56,9**	27 810 **C2I/56,1**	38 450 **C2I/56,6**	44 240 **C2I/56**	55 300 **C2I/56**	68 900 **C2I/57,6**			
									13,5	22	29,4	42,2	61,2	87,5	111	153	191	231	50	1600	
	50	–	–	–	–	–	–	–	4 050 **C2I/50,4**	6 830 **C2I/52,1**	9 210 **C2I/52,4**	13 580 **C2I/53,9**	19 380 **C2I/53,1**	27 230 **C2I/52,1**	35 300 **C2I/53,1**	46 880 **C2I/51,3**	58 600 **C2I/51,3**	69 510 **C2I/50,5**			
		0,56	0,97	1,13	1,98	2,22	4,34	9,5	11,9	19,3	27,4	38,4							50	1600	
	50	165 **ICI/49**	295 **ICI/50,9**	345 **ICI/50,9**	625 **ICI/53**	700 **ICI/53**	1 290 **ICI/49,9**	2 840 **ICI/50**	3 490 **ICI/49,3**	6 050 **ICI/52,5**	8 310 **ICI/50,8**	12 020 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
400 000									13,8	23,9	30,1	45,5	60	86,7	120	149	186	229	45	1400	**31,5**
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/45,1**	7 440 **C2I/45,6**	9 320 **C2I/45,4**	14 440 **C2I/46,6**	19 560 **C2I/47,8**	27 870 **C2I/47,1**	38 920 **C2I/47,5**	45 000 **C2I/44,2**	56 000 **C2I/44,2**	71 000 **C2I/45,4**			
									13,9	25	27,8	46,4	56,9	89,2	112	150	187	227	40	1250	
	40	–	–	–	–	–	–	–	4 110 **C2I/38,7**	7 550 **C2I/39,5**	8 700 **C2I/41**	15 100 **C2I/42,6**	18 000 **C2I/41,4**	29 190 **C2I/42,8**	35 500 **C2I/41,6**	45 170 **C2I/39,5**	56 460 **C2I/39,5**	71 000 **C2I/41**			
		0,61	1,03	1,26	2,1	2,43	5,29	9,58	10,6	21,6	25,4	40,6							40	1250	
	40	180 **ICI/38,6**	315 **ICI/40,1**	385 **ICI/40,1**	670 **ICI/41,8**	775 **ICI/41,8**	1 590 **ICI/39,4**	2 880 **ICI/39,4**	3 250 **ICI/40,2**	6 840 **ICI/41,4**	8 060 **ICI/41,6**	12 840 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
									13,3	23,2	28,3	46,7	58,3	86,5	117	146	181	223	35,5	1120	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/37,5**	7 400 **C2I/37,5**	9 000 **C2I/37,3**	14 050 **C2I/35,3**	18 000 **C2I/36,2**	27 460 **C2I/37,2**	37 290 **C2I/37,5**	45 000 **C2I/36,3**	56 000 **C2I/36,3**	71 000 **C2I/37,3**			
									13,5	21,6	29	41,6	60,3	86,3	110	155	194	229	31,5	1000	
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	4 120 **C2I/32**	6 840 **C2I/33,1**	9 210 **C2I/33,2**	13 580 **C2I/34,2**	19 390 **C2I/33,7**	27 250 **C2I/33,1**	35 320 **C2I/33,7**	46 410 **C2I/31,3**	58 020 **C2I/31,3**	71 000 **C2I/32,5**			
		0,62	1,06	1,23	2,05	2,33	4,73	8,31		18,5		36,6							31,5	1000	
	31,5	190 **ICI/32,1**	335 **ICI/33**	385 **ICI/33**	615 **ICI/31,4**	700 **ICI/31,4**	1 480 **ICI/32,8**	2 570 **ICI/32,4**	–	5 530 **ICI/31,4**	–	11 440 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
			0,78	0,86	1,52	1,89	3,69	6,92		13,5		27,6		55,3					31,5	1000	
	31,5	–	230 **CI/31,3**	260 **CI/31,3**	470 **CI/32,5**	585 **CI/32,5**	1 060 **CI/30,1**	2 060 **CI/31,3**	–	3 970 **CI/30,8**	–	8 100 **CI/30,8**	–	16 770 **CI/31,7**	–	–	–	–			
									14	24,2	32,7	46,1	58,3	87,9	125	151	188	232	28	900	
	28	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/28,6**	7 440 **C2I/28,9**	10 000 **C2I/28,8**	14 440 **C2I/29,5**	18 760 **C2I/30,3**	27 860 **C2I/29,9**	39 810 **C2I/30,1**	45 000 **C2I/28**	56 000 **C2I/28**	71 000 **C2I/28,8**			
									14	25,4	29,2	46,8	57,4	90	117	150	187	229	25	800	
	25	–	–	–	–	–	–	–	4 110 **C2I/24,5**	7 590 **C2I/25,1**	9 060 **C2I/26**	15 090 **C2I/27**	18 000 **C2I/26,3**	29 180 **C2I/27,2**	36 800 **C2I/26,4**	45 000 **C2I/25,1**	56 000 **C2I/25,1**	71 000 **C2I/26**			
		0,53	0,87	1,09	1,87	2,16	3,86	8,39		16,8		33,6		67,1					25	800	
	25	155 **CI/24,1**	260 **CI/25**	325 **CI/25**	580 **CI/26**	670 **CI/26**	1 110 **CI/24,1**	2 500 **CI/25**	–	4 930 **CI/24,6**	–	9 860 **CI/24,6**	–	20 340 **CI/25,4**	–	–	–	–			
									13,3	23,3	30,9	47,9	58,2	87,7	120	145	181	223	22,4	710	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/23,8**	7 450 **C2I/23,8**	9 840 **C2I/23,7**	14 420 **C2I/22,4**	18 000 **C2I/23**	27 860 **C2I/23,6**	38 410 **C2I/23,8**	45 000 **C2I/23**	56 000 **C2I/23**	71 000 **C2I/23,7**			
									12,3	24,4	28,4	48,3	54,3	89,1	110	144	179	214	20	630	
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 820 **C2I/20,4**	7 600 **C2I/20,6**	9 210 **C2I/21,4**	15 000 **C2I/20,5**	16 400 **C2I/19,9**	29 000 **C2I/21,5**	34 840 **C2I/20,8**	45 000 **C2I/20,6**	56 000 **C2I/20,6**	69 360 **C2I/21,4**			
		0,52	0,9	1,1	1,84	2,12	4,66	8,6	11,7	19,2	23,8	38,4	47,3	73,9	94,7	120	164	187	20	630	
	20	155 **CI/19,3**	270 **CI/20**	335 **CI/20**	580 **CI/20,8**	670 **CI/20,8**	1 360 **CI/19,3**	2 610 **CI/20**	3 550 **CI/20**	5 730 **CI/19,7**	7 310 **CI/20,3**	11 460 **CI/19,7**	14 530 **CI/20,3**	22 760 **CI/20,3**	28 700 **CI/20**	35 680 **CI/19,7**	49 000 **CI/19,7**	57 360 **CI/20,3**			
									11,1	18,9	22,3	37,7	44	75,5	88,4	115	159	174	18	560	
	18	–	–	–	–	–	–	–	3 420 **CI/18**	5 790 **CI/18**	7 090 **CI/18,7**	11 570 **CI/18**	14 000 **CI/18,7**	23 000 **CI/17,9**	27 120 **CI/18**	35 290 **CI/18**	48 700 **CI/18**	54 500 **CI/18,4**			
355 000																					
	200	–	–	–	–	–	975 **ICI/192**	2 320 **ICI/199**	–	4 460 **ICI/196**	–	9 110 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
	160	–	–	–	–	–	–	–	3 660 **C2I/151**	5 740 **C2I/154**	8 000 **C2I/158**	11 580 **C2I/151**	16 000 **C2I/156**	23 000 **C2I/156**	32 050 **C2I/154**	40 000 **C2I/156**	47 500 **C2I/156**	63 000 **C2I/161**			
	160	–	–	–	–	–	1 230 **ICI/154**	2 510 **ICI/159**	2 820 **ICI/159**	4 840 **ICI/157**	5 580 **ICI/162**	9 750 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	–	–	3 870 **C2I/123**	6 860 **C2I/129**	8 750 **C2I/130**	13 600 **C2I/127**	17 040 **C2I/125**	26 360 **C2I/123**	29 860 **C2I/125**	46 330 **C2I/129**	57 910 **C2I/129**	56 960 **C2I/127**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
355 000	125	–	–	–	–	–	1 320 **ICI/123**	2 620 **ICI/127**	3 620 **ICI/127**	5 750 **ICI/126**	7 170 **ICI/130**	11 600 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			
									12,5	19,5	26,1	39,2	54	81,3	92,9	–	–	–	100	2800	**28**
	100	–	–	–	–	–	–	–	4 200 **C2I/98,2**	6 860 **C2I/103**	9 240 **C2I/104**	13 610 **C2I/102**	18 470 **C2I/100**	27 300 **C2I/98,5**	31 810 **C2I/100**	47 080 **C2I/103**	58 860 **C2I/103**	63 520 **C2I/102**			
			0,72	0,86	1,42	1,67	3,79	8,4	10,7	16,3	22,3	32,1							100	2800	
	100	–	245 **ICI/99,4**	290 **ICI/99,4**	500 **ICI/103**	590 **ICI/103**	1 300 **ICI/100**	2 920 **ICI/102**	3 670 **ICI/100**	5 880 **ICI/106**	7 750 **ICI/102**	11 570 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
									11,8	20,6	23,8	43,1	50,7	77,3	96,7	–	–	–	90	2500	
	90	–	–	–	–	–	–	–	3 970 **C2I/87,8**	7 100 **C2I/90,4**	8 180 **C2I/90**	14 470 **C2I/87,9**	17 480 **C2I/90,3**	26 270 **C2I/89**	33 130 **C2I/89,7**	44 430 **C2I/88,8**	55 530 **C2I/88,8**	66 250 **C2I/91,4**			
									11,9	19,5	25,9	39,2	52,3	80,8	95,3	134	167	188	80	2240	
	80	–	–	–	–	–	–	–	3 990 **C2I/78,6**	6 860 **C2I/82,7**	9 180 **C2I/83,1**	13 610 **C2I/81,4**	17 870 **C2I/80,2**	27 130 **C2I/78,8**	32 620 **C2I/80,3**	47 080 **C2I/82,6**	58 860 **C2I/82,6**	65 230 **C2I/81,2**			
		0,48	0,76	0,93	1,55	1,8	3,76	7,55	8,55	15	16,7	30,9							80	2240	
	80	155 **ICI/75,2**	255 **ICI/79,5**	315 **ICI/79,5**	550 **ICI/82,7**	635 **ICI/82,7**	1 230 **ICI/76,7**	2 510 **ICI/78,1**	2 850 **ICI/78,1**	5 010 **ICI/78,1**	5 730 **ICI/80,5**	10 310 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
									12,1	21,5	23,8	43,1	50	74,6	99,3	127	159	195	71	2000	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 070 **C2I/70,2**	7 440 **C2I/72,3**	8 180 **C2I/72**	14 470 **C2I/70,3**	17 250 **C2I/72,2**	25 370 **C2I/71,2**	34 020 **C2I/71,7**	43 270 **C2I/71,1**	54 090 **C2I/71,1**	68 040 **C2I/73,1**			
									12,7	19,8	26,6	39,9	57,9	82,8	105	136	170	218	63	1800	
	63	–	–	–	–	–	–	–	4 190 **C2I/62**	6 860 **C2I/65,2**	9 240 **C2I/65,5**	13 600 **C2I/64,2**	19 410 **C2I/63,2**	27 280 **C2I/62,1**	35 360 **C2I/63,3**	47 060 **C2I/65,1**	58 820 **C2I/65,1**	74 040 **C2I/64**			
		0,48	0,78	0,96	1,6	1,85	4,22	7,89	10,4	17,3	21,3	35							63	1800	
	63	155 **ICI/60,1**	265 **ICI/63,6**	325 **ICI/63,6**	565 **ICI/66,2**	650 **ICI/66,2**	1 370 **ICI/61,3**	2 620 **ICI/62,5**	3 450 **ICI/62,5**	5 750 **ICI/62,5**	7 280 **ICI/64,4**	11 600 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
									12,7	21,9	24,1	43,7	58,4	83,3	118	133	166	203	56	1600	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 180 **C2I/55,4**	7 460 **C2I/57**	8 180 **C2I/56,8**	14 460 **C2I/55,5**	19 830 **C2I/56,9**	27 910 **C2I/56,1**	39 730 **C2I/56,6**	44 410 **C2I/56**	55 510 **C2I/56**	69 880 **C2I/57,6**			
									12	19,3	25,9	37,1	53,7	76,9	97,8	135	168	210	50	1400	
	50	–	–	–	–	–	–	–	4 120 **C2I/50,4**	6 860 **C2I/52,1**	9 250 **C2I/52,4**	13 630 **C2I/53,9**	19 460 **C2I/53,1**	27 350 **C2I/52,1**	35 450 **C2I/53,1**	47 080 **C2I/51,3**	58 840 **C2I/51,3**	72 350 **C2I/50,5**			
		0,5	0,85	1	1,74	1,96	3,86	8,54	10,6	17,2	24,1	34,1							50	1400	
	50	165 **ICI/49**	295 **ICI/50,9**	345 **ICI/50,9**	630 **ICI/53**	710 **ICI/53**	1 310 **ICI/49,9**	2 910 **ICI/50**	3 550 **ICI/49,3**	6 150 **ICI/52,5**	8 350 **ICI/50,8**	12 210 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			
									12,3	21,4	27,8	40,7	55,4	77,7	110	133	166	205	45	1250	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/45,1**	7 470 **C2I/45,6**	9 640 **C2I/45,4**	14 490 **C2I/46,6**	20 240 **C2I/47,8**	27 970 **C2I/47,1**	39 970 **C2I/47,5**	45 000 **C2I/44,2**	56 000 **C2I/44,2**	71 000 **C2I/45,4**			
									12,5	22,6	25,7	41,7	51,3	80,2	103	139	173	203	40	1120	
	40	–	–	–	–	–	–	–	4 140 **C2I/38,7**	7 620 **C2I/39,5**	8 990 **C2I/41**	15 150 **C2I/42,6**	18 120 **C2I/41,4**	29 290 **C2I/42,8**	36 410 **C2I/41,6**	46 680 **C2I/39,5**	58 350 **C2I/39,5**	71 000 **C2I/41**			
		0,55	0,92	1,13	1,88	2,17	4,76	8,87	9,49	19,4	22,8	36,5							40	1120	
	40	180 **ICI/38,6**	315 **ICI/40,1**	385 **ICI/40,1**	670 **ICI/41,8**	775 **ICI/41,8**	1 600 **ICI/39,4**	2 980 **ICI/39,4**	3 250 **ICI/40,2**	6 860 **ICI/41,4**	8 090 **ICI/41,6**	12 880 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
									11,9	20,9	25,3	42,9	52	78,6	108	130	162	199	35,5	1000	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/37,5**	7 470 **C2I/37,5**	9 000 **C2I/37,3**	14 470 **C2I/35,3**	18 000 **C2I/36,2**	27 960 **C2I/37,2**	38 580 **C2I/37,5**	45 000 **C2I/36,3**	56 000 **C2I/36,3**	71 000 **C2I/37,3**			
									12,1	19,5	26,2	37,6	54,5	77,9	99,1	144	180	206	31,5	900	
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	4 120 **C2I/32**	6 860 **C2I/33,1**	9 240 **C2I/33,2**	13 630 **C2I/34,2**	19 450 **C2I/33,7**	27 340 **C2I/33,1**	35 430 **C2I/33,7**	47 900 **C2I/31,3**	59 880 **C2I/31,3**	71 000 **C2I/32,5**			
		0,56	0,95	1,11	1,84	2,16	4,27	7,61		16,6		33,1							31,5	900	
	31,5	190 **ICI/32,1**	335 **ICI/33**	385 **ICI/33**	615 **ICI/31,4**	720 **ICI/31,4**	1 490 **ICI/32,8**	2 610 **ICI/32,4**	–	5 530 **ICI/31,4**	–	11 480 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
355 000			0,7	0,78	1,37	1,71	3,34	6,24		12,2		24,9		50					31,5	900	**28**
	31,5	–	235 **CI/31,3**	260 **CI/31,3**	475 **CI/32,5**	590 **CI/32,5**	1 070 **CI/30,1**	2 070 **CI/31,3**	–	3 980 **CI/30,8**	–	8 130 **CI/30,8**	–	16 820 **CI/31,7**	–	–	–	–			
									12,5	21,6	29,2	41,1	53,7	78,4	111	135	168	207	28	800	
	28	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/28,6**	7 460 **C2I/28,9**	10 040 **C2I/28,8**	14 490 **C2I/29,5**	19 430 **C2I/30,3**	27 970 **C2I/29,9**	39 950 **C2I/30,1**	45 000 **C2I/28**	56 000 **C2I/28**	71 000 **C2I/28,8**			
									12,5	22,6	26	41,7	51	80,2	108	138	172	203	25	710	
	25	–	–	–	–	–	–	–	4 140 **C2I/24,5**	7 620 **C2I/25,1**	9 100 **C2I/26**	15 150 **C2I/27**	18 000 **C2I/26,3**	29 290 **C2I/27,2**	38 140 **C2I/26,4**	46 410 **C2I/25,1**	58 020 **C2I/25,1**	71 000 **C2I/26**			
		0,47	0,77	0,98	1,66	1,92	3,45	7,48		15		30,1		60					25	710	
	25	155 **CI/24,1**	260 **CI/25**	330 **CI/25**	580 **CI/26**	670 **CI/26**	1 120 **CI/24,1**	2 510 **CI/25**	–	4 980 **CI/24,6**	–	9 960 **CI/24,6**	–	20 490 **CI/25,4**	–	–	–	–			
									11,8	20,8	28,4	42,7	53	78,1	110	129	161	198	22,4	630	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/23,8**	7 470 **C2I/23,8**	10 190 **C2I/23,7**	14 470 **C2I/22,4**	18 470 **C2I/23**	27 970 **C2I/23,6**	39 810 **C2I/23,8**	45 000 **C2I/23**	56 000 **C2I/23**	71 000 **C2I/23,7**			
									11	21,7	26,2	43	48,8	79,2	102	128	160	192	20	560	
	20	–	–	–	–	–	–	–	3 840 **C2I/20,4**	7 630 **C2I/20,6**	9 540 **C2I/21,4**	15 000 **C2I/20,5**	16 580 **C2I/19,9**	29 000 **C2I/21,5**	36 090 **C2I/20,8**	45 000 **C2I/20,6**	56 170 **C2I/20,6**	70 060 **C2I/21,4**			
		0,47	0,8	0,98	1,64	1,89	4,14	7,68	10,4	17,1	21,4	34,2	42,4	68,1	85	108	146	166	20	560	
	20	155 **CI/19,3**	270 **CI/20**	335 **CI/20**	580 **CI/20,8**	670 **CI/20,8**	1 360 **CI/19,3**	2 620 **CI/20**	3 550 **CI/20**	5 750 **CI/19,7**	7 390 **CI/20,3**	11 500 **CI/19,7**	14 680 **CI/20,3**	23 580 **CI/20,3**	29 000 **CI/20**	36 410 **CI/19,7**	49 180 **CI/19,7**	57 580 **CI/20,3**			
315 000	200	–	–	–	–	–	1000 **ICI/192**	2 330 **ICI/199**	–	4 480 **ICI/196**	–	9 150 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
	160	–	–	–	–	–	–	–	3 680 **C2I/151**	5 760 **C2I/154**	8 000 **C2I/158**	11 630 **C2I/151**	16 000 **C2I/156**	23 940 **C2I/156**	32 170 **C2I/154**	40 000 **C2I/156**	49 350 **C2I/156**	65 000 **C2I/161**			
	160	–	–	–	–	–	1 230 **ICI/154**	2 520 **ICI/159**	2 830 **ICI/159**	4 850 **ICI/157**	5 600 **ICI/162**	10 100 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	–	–	4 000 **C2I/123**	6 880 **C2I/129**	8 750 **C2I/130**	13 650 **C2I/127**	17 110 **C2I/125**	27 330 **C2I/123**	30 950 **C2I/125**	47 240 **C2I/129**	59 050 **C2I/129**	59 040 **C2I/127**			
	125	–	–	–	–	–	1 380 **ICI/123**	2 630 **ICI/127**	3 630 **ICI/127**	5 770 **ICI/126**	7 190 **ICI/130**	11 650 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			
									11,2	17,4	23,4	35,1	48,4	72,8	85,9	–	–	–	100	2500	**25**
	100	–	–	–	–	–	–	–	4 210 **C2I/98,2**	6 880 **C2I/103**	9 280 **C2I/104**	13 660 **C2I/102**	18 540 **C2I/100**	27 400 **C2I/98,5**	32 910 **C2I/100**	47 250 **C2I/103**	59 070 **C2I/103**	64 380 **C2I/102**			
			0,64	0,77	1,28	1,5	3,4	7,53	9,62	14,6	19,9	28,8							100	2500	
	100	–	245 **ICI/99,4**	290 **ICI/99,4**	505 **ICI/103**	590 **ICI/103**	1 300 **ICI/100**	2 930 **ICI/102**	3 690 **ICI/100**	5 910 **ICI/106**	7 750 **ICI/102**	11 610 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
									10,9	18,9	21,4	38,7	47	71,6	87,8	118	147	172	90	2240	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 080 **C2I/87,8**	7 300 **C2I/90,4**	8 210 **C2I/90**	14 520 **C2I/87,9**	18 070 **C2I/90,3**	27 150 **C2I/89**	33 560 **C2I/89,7**	44 580 **C2I/88,8**	55 720 **C2I/88,8**	67 130 **C2I/91,4**			
									11	17,4	23,4	35,1	48,3	72,8	86,2	120	150	170	80	2000	
	80	–	–	–	–	–	–	–	4 130 **C2I/78,6**	6 880 **C2I/82,7**	9 280 **C2I/83,1**	13 660 **C2I/81,4**	18 490 **C2I/80,2**	27 400 **C2I/78,8**	33 060 **C2I/80,3**	47 250 **C2I/82,6**	59 070 **C2I/82,6**	66 120 **C2I/81,2**			
		0,43	0,69	0,85	1,41	1,63	3,37	6,76	7,74	13,6	15,1	28							80	2000	
	80	155 **ICI/75,2**	260 **ICI/79,5**	320 **ICI/79,5**	555 **ICI/82,7**	640 **ICI/82,7**	1 230 **ICI/76,7**	2 520 **ICI/78,1**	2 890 **ICI/78,1**	5 080 **ICI/78,1**	5 810 **ICI/80,5**	10 450 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
									11,1	19,5	21,5	38,9	45,6	69,3	90,5	118	148	178	71	1800	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 120 **C2I/70,2**	7 490 **C2I/72,3**	8 210 **C2I/72**	14 520 **C2I/70,3**	17 470 **C2I/72,2**	26 190 **C2I/71,2**	34 450 **C2I/71,7**	44 570 **C2I/71,1**	55 720 **C2I/71,1**	68 900 **C2I/73,1**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
315 000									11,7	17,7	23,7	35,6	51,6	73,9	93,9	122	152	201	63	1600	**25**
	63	–	–	–	–	–	–	–	4 340 **C2I/62**	6 880 **C2I/65,2**	9 270 **C2I/65,5**	13 650 **C2I/64,2**	19 480 **C2I/63,2**	27 380 **C2I/62,1**	35 490 **C2I/63,3**	47 230 **C2I/65,1**	59 040 **C2I/65,1**	76 700 **C2I/64**			
		0,43	0,7	0,87	1,45	1,67	3,77	7,04	9,5	15,5	19,2	31,2							63	1600	
	63	155 **ICI/60,1**	270 **ICI/63,6**	330 **ICI/63,6**	570 **ICI/66,2**	660 **ICI/66,2**	1 380 **ICI/61,3**	2 630 **ICI/62,5**	3 550 **ICI/62,5**	5 770 **ICI/62,5**	7 380 **ICI/64,4**	11 640 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
									11,3	19,3	21,2	38,4	51,3	73,2	103	118	146	183	56	1400	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/55,4**	7 490 **C2I/57**	8 220 **C2I/56,8**	14 520 **C2I/55,5**	19 920 **C2I/56,9**	28 030 **C2I/56,1**	39 900 **C2I/56,6**	45 000 **C2I/56**	56 000 **C2I/56**	71 850 **C2I/57,6**			
									11	17,3	23,2	33,2	48,2	68,9	87,6	121	151	194	50	1250	
	50	–	–	–	–	–	–	–	4 260 **C2I/50,4**	6 890 **C2I/52,1**	9 280 **C2I/52,4**	13 680 **C2I/53,9**	19 530 **C2I/53,1**	27 450 **C2I/52,1**	35 570 **C2I/53,1**	47 240 **C2I/51,3**	59 050 **C2I/51,3**	74 850 **C2I/50,5**			
		0,44	0,76	0,89	1,56	1,76	3,46	7,66	9,58	15,3	21,6	30,8							50	1250	
	50	165 **ICI/49**	295 **ICI/50,9**	345 **ICI/50,9**	630 **ICI/53**	710 **ICI/53**	1 320 **ICI/49,9**	2 920 **ICI/50**	3 610 **ICI/49,3**	6 150 **ICI/52,5**	8 380 **ICI/50,8**	12 330 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			
									11,1	19,3	25,7	36,6	50,6	69,9	99	120	149	183	45	1120	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/45,1**	7 490 **C2I/45,6**	9 960 **C2I/45,4**	14 540 **C2I/46,6**	20 600 **C2I/47,8**	28 070 **C2I/47,1**	40 100 **C2I/47,5**	45 000 **C2I/44,2**	56 000 **C2I/44,2**	71 000 **C2I/45,4**			
									11,3	20,3	23,3	37,4	47,4	71,9	94,9	128	160	181	40	1000	
	40	–	–	–	–	–	–	–	4 160 **C2I/38,7**	7 650 **C2I/39,5**	9 130 **C2I/41**	15 200 **C2I/42,6**	18 750 **C2I/41,4**	29 390 **C2I/42,8**	37 670 **C2I/41,6**	48 300 **C2I/39,5**	60 370 **C2I/39,5**	71 000 **C2I/41**			
		0,49	0,82	1,01	1,68	1,94	4,26	8,19	8,47	17,4	20,4	32,7							40	1000	
	40	180 **ICI/38,6**	315 **ICI/40,1**	385 **ICI/40,1**	670 **ICI/41,8**	775 **ICI/41,8**	1 600 **ICI/39,4**	3 080 **ICI/39,4**	3 250 **ICI/40,2**	6 880 **ICI/41,4**	8 120 **ICI/41,6**	12 930 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
									10,7	18,9	22,7	38,8	46,8	71	99,3	117	146	179	35,5	900	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/37,5**	7 500 **C2I/37,5**	9 000 **C2I/37,3**	14 520 **C2I/35,3**	18 000 **C2I/36,2**	28 060 **C2I/37,2**	39 530 **C2I/37,5**	45 000 **C2I/36,3**	56 000 **C2I/36,3**	71 000 **C2I/37,3**			
									10,8	17,4	23,4	33,5	48,6	69,5	88,4	133	166	183	31,5	800	
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	4 120 **C2I/32**	6 880 **C2I/33,1**	9 280 **C2I/33,2**	13 680 **C2I/34,2**	19 520 **C2I/33,7**	27 440 **C2I/33,1**	35 560 **C2I/33,7**	49 630 **C2I/31,3**	62 030 **C2I/31,3**	71 000 **C2I/32,5**			
		0,5	0,85	0,98	1,66	1,95	3,81	7,01		14,8		29,5							31,5	800	
	31,5	190 **ICI/32,1**	335 **ICI/33**	385 **ICI/33**	625 **ICI/31,4**	730 **ICI/31,4**	1 490 **ICI/32,8**	2 710 **ICI/32,4**	–	5 530 **ICI/31,4**	–	11 530 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
			0,63	0,7	1,22	1,52	2,98	5,57		10,9		22,2		44,6					31,5	800	
	31,5	–	235 **CI/31,3**	260 **CI/31,3**	475 **CI/32,5**	590 **CI/32,5**	1 070 **CI/30,1**	2 080 **CI/31,3**	–	4 000 **CI/30,8**	–	8 160 **CI/30,8**	–	16 880 **CI/31,7**	–	–	–	–			
									11,1	19,3	26	36,6	49,4	69,8	99	119	149	183	28	710	
	28	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/28,6**	7 490 **C2I/28,9**	10 080 **C2I/28,8**	14 540 **C2I/29,5**	20 140 **C2I/30,3**	28 070 **C2I/29,9**	40 110 **C2I/30,1**	45 000 **C2I/28**	56 000 **C2I/28**	71 000 **C2I/28,8**			
									11,2	20,1	23,2	37,1	45,4	71,4	99	127	158	180	25	630	
	25	–	–	–	–	–	–	–	4 160 **C2I/24,5**	7 650 **C2I/25,1**	9 130 **C2I/26**	15 210 **C2I/27**	18 080 **C2I/26,3**	29 400 **C2I/27,2**	39 530 **C2I/26,4**	48 110 **C2I/25,1**	60 130 **C2I/25,1**	71 000 **C2I/26**			
		0,42	0,69	0,87	1,47	1,7	3,07	6,66		13,5		26,9		53,8					25	630	
	25	155 **CI/24,1**	260 **CI/25**	330 **CI/25**	580 **CI/26**	670 **CI/26**	1 120 **CI/24,1**	2 520 **CI/25**	–	5 030 **CI/24,6**	–	10 050 **CI/24,6**	–	20 700 **CI/25,4**	–	–	–	–			
									10,5	18,5	25,3	38	48,8	69,5	98,6	115	143	176	22,4	560	
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/23,8**	7 500 **C2I/23,8**	10 220 **C2I/23,7**	14 500 **C2I/22,4**	19 140 **C2I/23**	28 000 **C2I/23,6**	40 000 **C2I/23,8**	45 000 **C2I/23**	56 000 **C2I/23**	71 000 **C2I/23,7**			
280 000	200	–	–	–	–	–	1000 **ICI/192**	2 340 **ICI/199**	–	4 490 **ICI/196**	–	9 180 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
	160	–	–	–	–	–	–	–	3 690 **C2I/151**	5 790 **C2I/154**	8 250 **C2I/158**	11 670 **C2I/151**	16 500 **C2I/156**	24 030 **C2I/156**	32 290 **C2I/154**	41 200 **C2I/156**	49 530 **C2I/156**	65 000 **C2I/161**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ... / i																i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
280 000	160	–	–	–	–	–	1 240 ICI/154	2 530 ICI/159	2 840 ICI/159	4 870 ICI/157	5 620 ICI/162	10 470 ICI/157	–	–	–	–	–	–			
									9,81	15,7	20,6	31,6	40,2	65,5	74,9	–	–	–	125	2800	**22,4**
	125	–	–	–	–	–	–	–	4 110 C2I/123	6 910 C2I/129	9 110 C2I/130	13 700 C2I/127	17 170 C2I/125	27 490 C2I/123	32 060 C2I/125	47 420 C2I/129	59 270 C2I/129	61 170 C2I/127			
							3,3	6,08	8,4	13,5	16,3	27,3							125	2800	
	125	–	–	–	–	–	1 380 ICI/123	2 640 ICI/127	3 640 ICI/127	5 790 ICI/126	7 220 ICI/130	11 690 ICI/126	–	–	–	–	–	–			
									10,1	15,7	21	31,6	43,5	65,5	79,5	108	135	153	100	2240	
	100	–	–	–	–	–	–	–	4 230 C2I/98,2	6 910 C2I/103	9 310 C2I/104	13 700 C2I/102	18 600 C2I/100	27 490 C2I/98,5	34 020 C2I/100	47 420 C2I/103	59 270 C2I/103	66 360 C2I/102			
			0,58	0,69	1,15	1,35	3,05	6,77	8,65	13,2	18,4	26,1							100	2240	
	100	–	245 ICI/99,4	290 ICI/99,4	505 ICI/103	595 ICI/103	1 300 ICI/100	2 940 ICI/102	3 700 ICI/100	5 930 ICI/106	8 000 ICI/102	11 760 ICI/106	–	–	–	–	–	–			
									10,1	17,4	19,2	34,7	43,4	66,1	79,5	105	132	156	90	2000	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 220 C2I/87,8	7 520 C2I/90,4	8 240 C2I/90	14 570 C2I/87,9	18 690 C2I/90,3	28 090 C2I/89	34 020 C2I/89,7	44 740 C2I/88,8	55 920 C2I/88,8	68 040 C2I/91,4			
									10,2	15,7	21,1	31,7	44,9	65,8	78,6	108	135	155	80	1800	
	80	–	–	–	–	–	–	–	4 260 C2I/78,6	6 910 C2I/82,7	9 310 C2I/83,1	13 700 C2I/81,4	19 090 C2I/80,2	27 490 C2I/78,8	33 480 C2I/80,3	47 410 C2I/82,6	59 260 C2I/82,6	66 960 C2I/81,2			
		0,39	0,63	0,77	1,28	1,48	3,04	6,11	7,06	12,4	13,8	25,5							80	1800	
	80	155 ICI/75,2	265 ICI/79,5	325 ICI/79,5	565 ICI/82,7	650 ICI/82,7	1 240 ICI/76,7	2 530 ICI/78,1	2 920 ICI/78,1	5 140 ICI/78,1	5 880 ICI/80,5	10 580 ICI/78,1	–	–	–	–	–	–			
									9,98	17,4	19,2	34,7	41,3	63,8	81,6	105	132	160	71	1600	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 180 C2I/70,2	7 520 C2I/72,3	8 240 C2I/72	14 570 C2I/70,3	17 810 C2I/72,2	27 130 C2I/71,2	34 940 C2I/71,7	44 740 C2I/71,1	55 920 C2I/71,1	69 880 C2I/73,1			
									10,7	15,5	20,8	31,3	45,4	64,9	82,5	107	133	177	63	1400	
	63	–	–	–	–	–	–	–	4 520 C2I/62	6 910 C2I/65,2	9 310 C2I/65,5	13 710 C2I/64,2	19 570 C2I/63,2	27 500 C2I/62,1	35 640 C2I/63,3	47 430 C2I/65,1	59 290 C2I/65,1	77 470 C2I/64			
		0,38	0,63	0,77	1,28	1,48	3,31	6,18	8,54	13,6	17,1	27,4							63	1400	
	63	155 ICI/60,1	270 ICI/63,6	335 ICI/63,6	580 ICI/66,2	670 ICI/66,2	1 380 ICI/61,3	2 640 ICI/62,5	3 640 ICI/62,5	5 790 ICI/62,5	7 500 ICI/64,4	11 690 ICI/62,5	–	–	–	–	–	–			
									10	17,3	19	34,4	46	65,6	92,7	105	131	169	56	1250	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 250 C2I/55,4	7 520 C2I/57	8 250 C2I/56,8	14 570 C2I/55,5	19 990 C2I/56,9	28 130 C2I/56,1	40 040 C2I/56,6	45 000 C2I/56	56 000 C2I/56	74 330 C2I/57,6			
									10,2	15,5	20,8	29,9	43,3	61,9	78,8	108	135	180	50	1120	
	50	–	–	–	–	–	–	–	4 400 C2I/50,4	6 910 C2I/52,1	9 310 C2I/52,4	13 730 C2I/53,9	19 600 C2I/53,1	27 540 C2I/52,1	35 700 C2I/53,1	47 410 C2I/51,3	59 260 C2I/51,3	77 360 C2I/50,5			
		0,4	0,68	0,8	1,4	1,58	3,1	6,88	8,8	13,7	19,4	27,8							50	1120	
	50	165 ICI/49	295 ICI/50,9	350 ICI/50,9	635 ICI/53	715 ICI/53	1 320 ICI/49,9	2 930 ICI/50	3 700 ICI/49,3	6 150 ICI/52,5	8 400 ICI/50,8	12 440 ICI/52,5	–	–	–	–	–	–			
									9,87	17,3	23,3	32,8	45,3	62,6	88,7	107	133	166	45	1000	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 250 C2I/45,1	7 520 C2I/45,6	10 110 C2I/45,4	14 600 C2I/46,6	20 680 C2I/47,8	28 170 C2I/47,1	40 250 C2I/47,5	45 000 C2I/44,2	56 000 C2I/44,2	72 030 C2I/45,4			
									10,2	18,3	21,1	33,8	44	64,9	88,2	119	149	163	40	900	
	40	–	–	–	–	–	–	–	4 180 C2I/38,7	7 670 C2I/39,5	9 160 C2I/41	15 250 C2I/42,6	19 350 C2I/41,4	29 490 C2I/42,8	38 880 C2I/41,6	49 850 C2I/39,5	62 310 C2I/39,5	71 000 C2I/41			
		0,45	0,74	0,91	1,51	1,75	3,85	7,54	7,62	15,7	18,5	29,5							40	900	
	40	180 ICI/38,6	315 ICI/40,1	385 ICI/40,1	670 ICI/41,8	775 ICI/41,8	1 610 ICI/39,4	3 160 ICI/39,4	3 250 ICI/40,2	6 910 ICI/41,4	8 140 ICI/41,6	12 970 ICI/41,4	–	–	–	–	–	–			
									9,49	16,8	20,3	34,6	41,6	63,3	88,6	104	129	159	35,5	800	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 250 C2I/37,5	7 530 C2I/37,5	9 050 C2I/37,3	14 570 C2I/35,3	18 000 C2I/36,2	28 160 C2I/37,2	39 680 C2I/37,5	45 000 C2I/36,3	56 000 C2I/36,3	71 000 C2I/37,3			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
280 000	31,5	–	–	–	–	–	–	–	9,87 4 250 **C2I/32**	15,5 6 910 **C2I/33,1**	20,8 9 310 **C2I/33,2**	29,9 13 730 **C2I/34,2**	43,3 19 600 **C2I/33,7**	61,9 27 540 **C2I/33,1**	78,7 35 700 **C2I/33,7**	120 50 640 **C2I/31,3**	150 63 300 **C2I/31,3**	162 71 000 **C2I/32,5**	31,5	710	**22,4**
	31,5	0,44 190 **ICI/32,1**	0,76 335 **ICI/33**	0,87 385 **ICI/33**	1,48 625 **ICI/31,4**	1,74 735 **ICI/31,4**	3,39 1 500 **ICI/32,8**	6,45 2 810 **ICI/32,4**	–	13,1 5 530 **ICI/31,4**	–	26,3 11 570 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–	31,5	710	
	31,5	–	0,56 235 **CI/31,3**	0,62 260 **CI/31,3**	1,09 475 **CI/32,5**	1,36 595 **CI/32,5**	2,65 1 070 **CI/30,1**	4,96 2 090 **CI/31,3**	–	9,66 4 000 **CI/30,8**	–	19,8 8 190 **CI/30,8**	–	39,7 16 950 **CI/31,7**	–	–	–	–	31,5	710	
	28	–	–	–	–	–	–	–	9,81 4 250 **C2I/28,6**	17,2 7 520 **C2I/28,9**	23,2 10 120 **C2I/28,8**	32,6 14 600 **C2I/29,5**	45 20 680 **C2I/30,3**	62,2 28 180 **C2I/29,9**	88,2 40 260 **C2I/30,1**	106 45 000 **C2I/28**	132 56 000 **C2I/28**	163 71 000 **C2I/28,8**	28	630	
	25	–	–	–	–	–	–	–	10 4 190 **C2I/24,5**	18 7 680 **C2I/25,1**	20,7 9 170 **C2I/26**	33,1 15 260 **C2I/27**	41,8 18 730 **C2I/26,3**	63,7 29 510 **C2I/27,2**	89 40 000 **C2I/26,4**	117 49 840 **C2I/25,1**	146 62 300 **C2I/25,1**	160 71 000 **C2I/26**	25	560	
	25	0,38 155 **CI/24,1**	0,61 260 **CI/25**	0,78 330 **CI/25**	1,31 580 **CI/26**	1,51 670 **CI/26**	2,73 1 120 **CI/24,1**	5,94 2 530 **CI/25**	–	12,1 5 070 **CI/24,6**	–	24,2 10 150 **CI/24,6**	–	48,3 20 920 **CI/25,4**	–	–	–	–	25	560	
250 000	200	–	–	–	–	–	1 030 **ICI/192**	2 350 **ICI/199**	–	4 510 **ICI/196**	–	9 210 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
	160	–	–	–	–	–	–	–	3 710 **C2I/151**	5 810 **C2I/154**	8 430 **C2I/158**	11 710 **C2I/151**	16 890 **C2I/156**	24 120 **C2I/156**	32 410 **C2I/154**	42 260 **C2I/156**	49 720 **C2I/156**	67 000 **C2I/161**			
	160	–	–	–	–	–	1 240 **ICI/154**	2 540 **ICI/159**	2 850 **ICI/159**	4 890 **ICI/157**	5 640 **ICI/162**	10 850 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
	125	–	–	–	–	–	–	–	8,79 4 120 **C2I/123**	14,1 6 930 **C2I/129**	18,4 9 140 **C2I/130**	28,3 13 750 **C2I/127**	36 17 230 **C2I/125**	58,7 27 590 **C2I/123**	69,2 33 170 **C2I/125**	– 47 590 **C2I/129**	– 59 480 **C2I/129**	– 63 280 **C2I/127**	125	2500	**20**
	125	–	–	–	–	–	2,96 1 390 **ICI/123**	5,45 2 650 **ICI/127**	7,53 3 660 **ICI/127**	12,1 5 810 **ICI/126**	14,6 7 250 **ICI/130**	24,4 11 730 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–	125	2500	
	100	–	–	–	–	–	–	–	9,05 4 240 **C2I/98,2**	14,1 6 930 **C2I/103**	18,8 9 340 **C2I/104**	28,3 13 750 **C2I/102**	39 18 670 **C2I/100**	58,7 27 590 **C2I/98,5**	73,4 35 190 **C2I/100**	96,5 47 590 **C2I/103**	121 59 480 **C2I/103**	142 68 650 **C2I/102**	100	2000	
	100	–	0,52 245 **ICI/99,4**	0,62 295 **ICI/99,4**	1,03 505 **ICI/103**	1,21 595 **ICI/103**	2,74 1 310 **ICI/100**	6,07 2 950 **ICI/102**	7,75 3 710 **ICI/100**	11,8 5 950 **ICI/106**	16,4 8 000 **ICI/102**	23,6 11 920 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–	100	2000	
	90	–	–	–	–	–	–	–	9,15 4 260 **C2I/87,8**	15,7 7 540 **C2I/90,4**	17,3 8 270 **C2I/90**	31,3 14 620 **C2I/87,9**	39,5 18 900 **C2I/90,3**	59,8 28 210 **C2I/89**	72,4 34 450 **C2I/89,7**	95,2 44 890 **C2I/88,8**	119 56 110 **C2I/88,8**	142 68 900 **C2I/91,4**	90	1800	
	80	–	–	–	–	–	–	–	9,41 4 410 **C2I/78,6**	14,1 6 930 **C2I/82,7**	18,8 9 340 **C2I/83,1**	28,3 13 750 **C2I/81,4**	41 19 630 **C2I/80,2**	58,7 27 590 **C2I/78,8**	70,9 33 990 **C2I/80,3**	96,5 47 590 **C2I/82,6**	121 59 480 **C2I/82,6**	140 67 910 **C2I/81,2**	80	1600	
	80	0,35 155 **ICI/75,2**	0,56 270 **ICI/79,5**	0,69 330 **ICI/79,5**	1,16 570 **ICI/82,7**	1,34 660 **ICI/82,7**	2,72 1 240 **ICI/76,7**	5,45 2 540 **ICI/78,1**	6,36 2 970 **ICI/78,1**	11,2 5 220 **ICI/78,1**	12,4 5 970 **ICI/80,5**	23 10 730 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–	80	1600	
	71	–	–	–	–	–	–	–	8,87 4 250 **C2I/70,2**	15,3 7 550 **C2I/72,3**	16,9 8 290 **C2I/72**	30,5 14 630 **C2I/70,3**	37,6 18 530 **C2I/72,2**	58,1 28 240 **C2I/71,2**	72,5 35 500 **C2I/71,7**	92,8 45 000 **C2I/71,1**	116 56 160 **C2I/71,1**	142 71 000 **C2I/73,1**	71	1400	
	63	–	–	–	–	–	–	–	9,75 4 610 **C2I/62**	13,9 6 930 **C2I/65,2**	18,7 9 350 **C2I/65,5**	28,1 13 760 **C2I/64,2**	40,7 19 640 **C2I/63,2**	58,2 27 600 **C2I/62,1**	74 35 770 **C2I/63,3**	95,7 47 600 **C2I/65,1**	120 59 500 **C2I/65,1**	159 77 740 **C2I/64**	63	1250	

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
250 000	63	0,34 155 **ICI/60,1**	0,56 270 **ICI/63,6**	0,69 335 **ICI/63,6**	1,15 580 **ICI/66,2**	1,33 670 **ICI/66,2**	2,97 1 390 **ICI/61,3**	5,54 2 650 **ICI/62,5**	7,66 3 660 **ICI/62,5**	12,2 5 810 **ICI/62,5**	15,2 7 500 **ICI/64,4**	24,6 11 730 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–	63	1250	**20**
	56	–	–	–	–	–	–	–	9,14 4 320 **C2I/55,4**	15,5 7 540 **C2I/57**	17,1 8 280 **C2I/56,8**	30,9 14 620 **C2I/55,5**	41,3 20 060 **C2I/56,9**	59 28 230 **C2I/56,1**	83,3 40 180 **C2I/56,6**	94,2 45 000 **C2I/56**	117 56 130 **C2I/56**	156 76 820 **C2I/57,6**	56	1120	
	50	–	–	–	–	–	–	–	9,45 4 550 **C2I/50,4**	13,9 6 930 **C2I/52,1**	18,7 9 350 **C2I/52,4**	26,8 13 780 **C2I/53,9**	38,8 19 670 **C2I/53,1**	55,5 27 640 **C2I/52,1**	70,6 35 830 **C2I/53,1**	97,1 47 580 **C2I/51,3**	121 59 470 **C2I/51,3**	161 77 700 **C2I/50,5**	50	1000	
	50	0,36 165 **ICI/49**	0,61 300 **ICI/50,9**	0,72 350 **ICI/50,9**	1,26 635 **ICI/53**	1,41 715 **ICI/53**	2,77 1 320 **ICI/49,9**	6,17 2 940 **ICI/50**	7,88 3 710 **ICI/49,3**	12,3 6 150 **ICI/52,5**	17,4 8 430 **ICI/50,8**	24,8 12 440 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–	50	1000	
	45	–	–	–	–	–	–	–	8,89 4 250 **C2I/45,1**	15,6 7 540 **C2I/45,6**	21,1 10 150 **C2I/45,4**	29,6 14 640 **C2I/46,6**	40,9 20 750 **C2I/47,8**	56,5 28 260 **C2I/47,1**	80,1 40 380 **C2I/47,5**	96 45 000 **C2I/44,2**	120 56 100 **C2I/44,2**	154 74 350 **C2I/45,4**	45	900	
	40	–	–	–	–	–	–	–	9,12 4 210 **C2I/38,7**	16,4 7 750 **C2I/39,5**	18,8 9 200 **C2I/41**	30,4 15 460 **C2I/42,6**	40,3 19 920 **C2I/41,4**	58,5 29 900 **C2I/42,8**	81,2 40 280 **C2I/41,6**	108 51 130 **C2I/39,5**	135 63 910 **C2I/39,5**	145 71 000 **C2I/41**	40	800	
	40	0,4 185 **ICI/38,6**	0,66 315 **ICI/40,1**	0,81 385 **ICI/40,1**	1,34 670 **ICI/41,8**	1,55 775 **ICI/41,8**	3,43 1 610 **ICI/39,4**	6,73 3 170 **ICI/39,4**	7,01 3 360 **ICI/40,2**	14 6 930 **ICI/41,4**	16,5 8 170 **ICI/41,6**	26,4 13 020 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–	40	800	
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	8,42 4 250 **C2I/37,5**	15 7 550 **C2I/37,5**	18,7 9 380 **C2I/37,3**	30,8 14 630 **C2I/35,3**	37,7 18 380 **C2I/36,2**	56,4 28 270 **C2I/37,2**	78,9 39 820 **C2I/37,5**	92,2 45 000 **C2I/36,3**	115 56 170 **C2I/36,3**	144 72 300 **C2I/37,3**	35,5	710	
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	9,08 4 400 **C2I/32**	13,8 6 940 **C2I/33,1**	18,6 9 350 **C2I/33,2**	26,6 13 780 **C2I/34,2**	38,6 19 670 **C2I/33,7**	55,2 27 650 **C2I/33,1**	70,1 35 830 **C2I/33,7**	108 51 180 **C2I/31,3**	135 63 970 **C2I/31,3**	144 71 000 **C2I/32,5**	31,5	630	
	31,5	0,39 190 **ICI/32,1**	0,67 335 **ICI/33**	0,77 385 **ICI/33**	1,32 630 **ICI/31,4**	1,55 740 **ICI/31,4**	3,02 1 500 **ICI/32,8**	5,93 2 910 **ICI/32,4**	–	11,6 5 530 **ICI/31,4**	–	23,4 11 610 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–	31,5	630	
	31,5	–	0,5 235 **CI/31,3**	0,55 260 **CI/31,3**	0,97 480 **CI/32,5**	1,21 595 **CI/32,5**	2,36 1 080 **CI/30,1**	4,42 2 090 **CI/31,3**	–	8,58 4 000 **CI/30,8**	–	17,6 8 220 **CI/30,8**	–	35,3 17 000 **CI/31,7**	–	–	–	–	31,5	630	
	28	–	–	–	–	–	–	–	8,72 4 250 **C2I/28,6**	15,3 7 550 **C2I/28,9**	20,7 10 150 **C2I/28,8**	29,1 14 650 **C2I/29,5**	40,2 20 760 **C2I/30,3**	55,5 28 280 **C2I/29,9**	78,7 40 410 **C2I/30,1**	94,2 45 000 **C2I/28**	117 56 000 **C2I/28**	146 71 580 **C2I/28,8**	28	560	
224 000	200	–	–	–	–	–	1 030 **ICI/192**	2 350 **ICI/199**	–	4 530 **ICI/196**	–	9 250 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
	160	–	–	–	–	–	–	–	7,24 3 720 **C2I/151**	11,1 5 830 **C2I/154**	15,7 8 460 **C2I/158**	22,8 11 760 **C2I/151**	31,8 16 950 **C2I/156**	45,4 24 210 **C2I/156**	62 32 540 **C2I/154**	– 42 420 **C2I/156**	– 49 900 **C2I/156**	– 67 000 **C2I/161**	160	2800	**18**
	160	–	–	–	–	–	2,38 1 250 **ICI/154**	4,71 2 550 **ICI/159**	5,27 2 860 **ICI/159**	9,16 4 910 **ICI/157**	10,3 5 660 **ICI/162**	20,9 11 180 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–	160	2800	
	125	–	–	–	–	–	–	–	7,9 4 140 **C2I/123**	12,6 6 960 **C2I/129**	16,6 9 170 **C2I/130**	25,5 13 800 **C2I/127**	32,4 17 290 **C2I/125**	52,8 27 690 **C2I/123**	64,1 34 280 **C2I/125**	86,8 47 750 **C2I/129**	108 59 690 **C2I/129**	121 65 400 **C2I/127**	125	2240	
	125	–	–	–	–	–	2,66 1 390 **ICI/123**	4,9 2 660 **ICI/127**	6,77 3 670 **ICI/127**	10,9 5 830 **ICI/126**	13,2 7 270 **ICI/130**	22 11 770 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–	125	2240	
	100	–	–	–	–	–	–	–	8,17 4 260 **C2I/98,2**	12,7 6 960 **C2I/103**	17 9 370 **C2I/104**	25,6 13 800 **C2I/102**	35,2 18 730 **C2I/100**	53 27 680 **C2I/98,5**	67,4 35 880 **C2I/100**	87,2 47 740 **C2I/103**	109 59 680 **C2I/103**	132 70 860 **C2I/102**	100	1800	

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
224 000	100		0,47	0,56	0,93	1,09	2,47	5,48	7	10,7	15,2	21,5							100	1800	**18**
		–	245 **ICI/99,4**	295 **ICI/99,4**	510 **ICI/103**	600 **ICI/103**	1 310 **ICI/100**	2 960 **ICI/102**	3 720 **ICI/100**	5 970 **ICI/106**	8 250 **ICI/102**	12 070 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
	90								8,17	14,1	15,5	28	35,2	53,5	65,3	85,5	107	128	90	1600	
		–	–	–	–	–	–	–	4 280 **C2I/87,8**	7 610 **C2I/90,4**	8 300 **C2I/90**	14 720 **C2I/87,9**	18 970 **C2I/90,3**	28 400 **C2I/89**	34 940 **C2I/89,7**	45 360 **C2I/88,8**	56 700 **C2I/88,8**	69 880 **C2I/91,4**			
	80								8,57	12,3	16,6	24,9	36	51,6	64,6	84,8	106	125	80	1400	
		–	–	–	–	–	–	–	4 590 **C2I/78,6**	6 960 **C2I/82,7**	9 380 **C2I/83,1**	13 810 **C2I/81,4**	19 710 **C2I/80,2**	27 710 **C2I/78,8**	35 380 **C2I/80,3**	47 790 **C2I/82,6**	59 730 **C2I/82,6**	69 000 **C2I/81,2**			
	80	0,3	0,5	0,62	1,03	1,19	2,39	4,79	5,63	9,94	10,9	20,8							80	1400	
		155 **ICI/75,2**	270 **ICI/79,5**	335 **ICI/79,5**	580 **ICI/82,7**	670 **ICI/82,7**	1 250 **ICI/76,7**	2 550 **ICI/78,1**	3 000 **ICI/78,1**	5 300 **ICI/78,1**	6 000 **ICI/80,5**	11 060 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
	71								7,92	13,8	15,2	27,5	34,8	52,4	64,8	83,8	105	127	71	1250	
		–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/70,2**	7 630 **C2I/72,3**	8 340 **C2I/72**	14 770 **C2I/70,3**	19 180 **C2I/72,2**	28 510 **C2I/71,2**	35 500 **C2I/71,7**	45 520 **C2I/71,1**	56 900 **C2I/71,1**	71 000 **C2I/73,1**			
	63								8,77	12,5	16,8	25,2	36,6	52,3	66,5	86	108	143	63	1120	
		–	–	–	–	–	–	–	4 630 **C2I/62**	6 960 **C2I/65,2**	9 380 **C2I/65,5**	13 800 **C2I/64,2**	19 700 **C2I/63,2**	27 690 **C2I/62,1**	35 890 **C2I/63,3**	47 760 **C2I/65,1**	59 710 **C2I/65,1**	78 010 **C2I/64**			
	63	0,3	0,5	0,62	1,03	1,19	2,67	4,98	6,88	10,9	13,7	22,1							63	1120	
		155 **ICI/60,1**	270 **ICI/63,6**	335 **ICI/63,6**	580 **ICI/66,2**	670 **ICI/66,2**	1 390 **ICI/61,3**	2 660 **ICI/62,5**	3 670 **ICI/62,5**	5 830 **ICI/62,5**	7 500 **ICI/64,4**	11 770 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
	56								8,41	14	15,4	27,8	37	53,1	74,6	84,9	106	144	56	1000	
		–	–	–	–	–	–	–	4 450 **C2I/55,4**	7 620 **C2I/57**	8 330 **C2I/56,8**	14 740 **C2I/55,5**	20 130 **C2I/56,9**	28 440 **C2I/56,1**	40 320 **C2I/56,6**	45 420 **C2I/56**	56 780 **C2I/56**	79 480 **C2I/57,6**			
	50								8,65	12,6	16,9	24,2	35	50,1	63,7	87,7	110	146	50	900	
		–	–	–	–	–	–	–	4 630 **C2I/50,4**	6 960 **C2I/52,1**	9 380 **C2I/52,4**	13 820 **C2I/53,9**	19 730 **C2I/53,1**	27 730 **C2I/52,1**	35 940 **C2I/53,1**	47 730 **C2I/51,3**	59 670 **C2I/51,3**	77 960 **C2I/50,5**			
	50	0,32	0,55	0,65	1,13	1,27	2,49	5,57	7,12	11	15,7	22,3							50	900	
		170 **ICI/49**	300 **ICI/50,9**	350 **ICI/50,9**	640 **ICI/53**	715 **ICI/53**	1 320 **ICI/49,9**	2 950 **ICI/50**	3 720 **ICI/49,3**	6 150 **ICI/52,5**	8 460 **ICI/50,8**	12 440 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			
	45								8,08	14	18,8	26,7	36,9	50,9	72,2	86	107	142	45	800	
		–	–	–	–	–	–	–	4 350 **C2I/45,1**	7 620 **C2I/45,6**	10 190 **C2I/45,4**	14 850 **C2I/46,6**	21 030 **C2I/47,8**	28 650 **C2I/47,1**	40 940 **C2I/47,5**	45 320 **C2I/44,2**	56 650 **C2I/44,2**	77 020 **C2I/45,4**			
	40								8,15	14,6	16,7	27,1	35,9	52,8	72,4	97,9	122	131	40	710	
		–	–	–	–	–	–	–	4 240 **C2I/38,7**	7 750 **C2I/39,5**	9 230 **C2I/41**	15 500 **C2I/42,6**	19 990 **C2I/41,4**	30 440 **C2I/42,8**	40 450 **C2I/41,6**	52 060 **C2I/39,5**	65 070 **C2I/39,5**	72 070 **C2I/41**			
	40	0,35	0,58	0,72	1,19	1,38	3,06	6	6,45	12,5	14,7	23,5							40	710	
		185 **ICI/38,6**	315 **ICI/40,1**	385 **ICI/40,1**	670 **ICI/41,8**	775 **ICI/41,8**	1 620 **ICI/39,4**	3 180 **ICI/39,4**	3 480 **ICI/40,2**	6 960 **ICI/41,4**	8 210 **ICI/41,6**	13 070 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
	35,5								7,49	13,5	17,2	27,6	34,7	50,8	70,3	83	104	133	35,5	630	
		–	–	–	–	–	–	–	4 260 **C2I/37,5**	7 670 **C2I/37,5**	9 730 **C2I/37,3**	14 760 **C2I/35,3**	19 050 **C2I/36,2**	28 670 **C2I/37,2**	39 970 **C2I/37,5**	45 610 **C2I/36,3**	57 010 **C2I/36,3**	74 940 **C2I/37,3**			
	31,5								8,36	12,3	16,6	23,7	34,4	49,2	62,6	97,5	122	129	31,5	560	
		–	–	–	–	–	–	–	4 560 **C2I/32**	6 960 **C2I/33,1**	9 380 **C2I/33,2**	13 830 **C2I/34,2**	19 740 **C2I/33,7**	27 750 **C2I/33,1**	35 970 **C2I/33,7**	52 100 **C2I/31,3**	65 120 **C2I/31,3**	71 610 **C2I/32,5**			
	31,5	0,35	0,6	0,69	1,17	1,38	2,68	5,46		10,3		20,9							31,5	560	
		195 **ICI/32,1**	335 **ICI/33**	385 **ICI/33**	630 **ICI/31,4**	740 **ICI/31,4**	1 500 **ICI/32,8**	3 010 **ICI/32,4**	–	5 530 **ICI/31,4**	–	11 660 **ICI/32,7**	–	–	–	–	–	–			
	31,5		0,44	0,49	0,87	1,08	2,11	3,94		7,62		15,7		31,4					31,5	560	
		–	235 **CI/31,3**	265 **CI/31,3**	480 **CI/32,5**	600 **CI/32,5**	1 080 **CI/30,1**	2 100 **CI/31,3**	–	4 000 **CI/30,8**	–	8 250 **CI/30,8**	–	17 000 **CI/31,7**	–	–	–	–			
200 000	200	–	–	–	–	–	1 060 **ICI/192**	2 360 **ICI/199**	–	4 550 **ICI/196**	–	9 280 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / *i*																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
200 000									6,49	9,95	14	20,4	28,5	40,7	55,6	–	–	–	160	2500	**16**
	160	–	–	–	–	–	–	–	3 730	5 850	8 490	11 800	17 010	24 300	32 650	42 570	50 080	69 000			
									C2I/151	**C2I/154**	**C2I/158**	**C2I/151**	**C2I/156**	**C2I/156**	**C2I/154**	**C2I/156**	**C2I/156**	**C2I/161**			
							2,13	4,22	4,72	8,21	9,19	18,7							160	2500	
	160	–	–	–	–	–	1 250	2 560	2 870	4 930	5 680	11 220	–	–	–	–	–	–			
							ICI/154	**ICI/159**	**ICI/159**	**ICI/157**	**ICI/162**	**ICI/157**									
									7,08	11,4	14,9	22,9	29	47,4	59,2	78,3	97,9	112	125	2000	
	125	–	–	–	–	–	–	–	4 150	7 020	9 210	13 890	17 350	27 870	35 460	48 240	60 310	67 660			
									C2I/123	**C2I/129**	**C2I/130**	**C2I/127**	**C2I/125**	**C2I/123**	**C2I/125**	**C2I/129**	**C2I/129**	**C2I/127**			
							2,38	4,39	6,07	9,75	11,8	19,7							125	2000	
	125	–	–	–	–	–	1 400	2 670	3 680	5 850	7 300	11 810	–	–	–	–	–	–			
							ICI/123	**ICI/127**	**ICI/127**	**ICI/126**	**ICI/130**	**ICI/126**									
									7,29	11,4	15,3	22,9	31,4	47,4	60,3	78,3	97,9	121	100	1600	
	100	–	–	–	–	–	–	–	4 270	7 020	9 450	13 890	18 800	27 870	36 120	48 240	60 310	73 410			
									C2I/98,2	**C2I/103**	**C2I/104**	**C2I/102**	**C2I/100**	**C2I/98,5**	**C2I/100**	**C2I/103**	**C2I/103**	**C2I/102**			
			0,42	0,5	0,83	0,97	2,2	4,89	6,25	9,61	13,9	19,4							100	1600	
	100	–	250	295	510	600	1 320	2 970	3 740	6 050	8 500	12 240	–	–	–	–	–	–			
			ICI/99,4	**ICI/99,4**	**ICI/103**	**ICI/103**	**ICI/100**	**ICI/102**	**ICI/100**	**ICI/106**	**ICI/102**	**ICI/106**									
									7,17	12,6	13,7	25	30,9	47,7	58	76,4	95,5	114	90	1400	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 300	7 750	8 380	15 020	19 050	28 980	35 500	46 280	57 850	71 000			
									C2I/87,8	**C2I/90,4**	**C2I/90**	**C2I/87,9**	**C2I/90,3**	**C2I/89**	**C2I/89,7**	**C2I/88,8**	**C2I/88,8**	**C2I/91,4**			
									7,77	11,1	14,9	22,4	32,5	46,5	59,1	76,7	95,9	115	80	1250	
	80	–	–	–	–	–	–	–	4 660	7 040	9 490	13 940	19 900	27 970	36 250	48 420	60 520	71 170			
									C2I/78,6	**C2I/82,7**	**C2I/83,1**	**C2I/81,4**	**C2I/80,2**	**C2I/78,8**	**C2I/80,3**	**C2I/82,6**	**C2I/82,6**	**C2I/81,2**			
		0,27	0,45	0,55	0,92	1,06	2,14	4,29	5,03	8,88	9,76	18,8							80	1250	
	80	155	270	335	580	670	1 250	2 560	3 000	5 300	6 000	11 220	–	–	–	–	–	–			
		ICI/75,2	**ICI/79,5**	**ICI/79,5**	**ICI/82,7**	**ICI/82,7**	**ICI/76,7**	**ICI/78,1**	**ICI/78,1**	**ICI/78,1**	**ICI/80,5**	**ICI/78,1**									
									7,33	12,6	13,7	25	32,2	47,7	58	76,4	95,5	114	71	1120	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 390	7 750	8 380	15 020	19 820	28 980	35 500	46 280	57 850	71 000			
									C2I/70,2	**C2I/72,3**	**C2I/72**	**C2I/70,3**	**C2I/72,2**	**C2I/71,2**	**C2I/71,7**	**C2I/71,1**	**C2I/71,1**	**C2I/73,1**			
									7,87	11,3	15,1	22,7	32,9	47,1	59,8	77,7	97,1	129	63	1000	
	63	–	–	–	–	–	–	–	4 650	7 030	9 470	13 910	19 860	27 910	36 170	48 310	60 390	78 900			
									C2I/62	**C2I/65,2**	**C2I/65,5**	**C2I/64,2**	**C2I/63,2**	**C2I/62,1**	**C2I/63,3**	**C2I/65,1**	**C2I/65,1**	**C2I/64**			
		0,27	0,45	0,55	0,92	1,06	2,39	4,46	6,17	9,81	12,2	19,8							63	1000	
	63	155	270	335	580	670	1 400	2 660	3 680	5 850	7 500	11 810	–	–	–	–	–	–			
		ICI/60,1	**ICI/63,6**	**ICI/63,6**	**ICI/66,2**	**ICI/66,2**	**ICI/61,3**	**ICI/62,5**	**ICI/62,5**	**ICI/62,5**	**ICI/64,4**	**ICI/62,5**									
									7,59	12,8	13,9	25,4	33,4	48,5	67,4	77,6	97	134	56	900	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 460	7 740	8 370	14 970	20 200	28 900	40 460	46 150	57 690	82 030			
									C2I/55,4	**C2I/57**	**C2I/56,8**	**C2I/55,5**	**C2I/56,9**	**C2I/56,1**	**C2I/56,6**	**C2I/56**	**C2I/56**	**C2I/57,6**			
									7,75	11,3	15,1	21,8	31,6	45,2	57,4	78,7	98,4	131	50	800	
	50	–	–	–	–	–	–	–	4 670	7 030	9 470	14 010	20 000	28 110	36 440	48 200	60 250	78 720			
									C2I/50,4	**C2I/52,1**	**C2I/52,4**	**C2I/53,9**	**C2I/53,1**	**C2I/52,1**	**C2I/53,1**	**C2I/51,3**	**C2I/51,3**	**C2I/50,5**			
		0,29	0,49	0,58	1,01	1,13	2,21	4,97	6,35	9,82	14	19,9							50	800	
	50	170	300	350	640	715	1 320	2 970	3 740	6 150	8 490	12 440	–	–	–	–	–	–			
		ICI/49	**ICI/50,9**	**ICI/50,9**	**ICI/53**	**ICI/53**	**ICI/49,9**	**ICI/50**	**ICI/49,3**	**ICI/52,5**	**ICI/50,8**	**ICI/52,5**									
									7,44	12,6	16,7	24,1	33,3	46	65,3	77,7	97,1	131	45	710	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 510	7 750	10 220	15 120	21 410	29 170	41 680	46 140	57 680	79 830			
									C2I/45,1	**C2I/45,6**	**C2I/45,4**	**C2I/46,6**	**C2I/47,8**	**C2I/47,1**	**C2I/47,5**	**C2I/44,2**	**C2I/44,2**	**C2I/45,4**			
									7,25	12,9	14,9	24	31,9	47,7	64,5	88,5	111	120	40	630	
	40	–	–	–	–	–	–	–	4 250	7 750	9 250	15 500	20 000	31 000	40 600	53 010	66 260	74 700			
									C2I/38,7	**C2I/39,5**	**C2I/41**	**C2I/42,6**	**C2I/41,4**	**C2I/42,8**	**C2I/41,6**	**C2I/39,5**	**C2I/39,5**	**C2I/41**			
		0,32	0,52	0,64	1,06	1,22	2,74	5,37	5,93	11,2	13,1	20,9							40	630	
	40	185	315	385	670	775	1 640	3 210	3 610	7 030	8 240	13 120	–	–	–	–	–	–			
		ICI/38,6	**ICI/40,1**	**ICI/40,1**	**ICI/41,8**	**ICI/41,8**	**ICI/39,4**	**ICI/39,4**	**ICI/40,2**	**ICI/41,4**	**ICI/41,6**	**ICI/41,4**									

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / … / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
200 000									6,9	12,1	15,8	25	31,9	45,9	62,5	75,1	93,8	122	35,5	560	**16**
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	4 420 **C2I/37,5**	7 750 **C2I/37,5**	10 070 **C2I/37,3**	15 030 **C2I/35,3**	19 730 **C2I/36,2**	29 180 **C2I/37,2**	40 000 **C2I/37,5**	46 430 **C2I/36,3**	58 030 **C2I/36,3**	77 500 **C2I/37,3**			
180 000							1,62	3,5		6,81		13,9							200	2800	**14**
	200	–	–	–	–	–	1 060 **ICI/192**	2 370 **ICI/199**	–	4 560 **ICI/196**	–	9 310 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
									5,83	8,95	12,6	18,3	25,7	36,6	50	64,1	75,5	101	160	2240	
	160	–	–	–	–	–	–	–	3 750 **C2I/151**	5 870 **C2I/154**	8 520 **C2I/158**	11 840 **C2I/151**	17 070 **C2I/156**	24 380 **C2I/156**	32 760 **C2I/154**	42 720 **C2I/156**	50 260 **C2I/156**	69 000 **C2I/161**			
							1,92	3,79	4,25	7,42	8,31	16,8							160	2240	
	160	–	–	–	–	–	1 260 **ICI/154**	2 570 **ICI/159**	2 880 **ICI/159**	4 970 **ICI/157**	5 730 **ICI/162**	11 260 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
									6,4	10,4	13,4	20,9	26,2	43,4	53,5	71,6	89,5	104	125	1800	
	125	–	–	–	–	–	–	–	4 170 **C2I/123**	7 130 **C2I/129**	9 240 **C2I/130**	14 110 **C2I/127**	17 410 **C2I/125**	28 320 **C2I/123**	35 600 **C2I/125**	49 020 **C2I/129**	61 270 **C2I/129**	69 830 **C2I/127**			
							2,15	3,97	5,48	8,8	10,7	17,8							125	1800	
	125	–	–	–	–	–	1 400 **ICI/123**	2 680 **ICI/127**	3 700 **ICI/127**	5 870 **ICI/126**	7 320 **ICI/130**	11 850 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			
									6,41	10,2	13,6	20,4	27,6	42,3	53,8	69,9	87,4	110	100	1400	
	100	–	–	–	–	–	–	–	4 290 **C2I/98,2**	7 160 **C2I/103**	9 620 **C2I/104**	14 170 **C2I/102**	18 880 **C2I/100**	28 440 **C2I/98,5**	36 860 **C2I/100**	49 230 **C2I/103**	61 540 **C2I/103**	76 410 **C2I/102**			
			0,37	0,44	0,73	0,85	1,94	4,29	5,49	8,54	12,2	17,3							100	1400	
	100	–	250 **ICI/99,4**	295 **ICI/99,4**	515 **ICI/103**	600 **ICI/103**	1 330 **ICI/100**	2 980 **ICI/102**	3 750 **ICI/100**	6 150 **ICI/106**	8 530 **ICI/102**	12 440 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
									6,43	11,2	12,3	22,7	27,7	43,4	52,9	69,4	86,7	102	90	1250	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 310 **C2I/87,8**	7 750 **C2I/90,4**	8 430 **C2I/90**	15 280 **C2I/87,9**	19 110 **C2I/90,3**	29 490 **C2I/89**	36 210 **C2I/89,7**	47 080 **C2I/88,8**	58 850 **C2I/88,8**	71 150 **C2I/91,4**			
									7,08	10,2	13,6	20,4	29,6	42,3	53,8	69,9	87,4	106	80	1120	
	80	–	–	–	–	–	–	–	4 740 **C2I/78,6**	7 160 **C2I/82,7**	9 620 **C2I/83,1**	14 170 **C2I/81,4**	20 230 **C2I/80,2**	28 440 **C2I/78,8**	36 860 **C2I/80,3**	49 230 **C2I/82,6**	61 540 **C2I/82,6**	73 560 **C2I/81,2**			
		0,24	0,4	0,49	0,82	0,95	1,92	3,86	4,5	7,96	8,74	16,9							80	1120	
	80	155 **ICI/75,2**	270 **ICI/79,5**	335 **ICI/79,5**	580 **ICI/82,7**	670 **ICI/82,7**	1 260 **ICI/76,7**	2 570 **ICI/78,1**	3 000 **ICI/78,1**	5 300 **ICI/78,1**	6 000 **ICI/80,5**	11 260 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
									6,68	11,2	12,3	22,7	29,4	43,4	51,8	69,4	86,7	102	71	1000	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 480 **C2I/70,2**	7 750 **C2I/72,3**	8 430 **C2I/72**	15 280 **C2I/70,3**	20 280 **C2I/72,2**	29 490 **C2I/71,2**	35 500 **C2I/71,7**	47 080 **C2I/71,1**	58 850 **C2I/71,1**	71 000 **C2I/73,1**			
									7,19	10,3	13,8	20,8	30,1	43	54,7	71	88,8	118	63	900	
	63	–	–	–	–	–	–	–	4 730 **C2I/62**	7 140 **C2I/65,2**	9 610 **C2I/65,5**	14 130 **C2I/64,2**	20 180 **C2I/63,2**	28 360 **C2I/62,1**	36 750 **C2I/63,3**	49 090 **C2I/65,1**	61 360 **C2I/65,1**	80 170 **C2I/64**			
		0,25	0,4	0,5	0,83	0,95	2,16	4,03	5,57	8,85	11	17,9							63	900	
	63	155 **ICI/60,1**	270 **ICI/63,6**	335 **ICI/63,6**	580 **ICI/66,2**	670 **ICI/66,2**	1 400 **ICI/61,3**	2 670 **ICI/62,5**	3 690 **ICI/62,5**	5 870 **ICI/62,5**	7 500 **ICI/64,4**	11 850 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
									6,78	11,4	12,4	23	29,8	43,9	60,1	70,2	87,8	120	56	800	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 480 **C2I/55,4**	7 750 **C2I/57**	8 430 **C2I/56,8**	15 240 **C2I/55,5**	20 270 **C2I/56,9**	29 420 **C2I/56,1**	40 610 **C2I/56,6**	46 980 **C2I/56**	58 730 **C2I/56**	82 710 **C2I/57,6**			
									7	10,2	13,7	19,7	28,5	40,8	51,9	71,1	88,9	118	50	710	
	50	–	–	–	–	–	–	–	4 750 **C2I/50,4**	7 150 **C2I/52,1**	9 640 **C2I/52,4**	14 270 **C2I/53,9**	20 370 **C2I/53,1**	28 620 **C2I/52,1**	37 100 **C2I/53,1**	49 080 **C2I/51,3**	61 350 **C2I/51,3**	80 160 **C2I/50,5**			
		0,26	0,44	0,52	0,9	1,01	1,97	4,43	5,66	8,71	12,5	17,6							50	710	
	50	170 **ICI/49**	300 **ICI/50,9**	355 **ICI/50,9**	640 **ICI/53**	720 **ICI/53**	1 320 **ICI/49,9**	2 980 **ICI/50**	3 750 **ICI/49,3**	6 150 **ICI/52,5**	8 530 **ICI/50,8**	12 440 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			
									6,84	11,2	14,9	21,8	30,1	41,6	59	70,2	87,7	120	45	630	
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 670 **C2I/45,1**	7 750 **C2I/45,6**	10 260 **C2I/45,4**	15 390 **C2I/46,6**	21 800 **C2I/47,8**	29 710 **C2I/47,1**	42 440 **C2I/47,5**	46 980 **C2I/44,2**	58 730 **C2I/44,2**	82 740 **C2I/45,4**			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
180 000									6,45	11,5	13,2	21,3	28,3	43,1	57,5	80	100	111	40	560	**14**
	40	–	–	–	–	–	–	–	4 250 **C2I/38,7**	7 750 **C2I/39,5**	9 250 **C2I/41**	15 500 **C2I/42,6**	20 000 **C2I/41,4**	31 500 **C2I/42,8**	40 750 **C2I/41,6**	53 960 **C2I/39,5**	67 450 **C2I/39,5**	77 380 **C2I/41**			
		0,29	0,46	0,57	0,94	1,1	2,48	4,86	5,46	10,1	11,6	18,7							40	560	
	40	190 **ICI/38,6**	315 **ICI/40,1**	390 **ICI/40,1**	670 **ICI/41,8**	785 **ICI/41,8**	1 670 **ICI/39,4**	3 270 **ICI/39,4**	3 740 **ICI/40,2**	7 160 **ICI/41,4**	8 250 **ICI/41,6**	13 170 **ICI/41,4**	–	–	–	–	–	–			
160 000							1,49	3,14		6,1		12,5							200	2500	**12,5**
	200	–	–	–	–	–	1 090 **ICI/192**	2 380 **ICI/199**	–	4 580 **ICI/196**	–	9 350 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
									5,23	8,06	11,4	16,5	23,1	32,9	44,9	57,9	68,1	92,4	160	2000	
	160	–	–	–	–	–	–	–	3 760 **C2I/151**	5 920 **C2I/154**	8 600 **C2I/158**	11 920 **C2I/151**	17 180 **C2I/156**	24 550 **C2I/156**	32 980 **C2I/154**	43 160 **C2I/156**	50 770 **C2I/156**	71 000 **C2I/161**			
							1,72	3,4	3,81	6,72	7,52	15,1							160	2000	
	160	–	–	–	–	–	1 260 **ICI/154**	2 580 **ICI/159**	2 890 **ICI/159**	5 040 **ICI/157**	5 810 **ICI/162**	11 300 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
									5,71	9,41	12	18,9	23,4	39,2	47,7	64,8	81	95,5	125	1600	
	125	–	–	–	–	–	–	–	4 180 **C2I/123**	7 260 **C2I/129**	9 270 **C2I/130**	14 370 **C2I/127**	17 480 **C2I/125**	28 830 **C2I/123**	35 730 **C2I/125**	49 900 **C2I/129**	62 380 **C2I/129**	72 350 **C2I/127**			
							1,93	3,56	4,89	7,91	9,55	16							125	1600	
	125	–	–	–	–	–	1 420 **ICI/123**	2 700 **ICI/127**	3 710 **ICI/127**	5 940 **ICI/126**	7 380 **ICI/130**	11 990 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			
									5,74	9,22	12,2	18,6	24,7	38,5	48,9	63,5	79,4	101	100	1250	
	100	–	–	–	–	–	–	–	4 310 **C2I/98,2**	7 280 **C2I/103**	9 650 **C2I/104**	14 420 **C2I/102**	18 950 **C2I/100**	28 930 **C2I/98,5**	37 500 **C2I/100**	50 080 **C2I/103**	62 600 **C2I/103**	78 640 **C2I/102**			
			0,33	0,39	0,65	0,77	1,74	3,85	4,96	7,63	11,1	15,4							100	1250	
	100	–	250 **ICI/99,4**	300 **ICI/99,4**	515 **ICI/103**	605 **ICI/103**	1 330 **ICI/100**	2 990 **ICI/102**	3 800 **ICI/100**	6 150 **ICI/106**	8 630 **ICI/102**	12 440 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
									5,78	10,1	11	20,7	24,9	39,5	48,9	63,2	79	94,4	90	1120	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 330 **C2I/87,8**	7 750 **C2I/90,4**	8 480 **C2I/90**	15 500 **C2I/87,9**	19 180 **C2I/90,3**	29 980 **C2I/89**	37 420 **C2I/89,7**	47 870 **C2I/88,8**	59 840 **C2I/88,8**	73 530 **C2I/91,4**			
									6,43	9,22	12,2	18,6	26,9	38,5	48,9	63,5	79,4	98,1	80	1000	
	80	–	–	–	–	–	–	–	4 820 **C2I/78,6**	7 280 **C2I/82,7**	9 650 **C2I/83,1**	14 420 **C2I/81,4**	20 580 **C2I/80,2**	28 930 **C2I/78,8**	37 500 **C2I/80,3**	50 080 **C2I/82,6**	62 600 **C2I/82,6**	76 100 **C2I/81,2**			
		0,22	0,36	0,44	0,73	0,85	1,72	3,46	4,02	7,1	7,81	15,1							80	1000	
	80	160 **ICI/75,2**	270 **ICI/79,5**	335 **ICI/79,5**	580 **ICI/82,7**	670 **ICI/82,7**	1 260 **ICI/76,7**	2 580 **ICI/78,1**	3 000 **ICI/78,1**	5 300 **ICI/78,1**	6 000 **ICI/80,5**	11 300 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
									6,03	10,1	11,1	20,8	26,6	39,7	47,4	63,4	79,3	91,5	71	900	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 490 **C2I/70,2**	7 750 **C2I/72,3**	8 480 **C2I/72**	15 500 **C2I/70,3**	20 350 **C2I/72,2**	29 960 **C2I/71,2**	36 090 **C2I/71,7**	47 840 **C2I/71,1**	59 800 **C2I/71,1**	71 000 **C2I/73,1**			
									6,51	9,34	12,3	18,8	27,2	38,9	49,5	64,3	80,4	107	63	800	
	63	–	–	–	–	–	–	–	4 810 **C2I/62**	7 270 **C2I/65,2**	9 650 **C2I/65,5**	14 390 **C2I/64,2**	20 540 **C2I/63,2**	28 870 **C2I/62,1**	37 410 **C2I/63,3**	49 970 **C2I/65,1**	62 460 **C2I/65,1**	81 610 **C2I/64**			
		0,22	0,36	0,44	0,73	0,85	1,94	3,61	4,97	7,95	9,76	16,1							63	800	
	63	160 **ICI/60,1**	270 **ICI/63,6**	335 **ICI/63,6**	580 **ICI/66,2**	670 **ICI/66,2**	1 420 **ICI/61,3**	2 700 **ICI/62,5**	3 710 **ICI/62,5**	5 930 **ICI/62,5**	7 500 **ICI/64,4**	11 980 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
									6,04	10,1	11,1	20,8	26,6	39,7	53,6	63,5	79,3	107	56	710	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 490 **C2I/55,4**	7 750 **C2I/57**	8 480 **C2I/56,8**	15 500 **C2I/55,5**	20 350 **C2I/56,9**	29 960 **C2I/56,1**	40 760 **C2I/56,6**	47 840 **C2I/56**	59 800 **C2I/56**	83 030 **C2I/57,6**			
									6,33	9,22	12,4	17,8	25,8	36,9	46,9	64,3	80,3	107	50	630	
	50	–	–	–	–	–	–	–	4 840 **C2I/50,4**	7 280 **C2I/52,1**	9 820 **C2I/52,4**	14 530 **C2I/53,9**	20 740 **C2I/53,1**	29 150 **C2I/52,1**	37 780 **C2I/53,1**	49 970 **C2I/51,3**	62 470 **C2I/51,3**	81 620 **C2I/50,5**			
		0,23	0,39	0,46	0,8	0,9	1,74	3,94	5,06	7,73	11,2	15,6							50	630	
	50	170 **ICI/49**	300 **ICI/50,9**	355 **ICI/50,9**	645 **ICI/53**	720 **ICI/53**	1 320 **ICI/49,9**	2 990 **ICI/50**	3 780 **ICI/49,3**	6 150 **ICI/52,5**	8 620 **ICI/50,8**	12 440 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
160 000									6,3	9,96	13,3	19,5	26,7	37,6	53,3	63,5	79,4	111	45	560	**12,5**
	45	–	–	–	–	–	–	–	4 840 **C2I/45,1**	7 750 **C2I/45,6**	10 300 **C2I/45,4**	15 500 **C2I/46,6**	21 800 **C2I/47,8**	30 240 **C2I/47,1**	43 200 **C2I/47,5**	47 830 **C2I/44,2**	59 790 **C2I/44,2**	85 720 **C2I/45,4**			
140 000							1,34	2,82		5,49		11,2							200	2240	**11,2**
	200	–	–	–	–	–	1 100 **ICI/192**	2 390 **ICI/199**	–	4 590 **ICI/196**	–	9 380 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
									4,78	7,37	10,4	15,1	21,1	30,1	41,1	52,9	62,2	83,2	160	1800	
	160	–	–	–	–	–	–	–	3 820 **C2I/151**	6 010 **C2I/154**	8 730 **C2I/158**	12 110 **C2I/151**	17 460 **C2I/156**	24 940 **C2I/156**	33 510 **C2I/154**	43 850 **C2I/156**	51 590 **C2I/156**	71 000 **C2I/161**			
							1,55	3,07	3,47	6,12	6,85	13,6							160	1800	
	160	–	–	–	–	–	1 270 **ICI/154**	2 590 **ICI/159**	2 920 **ICI/159**	5 100 **ICI/157**	5 880 **ICI/162**	11 340 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
									5,01	8,4	10,5	16,9	20,5	35	41,9	57,8	72,3	84,1	125	1400	
	125	–	–	–	–	–	–	–	4 200 **C2I/123**	7 400 **C2I/129**	9 310 **C2I/130**	14 660 **C2I/127**	17 550 **C2I/125**	29 410 **C2I/123**	35 880 **C2I/125**	50 920 **C2I/129**	63 650 **C2I/129**	72 830 **C2I/127**			
							1,73	3,18	4,29	7,07	8,49	14,3							125	1400	
	125	–	–	–	–	–	1 450 **ICI/123**	2 760 **ICI/127**	3 720 **ICI/127**	6 060 **ICI/126**	7 500 **ICI/130**	12 230 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			
									5,16	8,4	10,9	16,9	22,3	35	44,6	57,8	72,3	91,1	100	1120	
	100	–	–	–	–	–	–	–	4 320 **C2I/98,2**	7 400 **C2I/103**	9 690 **C2I/104**	14 660 **C2I/102**	19 020 **C2I/100**	29 410 **C2I/98,5**	38 120 **C2I/100**	50 920 **C2I/103**	63 650 **C2I/103**	78 910 **C2I/102**			
			0,3	0,35	0,59	0,69	1,56	3,46	4,52	6,83	9,76	13,8							100	1120	
	100	–	255 **ICI/99,4**	300 **ICI/99,4**	515 **ICI/103**	605 **ICI/103**	1 330 **ICI/100**	3 000 **ICI/102**	3 860 **ICI/100**	6 150 **ICI/106**	8 500 **ICI/102**	12 440 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
									5,18	8,98	9,89	18,5	22,3	35,9	45,2	57,4	71,7	87,2	90	1000	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 340 **C2I/87,8**	7 750 **C2I/90,4**	8 500 **C2I/90**	15 500 **C2I/87,9**	19 250 **C2I/90,3**	30 500 **C2I/89**	38 710 **C2I/89,7**	48 700 **C2I/88,8**	60 870 **C2I/88,8**	76 070 **C2I/91,4**			
									5,88	8,44	11	17	24,6	35,2	44,7	58,1	72,6	91,1	80	900	
	80	–	–	–	–	–	–	–	4 900 **C2I/78,6**	7 400 **C2I/82,7**	9 680 **C2I/83,1**	14 650 **C2I/81,4**	20 910 **C2I/80,2**	29 390 **C2I/78,8**	38 100 **C2I/80,3**	50 880 **C2I/82,6**	63 600 **C2I/82,6**	78 550 **C2I/81,2**			
		0,2	0,32	0,4	0,66	0,76	1,56	3,12	3,62	6,39	7,03	13,7							80	900	
	80	160 **ICI/75,2**	270 **ICI/79,5**	335 **ICI/79,5**	580 **ICI/82,7**	670 **ICI/82,7**	1 270 **ICI/76,7**	2 590 **ICI/78,1**	3 000 **ICI/78,1**	5 300 **ICI/78,1**	6 000 **ICI/80,5**	11 330 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
									5,38	8,98	9,89	18,5	23,7	35,9	43,7	57,4	71,7	83,9	71	800	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 510 **C2I/70,2**	7 750 **C2I/72,3**	8 500 **C2I/72**	15 500 **C2I/70,3**	20 420 **C2I/72,2**	30 500 **C2I/71,2**	37 390 **C2I/71,7**	48 700 **C2I/71,1**	60 870 **C2I/71,1**	73 230 **C2I/73,1**			
									5,88	8,44	11	17	24,6	35,2	44,7	58,1	72,6	96,5	63	710	
	63	–	–	–	–	–	–	–	4 900 **C2I/62**	7 400 **C2I/65,2**	9 680 **C2I/65,5**	14 650 **C2I/64,2**	20 910 **C2I/63,2**	29 390 **C2I/62,1**	38 100 **C2I/63,3**	50 880 **C2I/65,1**	63 600 **C2I/65,1**	83 100 **C2I/64**			
		0,2	0,32	0,39	0,65	0,75	1,75	3,27	4,43	7,19	8,66	14,5							63	710	
	63	160 **ICI/60,1**	270 **ICI/63,6**	335 **ICI/63,6**	580 **ICI/66,2**	670 **ICI/66,2**	1 440 **ICI/61,3**	2 750 **ICI/62,5**	3 720 **ICI/62,5**	6 040 **ICI/62,5**	7 500 **ICI/64,4**	12 190 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
									5,36	8,97	9,88	18,4	23,7	35,8	47,7	57,3	71,7	95,4	56	630	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4 500 **C2I/55,4**	7 750 **C2I/57**	8 500 **C2I/56,8**	15 500 **C2I/55,5**	20 420 **C2I/56,9**	30 500 **C2I/56,1**	40 910 **C2I/56,6**	48 710 **C2I/56**	60 890 **C2I/56**	83 340 **C2I/57,6**			
									5,73	8,34	11,2	16,1	23,3	33,4	42,4	58,1	72,7	96,6	50	560	
	50	–	–	–	–	–	–	–	4 930 **C2I/50,4**	7 410 **C2I/52,1**	9 990 **C2I/52,4**	14 790 **C2I/53,9**	21 110 **C2I/53,1**	29 670 **C2I/52,1**	38 460 **C2I/53,1**	50 870 **C2I/51,3**	63 590 **C2I/51,3**	83 090 **C2I/50,5**			
		0,2	0,35	0,41	0,72	0,8	1,55	3,52	4,58	6,87	10,1	13,9							50	560	
	50	170 **ICI/49**	305 **ICI/50,9**	355 **ICI/50,9**	645 **ICI/53**	725 **ICI/53**	1 320 **ICI/49,9**	3 000 **ICI/50**	3 850 **ICI/49,3**	6 150 **ICI/52,5**	8 770 **ICI/50,8**	12 440 **ICI/52,5**	–	–	–	–	–	–			
125 000							1,2	2,53		4,92		10							200	2000	**10**
	200	–	–	–	–	–	1 100 **ICI/192**	2 400 **ICI/199**	–	4 610 **ICI/196**	–	9 410 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / *i*																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360			
125 000	160	–	–	–	–	–	–	–	4,33 3 890 C2I/151	6,67 6 120 C2I/154	9,4 8 890 C2I/158	13,6 12 330 C2I/151	19,1 17 770 C2I/156	27,2 25 390 C2I/156	37,2 34 110 C2I/154	47,9 44 640 C2I/156	56,3 52 520 C2I/156	76 73 000 C2I/161	160	1600	10
	160	–	–	–	–	–	1,38 1 270 ICI/154	2,74 2 600 ICI/159	3,13 2 970 ICI/159	5,52 5 180 ICI/157	6,18 5 970 ICI/162	12,1 11 380 ICI/157	–	–	–	–	–	–	160	1600	
	125	–	–	–	–	–	–	–	4,49 4 210 C2I/123	7,6 7 500 C2I/129	9,42 9 340 C2I/130	15,4 14 920 C2I/127	18,4 17 610 C2I/125	31,8 29 920 C2I/123	37,6 36 010 C2I/125	52,5 51 800 C2I/129	65,7 64 750 C2I/129	75,4 73 090 C2I/127	125	1250	
	125	–	–	–	–	–	1,55 1 460 ICI/123	2,89 2 810 ICI/127	3,85 3 740 ICI/127	6,42 6 160 ICI/126	7,58 7 500 ICI/130	13 12 440 ICI/126	–	–	–	–	–	–	125	1250	
	100	–	–	–	–	–	–	–	4,62 4 340 C2I/98,2	7,6 7 500 C2I/103	9,8 9 720 C2I/104	15,4 14 920 C2I/102	19,9 19 080 C2I/100	31,8 29 920 C2I/98,5	40,5 38 780 C2I/100	52,5 51 800 C2I/103	65,7 64 750 C2I/103	81,7 79 190 C2I/102	100	1000	
	100	–	0,27 255 ICI/99,4	0,32 300 ICI/99,4	0,53 520 ICI/103	0,62 610 ICI/103	1,4 1 340 ICI/100	3,1 3 010 ICI/102	4,1 3 930 ICI/100	6,1 6 150 ICI/106	8,72 8 500 ICI/102	12,3 12 440 ICI/106	–	–	–	–	–	–	100	1000	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4,68 4 360 C2I/87,8	8,08 7 750 C2I/90,4	8,9 8 500 C2I/90	16,6 15 500 C2I/87,9	20,2 19 310 C2I/90,3	32,8 30 990 C2I/89	41 39 020 C2I/89,7	52,5 49 480 C2I/88,8	65,6 61 850 C2I/88,8	81 78 510 C2I/91,4	90	900	
	80	–	–	–	–	–	–	–	5,32 4 990 C2I/78,6	7,6 7 500 C2I/82,7	9,8 9 720 C2I/83,1	15,4 14 920 C2I/81,4	22,2 21 200 C2I/80,2	31,8 29 920 C2I/78,8	40,5 38 780 C2I/80,3	52,5 51 800 C2I/82,6	65,7 64 750 C2I/82,6	83,9 81 370 C2I/81,2	80	800	
	80	0,18 160 ICI/75,2	0,29 270 ICI/79,5	0,35 335 ICI/79,5	0,59 580 ICI/82,7	0,69 675 ICI/82,7	1,39 1 270 ICI/76,7	2,78 2 600 ICI/78,1	3,22 3 000 ICI/78,1	5,68 5 300 ICI/78,1	6,25 6 000 ICI/80,5	12,2 11 380 ICI/78,1	–	–	–	–	–	–	80	800	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4,79 4 530 C2I/70,2	7,97 7 750 C2I/72,3	8,78 8 500 C2I/72	16,4 15 500 C2I/70,3	21,1 20 500 C2I/72,2	32,4 31 050 C2I/71,2	40,2 38 750 C2I/71,7	51,9 49 590 C2I/71,1	64,8 61 980 C2I/71,1	77,2 75 900 C2I/73,1	71	710	
	63	–	–	–	–	–	–	–	5,31 4 990 C2I/62	7,59 7 500 C2I/65,2	9,79 9 720 C2I/65,5	15,3 14 920 C2I/64,2	22,1 21 200 C2I/63,2	31,8 29 930 C2I/62,1	40,4 38 790 C2I/63,3	52,5 51 810 C2I/65,1	65,6 64 760 C2I/65,1	87,2 84 620 C2I/64	63	630	
	63	0,18 165 ICI/60,1	0,28 270 ICI/63,6	0,35 335 ICI/63,6	0,58 580 ICI/66,2	0,68 680 ICI/66,2	1,56 1 450 ICI/61,3	2,95 2 800 ICI/62,5	3,94 3 740 ICI/62,5	6,49 6 150 ICI/62,5	7,68 7 500 ICI/64,4	13,1 12 420 ICI/62,5	–	–	–	–	–	–	63	630	
	56	–	–	–	–	–	–	–	4,77 4 500 C2I/55,4	7,97 7 750 C2I/57	8,78 8 500 C2I/56,8	16,4 15 500 C2I/55,5	21,1 20 500 C2I/56,9	32,4 31 050 C2I/56,1	42,6 41 070 C2I/56,6	51,9 49 580 C2I/56	64,9 61 980 C2I/56	85,1 83 650 C2I/57,6	56	560	
112 000	200	–	–	–	–	–	1,08 1 110 ICI/192	2,28 2 410 ICI/199	–	4,44 4 630 ICI/196	–	9,06 9 450 ICI/196	–	–	–	–	–	–	200	1800	9
	160	–	–	–	–	–	–	–	3,86 3 970 C2I/151	5,95 6 250 C2I/154	8,39 9 070 C2I/158	12,2 12 580 C2I/151	17 18 130 C2I/156	24,3 25 910 C2I/156	33,2 34 810 C2I/154	42,7 45 550 C2I/156	50,3 53 590 C2I/156	66,5 73 000 C2I/161	160	1400	
	160	–	–	–	–	–	1,22 1 280 ICI/154	2,41 2 610 ICI/159	2,77 3 000 ICI/159	4,91 5 260 ICI/157	5,43 6 000 ICI/162	10,7 11 430 ICI/157	–	–	–	–	–	–	160	1400	
	125	–	–	–	–	–	–	–	4,04 4 230 C2I/123	6,81 7 500 C2I/129	8,47 9 380 C2I/130	14 15 160 C2I/127	16,5 17 670 C2I/125	29 30 420 C2I/123	33,8 36 130 C2I/125	47,9 52 670 C2I/129	59,1 65 000 C2I/129	67,8 73 340 C2I/127	125	1120	
	125	–	–	–	–	–	1,39 1 460 ICI/123	2,63 2 850 ICI/127	3,46 3 750 ICI/127	5,85 6 270 ICI/126	6,79 7 500 ICI/130	11,8 12 650 ICI/126	–	–	–	–	–	–	125	1120	

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
112 000									4,18	6,84	8,85	14	18	29,1	36,6	48	59,3	73,7	100	900	**9**
	100	–	–	–	–	–	–	–	4 350 **C2I/98,2**	7 500 **C2I/103**	9 750 **C2I/104**	15 150 **C2I/102**	19 150 **C2I/100**	30 400 **C2I/98,5**	38 990 **C2I/100**	52 630 **C2I/103**	65 000 **C2I/103**	79 460 **C2I/102**			
			0,24	0,28	0,47	0,56	1,26	2,8	3,75	5,49	8,07	11,1							100	900	
	100	–	255 **ICI/99,4**	300 **ICI/99,4**	520 **ICI/103**	610 **ICI/103**	1 340 **ICI/100**	3 020 **ICI/102**	3 990 **ICI/100**	6 150 **ICI/106**	8 750 **ICI/102**	12 440 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
									4,17	7,18	7,91	14,8	18	29,7	36,6	47,5	59,4	73,7	90	800	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 370 **C2I/87,8**	7 750 **C2I/90,4**	8 500 **C2I/90**	15 500 **C2I/87,9**	19 380 **C2I/90,3**	31 500 **C2I/89**	39 160 **C2I/89,7**	50 370 **C2I/88,8**	62 960 **C2I/88,8**	80 390 **C2I/91,4**			
									4,73	6,75	8,73	13,9	19,7	28,8	36,6	47,5	58,5	77,2	80	710	
	80	–	–	–	–	–	–	–	5 000 **C2I/78,6**	7 500 **C2I/82,7**	9 750 **C2I/83,1**	15 190 **C2I/81,4**	21 200 **C2I/80,2**	30 470 **C2I/78,8**	39 490 **C2I/80,3**	52 740 **C2I/82,6**	65 000 **C2I/82,6**	84 340 **C2I/81,2**			
		0,16	0,25	0,31	0,53	0,62	1,24	2,48	2,85	5,04	5,54	10,9							80	710	
	80	165 **ICI/75,2**	270 **ICI/79,5**	335 **ICI/79,5**	585 **ICI/82,7**	690 **ICI/82,7**	1 270 **ICI/76,7**	2 610 **ICI/78,1**	3 000 **ICI/78,1**	5 300 **ICI/78,1**	6 000 **ICI/80,5**	11 420 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
									4,27	7,07	7,79	14,5	18,8	29,2	36,9	46,9	58,6	71	71	630	
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 540 **C2I/70,2**	7 750 **C2I/72,3**	8 500 **C2I/72**	15 500 **C2I/70,3**	20 580 **C2I/72,2**	31 500 **C2I/71,2**	40 170 **C2I/71,7**	50 490 **C2I/71,1**	63 110 **C2I/71,1**	78 670 **C2I/73,1**			
									4,73	6,75	8,73	13,9	19,7	28,8	36,6	47,5	58,5	77,8	63	560	
	63	–	–	–	–	–	–	–	5 000 **C2I/62**	7 500 **C2I/65,2**	9 750 **C2I/65,5**	15 190 **C2I/64,2**	21 200 **C2I/63,2**	30 470 **C2I/62,1**	39 490 **C2I/63,3**	52 740 **C2I/65,1**	65 000 **C2I/65,1**	85 000 **C2I/64**			
		0,16	0,25	0,31	0,52	0,61	1,39	2,67	3,52	5,88	6,83	11,9							63	560	
	63	165 **ICI/60,1**	270 **ICI/63,6**	335 **ICI/63,6**	590 **ICI/66,2**	690 **ICI/66,2**	1 450 **ICI/61,3**	2 850 **ICI/62,5**	3 750 **ICI/62,5**	6 260 **ICI/62,5**	7 500 **ICI/64,4**	12 640 **ICI/62,5**	–	–	–	–	–	–			
100 000							0,97	2,04		3,96		8,09							200	1600	**8**
	200	–	–	–	–	–	1 110 **ICI/192**	2 410 **ICI/199**	–	4 640 **ICI/196**	–	9 480 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
									3,51	5,41	7,62	11,1	15,5	22,1	30,1	38,7	45,7	59,4	160	1250	
	160	–	–	–	–	–	–	–	4 040 **C2I/151**	6 360 **C2I/154**	9 230 **C2I/158**	12 800 **C2I/151**	18 450 **C2I/156**	26 350 **C2I/156**	35 410 **C2I/154**	46 200 **C2I/156**	54 500 **C2I/156**	73 000 **C2I/161**			
							1,09	2,16	2,47	4,38	4,85	9,55							160	1250	
	160	–	–	–	–	–	1 280 **ICI/154**	2 620 **ICI/159**	3 000 **ICI/159**	5 260 **ICI/157**	6 000 **ICI/162**	11 470 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
									3,62	6,08	7,59	12,7	14,8	26,1	30,3	43	52,7	60,7	125	1000	
	125	–	–	–	–	–	–	–	4 240 **C2I/123**	7 500 **C2I/129**	9 410 **C2I/130**	15 430 **C2I/127**	17 740 **C2I/125**	30 700 **C2I/123**	36 260 **C2I/125**	53 000 **C2I/129**	65 000 **C2I/129**	73 610 **C2I/127**			
							1,25	2,39	3,1	5,31	6,06	10,6							125	1000	
	125	–	–	–	–	–	1 470 **ICI/123**	2 900 **ICI/127**	3 760 **ICI/127**	6 380 **ICI/126**	7 500 **ICI/130**	12 710 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			
									3,73	6,08	7,9	12,7	16,1	26,1	32,7	43	52,7	65,8	100	800	
	100	–	–	–	–	–	–	–	4 370 **C2I/98,2**	7 500 **C2I/103**	9 790 **C2I/104**	15 430 **C2I/102**	19 220 **C2I/100**	30 700 **C2I/98,5**	39 130 **C2I/100**	53 000 **C2I/103**	65 000 **C2I/103**	79 750 **C2I/102**			
			0,22	0,25	0,42	0,5	1,13	2,5	3,39	4,88	7,18	9,87							100	800	
	100	–	255 **ICI/99,4**	300 **ICI/99,4**	520 **ICI/103**	615 **ICI/103**	1 350 **ICI/100**	3 030 **ICI/102**	4 060 **ICI/100**	6 150 **ICI/106**	8 750 **ICI/102**	12 440 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
									3,72	6,37	7,02	13,1	16	26,3	32,6	42,9	53,6	65,6	90	710	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 390 **C2I/87,8**	7 750 **C2I/90,4**	8 500 **C2I/90**	15 500 **C2I/87,9**	19 460 **C2I/90,3**	31 500 **C2I/89**	39 310 **C2I/89,7**	51 290 **C2I/88,8**	64 110 **C2I/88,8**	80 690 **C2I/91,4**			
									4,2	5,99	7,74	12,5	17,4	25,7	33	42,3	51,9	69	80	630	
	80	–	–	–	–	–	–	–	5 000 **C2I/78,6**	7 500 **C2I/82,7**	9 750 **C2I/83,1**	15 460 **C2I/81,4**	21 200 **C2I/80,2**	30 700 **C2I/78,8**	40 210 **C2I/80,3**	53 000 **C2I/82,6**	65 000 **C2I/82,6**	85 000 **C2I/81,2**			
		0,14	0,23	0,28	0,48	0,56	1,1	2,21	2,53	4,48	4,92	9,68							80	630	
	80	165 **ICI/75,2**	270 **ICI/79,5**	335 **ICI/79,5**	595 **ICI/82,7**	700 **ICI/82,7**	1 280 **ICI/76,7**	2 620 **ICI/78,1**	3 000 **ICI/78,1**	5 300 **ICI/78,1**	6 000 **ICI/80,5**	11 460 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **/ i**																	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**			
100 000									3,81	6,28	6,92	12,9	16,7	25,9	33,7	42,4	53	65,4	71	560	**8**
	71	–	–	–	–	–	–	–	4 560 **C2I/70,2**	7 750 **C2I/72,3**	8 500 **C2I/72**	15 500 **C2I/70,3**	20 600 **C2I/72,2**	31 500 **C2I/71,2**	41 200 **C2I/71,7**	51 400 **C2I/71,1**	64 250 **C2I/71,1**	81 500 **C2I/73,1**			
90 000							0,85	1,79		3,48		7,1							200	1400	**7,1**
	200	–	–	–	–	–	1 110 **ICI/192**	2 420 **ICI/199**	–	4 660 **ICI/196**	–	9 520 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
									3,2	4,93	6,85	10,1	13,9	19,9	27,4	34,7	40,9	53,2	160	1120	
	160	–	–	–	–	–	–	–	4 110 **C2I/151**	6 460 **C2I/154**	9 250 **C2I/158**	13 010 **C2I/151**	18 500 **C2I/156**	26 500 **C2I/156**	36 000 **C2I/154**	46 200 **C2I/156**	54 500 **C2I/156**	73 000 **C2I/161**			
							0,98	1,94	2,21	3,92	4,35	8,59							160	1120	
	160	–	–	–	–	–	1 280 **ICI/154**	2 630 **ICI/159**	3 000 **ICI/159**	5 260 **ICI/157**	6 000 **ICI/162**	11 510 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
									3,27	5,47	6,85	11,5	13,4	23,5	27,3	38,7	47,5	54,8	125	900	
	125	–	–	–	–	–	–	–	4 260 **C2I/123**	7 500 **C2I/129**	9 440 **C2I/130**	15 500 **C2I/127**	17 800 **C2I/125**	30 700 **C2I/123**	36 380 **C2I/125**	53 000 **C2I/129**	65 000 **C2I/129**	73 850 **C2I/127**			
							1,13	2,19	2,8	4,86	5,46	9,56							125	900	
	125	–	–	–	–	–	1 470 **ICI/123**	2 950 **ICI/127**	3 780 **ICI/127**	6 480 **ICI/126**	7 500 **ICI/130**	12 750 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			
									3,31	5,4	7,03	11,3	14,3	23,2	29,1	38,2	46,8	58,6	100	710	
	100	–	–	–	–	–	–	–	4 370 **C2I/98,2**	7 500 **C2I/103**	9 830 **C2I/104**	15 500 **C2I/102**	19 290 **C2I/100**	30 700 **C2I/98,5**	39 280 **C2I/100**	53 000 **C2I/103**	65 000 **C2I/103**	80 000 **C2I/102**			
			0,19	0,23	0,38	0,44	1	2,22	3,07	4,33	6,37	8,76							100	710	
	100	–	255 **ICI/99,4**	305 **ICI/99,4**	525 **ICI/103**	615 **ICI/103**	1 350 **ICI/100**	3 040 **ICI/102**	4 140 **ICI/100**	6 150 **ICI/106**	8 750 **ICI/102**	12 440 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
									3,31	5,66	6,23	11,6	14,3	23,3	29	38,8	48,5	58,5	90	630	
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 400 **C2I/87,8**	7 750 **C2I/90,4**	8 500 **C2I/90**	15 500 **C2I/87,9**	19 500 **C2I/90,3**	31 500 **C2I/89**	39 460 **C2I/89,7**	52 230 **C2I/88,8**	65 280 **C2I/88,8**	81 000 **C2I/91,4**			
									3,73	5,32	6,88	11,2	15,5	22,9	29,9	37,6	46,2	61,4	80	560	
	80	–	–	–	–	–	–	–	5 000 **C2I/78,6**	7 500 **C2I/82,7**	9 750 **C2I/83,1**	15 500 **C2I/81,4**	21 200 **C2I/80,2**	30 700 **C2I/78,8**	40 930 **C2I/80,3**	53 000 **C2I/82,6**	65 000 **C2I/82,6**	85 000 **C2I/81,2**			
		0,13	0,2	0,25	0,43	0,5	0,98	1,97	2,25	3,98	4,37	8,63							80	560	
	80	165 **ICI/75,2**	275 **ICI/79,5**	345 **ICI/79,5**	610 **ICI/82,7**	710 **ICI/82,7**	1 280 **ICI/76,7**	2 630 **ICI/78,1**	3 000 **ICI/78,1**	5 300 **ICI/78,1**	6 000 **ICI/80,5**	11 500 **ICI/78,1**	–	–	–	–	–	–			
80 000							0,76	1,6		3,12		6,37							200	1250	**6,3**
	200	–	–	–	–	–	1 120 **ICI/192**	2 430 **ICI/199**	–	4 680 **ICI/196**	–	9 550 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
									2,9	4,42	6,11	9,12	12,4	17,8	24,8	31	36,5	47,5	160	1000	
	160	–	–	–	–	–	–	–	4 180 **C2I/151**	6 500 **C2I/154**	9 250 **C2I/158**	13 200 **C2I/151**	18 500 **C2I/156**	26 500 **C2I/156**	36 500 **C2I/154**	46 200 **C2I/156**	54 500 **C2I/156**	73 000 **C2I/161**			
							0,88	1,74	1,98	3,5	3,88	7,69							160	1000	
	160	–	–	–	–	–	1 290 **ICI/154**	2 640 **ICI/159**	3 000 **ICI/159**	5 260 **ICI/157**	6 000 **ICI/162**	11 550 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
									2,92	4,86	6,12	10,2	11,9	20,9	24,4	34,4	42,2	48,9	125	800	
	125	–	–	–	–	–	–	–	4 270 **C2I/123**	7 500 **C2I/129**	9 480 **C2I/130**	15 500 **C2I/127**	17 860 **C2I/125**	30 700 **C2I/123**	36 520 **C2I/125**	53 000 **C2I/129**	65 000 **C2I/129**	74 130 **C2I/127**			
							1,01	1,98	2,5	4,33	4,85	8,53							125	800	
	125	–	–	–	–	–	1 480 **ICI/123**	3 000 **ICI/127**	3 790 **ICI/127**	6 500 **ICI/126**	7 500 **ICI/130**	12 800 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			
									2,94	4,79	6,27	10	12,7	20,6	25,9	33,9	41,5	52	100	630	
	100	–	–	–	–	–	–	–	4 370 **C2I/98,2**	7 500 **C2I/103**	9 860 **C2I/104**	15 500 **C2I/102**	19 360 **C2I/100**	30 700 **C2I/98,5**	39 430 **C2I/100**	53 000 **C2I/103**	65 000 **C2I/103**	80 000 **C2I/102**			
			0,17	0,2	0,34	0,39	0,89	1,98	2,77	3,84	5,65	7,77							100	630	
	100	–	255 **ICI/99,4**	305 **ICI/99,4**	525 **ICI/103**	615 **ICI/103**	1 360 **ICI/100**	3 060 **ICI/102**	4 210 **ICI/100**	6 150 **ICI/106**	8 750 **ICI/102**	12 440 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			

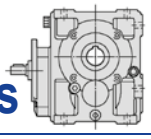
Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

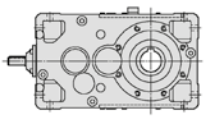
$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW / M_{N2} N m / ... / **i** 50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
80 000									2,95	5,03	5,54	10,3	12,7	20,8	25,9	35,1	43,9	52,2	90	560	**6,3**
	90	–	–	–	–	–	–	–	4 420 **C2I/87,8**	7 750 **C2I/90,4**	8 500 **C2I/90**	15 500 **C2I/87,9**	19 500 **C2I/90,3**	31 500 **C2I/89**	39 610 **C2I/89,7**	53 160 **C2I/88,8**	66 450 **C2I/88,8**	81 300 **C2I/91,4**			
71 000							0,68	1,44		2,8		5,72							200	1120	**5,6**
	200	–	–	–	–	–	1 120 **ICI/192**	2 440 **ICI/199**	–	4 700 **ICI/196**	–	9 590 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
									2,66	3,98	5,5	8,21	11,2	16	22,4	27,9	32,9	42,8	160	900	
	160	–	–	–	–	–	–	–	4 240 **C2I/151**	6 500 **C2I/154**	9 250 **C2I/158**	13 200 **C2I/151**	18 500 **C2I/156**	26 500 **C2I/156**	36 500 **C2I/154**	46 200 **C2I/156**	54 500 **C2I/156**	73 000 **C2I/161**			
							0,79	1,57	1,78	3,15	3,49	6,95							160	900	
	160	–	–	–	–	–	1 290 **ICI/154**	2 640 **ICI/159**	3 000 **ICI/159**	5 260 **ICI/157**	6 000 **ICI/162**	11 590 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
									2,6	4,32	5,44	9,06	10,6	18,5	21,7	30,5	37,4	43,6	125	710	
	125	–	–	–	–	–	–	–	4 290 **C2I/123**	7 500 **C2I/129**	9 500 **C2I/130**	15 500 **C2I/127**	17 930 **C2I/125**	30 700 **C2I/123**	36 660 **C2I/125**	53 000 **C2I/129**	65 000 **C2I/129**	74 400 **C2I/127**			
							0,9	1,75	2,22	3,84	4,31	7,57							125	710	
	125	–	–	–	–	–	1 480 **ICI/123**	3 000 **ICI/127**	3 810 **ICI/127**	6 500 **ICI/126**	7 500 **ICI/130**	12 800 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			
									2,61	4,26	5,59	8,93	11,4	18,3	23,1	30,1	36,9	46,2	100	560	
	100	–	–	–	–	–	–	–	4 370 **C2I/98,2**	7 500 **C2I/103**	9 900 **C2I/104**	15 500 **C2I/102**	19 430 **C2I/100**	30 700 **C2I/98,5**	39 580 **C2I/100**	53 000 **C2I/103**	65 000 **C2I/103**	80 000 **C2I/102**			
			0,15	0,18	0,3	0,35	0,8	1,77	2,51	3,42	5,02	6,91							100	560	
	100	–	255 **ICI/99,4**	305 **ICI/99,4**	530 **ICI/103**	615 **ICI/103**	1 360 **ICI/100**	3 070 **ICI/102**	4 290 **ICI/100**	6 150 **ICI/106**	8 750 **ICI/102**	12 440 **ICI/106**	–	–	–	–	–	–			
63 000							0,61	1,29		2,51		5,13							200	1000	**5**
	200	–	–	–	–	–	1 130 **ICI/192**	2 450 **ICI/199**	–	4 710 **ICI/196**	–	9 620 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
									2,4	3,54	4,89	7,3	9,93	14,2	19,9	24,8	29,2	38	160	800	
	160	–	–	–	–	–	–	–	4 320 **C2I/151**	6 500 **C2I/154**	9 250 **C2I/158**	13 200 **C2I/151**	18 500 **C2I/156**	26 500 **C2I/156**	36 500 **C2I/154**	46 200 **C2I/156**	54 500 **C2I/156**	73 000 **C2I/161**			
							0,71	1,4	1,58	2,8	3,1	6,2							160	800	
	160	–	–	–	–	–	1 300 **ICI/154**	2 650 **ICI/159**	3 000 **ICI/159**	5 260 **ICI/157**	6 000 **ICI/162**	11 630 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
									2,31	3,83	4,83	8,04	9,48	16,5	19,3	27,1	33,2	38,8	125	630	
	125	–	–	–	–	–	–	–	4 310 **C2I/123**	7 500 **C2I/129**	9 500 **C2I/130**	15 500 **C2I/127**	18 000 **C2I/125**	30 700 **C2I/123**	36 790 **C2I/125**	53 000 **C2I/129**	65 000 **C2I/129**	74 680 **C2I/127**			
							0,8	1,56	1,98	3,41	3,82	6,72							125	630	
	125	–	–	–	–	–	1 490 **ICI/123**	3 000 **ICI/127**	3 820 **ICI/127**	6 500 **ICI/126**	7 500 **ICI/130**	12 800 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			
56 000							0,55	1,17		2,27		4,63							200	900	**4,5**
	200	–	–	–	–	–	1 130 **ICI/192**	2 460 **ICI/199**	–	4 730 **ICI/196**	–	9 650 **ICI/196**	–	–	–	–	–	–			
									2,16	3,14	4,34	6,48	8,81	12,6	17,6	22	25,9	33,7	160	710	
	160	–	–	–	–	–	–	–	4 370 **C2I/151**	6 500 **C2I/154**	9 250 **C2I/158**	13 200 **C2I/151**	18 500 **C2I/156**	26 500 **C2I/156**	36 500 **C2I/154**	46 200 **C2I/156**	54 500 **C2I/156**	73 000 **C2I/161**			
							0,63	1,25	1,4	2,49	2,76	5,52							160	710	
	160	–	–	–	–	–	1 300 **ICI/154**	2 660 **ICI/159**	3 000 **ICI/159**	5 260 **ICI/157**	6 000 **ICI/162**	11 670 **ICI/157**	–	–	–	–	–	–			
									2,06	3,4	4,29	7,15	8,43	14,6	17,3	24,1	29,5	34,6	125	560	
	125	–	–	–	–	–	–	–	4 320 **C2I/123**	7 500 **C2I/129**	9 500 **C2I/130**	15 500 **C2I/127**	18 000 **C2I/125**	30 700 **C2I/123**	36 930 **C2I/125**	53 000 **C2I/129**	65 000 **C2I/129**	74 960 **C2I/127**			
							0,71	1,38	1,77	3,03	3,4	5,97							125	560	
	125	–	–	–	–	–	1 490 **ICI/123**	3 000 **ICI/127**	3 830 **ICI/127**	6 500 **ICI/126**	7 500 **ICI/130**	12 800 **ICI/126**	–	–	–	–	–	–			

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.

$n_{N2} \cdot L_h$ min^{-1} · h	i_N	P_{N2} kW M_{N2} N m ...	50	63	64	80	81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320	321	360	i_N	n_1 min^{-1}	n_{N2}
50 000	200							0,49	1,04		2,02		4,13							200	800	4
			–	–	–	–	–	1 130	2 470	–	4 750	–	9 690	–	–	–	–	–	–			
								ICI/192	ICI/199		ICI/196		ICI/196									
	160									1,91	2,79	3,85	5,75	7,82	11,2	15,7	19,5	23	29,9	160	630	
			–	–	–	–	–	–	–	4 370	6 500	9 250	13 200	18 500	26 500	36 500	46 200	54 500	73 000			
										C2I/151	C2I/154	C2I/158	C2I/151	C2I/156	C2I/156	C2I/154	C2I/156	C2I/156	C2I/161			
	160							0,56	1,11	1,25	2,21	2,44	4,92							160	630	
			–	–	–	–	–	1 310	2 670	3 000	5 260	6 000	11 720	–	–	–	–	–	–			
								ICI/154	ICI/159	ICI/159	ICI/157	ICI/162	ICI/157									
45 000	200							0,44	0,93		1,8		3,68							200	710	3,55
			–	–	–	–	–	1 140	2 480	–	4 760	–	9 730	–	–	–	–	–	–			
								ICI/192	ICI/199		ICI/196		ICI/196									
	160									1,7	2,48	3,42	5,11	6,95	9,95	13,9	17,3	20,5	26,6	160	560	
			–	–	–	–	–	–	–	4 370	6 500	9 250	13 200	18 500	26 500	36 500	46 200	54 500	73 000			
										C2I/151	C2I/154	C2I/158	C2I/151	C2I/156	C2I/156	C2I/154	C2I/156	C2I/156	C2I/161			
	160							0,5	0,99	1,11	1,96	2,17	4,39							160	560	
			–	–	–	–	–	1 310	2 680	3 000	5 260	6 000	11 760	–	–	–	–	–	–			
								ICI/154	ICI/159	ICI/159	ICI/157	ICI/162	ICI/157									
40 000	200							0,39	0,83		1,61		3,27							200	630	3,15
			–	–	–	–	–	1 140	2 490	–	4 780	–	9 750	–	–	–	–	–	–			
								ICI/192	ICI/199		ICI/196		ICI/196									
35 500	200							0,35	0,74		1,43		2,91							200	560	2,8
			–	–	–	–	–	1 150	2 500	–	4 800	–	9 750	–	–	–	–	–	–			
								ICI/192	ICI/199		ICI/196		ICI/196									

Para n_1 inferiores a 560 min^{-1} ver página 195.





Resumen de las relaciones de transmisión *i*, pares M_{N2} [N m] válidos para $n_1 \leqslant$ 90 min^{-1}

	i_N	*i* M_{N2} [N m]																
		50	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320**	**321**	**360**
R CI	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	***4,1*** 6 300	–	***4***[1)] 12 200	–	***3,9*** 21 200	***3,9*** 26 500	–
	5	–	–	–	–	–	–	***5,06*** 2 300	–	***4,89*** 3 870	–	***5,11*** 9 000	–	***5,06*** 18 500	–	***4,89*** 31 500	***4,89*** 38 700	–
	6,3	***6,53*** 175	***6,57*** 315	***6,57*** 387	***6,27*** 670	***6,27*** 750	***6,53*** 1 360	***6,57*** 3 000	–	***6,27*** 5 600	–	***6,53*** 11 500	–	***6,57*** 24 300	–	***6,27*** 40 000	***6,27*** 50 000	–
	8	***7,85*** 195	***8***[1)] 325	***8***[1)] 400	***8,33*** 690	***8,33*** 800	***7,85*** 1 650	***8*** 3 350	***8,15*** 4 120	***8,27*** 7 300	***8,31*** 8 250	***8,27*** 14 500	***8,14*** 16 000	***8,21*** 25 000	***8,15*** 33 500	***7,83*** 40 000	***7,83*** 53 000	***8***[1)] 65 000
	9	–	–	–	–	–	–	–	***9***[1)] 4 500	***9,04*** 6 000	***9,33*** 9 250	***8,93*** 12 500	***9,33*** 18 000	***9,04*** 28 000	***9***[1)] 36 500	***8,75***[1)] 45 000	***8,75***[1)] 58 000	***9,2***[1)] 73 000
	10	***10,3*** 195	***10***[1)] 335	***10***[1)] 412	***10,4*** 710	***10,4*** 850	***9,81*** 1 700	***10***[1)] 3 000	***10,2*** 3 450	***10,3*** 6 900	***10,4*** 7 750	***10,3*** 13 200	***10,2*** 15 000	***10***[1)] 30 000	***10,2*** 35 500	***10,2*** 47 500	***10,2*** 58 000	***10***[1)] 67 000
	11,2	–	–	–	–	–	–	–	***11,3*** 3 870	***11,4*** 6 500	***11,7*** 8 250	***11,3*** 11 500	***11,7*** 16 500	***11,4*** 24 300	***11,3***[1)] 34 500	***11*** 41 200	***11*** 48 700	***11,5***[1)] 77 500
	12,5	***12,4*** 200	***12,6*** 345	***12,6*** 437	***13,1*** 730	***13,1*** 875	***12,4*** 1 650	***12,6*** 3 450	***12,9*** 3 870	***13*** 7 500	***13,1*** 8 500	***13*** 12 500	***12,8*** 15 000	***12,6*** 25 000	***12,9*** 28 000	***12,8*** 38 700	***12,8*** 47 500	***12,6*** 56 000
	14	–	–	–	–	–	–	–	***14,2*** 4 250	***14,2*** 7 100	***14,7*** 9 500	***14,2*** 14 500	***14,7*** 17 000	***14,1*** 28 000	***14,2*** 31 500	***14,2*** 45 000	***14,2*** 53 000	***14,5*** 65 000
	16	***15,2*** 175	***15,8*** 280	***15,8*** 355	***16,4***[1)] 630	***16,4***[1)] 730	***15,2*** 1 500	***15,8*** 3 000	***15,8*** 4 250	***15,5*** 6 500	***16*** 9 250	***15,5*** 13 200	***16*** 18 500	***16*** 26 500	***15,8*** 33 500	***16,3*** 38 700	***16,3*** 48 700	***16*** 71 000
	18	–	–	–	–	–	–	–	***18***[1)] 3 450	***18***[1)] 6 000	***18,7*** 7 100	***18***[1)] 11 800	***18,7*** 14 000	***17,9*** 24 300	***18***[1)] 27 200	***18***[1)] 40 000	***18***[1)] 48 700	***18,4***[1)] 54 500
	20	***19,3*** 175	***20***[1)] 290	***20***[1)] 365	***20,8***[1)] 650	***20,8***[1)] 775	***19,3*** 1 500	***20***[1)] 3 000	***20***[1)] 3 550	***19,7*** 6 500	***20,3*** 7 500	***19,7*** 12 800	***20,3*** 15 000	***20,3*** 26 500	***20***[1)] 30 000	***19,7*** 45 000	***19,7*** 53 000	***20,3*** 61 500
	25	***24,1*** 170	***25***[1)] 290	***25***[1)] 355	***26***[1)] 650	***26***[1)] 730	***24,1*** 1 180	***25***[1)] 2 650	–	***24,6*** 5 300	–	***24,6*** 10 600	–	***25,4*** 21 800	–	–	–	–
	31,5	–	***31,3*** 250	***31,3*** 280	***32,5***[1)] 515	***32,5***[1)] 630	***30,1*** 1 150	***31,3*** 2 240	–	***30,8*** 4 250	–	***30,8*** 8 750	–	***31,7*** 18 000	–	–	–	–
R ICI	31,5	***32,1*** 195	***33*** 335	***33*** 387	***31,4*** 750	***31,4*** 825	***32,8*** 1 550	***32,4*** 3 150	–	***31,4*** 6 700	–	***32,7*** 13 600	–	–	–	–	–	–
	40	***38,6*** 200	***40,1*** 387	***40,1*** 475	***41,8*** 825	***41,8*** 950	***39,4*** 1 700	***39,4*** 3 450	***40,2*** 4 000	***41,4*** 7 500	***41,6*** 9 000	***41,4*** 15 500	–	–	–	–	–	–
	50	***49*** 200	***50,9*** 345	***50,9*** 412	***53*** 750	***53*** 850	***49,9*** 1 550	***50***[1)] 3 450	***49,3*** 4 370	***52,5*** 7 100	***50,8*** 9 250	***52,5*** 14 000	–	–	–	–	–	–
	63	***60,1*** 175	***63,6*** 335	***63,6*** 412	***66,2*** 710	***66,2*** 825	***61,3*** 1 500	***62,5***[1)] 3 000	***62,5***[1)] 4 370	***62,5*** 6 500	***64,4*** 8 750	***62,5*** 13 200	–	–	–	–	–	–
	80	***75,2*** 175	***79,5*** 335	***79,5*** 412	***82,7*** 710	***82,7*** 825	***76,7*** 1 500	***78,1*** 2 650	***78,1*** 3 070	***78,1*** 5 300	***80,5*** 6 150	***78,1*** 13 200	–	–	–	–	–	–
	100	–	***99,4*** 280	***99,4*** 345	***103*** 615	***103*** 670	***100*** 1 600	***102*** 3 450	***100*** 4 370	***106*** 7 500	***102*** 9 250	***106*** 15 000	–	–	–	–	–	–
	125	–	–	–	–	–	***123*** 1 500	***127*** 3 000	***127*** 4 370	***126*** 6 500	***130*** 9 250	***126*** 13 200	–	–	–	–	–	–
	160	–	–	–	–	–	***154*** 1 500	***159*** 3 000	***159*** 3 650	***157*** 6 500	***162*** 7 300	***157*** 13 200	–	–	–	–	–	–
	200	–	–	–	–	–	***192*** 1 150	***199*** 2 720	–	***196*** 5 300	–	***196*** 10 600	–	–	–	–	–	–
RC2I	20	–	–	–	–	–	–	–	***20,4*** 4 620	***20,6*** 7 750	***21,4*** 10 600	***20,5*** 15 500	***19,9*** 19 500	***21,5*** 31 500	***20,8*** 40 000	***20,6*** 54 500	***20,6*** 69 000	***21,4*** 85 000
	22,4	–	–	–	–	–	–	–	***23,8***[1)] 5 150	***23,8*** 7 750	***23,7*** 10 900	***22,4*** 15 500	***23*** 21 800	***23,6*** 31 500	***23,8***[1)] 43 700	***23***[1)] 54 500	***23***[1)] 69 000	***23,7*** 87 500
	25	–	–	–	–	–	–	–	***24,5*** 5 000	***25,1*** 7 750	***26***[1)] 10 300	***27*** 15 500	***26,3*** 21 800	***27,2*** 31 500	***26,4*** 43 700	***25,1*** 54 500	***25,1*** 69 000	***26***[1)] 87 500
	28	–	–	–	–	–	–	–	***28,6*** 5 150	***28,9*** 7 750	***28,8***[1)] 10 900	***29,5*** 15 500	***30,3*** 21 800	***29,9*** 31 500	***30,1*** 43 700	***28***[1)] 54 500	***28***[1)] 69 000	***28,8***[1)] 87 500
	31,5	–	–	–	–	–	–	–	***32*** 5 000	***33,1*** 7 500	***33,2*** 10 600	***34,2*** 15 500	***33,7*** 21 200	***33,1*** 30 700	***33,7*** 42 500	***31,3*** 54 500	***31,3*** 69 000	***32,5***[1)] 87 500
	35,5	–	–	–	–	–	–	–	***37,5*** 5 150	***37,5*** 7 750	***37,3*** 10 900	***35,3*** 15 500	***36,2*** 21 800	***37,2*** 31 500	***37,5*** 42 500	***36,3*** 54 500	***36,3*** 69 000	***37,3*** 77 500
	40	–	–	–	–	–	–	–	***38,7*** 5 150	***39,5*** 7 750	***41***[1)] 10 900	***42,6*** 15 500	***41,4*** 21 800	***42,8*** 31 500	***41,6*** 43 700	***39,5*** 54 500	***39,5*** 69 000	***41***[1)] 85 000
	45	–	–	–	–	–	–	–	***45,1*** 5 150	***45,6*** 7 750	***45,4*** 10 900	***46,6*** 15 500	***47,8*** 21 800	***47,1*** 31 500	***47,5*** 43 700	***44,2*** 54 500	***44,2*** 69 000	***45,4*** 87 500
	50	–	–	–	–	–	–	–	***50,4*** 5 000	***52,1*** 7 500	***52,4*** 10 600	***53,9*** 15 500	***53,1*** 21 200	***52,1*** 30 700	***53,1*** 42 500	***51,3*** 53 000	***51,3*** 65 000	***50,5*** 85 000
	56	–	–	–	–	–	–	–	***55,4*** 5 150	***57*** 7 750	***56,8*** 10 000	***55,5*** 15 500	***56,9*** 21 800	***56,1*** 31 500	***56,6*** 43 700	***56*** 54 500	***56*** 69 000	***57,6*** 87 500
	63	–	–	–	–	–	–	–	***62*** 5 000	***65,2*** 7 500	***65,5*** 10 600	***64,2*** 15 500	***63,2*** 21 200	***62,1*** 30 700	***63,3*** 42 500	***65,1*** 53 000	***65,1*** 65 000	***64*** 85 000
	71	–	–	–	–	–	–	–	***70,2*** 5 150	***72,3*** 7 750	***72***[1)] 10 300	***70,3*** 15 500	***72,2*** 21 800	***71,2*** 31 500	***71,7*** 43 700	***71,1*** 54 500	***71,1*** 69 000	***73,1*** 87 500
	80	–	–	–	–	–	–	–	***78,6*** 5 000	***82,7*** 7 500	***83,1*** 10 600	***81,4*** 15 500	***80,2*** 21 200	***78,8*** 30 700	***80,3*** 42 500	***82,6*** 53 000	***82,6*** 65 000	***81,2*** 85 000
	90	–	–	–	–	–	–	–	***87,8*** 4 620	***90,4*** 7 750	***90***[1)] 9 500	***87,9*** 15 500	***90,3*** 20 600	***89*** 31 500	***89,7*** 42 500	***88,8*** 54 500	***88,8*** 69 000	***91,4*** 85 000
	100	–	–	–	–	–	–	–	***98,2*** 4 620	***103*** 7 500	***104*** 10 600	***102*** 15 500	***100*** 20 600	***98,5*** 30 700	***100*** 42 500	***103*** 53 000	***103*** 65 000	***102*** 85 000
	125	–	–	–	–	–	–	–	***123*** 4 620	***129*** 7 500	***130*** 10 300	***127*** 15 500	***125*** 19 000	***123*** 30 700	***125*** 38 700	***129*** 53 000	***129*** 65 000	***127*** 80 000
	160	–	–	–	–	–	–	–	***151*** 4 370	***154*** 6 500	***158*** 9 250	***151*** 13 200	***156*** 18 500	***156*** 26 500	***154*** 36 500	***156*** 46 200	***156*** 54 500	***161*** 73 000

1) Relación de transmisión **finida**.

Página blanca

10 – Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas reductores de ejes ortogonales

10.1 - Reductores R CI 198

Dimensiones 198
Ejecuciones (sentido de rotación) 199
Formas constructivas 200
Detalles de lubricación 201

10.2 - Reductores R ICI 202

Dimensiones 202
Ejecuciones (sentido de rotación) 202
Formas constructivas 203
Detalles de lubricación 204

10.3 - Reductores R C2I 205

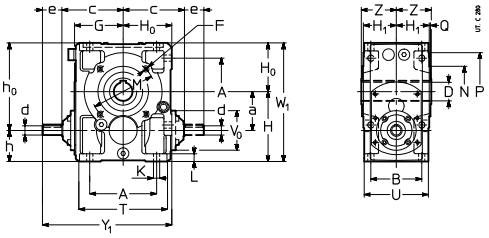
Dimensiones 205
Ejecuciones (sentido de rotación) 205
Formas constructivas 206
Detalles de lubricación 207

10.1 - Reductores R CI

Dimensiones

R CI 50 ... 100

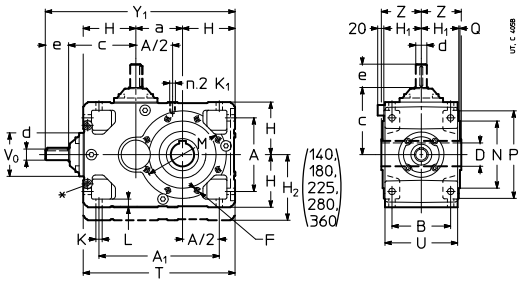




Tam.	a	A	B	c i_N ⩽ 8	c i_N ⩾ 10	D Ø H7	d Ø	e	Y_1	d Ø	e	Y_1	d Ø	e	Y_1	F 1)	H h11	H_0 h11 G	H_1 h12	h h11	h_0 h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	V_0 Ø	W_1	Z	kg
							i_N ⩽ 8			i_N = 10 ... 16			i_N ⩾ 20																					
50	50	86	75	100	94	24	16	30	197	16	30	191	14	30	191	M6	100	67	49	50	117	9,5	12	85	70	105	2,5	120	95	78	167	53	9
63	63	102	90	119	108	30	19	40	239	16	30	218	14	30	218	M8	125	80	58,5	62	143	11,5	14	100	80	120	3	143	114	78	205	63	14
64	63	102	90	119	108	32	19	40	239	16	30	218	14	30	218	M8	125	80	58,5	62	143	11,5	14	100	80	120	3	143	114	78	205	63	14
80	80	132	106	142	131	38	24	50	292	19	40	271	16	30	261	M10	150	100	69,5	70	180	14	17	130	110	160	3,5	180	135	86	250	75	25
81	80	132	106	142	131	40	24	50	292	19	40	271	16	30	261	M10	150	100	69,5	70	180	14	17	130	110	160	3,5	180	135	86	250	75	25
100	100	172	131	168	157	48	28	60	353	24	50	332	19	40	322	M12	180	125	84,5	80	225	16	20	165	130	200	3,5	228	165	104	305	90	45

R CI 125 ... 360



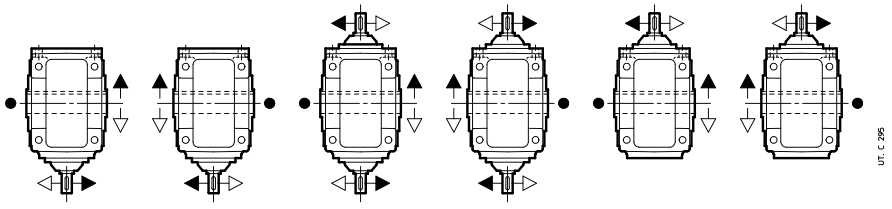


Tam.	a	A	A_1	B	c i_N		D Ø H7	d Ø	e	Y_1	d Ø	e	Y_1	d Ø	e	Y_1	F 1)	H h11	H_1 h12	H_2 h11	K Ø	K_1 2)	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	V_0 Ø	Z	kg
																i_N ⩾ 18																	
					⩽ 8	⩾ 9		i_N ⩽ 8			i_N = 9 ... 16																						
125	125	212	337	162	202	188	60	38	80	557	28	60	523	24	50	513	3)	150	103,5	–	18	M12	23	215	180	250	4	425	201	122	110	89
					⩽ 9	⩾ 10		i_N ⩽ 9			i_N = 10 ... 16																						
140	140	212	352	162	202	188	70	38	80	572	28	60	538	24	50	528	3)	150	103,5	180	18	M12	23	265	230	300	4	440	201	122	125	102
					⩽ 8	⩾ 9		i_N ⩽ 8			i_N = 9 ... 16																						
160	160	252	412	201	246	226	80	48	110	696	38	80	646	32	80	646	M16	180	128,5	–	22	M16	28	265	230	300	4	520	249	155	136	158
					⩽ 9	⩾ 10		i_N ⩽ 9			i_N = 10 ... 16																						
180	180	252	432	201	246	226	90	48	110	716	38	80	666	32	80	666	M16	180	128,5	225	22	M16	28	300	250	350	5	540	249	155	150	181
					⩽ 8	⩾ 9		i_N ⩽ 8			i_N = 9 ... 16																						
200	200	320	520	250	305	282	100	55	110	840	48	110	817	38	80	787	3)	225	158	–	27	M20	34	350	300	400	5	650	307	190	167	282
					⩽ 9	⩾ 10		i_N ⩽ 9			i_N = 10 ... 16																						
225	225	320	545	250	305	282	110	55	110	865	48	110	842	38	80	812	M20	225	158	280	27	M20	34	400	350	450	5	675	307	190	180	324
					⩽10	⩾11,2		i_N ⩽ 10			i_N = 11,2 ... 16																						
250	250	396	646	310	380	357	125	70	140	1050	55	110	997	48	110	997	3)	280	195	–	33	M24	42	500	450	550	5	810	380	238	206	495
					⩽11,2	⩾12,5		i_N ⩽ 11,2			i_N = 12,5 ... 16																						
280	280	396	676	310	380	357	140	70	140	1080	55	110	1027	48	110	1027	M24	280	195	355	33	M24	42	500	450	550	5	840	380	238	222	568
								i_N ⩽ 10			i_N = 11,2 ... 16																						
320, 321	320	510	830	386	480		160	90	170	1325	70	140	1295	70	140	1295	3)	355	241	–	39	M30	52	600	550	660	6	1030	470	290	254	882
								i_N ⩽ 11,2			i_N = 12,5 ... 16																						
360	360	510	870	386	480		180	90	170	1365	70	140	1335	70	140	1335	M30	355	241	450	39	M30	52	600	550	660	6	1070	470	290	273	1013

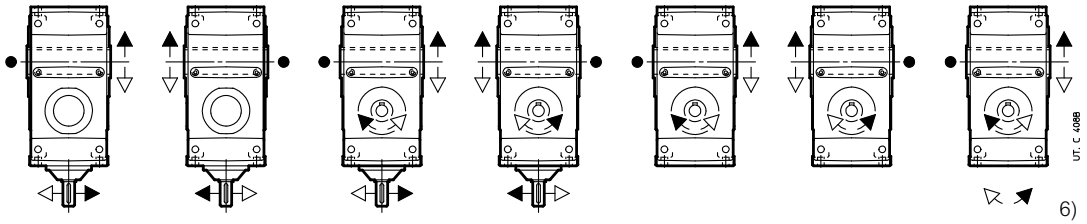
Ver las notas en la pág. siguiente.

Ejecuciones (sentido de rotación)

R CI 50 ... 100



R CI 125 ... 360



● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 6) para la verificación de la carga radial.
∗ Plano maquinizado y n. 2 taladros roscados (dimensiones al cap. 6 «Lado entrada reductores») y también lado opuesto no en vista.
1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Longitud útil de la rosca 2 · K_1.
3) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6.
4) No posible para tamaño 50 con $i_N \leqslant 8$.
6) Sentido de rotación del segundo saliente del árbol rápido no en vista.
7) Ejecución **no posible** para tamaños 140, 180, 225, 280 y 360.

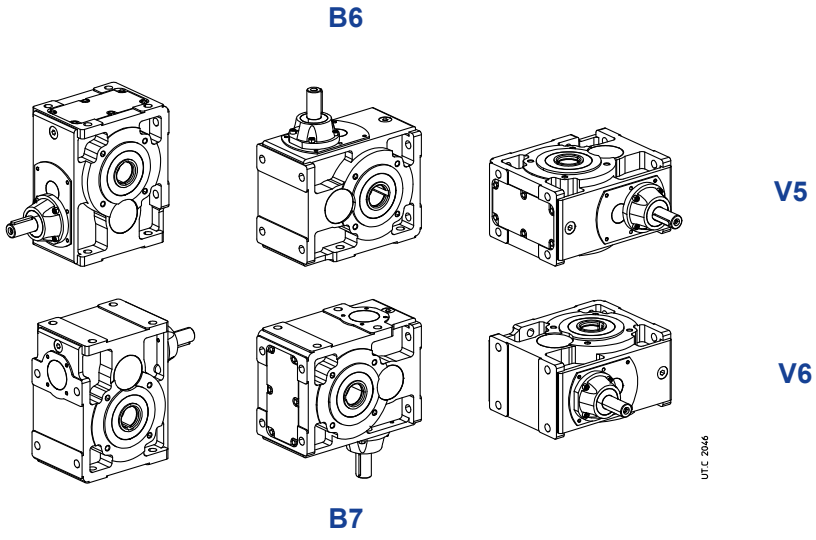
42

Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva **B3** (ver cap. 2).

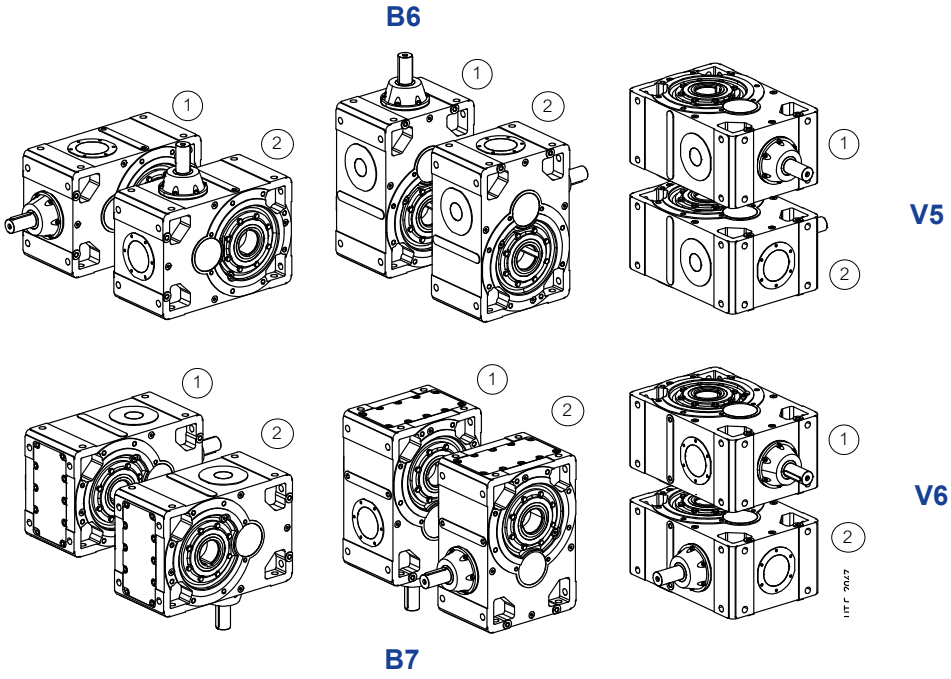
R CI 50 ... 100

Ejecuciones:
UO3A
UO3Asin
UO3D
UO3Dsin
UO3E
UO3Esin



R CI 125 ... 360

Ejecuciones:
(1)
UO2A
UO2Asin
UO2H
UO2Hsin
(2)
UO2V
UO2Vsin
UO2D



Cantidad del aceite R CI 50 ... 360

Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas para el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

Forma constructiva	50	63, 64	80, 81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320, 321	360
B3	0,4	0,8	1,3	2,6	5,3	8,2	10,5	16,1	20,5	31,5	40	61	78	120
B8	0,6	1	2	3,8	5,3	5,5	10,5	10,7	20,5	21	40	41	78	80
B6	0,4	0,8	1,3	2,9	7	8,7	13,7	17	26,7	33,3	52	65	102	127
B7	0,4	0,8	1,3	2,9	7,6	9,7	15	19	29	37	57	72	111	141
V5	0,45	0,95	1,8	3,5	8,9	10,3	17,5	20,1	34	39,3	67	77	130	150
V6	0,45	0,95	1,8	3,5	8,9	10,3	17,5	20,1	34	39,3	67	77	130	150

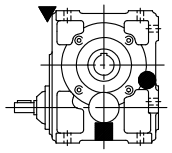
Detalles de la lubricación

R CI 100

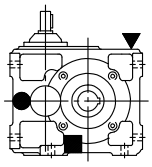
Ejecuciones:

UO3A
UO3A sin
UO3D
UO3D sin
UO3E
UO3Esin

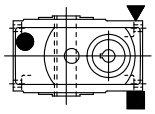
B3



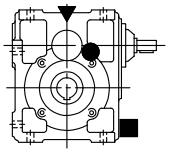
B6



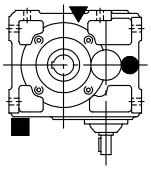
V5



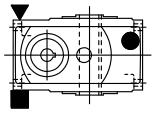
B8



B7



V6



UTC 1048

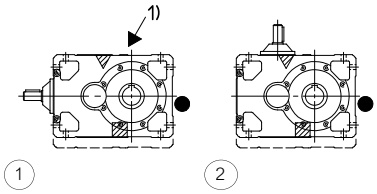
R CI 125 ... 360

Ejecuciones:

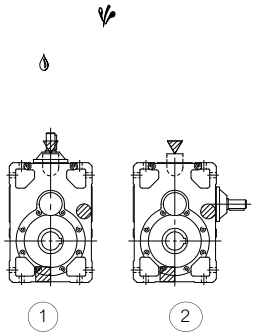
(1)
UO2A
UO2Asin
UO2H
UO2Hsin
(2)
UO2V
UO2Vsin
UO2D

B3

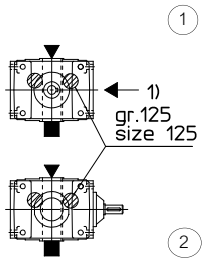
UO2H
UO2H sin



B6

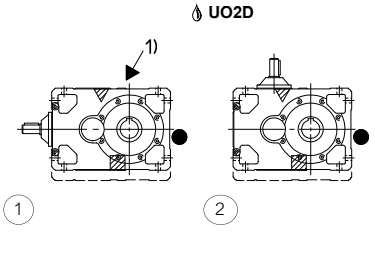


V5

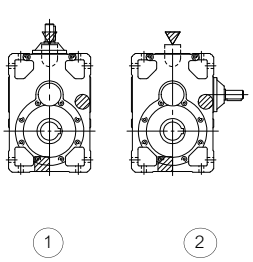


B8

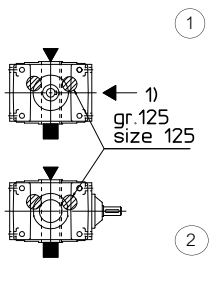
UO2D



B7



V6



1) Posición de los taladros roscados para la individuación de las formas constructivas.
3) Para tam. ⩾ 200 el tapón de nivel podría ser sobre el lado opuesto.

Eventual elevado barboteo de aceite: para el factor correctivo ft_3 de la potencia térmica nominal Pt_N ver cap. 4.

Eventual bomba de lubricación de los rodamientos o del dispositivo de lubricación del eje rápido (ver cap. 17 (19)).

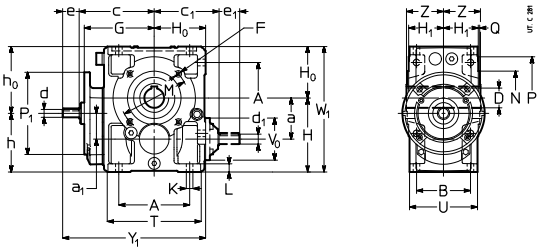
▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite
▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
◍ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

10.2 - Reductores R ICI

Dimensiones

R ICI 50 ... 200

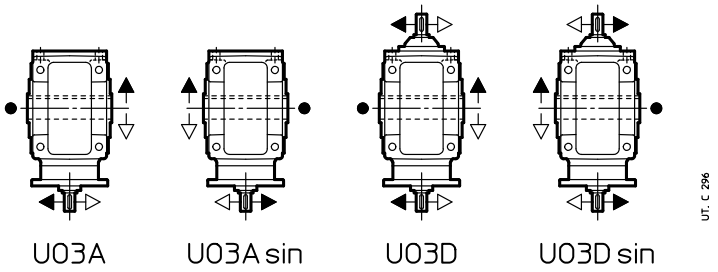




Tam.	a	a_1	A	B	c	c_1	D Ø H7	d Ø	e	Y_1	d Ø	e	Y_1	d_1 Ø	e_1	d_1 Ø	e_1	F	G	H h11	H_0 h11	H_1 h12	h h11	h_0 h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	P_1	Q	T	U	V_0 Ø	W_1	Z	kg
								$i_N \leq 80$			$i_N \geq 100$			4) $i_N \leq 40$		5) $i_N \geq 50$		1)																				
50	50	40	86	75	107	94	24	11	23	197	–	–	–	16	30	14	30	M6	98	100	67	49	90	77	9,5	12	85	70	105	140 3)	2,5	120	95	78	167	53	11
63	63	50	102	90	127	108	30	14	30	237	14	30	237	16	30	14	30	M8	118	125	80	58,5	112	93	11,5	14	100	80	120	160 3)	3	143	114	78	205	63	17
64	63	50	102	90	127	108	32	14	30	237	14	30	237	16	30	14	30	M8	118	125	80	58,5	112	93	11,5	14	100	80	120	160 3)	3	143	114	78	205	63	17
80	80	50	132	106	147	131	38	14	30	277	14	30	277	19	40	16	30	M10	138	150	100	69,5	120	130	14	17	130	110	160	160 3)	3,5	180	135	86	250	75	28
81	80	50	132	106	147	131	40	14	30	277	14	30	277	19	40	16	30	M10	138	150	100	69,5	120	130	14	17	130	110	160	160 3)	3,5	180	135	86	250	75	28
100	100	62,5	172	131	181	157	48	19	40	346	16	30	336	24	50	19	40	M12	170	180	125	84,5	143	162	16	20	165	130	200	200	3,5	228	165	104	305	90	50
125	125	80	212	162	216	188	60	24	50	416	19	40	406	28	60	24	50	2)	205	225	150	103,5	180	195	18	23	215	180	250	200	4	274	201	122	375	110	88
140	140	80	212	162	216	188	70	24	50	416	19	40	406	28	60	24	50	2)	205	240	150	103,5	180	210	18	23	265	230	300	200	4	274	201	122	390	125	102
160	160	100	252	201	258	226	80	28	60	498	24	50	488	38	80	32	80	2)	247	280	180	128,5	220	240	22	28	265	230	300	250	4	328	249	155	460	136	164
180	180	100	252	201	258	226	90	28	60	498	24	50	488	38	80	32	80	2)	247	300	180	128,5	220	260	22	28	300	250	350	250	5	328	249	155	480	150	188
200	200	125	320	250	318	282	100	32	80	623	32	80	623	48	110	38	80	2)	305	355	225	158	280	300	27	34	350	300	400	300	5	410	307	190	580	167	296

Ejecuciones (sentido de rotación)

R ICI 50 ... 200



● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 6) para la verificación de la carga radial.
1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6.
3) Brida cuadrada: para dimensiones ver cap. 6.
4) Para los tamaños 140 y 180 las dimensiones son válidas para $i_N \leq 50$ y $i_N = 100$.
5) Para los tamaños 140 y 180 las dimensiones son válidas para las siguientes relaciones $i_N = 63$, $i_N = 80$, $i_N = 125$ e $i_N = 160$.

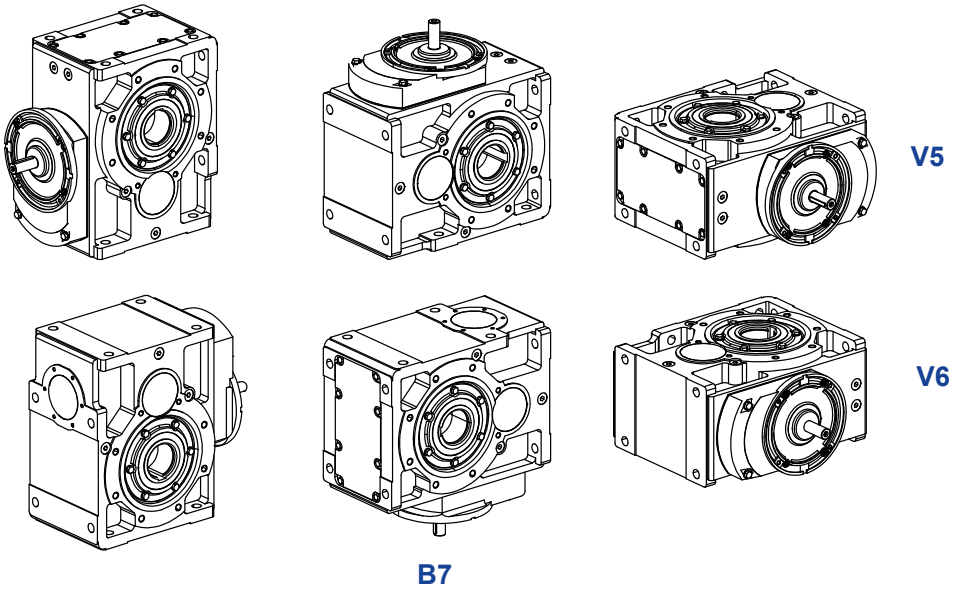
42

Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva **B3** (ver cap. 2).

R ICI 50 ... 200

Ejecuciones:
UO3A
UO3Asin
UO3D
UO3Dsin



Cantidad del aceite R ICI 50 ... 200

Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas para el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

Forma constructiva	50	63, 64	80, 81	100	125	140	160	180	200
B3	0,45	1	1,6	3	6	6,8	10,6	11,9	20
B8	0,65	1,2	2,2	4,2	9	10,6	16	18,9	30
B6	0,8	1,6	2,7	5,8	11,6	13,7	21	24,8	40
B7	0,45	1	1,6	3	6	6,8	10,6	11,9	20
V5	0,5	1,15	2	3,8	7	8,3	13	15,3	24
V6	0,5	1,15	2	3,8	7	8,3	13	15,3	24

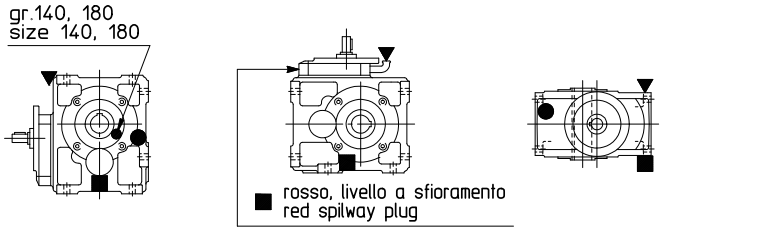
Detalles de lubricación

R ICI 100 ... 200

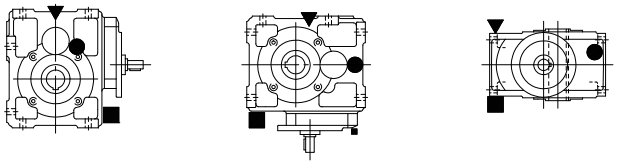
Ejecuciones:
UO3A
UO3Asin
UO3D
UO3Dsin

B3 **B6** **V5**

1)



B8 **B7** **V6**



UT.C 1050A

1) Ver incluso cap. 6 pág. 43.

▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite

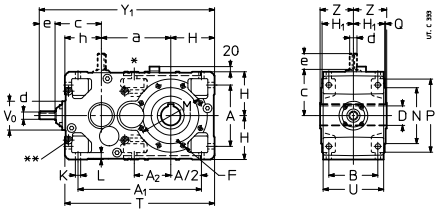
Página blanca.

10.3 - Reductores R C2I

Dimensiones

R C2I 140 ... 360

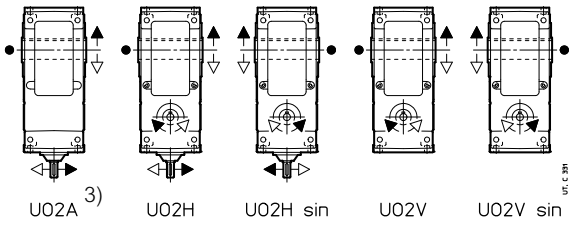




Tam.	a	A	A_1	A_2	B	c i_N ≤ 31,5	c i_N ≥ 35,5	D Ø H7	d Ø	e	Y_1	d Ø	e	Y_1	d Ø	e	Y_1	F 1)	H h11	H_1 h12	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	V_0 Ø	Z	kg
									i_N ≤ 31,5			i_N = 35,5 ... 63			i_N ≥ 71																		
140	240	212	427	127	162	168	157	70	28	60	618	24	50	597	19	40	587	2)	150	103,5	125	18	23	265	230	300	4	515	201	104	125	111
160	285	252	507	150*	201	202	188	80	38	80	747	28	60	713	24	50	703	M16	180	128,5	150	22	28	265	230	300	4	615	249	122	136	182
180	305	252	527	170	201	202	188	90	38	80	767	28	60	733	24	50	723	M16	180	128,5	150	22	28	300	250	350	5	635	249	122	150	200
200	360	320	635	198*	250	246	226	100	48	110	941	38	80	891	32	80	891	2)	225	158	180	27	34	350	300	400	5	765	307	155	167	321
225	385	320	660	223	250	246	226	110	48	110	966	38	80	916	32	80	916	M20	225	158	180	27	34	400	350	450	5	790	307	155	180	352
250	450	396	791	247*	310	305	282	125	55	110	1145	48	110	1122	38	80	1092	2)	280	195	225	33	42	500	450	550	5	955	380	190	206	563
280	480	396	821	277	310	305	282	140	55	110	1175	48	110	1152	38	80	1122	M24	280	195	225	33	42	500	450	550	5	985	380	190	222	617
320, 321	570	510	1005	318*	386	380	357	160	70	140	1445	55	110	1392	48	110	1392	2)	355	241	280	39	52	600	550	660	6	1205	470	238	254	991
360	610	510	1045	358	386	380	357	180	70	140	1485	55	110	1432	48	110	1432	M30	355	241	280	39	52	600	550	660	6	1245	470	238	273	1086

Ejecuciones (sentido de rotación)

R C2I 140 ... 360



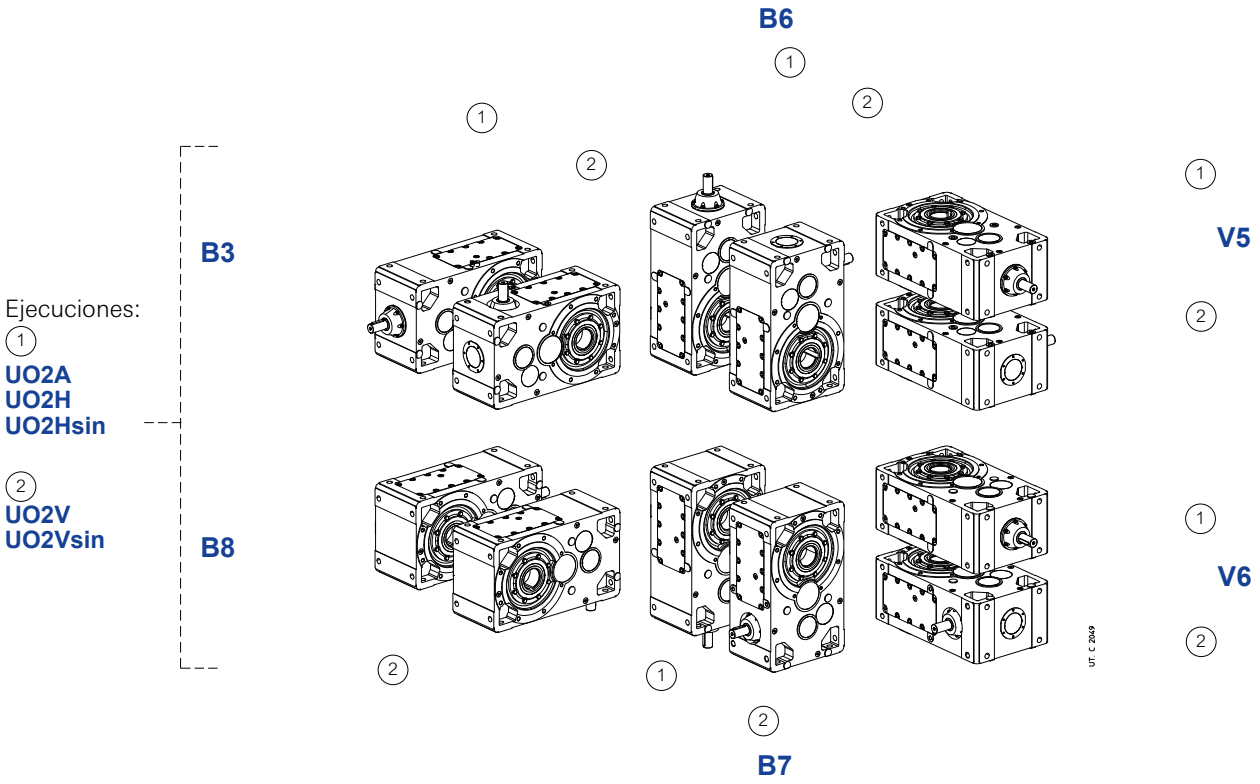
● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 6) para la verificación de la carga radial.
* Sólo n. 2 taladros M 16×32 (tam. 160), M 20×38 (tam. 200), M 24×46 (tam. 250) y M 30×58 (tam. 320 y 321) y no para la ejecución UO2A.
** Plano maquinizado y n. 4 taladros roscados (dimensiones al cap. 6 «Lado entrada reductores») y también lado opuesto no en vista.
1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6
3) La carcasa de esta ejecución no está predispuesta para las otras ejecuciones.

42

Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva **B3** (ver cap. 2).

R C2I 140 ... 360



Cantidad del aceite R C2I 140 ... 360

Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas para el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

Forma constructiva	140	160	180	200	225	250	280	320, 321	360
B3	6,6	12	13	25	26	47	51	97	100
B8	6,6	12	13	25	26	47	51	97	100
B6	10,8	20	21	39	41	75	80	152	156
B7	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
V5	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
V6	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140

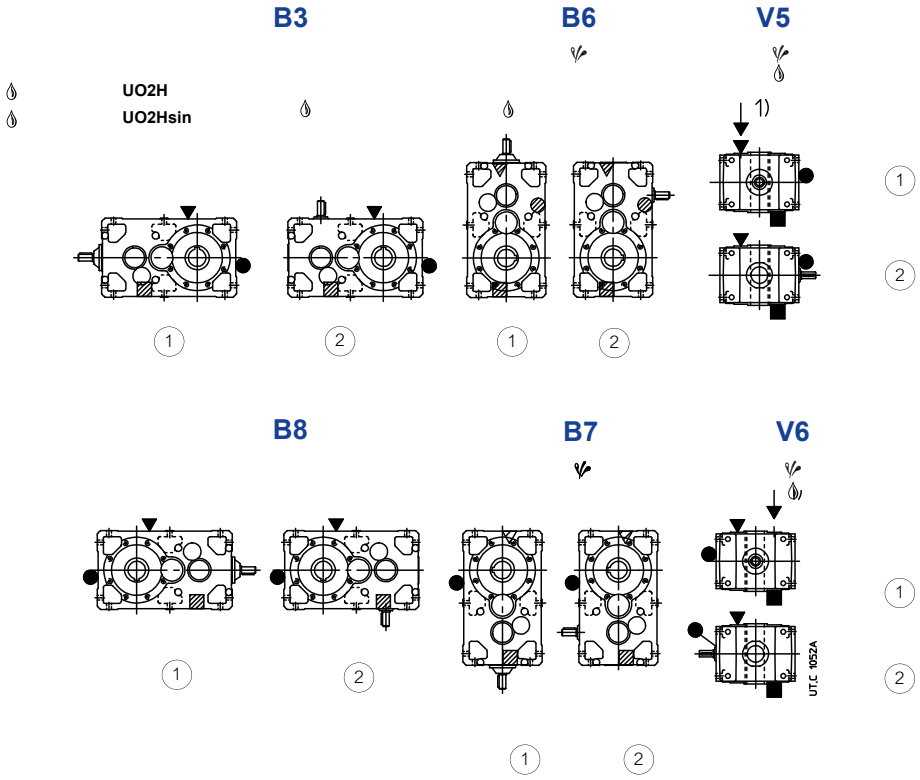
Detalles de lubricación

R C2I 140 ... 360

Ejecuciones:

(1)
UO2A
UO2H
UO2Hsin

(2)
UO2V
UO2Vsin

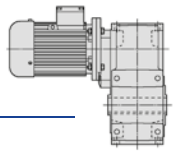


1) Posición del taladro intermedio para la individuación de la forma constructiva.
2) Para tam. ⩾ 250 el tapón de nivel podría estar en el lado opuesto.
Eventual elevado barboteo de aceite: para el factor correctivo f_{t_3} de la potencia térmica nominal Pt_N ver cap. 4.
Eventual bomba de lubricación de los rodamientos o del dispositivo de lubricación del eje rápido (ver cap. 17 (19)).

▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite
▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
◍ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

11 – Cuadros de selección motorreductores de ejes paralelos

Cuadros de selección motorreductores paralelos



P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	2)	i
0,09	**3,42**	231	1,5	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 A 6	263
	3,29	240	1,7	**MR 4I 64 - 11 × 140** 63 A 6	274
	4,28	185	2,12	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 A 6	210
	4,11	193	2,5	**MR 4I 64 - 11 × 140** 63 A 6	219
	5,21	152	2,65	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 A 6	173
	6,31	125	3,15	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 A 6	143
	7,68	103	3,75	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 A 6	117
	10,7	76	3,55	**MR 3I 63 - 11 × 140** 63 A 6	84,3
	14	58	1,18	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 A 6	64,3
	14,2	57	2,36	**MR 3I 50 - 11 × 140** 63 A 6	63,2
	16,9	47,8	1,8	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 A 6	53,2
	17,3	46,7	3,35	**MR 3I 50 - 11 × 140** 63 A 6	52
	20,5	39,4	2,5	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 A 6	43,9
	23,3	34,7	2	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 A 6	38,7
	28,1	28,7	3	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 A 6	32
	34,1	23,7	4	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 A 6	26,4
	33,7	24,5	2,8	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 A 6	26,7
	44,1	18,3	5,3	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 A 6	20,4
	40,7	20,3	4	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 A 6	22,1
	49,4	16,7	5,6	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 A 6	18,2
	56,1	14,7	4,5	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 A 6	16,1
	67,7	12,2	6,7	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 A 6	13,3
	82,2	10	9,5	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 A 6	11
0,12	**3,42**	308	1	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 B 6	263
	3,29	321	1,32	**MR 4I 64 - 11 × 140** 63 B 6	274
	4,28	247	1,6	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 B 6	210
	4,11	257	1,9	**MR 4I 64 - 11 × 140** 63 B 6	219
	5,32	198	1,7	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 A 4	263
	5,12	206	2	**MR 4I 64 - 11 × 140** 63 A 4	274
	5,21	203	1,9	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 B 6	173
	4,99	211	2,36	**MR 4I 64 - 11 × 140** 63 B 6	180
	6,65	158	2,5	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 A 4	210
	8,1	130	3	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 A 4	173
	9,81	107	3,75	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 A 4	143
	10,7	101	2,65	**MR 3I 63 - 11 × 140** 63 B 6	84,3
	14	77	0,9	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 B 6	64,3
	14,2	76	1,8	**MR 3I 50 - 11 × 140** 63 B 6	63,2
	11,9	88	4,5	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 A 4	117
	13,3	81	4	**MR 3I 63 - 11 × 140** 63 B 6	67,5
	16,9	64	1,32	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 B 6	53,2
	17,3	62	2,5	**MR 3I 50 - 11 × 140** 63 B 6	52
	16,6	65	4,25	**MR 3I 63 - 11 × 140** 63 A 4	84,3
	21,8	49,5	1,4	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 A 4	64,3
	20,5	53	1,9	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 B 6	43,9
	22,1	48,7	2,8	**MR 3I 50 - 11 × 140** 63 A 4	63,2
	26,3	41	2	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 A 4	53,2
	26,9	40	3,75	**MR 3I 50 - 11 × 140** 63 A 4	52
	31,9	33,8	2,8	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 A 4	43,9
	36,2	29,8	2,24	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 A 4	38,7
	33,7	32,6	2,12	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 B 6	26,7
	43,7	24,6	3,35	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 A 4	32
	40,7	27	3	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 B 6	22,1
	53,1	20,3	4,75	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 A 4	26,4
	52,4	21	3,15	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 A 4	26,7
	68,5	15,7	6	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 A 4	20,4
	63,3	17,4	4,75	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 A 4	22,1
	76,9	14,3	6,3	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 A 4	18,2
	87,2	12,6	5,3	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 A 4	16,1
	105	10,4	7,5	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 A 4	13,3
	128	8,6	10,6	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 A 4	11
	165	6,7	12,5	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 A 4	8,48

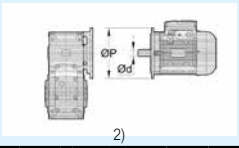
P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	2)	i
0,18	**2,86**	552	1,32	**MR 4I 80 - 14 × 160** 71 A 6	314
	2,86	552	1,5	**MR 4I 81 - 14 × 160** 71 A 6	314
	3,42	463	1,6	**MR 4I 80 - 14 × 160** 71 A 6	263
	3,42	463	1,8	**MR 4I 81 - 14 × 160** 71 A 6	263
	4,72	335	0,85	**MR 4I 63 - 14 × 160** 71 A 6	191
	4,54	348	1,18	**MR 4I 64 - 14 × 160** 71 A 6	198
	4,27	371	2,24	**MR 4I 80 - 14 × 160** 71 A 6	211
	4,27	371	2,65	**MR 4I 81 - 14 × 160** 71 A 6	211
	5,32	297	1	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 B 4	263
	5,12	309	1,32	**MR 4I 64 - 11 × 140** 63 B 4	274
	5,9	268	1,5	**MR 4I 63 - 14 × 160** 71 A 6	152
	5,67	279	1,7	**MR 4I 64 - 14 × 160** 71 A 6	159
	5,67	279	2,8	**MR 4I 80 - 14 × 160** 71 A 6	159
	5,67	279	3,55	**MR 4I 81 - 14 × 160** 71 A 6	159
	6,65	238	1,7	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 B 4	210
	6,39	248	2	**MR 4I 64 - 11 × 140** 63 B 4	219
	7,19	220	1,8	**MR 4I 63 - 14 × 160** 71 A 6	125
	6,49	244	3,35	**MR 4I 80 - 14 × 160** 71 A 6	139
	8,1	195	2	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 B 4	173
	7,76	204	2,5	**MR 4I 64 - 11 × 140** 63 B 4	180
	9,81	161	2,5	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 B 4	143
	11,9	132	3	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 B 4	117
	14,7	110	2,5	**MR 3I 63 - 14 × 160** 71 A 6	61,1
	19,5	83	1,6	**MR 3I 50 - 14 × 160** 71 A 6	46,2
	16,6	97	2,8	**MR 3I 63 - 11 × 140** 63 B 4	84,3
	21,8	74	0,95	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 B 4	64,3
	22,1	73	1,8	**MR 3I 50 - 11 × 140** 63 B 4	63,2
	26,3	61	1,4	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 B 4	53,2
	26,9	60	2,5	**MR 3I 50 - 11 × 140** 63 B 4	52
	31,9	51	1,9	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 B 4	43,9
	36,2	44,6	1,5	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 B 4	38,7
	33,7	49	1,4	**MR 2I 40 - 14 × 140** 71 A ** 6	26,7
	33,1	48,9	3,75	**MR 3I 50 - 11 × 140** 63 B 4	42,4
	36,9	44,7	3	**MR 2I 50 - 14 × 160** 71 A 6	24,4
	43,7	37	2,24	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 B 4	32
	40,7	40,5	2	**MR 2I 40 - 14 × 140** 71 A ** 6	22,1
	39,7	40,7	5	**MR 3I 50 - 11 × 140** 63 B 4	35,3
	53,1	30,5	3,15	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 B 4	26,4
	52,4	31,5	2,12	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 B 4	26,7
	68,5	23,6	4	**MR 3I 40 - 11 × 140** 63 B 4	20,4
	63,3	26,1	3,15	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 B 4	22,1
	76,9	21,5	4,25	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 B 4	18,2
	87,2	18,9	3,55	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 B 4	16,1
	105	15,7	5	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 B 4	13,3
	128	12,9	7,1	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 B 4	11
	165	10	8,5	**MR 2I 40 - 11 × 140** 63 B 4	8,48
0,25	**2,86**	767	1,06	**MR 4I 81 - 14 × 160** 71 B 6	314
	3,42	642	1,06	**MR 4I 80 - 14 × 160** 71 B 6	263
	3,42	642	1,32	**MR 4I 81 - 14 × 160** 71 B 6	263
	4,45	493	1,5	**MR 4I 80 - 14 × 160** 71 A 4	314
	4,45	493	1,7	**MR 4I 81 - 14 × 160** 71 A 4	314
	4,27	515	1,6	**MR 4I 80 - 14 × 160** 71 B 6	211
	4,27	515	1,9	**MR 4I 81 - 14 × 160** 71 B 6	211
	5,12	429	1	**MR 4I 64 - 11 × 140** 63 C 4	274
	5,9	372	0,95	**MR 4I 63 - 14 × 160** 71 B 6	152
	5,67	388	1,25	**MR 4I 64 - 14 × 160** 71 B 6	159
	5,32	413	1,8	**MR 4I 80 - 14 × 160** 71 A 4	263
	5,32	413	2	**MR 4I 81 - 14 × 160** 71 A 4	263
	5,67	387	2	**MR 4I 80 - 14 × 160** 71 B 6	159
	6,65	330	1,06	**MR 4I 63 - 11 × 140** 63 C 4	210
	6,39	344	1,4	**MR 4I 64 - 11 × 140** 63 C 4	219
	7,35	299	0,85	**MR 4I 63 - 14 × 160** 71 A 4	191
	7,06	311	1,32	**MR 4I 64 - 14 × 160** 71 A 4	198
	7,19	306	1,32	**MR 4I 63 - 14 × 160** 71 B 6	125

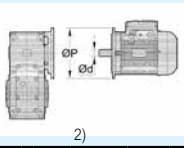
1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y f_S disminuye.
** Forma constructiva **B5A** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)						i
0,25	**6,89**	319	1,6	**MR 4I 64 - 14 x 160**	71	B		6		131
	6,64	331	2,5	**MR 4I 80 - 14 x 160**	71	A		4		211
	8,1	271	1,5	**MR 4I 63 - 11 x 140**	63	C		4		173
	7,76	283	1,8	**MR 4I 64 - 11 x 140**	63	C		4		180
	9,18	239	1,6	**MR 4I 63 - 14 x 160**	71	A		4		152
	8,81	249	1,9	**MR 4I 64 - 14 x 160**	71	A		4		159
	8,83	249	3,15	**MR 4I 80 - 14 x 160**	71	A		4		159
	9,11	246	2,36	**MR 3I 80 - 14 x 160**	71	B		6		98,8
	9,11	246	2,8	**MR 3I 81 - 14 x 160**	71	B		6		98,8
	9,81	224	1,8	**MR 4I 63 - 11 x 140**	63	C		4		143
	9,42	233	2,12	**MR 4I 64 - 11 x 140**	63	C		4		149
	11,2	197	2	**MR 4I 63 - 14 x 160**	71	A		4		125
	10,7	205	2,5	**MR 4I 64 - 14 x 160**	71	A		4		131
	10,9	206	2,8	**MR 3I 80 - 14 x 160**	71	B		6		82,7
	10,9	206	3,15	**MR 3I 81 - 14 x 160**	71	B		6		82,7
	11,9	184	2,12	**MR 4I 63 - 11 x 140**	63	C		4		117
	11,4	192	2,65	**MR 4I 64 - 11 x 140**	63	C		4		122
	14,7	152	1,8	**MR 3I 63 - 14 x 160**	71	B		6		61,1
	19,5	115	1,18	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71	B		6		46,2
	16,6	135	2	**MR 3I 63 - 11 x 140**	63	C		4		84,3
	18,4	122	2,65	**MR 3I 63 - 14 x 160**	71	B		6		48,9
	22,1	101	1,32	**MR 3I 50 - 11 x 140**	63	C		4		63,2
	23,7	95	1,6	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71	B		6		38
	20,8	108	3	**MR 3I 63 - 11 x 140**	63	C		4		67,5
	22,9	98	2,8	**MR 3I 63 - 14 x 160**	71	A		4		61,1
	26,3	85	1	**MR 3I 40 - 11 x 140**	63	C		4		53,2
	26,9	83	1,8	**MR 3I 50 - 11 x 140**	63	C		4		52
	30,3	74	1,8	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71	A		4		46,2
	29,1	77	2,36	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71	B		6		30,9
	28,6	78	4	**MR 3I 63 - 14 x 160**	71	A		4		48,9
	31,9	70	1,4	**MR 3I 40 - 11 x 140**	63	C		4		43,9
	36,2	62	1,12	**MR 3I 40 - 11 x 140**	63	C		4		38,7
	33,7	68	1	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71	B	**	6		26,7
	33,1	68	2,65	**MR 3I 50 - 11 x 140**	63	C		4		42,4
	36,8	61	2,5	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71	A		4		38
	36,9	62	2,12	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71	B		6		24,4
	43,7	51	1,6	**MR 3I 40 - 11 x 140**	63	C		4		32
	40,7	56	1,5	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71	B	**	6		22,1
	39,7	57	3,55	**MR 3I 50 - 11 x 140**	63	C		4		35,3
	45,2	49,6	3,55	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71	A		4		30,9
	44,8	51	3	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71	B		6		20,1
	53,1	42,3	2,24	**MR 3I 40 - 11 x 140**	63	C		4		26,4
	52,4	43,7	1,5	**MR 2I 40 - 11 x 140**	63	C		4		26,7
	49,4	46,4	2,12	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71	B	**	6		18,2
	60,2	37,3	4,75	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71	A		4		23,3
	57,4	40	3,15	**MR 2I 50 - 11 x 140**	63	C		4		24,4
	57,4	40	3,15	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71	A		4		24,4
	68,5	32,7	2,8	**MR 3I 40 - 11 x 140**	63	C		4		20,4
	63,3	36,2	2,24	**MR 2I 40 - 11 x 140**	63	C		4		22,1
	72,3	31,1	6,3	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71	A		4		19,4
	69,7	32,9	4,5	**MR 2I 50 - 11 x 140**	63	C		4		20,1
	69,7	32,9	4,5	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71	A		4		20,1
	76,9	29,8	3,15	**MR 2I 40 - 11 x 140**	63	C		4		18,2
	87,2	26,3	2,5	**MR 2I 40 - 11 x 140**	63	C		4		16,1
	85,6	26,8	6,7	**MR 2I 50 - 11 x 140**	63	C		4		16,3
	85,6	26,8	6,7	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71	A		4		16,3
	105	21,8	3,75	**MR 2I 40 - 11 x 140**	63	C		4		13,3
	128	17,9	5	**MR 2I 40 - 11 x 140**	63	C		4		11
	165	13,9	6	**MR 2I 40 - 11 x 140**	63	C		4		8,48
	208	11	5	**MR 2I 40 - 11 x 140**	63	C		4		6,75
0,37	**2,58**	1259	1,06	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80	A		6		349
	3,14	1036	1,5	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80	A		6		287
	3,75	867	1,8	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80	A		6		240

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)						i
0,37	**4,45**	730	0,9	**MR 4I 80 - 14 x 160**	71	B		4		314
	4,45	730	1,06	**MR 4I 81 - 14 x 160**	71	B		4		314
	4,27	762	1,06	**MR 4I 80 - 14 x 160**	71	C		6		211
	4,27	762	1,25	**MR 4I 81 - 14 x 160**	71	C		6		211
	4,29	759	1	**MR 4I 81 - 19 x 200**	80	A		6		210
	4,6	706	2,5	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80	A		6		196
	5,32	611	1,06	**MR 4I 80 - 14 x 160**	71	B		4		263
	5,32	611	1,4	**MR 4I 81 - 14 x 160**	71	B		4		263
	5,67	573	1,4	**MR 4I 80 - 14 x 160**	71	C		6		159
	5,67	573	1,7	**MR 4I 81 - 14 x 160**	71	C		6		159
	5,35	608	1,4	**MR 4I 80 - 19 x 200**	80	A		6		168
	5,35	608	1,6	**MR 4I 81 - 19 x 200**	80	A		6		168
	5,53	588	3	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80	A		6		163
	6,89	472	1,06	**MR 4I 64 - 14 x 160**	71	C		6		131
	6,64	490	1,7	**MR 4I 80 - 14 x 160**	71	B		4		211
	6,64	490	2	**MR 4I 81 - 14 x 160**	71	B		4		211
	9,18	354	0,95	**MR 4I 63 - 14 x 160**	71	B		4		152
	8,81	369	1,32	**MR 4I 64 - 14 x 160**	71	B		4		159
	8,83	368	2,12	**MR 4I 80 - 14 x 160**	71	B		4		159
	8,83	368	2,65	**MR 4I 81 - 14 x 160**	71	B		4		159
	9,11	365	1,6	**MR 3I 80 - 14 x 160**	71	C		6		98,8
	9,11	365	1,9	**MR 3I 81 - 14 x 160**	71	C		6		98,8
	11,2	291	1,32	**MR 4I 63 - 14 x 160**	71	B		4		125
	10,7	303	1,6	**MR 4I 64 - 14 x 160**	71	B		4		131
	10,1	322	2,65	**MR 4I 80 - 14 x 160**	71	B		4		139
	10,9	305	1,9	**MR 3I 80 - 14 x 160**	71	C		6		82,7
	10,9	305	2,24	**MR 3I 81 - 14 x 160**	71	C		6		82,7
	13,5	240	1,6	**MR 4I 63 - 14 x 160**	71	B		4		103
	13	250	1,9	**MR 4I 64 - 14 x 160**	71	B		4		108
	14,7	225	1,18	**MR 3I 63 - 14 x 160**	71	C		6		61,1
	13,4	242	3,55	**MR 4I 80 - 14 x 160**	71	B		4		104
	14,2	234	2,5	**MR 3I 80 - 14 x 160**	71	B		4		98,8
	16,5	197	2	**MR 4I 63 - 14 x 160**	71	B		4		84,9
	16,6	200	1,32	**MR 3I 63 - 11 x 140**	71	B	*	4		84,3
	16	208	1,7	**MR 3I 64 - 11 x 140**	71	B	*	4		87,7
	18,4	180	1,7	**MR 3I 63 - 14 x 160**	71	C		6		48,9
	18,4	181	1,5	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80	A		6		48,9
	17,7	188	1,9	**MR 3I 64 - 19 x 200**	80	A		6		50,9
	16,9	196	3	**MR 3I 80 - 14 x 160**	71	B		4		82,7
	22,1	150	0,9	**MR 3I 50 - 11 x 140**	71	B	*	4		63,2
	23,7	140	1,12	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71	C		6		38
	20,8	160	2	**MR 3I 63 - 11 x 140**	71	B	*	4		67,5
	22,9	145	1,9	**MR 3I 63 - 14 x 160**	71	B		4		61,1
	26,9	123	1,25	**MR 3I 50 - 11 x 140**	71	B	*	4		52
	30,3	110	1,18	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71	B		4		46,2
	29,1	114	1,6	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71	C		6		30,9
	28,6	116	2,65	**MR 3I 63 - 14 x 160**	71	B		4		48,9
	36,8	90	1,7	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71	B		4		38
	38,7	86	2,12	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71	C		6		23,3
	36,9	92	1,4	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71	C		6		24,4
	37,4	91	3	**MR 2I 63 - 14 x 160**	71	C		6		24,1
	37,4	91	3	**MR 2I 63 - 19 x 200**	80	A		6		24,1
	40,7	83	1	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71	C	**	6		22,1
	45,2	73	2,5	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71	B		4		30,9
	44,8	76	2	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71	C		6		20,1
	52,4	65	1,06	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71	B	**	4		26,7
	49,4	69	1,4	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71	C	**	6		18,2
	60,2	55	3,15	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71	B		4		23,3
	57,4	59	2,12	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71	B		4		24,4
	63,3	54	1,5	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71	B	**	4		22,1
	72,3	46	4,25	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71	B		4		19,4
	69,7	48,6	3	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71	B		4		20,1
	76,9	44,1	2,12	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71	B	**	4		18,2
	87,2	38,9	1,7	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71	B	**	4		16,1
	85,6	39,6	4,5	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71	B		4		16,3

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
* Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2.
** Forma constructiva **B5A** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	 2)			i
0,37	**105**	32,2	2,5	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71 B	** 4	13,3
	114	29,8	6	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71 B	4	12,3
	128	26,5	3,35	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71 B	** 4	11
	137	24,8	8	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71 B	4	10,2
	165	20,5	4,25	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71 B	** 4	8,48
	208	16,3	3,35	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71 B	** 4	6,75
0,55	**3,14**	1540	1	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80 B	6	287
	4,02	1203	1,12	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80 A	4	349
	3,75	1289	1,18	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80 B	6	240
	4,88	990	1,5	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80 A	4	287
	5,35	903	1	**MR 4I 81 - 19 x 200**	80 B	6	168
	5,83	829	1,8	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80 A	4	240
	6,64	728	1,06	**MR 4I 80 - 14 x 160**	71 C	4	211
	6,64	728	1,32	**MR 4I 81 - 14 x 160**	71 C	4	211
	6,67	725	0,85	**MR 4I 80 - 19 x 200**	80 A	4	210
	6,67	725	1	**MR 4I 81 - 19 x 200**	80 A	4	210
	7,16	675	2,65	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80 A	4	196
	8,21	601	2,24	**MR 3I 100 - 19 x 200**	80 B	6	110
	8,83	547	1,4	**MR 4I 80 - 14 x 160**	71 C	4	159
	8,83	547	1,8	**MR 4I 81 - 14 x 160**	71 C	4	159
	8,32	581	1,4	**MR 4I 80 - 19 x 200**	80 A	4	168
	8,32	581	1,7	**MR 4I 81 - 19 x 200**	80 A	4	168
	8,6	562	3,15	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80 A	4	163
	9,98	494	3	**MR 3I 100 - 19 x 200**	80 B	6	90,1
	10,7	451	1,06	**MR 4I 64 - 14 x 160**	71 C	4	131
	10,1	478	1,8	**MR 4I 80 - 14 x 160**	71 C	4	139
	10,1	478	2	**MR 4I 81 - 14 x 160**	71 C	4	139
	11,1	437	1,8	**MR 4I 80 - 19 x 200**	80 A	4	127
	11,1	437	2,24	**MR 4I 81 - 19 x 200**	80 A	4	127
	11,2	430	4	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80 A	4	124
	11,9	414	3,55	**MR 3I 100 - 19 x 200**	80 B	6	75,5
	13,5	357	0,9	**MR 4I 63 - 14 x 160**	71 C	4	103
	13	372	1,32	**MR 4I 64 - 14 x 160**	71 C	4	108
	12,7	382	2,24	**MR 4I 80 - 19 x 200**	80 A	4	111
	12,7	382	2,5	**MR 4I 81 - 19 x 200**	80 A	4	111
	14,2	348	1,7	**MR 3I 80 - 14 x 160**	71 C	4	98,8
	14,2	348	1,9	**MR 3I 81 - 14 x 160**	71 C	4	98,8
	16,5	293	1,32	**MR 4I 63 - 14 x 160**	71 C	4	84,9
	15,8	306	1,6	**MR 4I 64 - 14 x 160**	71 C	4	88,6
	18,4	268	1	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80 B	6	48,9
	17,7	279	1,32	**MR 3I 64 - 19 x 200**	80 B	6	50,9
	16,8	287	3	**MR 4I 80 - 19 x 200**	80 A	4	83,2
	16,9	292	2	**MR 3I 80 - 14 x 160**	71 C	4	82,7
	16,9	292	2,24	**MR 3I 81 - 14 x 160**	71 C	4	82,7
	22,9	215	1,25	**MR 3I 63 - 14 x 160**	71 C	4	61,1
	22	224	1,6	**MR 3I 64 - 14 x 160**	71 C	4	63,5
	23	215	1,5	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80 B	6	39,1
	22,1	224	1,8	**MR 3I 64 - 19 x 200**	80 B	6	40,8
	21,1	234	2,8	**MR 3I 80 - 14 x 160**	71 C	4	66,3
	21,2	233	2,5	**MR 3I 80 - 19 x 200**	80 A	4	66
	30,3	163	0,8	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71 C	4	46,2
	28,6	172	1,8	**MR 3I 63 - 14 x 160**	71 C	4	48,9
	28,6	172	1,6	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80 A	4	48,9
	27,5	179	2	**MR 3I 64 - 19 x 200**	80 A	4	50,9
	36,8	134	1,12	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71 C	4	38
	36,9	137	0,95	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80 B	** 6	24,4
	34,9	142	2,36	**MR 3I 63 - 14 x 160**	71 C	4	40,1
	35,8	138	2,24	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80 A	4	39,1
	37,4	135	2	**MR 2I 63 - 19 x 200**	80 B	6	24,1
	45,2	109	1,6	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71 C	4	30,9
	44,8	112	1,32	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80 B	** 6	20,1
	43,6	113	3	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80 A	4	32,1
	46,7	108	3	**MR 2I 63 - 19 x 200**	80 B	6	19,3
	60,2	82	2,12	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71 C	4	23,3
	57,4	88	1,5	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71 C	4	24,4
	55,1	92	1,9	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80 B	** 6	16,3
	58,1	87	3,15	**MR 2I 63 - 14 x 160**	71 C	4	24,1
	58,1	87	3,15	**MR 2I 63 - 19 x 200**	80 A	4	24,1

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	 2)			i
0,55	**63,3**	80	1	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71 C	** 4	22,1
	72,3	68	2,8	**MR 3I 50 - 14 x 160**	71 C	4	19,4
	69,7	72	2,12	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71 C	4	20,1
	76,9	66	1,4	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71 C	** 4	18,2
	87,2	58	1,12	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71 C	** 4	16,1
	85,6	59	3	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71 C	4	16,3
	105	47,9	1,7	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71 C	** 4	13,3
	114	44,3	4	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71 C	4	12,3
	128	39,4	2,24	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71 C	** 4	11
	137	36,9	5,3	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71 C	4	10,2
	165	30,5	2,8	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71 C	** 4	8,48
	175	28,8	6	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71 C	4	8,01
	208	24,3	2,24	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71 C	** 4	6,75
	218	23,1	6,3	**MR 2I 50 - 14 x 160**	71 C	4	6,42
0,75	**3,1**	2126	1,4	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90 S	6	290
	3,83	1723	1,8	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90 S	6	235
	4,88	1350	1,12	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80 B	4	287
	4,6	1432	1,25	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80 C	6	196
	4,7	1403	1,06	**MR 4I 100 - 24 x 200**	90 S	6	192
	4,78	1378	2,5	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90 S	6	188
	5,83	1130	1,32	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80 B	4	240
	5,53	1192	1,5	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80 C	6	163
	5,77	1142	1,5	**MR 4I 100 - 24 x 200**	90 S	6	156
	5,82	1132	3,15	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90 S	6	155
	7,11	926	1,06	**MR 4I 81 - 19 x 200**	80 C	6	127
	7,16	920	1,9	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80 B	4	196
	8,21	820	1,7	**MR 3I 100 - 19 x 200**	80 C	6	110
	7,05	934	3,75	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90 S	6	128
	8,32	792	0,9	**MR 4I 80 - 19 x 200**	80 B	4	168
	8,32	792	1	**MR 4I 81 - 19 x 200**	80 B	4	168
	8,6	766	2,24	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80 B	4	163
	9,98	674	2,24	**MR 3I 100 - 19 x 200**	80 C	6	90,1
	11,1	596	1,32	**MR 4I 80 - 19 x 200**	80 B	4	127
	11,1	596	1,6	**MR 4I 81 - 19 x 200**	80 B	4	127
	11,2	586	3	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80 B	4	124
	12,8	527	2,5	**MR 3I 100 - 19 x 200**	80 B	4	110
	12,7	520	1,6	**MR 4I 80 - 19 x 200**	80 B	4	111
	12,7	520	1,9	**MR 4I 81 - 19 x 200**	80 B	4	111
	14,2	475	1,25	**MR 3I 80 - 14 x 160**	80 B	* 4	98,8
	14,2	475	1,4	**MR 3I 81 - 14 x 160**	80 B	* 4	98,8
	13,6	494	1,18	**MR 3I 80 - 19 x 200**	80 C	6	66
	13,6	494	1,32	**MR 3I 81 - 19 x 200**	80 C	6	66
	15,5	433	3,15	**MR 3I 100 - 19 x 200**	80 B	4	90,1
	14,9	450	3,15	**MR 3I 100 - 24 x 200**	90 S	6	60,2
	17,7	381	0,95	**MR 3I 64 - 19 x 200**	80 C	6	50,9
	16,8	391	2,12	**MR 4I 80 - 19 x 200**	80 B	4	83,2
	16,8	391	2,5	**MR 4I 81 - 19 x 200**	80 B	4	83,2
	16,9	398	1,5	**MR 3I 80 - 14 x 160**	80 B	* 4	82,7
	16,9	398	1,7	**MR 3I 81 - 14 x 160**	80 B	* 4	82,7
	17	396	1,7	**MR 3I 80 - 19 x 200**	80 C	6	52,9
	17	396	2	**MR 3I 81 - 19 x 200**	80 C	6	52,9
	17,3	389	1,5	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90 S	6	52
	17,3	389	1,7	**MR 3I 81 - 24 x 200**	90 S	6	52
	18,5	363	3,75	**MR 3I 100 - 19 x 200**	80 B	4	75,5
	22,9	294	0,95	**MR 3I 63 - 14 x 160**	80 B	* 4	61,1
	22	306	1,18	**MR 3I 64 - 14 x 160**	80 B	* 4	63,5
	23	293	1,06	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80 C	6	39,1
	22,1	305	1,32	**MR 3I 64 - 19 x 200**	80 C	6	40,8
	21,1	319	2,12	**MR 3I 80 - 14 x 160**	80 B	* 4	66,3
	21,2	317	1,8	**MR 3I 80 - 19 x 200**	80 B	4	66
	21,2	317	2,12	**MR 3I 81 - 19 x 200**	80 B	4	66
	28,6	235	1,32	**MR 3I 63 - 14 x 160**	80 B	* 4	48,9
	28,6	235	1,18	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80 B	4	48,9
	27,5	245	1,6	**MR 3I 64 - 14 x 160**	80 B	* 4	50,9
	27,5	245	1,5	**MR 3I 64 - 19 x 200**	80 B	4	50,9
	28	240	1,4	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80 C	6	32,1
	26,8	251	1,8	**MR 3I 64 - 19 x 200**	80 C	6	33,5
	26,5	254	2,65	**MR 3I 80 - 19 x 200**	80 B	4	52,9

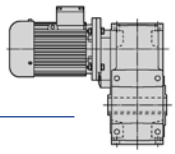
1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y f_S disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
* Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2
** Forma constructiva **B5A** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	2)				i
0,75	**35,8**	188	1,7	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80	B	4	39,1
	34,3	196	2	**MR 3I 64 - 19 x 200**	80	B	4	40,8
	32,6	207	1,9	**MR 3I 64 - 19 x 200**	80	C	6	27,6
	37,4	184	1,5	**MR 2I 63 - 19 x 200**	80	C	6	24,1
	35,9	191	1,9	**MR 2I 64 - 19 x 200**	80	C	6	25,1
	37,4	184	1,5	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	S	6	24,1
	35,9	191	1,9	**MR 2I 64 - 24 x 200**	90	S	6	25,1
	44,8	153	1	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80	C **	6	20,1
	43,6	155	2,12	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80	B	4	32,1
	46,7	147	2,12	**MR 2I 63 - 19 x 200**	80	C	6	19,3
	46,7	147	2,12	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	S	6	19,3
	57,4	120	1,06	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80	B **	4	24,4
	55,1	125	1,4	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80	C **	6	16,3
	52,8	128	2,5	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80	B	4	26,5
	58,1	118	2,24	**MR 2I 63 - 19 x 200**	80	B	4	24,1
	69,7	99	1,5	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80	B **	4	20,1
	73,2	94	1,9	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80	C **	6	12,3
	64,2	105	3,15	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80	B	4	21,8
	72,6	95	3,35	**MR 2I 63 - 19 x 200**	80	B	4	19,3
	76,9	89	1,06	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71	D **	4	18,2
	85,6	80	2,24	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80	B **	4	16,3
	105	65	1,25	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71	D **	4	13,3
	114	60	2,8	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80	B **	4	12,3
	128	54	1,7	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71	D **	4	11
	137	50	3,75	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80	B **	4	10,2
	165	41,6	2	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71	D **	4	8,48
	175	39,3	4,25	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80	B **	4	8,01
	208	33,1	1,6	**MR 2I 40 - 14 x 140**	71	D **	4	6,75
	218	31,5	4,5	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80	B **	4	6,42
1,1	**3,1**	3118	0,95	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	L	6	290
	3,83	2526	1,18	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	L	6	235
	4,82	2005	1,5	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	S	4	290
	4,78	2021	1,7	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	L	6	188
	5,77	1675	1,06	**MR 4I 100 - 24 x 200**	90	L	6	156
	5,95	1624	1,9	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	S	4	235
	5,82	1660	2,12	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	L	6	155
	7,16	1350	1,32	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80	C	4	196
	7,31	1323	1,18	**MR 4I 100 - 24 x 200**	90	S	4	192
	7,44	1299	2,65	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	S	4	188
	8,6	1124	1,6	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80	C	4	163
	8,97	1077	1,6	**MR 4I 100 - 24 x 200**	90	S	4	156
	9,06	1067	3,35	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	S	4	155
	9,69	1020	2,8	**MR 3I 125 - 24 x 200**	90	L	6	92,9
	11,1	874	1,12	**MR 4I 81 - 19 x 200**	80	C	4	127
	11,2	859	2	**MR 4I 100 - 19 x 200**	80	C	4	124
	10,8	897	2	**MR 4I 100 - 24 x 200**	90	S	4	130
	12,8	773	1,7	**MR 3I 100 - 19 x 200**	80	C	4	110
	12,3	803	1,6	**MR 3I 100 - 24 x 200**	90	L	6	73,2
	11	881	4	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	S	4	128
	12	826	3,35	**MR 3I 125 - 24 x 200**	90	L	6	75,3
	12,7	763	0,9	**MR 4I 80 - 19 x 200**	80	C	4	111
	12,7	763	1,06	**MR 4I 81 - 19 x 200**	80	C	4	111
	14,1	685	2,5	**MR 4I 100 - 24 x 200**	90	S	4	99,3
	15,5	636	2,24	**MR 3I 100 - 19 x 200**	80	C	4	90,1
	14,9	661	2,12	**MR 3I 100 - 24 x 200**	90	L	6	60,2
	16,8	574	1,5	**MR 4I 80 - 19 x 200**	80	C	4	83,2
	16,8	574	1,7	**MR 4I 81 - 19 x 200**	80	C	4	83,2
	17,3	571	1	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	L	6	52
	17,3	571	1,18	**MR 3I 81 - 24 x 200**	90	L	6	52
	16,9	571	3	**MR 4I 100 - 24 x 200**	90	S	4	82,7
	18,5	532	2,65	**MR 3I 100 - 19 x 200**	80	C	4	75,5
	19,1	516	2,5	**MR 3I 100 - 24 x 200**	90	S	4	73,2
	21,2	466	1,25	**MR 3I 80 - 19 x 200**	80	C	4	66
	21,2	466	1,4	**MR 3I 81 - 19 x 200**	80	C	4	66
	21,6	457	1,5	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	L	6	41,7
	21,6	457	1,7	**MR 3I 81 - 24 x 200**	90	L	6	41,7
	22,8	433	3,75	**MR 3I 100 - 19 x 200**	80	C	4	61,5
	23,3	425	3,35	**MR 3I 100 - 24 x 200**	90	S	4	60,2

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	2)				i
1,1	**28,6**	345	0,8	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80	C	4	48,9
	27,5	359	1	**MR 3I 64 - 19 x 200**	80	C	4	50,9
	26,5	373	1,8	**MR 3I 80 - 19 x 200**	80	C	4	52,9
	26,5	373	2,12	**MR 3I 81 - 19 x 200**	80	C	4	52,9
	26,9	367	1,6	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	S	4	52
	26,9	367	1,8	**MR 3I 81 - 24 x 200**	90	S	4	52
	35,8	276	1,12	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80	C	4	39,1
	34,3	287	1,32	**MR 3I 64 - 19 x 200**	80	C	4	40,8
	37,4	270	1	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	L	6	24,1
	35,9	281	1,25	**MR 2I 64 - 24 x 200**	90	L	6	25,1
	35,2	281	2,65	**MR 3I 80 - 19 x 200**	80	C	4	39,8
	33,6	294	2,24	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	S	4	41,7
	34,6	291	2	**MR 2I 80 - 24 x 200**	90	L	6	26
	34,6	291	2,24	**MR 2I 81 - 24 x 200**	90	L	6	26
	43,6	227	1,5	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80	C	4	32,1
	41,7	237	1,8	**MR 3I 64 - 19 x 200**	80	C	4	33,5
	46,7	216	1,5	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	L	6	19,3
	44,8	225	1,7	**MR 2I 64 - 24 x 200**	90	L	6	20,1
	44,7	221	3,35	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	S	4	31,3
	43,2	233	2,8	**MR 2I 80 - 24 x 200**	90	L	6	20,8
	52,8	187	1,7	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80	C	4	26,5
	50,7	195	2	**MR 3I 64 - 19 x 200**	80	C	4	27,6
	58,1	174	1,5	**MR 2I 63 - 19 x 200**	80	C	4	24,1
	55,9	180	1,9	**MR 2I 64 - 19 x 200**	80	C	4	25,1
	58,1	174	1,5	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	S	4	24,1
	55,9	180	1,9	**MR 2I 64 - 24 x 200**	90	S	4	25,1
	56,8	177	1,9	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	L	6	15,8
	54,5	185	2,36	**MR 2I 64 - 24 x 200**	90	L	6	16,5
	53,8	187	3	**MR 2I 80 - 24 x 200**	90	S	4	26
	69,7	145	1,06	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80	C **	4	20,1
	64,2	154	2,12	**MR 3I 63 - 19 x 200**	80	C	4	21,8
	72,6	139	2,24	**MR 2I 63 - 19 x 200**	80	C	4	19,3
	72,6	139	2,24	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	S	4	19,3
	85,6	118	1,5	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80	C **	4	16,3
	88,4	114	2,8	**MR 2I 63 - 19 x 200**	80	C	4	15,8
	88,4	114	2,8	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	S	4	15,8
	114	89	2	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80	C **	4	12,3
	107	94	3,35	**MR 2I 63 - 19 x 200**	80	C	4	13,1
	107	94	3,35	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	S	4	13,1
	137	74	2,65	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80	C **	4	10,2
	130	77	4,25	**MR 2I 63 - 19 x 200**	80	C	4	10,7
	130	77	4,25	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	S	4	10,7
	175	58	3	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80	C **	4	8,01
	169	60	6	**MR 2I 63 - 19 x 200**	80	C	4	8,26
	169	60	6	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	S	4	8,26
	218	46,2	3,15	**MR 2I 50 - 19 x 160**	80	C **	4	6,42
	214	47,1	6,3	**MR 2I 63 - 19 x 200**	80	C	4	6,53
	214	47,1	6,3	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	S	4	6,53
1,5	**4,82**	2734	1,12	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	L	4	290
	4,78	2756	1,25	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	LC	6	188
	4,71	2795	1,06	**MR 4I 125 - 28 x 250**	100	LA	6	191
	5,95	2215	1,4	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	L	4	235
	5,82	2264	1,5	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	LC	6	155
	5,89	2236	1,6	**MR 4I 125 - 28 x 250**	100	LA	6	153
	7,44	1772	2	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	L	4	188
	7,34	1835	2,24	**MR 3I 140 - 28 x 250**	100	LA	6	123
	8,97	1468	1,18	**MR 4I 100 - 24 x 200**	90	L	4	156
	9,06	1455	2,36	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	L	4	155
	9,69	1390	2	**MR 3I 125 - 24 x 200**	90	LC	6	92,9
	9	1496	3,35	**MR 3I 140 - 28 x 250**	100	LA	6	100
	10,1	1337	3,55	**MR 3I 140 - 28 x 250**	100	LA	6	89,4
	10,8	1223	1,4	**MR 4I 100 - 24 x 200**	90	L	4	130
	12,8	1054	1,18	**MR 3I 100 - 19 x 200**	90	L *	4	110
	12,3	1095	1,18	**MR 3I 100 - 24 x 200**	90	LC	6	73,2
	11	1201	3	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	L	4	128
	12	1126	2,36	**MR 3I 125 - 24 x 200**	90	LC	6	75,3
	12	1126	2,36	**MR 3I 125 - 28 x 250**	100	LA	6	75,3

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y f_S disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
* Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2.
** Forma constructiva **B5A** ver cap. 1.2.

Cuadros de selección motorreductores paralelos

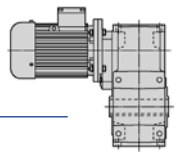


P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	2)					i
1,5	**14,1**	935	1,9	**MR 4I 100 - 24 x 200**	90	L		4	99,3
	15,5	867	1,6	**MR 3I 100 - 19 x 200**	90	L	*	4	90,1
	14,9	901	1,6	**MR 3I 100 - 24 x 200**	90	LC		6	60,2
	15,6	863	1,5	**MR 3I 100 - 28 x 250**	100	LA		6	57,7
	15,1	894	3	**MR 3I 125 - 24 x 200**	90	L		4	92,9
	17,3	778	0,85	**MR 3I 81 - 24 x 200**	90	LC		6	52
	16,9	778	2,24	**MR 4I 100 - 24 x 200**	90	L		4	82,7
	18,5	726	1,9	**MR 3I 100 - 19 x 200**	90	L	*	4	75,5
	19,1	704	1,8	**MR 3I 100 - 24 x 200**	90	L		4	73,2
	18,4	734	2,24	**MR 3I 100 - 24 x 200**	90	LC		6	49
	19	710	2	**MR 3I 100 - 28 x 250**	100	LA		6	47,4
	18,6	724	3,75	**MR 3I 125 - 24 x 200**	90	L		4	75,3
	21,2	635	0,9	**MR 3I 80 - 19 x 200**	90	L	*	4	66
	21,2	635	1,06	**MR 3I 81 - 19 x 200**	90	L	*	4	66
	21,6	623	1,06	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	LC		6	41,7
	21,6	623	1,25	**MR 3I 81 - 24 x 200**	90	LC		6	41,7
	23,3	579	2,36	**MR 3I 100 - 24 x 200**	90	L		4	60,2
	26,5	509	1,32	**MR 3I 80 - 19 x 200**	90	L	*	4	52,9
	26,9	500	1,18	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	L		4	52
	26,5	509	1,5	**MR 3I 81 - 19 x 200**	90	L	*	4	52,9
	26,9	500	1,32	**MR 3I 81 - 24 x 200**	90	L		4	52
	28,7	469	1,6	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	LC		6	31,3
	28,7	469	1,9	**MR 3I 81 - 24 x 200**	90	LC		6	31,3
	28,6	472	3,35	**MR 3I 100 - 24 x 200**	90	L		4	49
	31,2	441	2,8	**MR 2I 100 - 24 x 200**	90	LC		6	28,8
	31,2	441	2,8	**MR 2I 100 - 28 x 250**	100	LA		6	28,8
	35,8	376	0,85	**MR 3I 63 - 19 x 200**	90	L	*	4	39,1
	34,3	392	1	**MR 3I 64 - 19 x 200**	90	L	*	4	40,8
	35,9	383	0,95	**MR 2I 64 - 24 x 200**	90	LC		6	25,1
	33,6	401	1,7	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	L		4	41,7
	33,6	401	1,9	**MR 3I 81 - 24 x 200**	90	L		4	41,7
	34,6	397	1,5	**MR 2I 80 - 24 x 200**	90	LC		6	26
	34,6	397	1,7	**MR 2I 81 - 24 x 200**	90	LC		6	26
	34,6	397	1,5	**MR 2I 80 - 28 x 250**	100	LA		6	26
	34,6	397	1,7	**MR 2I 81 - 28 x 250**	100	LA		6	26
	34,3	393	4,5	**MR 3I 100 - 24 x 200**	90	L		4	40,8
	37,9	362	3,75	**MR 2I 100 - 28 x 250**	100	LA		6	23,7
	43,6	309	1,06	**MR 3I 63 - 19 x 200**	90	L	*	4	32,1
	41,7	323	1,32	**MR 3I 64 - 19 x 200**	90	L	*	4	33,5
	46,7	294	1,06	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	LC		6	19,3
	44,8	307	1,25	**MR 2I 64 - 24 x 200**	90	LC		6	20,1
	44,7	301	2,5	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	L		4	31,3
	43,2	318	2,12	**MR 2I 80 - 24 x 200**	90	LC		6	20,8
	43,2	318	2,12	**MR 2I 80 - 28 x 250**	100	LA		6	20,8
	52,8	255	1,25	**MR 3I 63 - 19 x 200**	90	L	*	4	26,5
	50,7	266	1,4	**MR 3I 64 - 19 x 200**	90	L	*	4	27,6
	58,1	237	1,12	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	L		4	24,1
	55,9	246	1,4	**MR 2I 64 - 24 x 200**	90	L		4	25,1
	56,8	242	1,4	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	LC		6	15,8
	54,5	252	1,7	**MR 2I 64 - 24 x 200**	90	LC		6	16,5
	51,1	263	2,5	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	L		4	27,4
	53,8	255	2,24	**MR 2I 80 - 24 x 200**	90	L		4	26
	64,2	210	1,6	**MR 3I 63 - 19 x 200**	90	L	*	4	21,8
	61,6	219	2	**MR 3I 64 - 19 x 200**	90	L	*	4	22,7
	72,6	189	1,6	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	L		4	19,3
	69,7	197	1,9	**MR 2I 64 - 24 x 200**	90	L		4	20,1
	68	198	3,75	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	L		4	20,6
	67,2	205	3,15	**MR 2I 80 - 24 x 200**	90	L		4	20,8
	88,4	156	2,12	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	L		4	15,8
	89,4	154	4,25	**MR 2I 80 - 24 x 200**	90	L		4	15,7
	107	128	2,36	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	L		4	13,1
	102	134	4,75	**MR 2I 80 - 24 x 200**	90	L		4	13,7
	130	105	3,15	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	L		4	10,7
	169	81	4,5	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	L		4	8,26
	214	64	4,75	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	L		4	6,53
1,85	**5,95**	2731	1,12	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	LB		4	235
	5,89	2758	1,25	**MR 4I 125 - 28 x 250**	100	LB		6	153

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	2)					i
1,85	**7,44**	2185	1,6	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	LB		4	188
	7,34	2263	1,8	**MR 3I 140 - 28 x 250**	100	LB		6	123
	7,06	2354	2,8	**MR 3I 160 - 28 x 250**	100	LB		6	128
	9,06	1795	1,9	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	LB		4	155
	9	1845	2,8	**MR 3I 140 - 28 x 250**	100	LB		6	100
	10,1	1649	3	**MR 3I 140 - 28 x 250**	100	LB		6	89,4
	10,8	1508	1,18	**MR 4I 100 - 24 x 200**	90	LB		4	130
	12,8	1300	1	**MR 3I 100 - 19 x 200**	90	LB	*	4	110
	11	1481	2,36	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	LB		4	128
	12	1389	2	**MR 3I 125 - 28 x 250**	100	LB		6	75,3
	11,1	1503	3,35	**MR 3I 140 - 28 x 250**	100	LB		6	81,4
	14,1	1153	1,5	**MR 4I 100 - 24 x 200**	90	LB		4	99,3
	15,5	1069	1,32	**MR 3I 100 - 19 x 200**	90	LB	*	4	90,1
	15,6	1064	1,18	**MR 3I 100 - 28 x 250**	100	LB		6	57,7
	15,1	1102	2,36	**MR 3I 125 - 24 x 200**	90	LB		4	92,9
	14,7	1127	2,36	**MR 3I 125 - 28 x 250**	100	LB		6	61,1
	16,9	960	1,8	**MR 4I 100 - 24 x 200**	90	LB		4	82,7
	18,5	895	1,6	**MR 3I 100 - 19 x 200**	90	LB	*	4	75,5
	19,1	868	1,5	**MR 3I 100 - 24 x 200**	90	LB		4	73,2
	19	875	1,6	**MR 3I 100 - 28 x 250**	100	LB		6	47,4
	18,6	893	3	**MR 3I 125 - 24 x 200**	90	LB		4	75,3
	18,4	902	3,55	**MR 3I 125 - 28 x 250**	100	LB		6	48,9
	21,2	783	0,85	**MR 3I 81 - 19 x 200**	90	LB	*	4	66
	23,3	714	1,9	**MR 3I 100 - 24 x 200**	90	LB		4	60,2
	23,3	713	2,24	**MR 3I 100 - 28 x 250**	100	LB		6	38,6
	23,2	714	4,5	**MR 3I 125 - 24 x 200**	90	LB		4	60,2
	26,5	627	1,06	**MR 3I 80 - 19 x 200**	90	LB	*	4	52,9
	26,9	617	0,95	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	LB		4	52
	26,5	627	1,25	**MR 3I 81 - 19 x 200**	90	LB	*	4	52,9
	26,9	617	1,06	**MR 3I 81 - 24 x 200**	90	LB		4	52
	28,6	582	2,8	**MR 3I 100 - 24 x 200**	90	LB		4	49
	31,2	543	2,24	**MR 2I 100 - 28 x 250**	100	LB		6	28,8
	33,6	494	1,32	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	LB		4	41,7
	33,6	494	1,6	**MR 3I 81 - 24 x 200**	90	LB		4	41,7
	34,6	490	1,18	**MR 2I 80 - 28 x 250**	100	LB		6	26
	34,6	490	1,4	**MR 2I 81 - 28 x 250**	100	LB		6	26
	34,3	484	3,55	**MR 3I 100 - 24 x 200**	90	LB		4	40,8
	37,9	447	3	**MR 2I 100 - 28 x 250**	100	LB		6	23,7
	44,7	372	2	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	LB		4	31,3
	44,7	372	2,36	**MR 3I 81 - 24 x 200**	90	LB		4	31,3
	43,2	393	1,7	**MR 2I 80 - 28 x 250**	100	LB		6	20,8
	43,2	393	2	**MR 2I 81 - 28 x 250**	100	LB		6	20,8
	58,1	292	0,9	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	LB		4	24,1
	55,9	304	1,18	**MR 2I 64 - 24 x 200**	90	LB		4	25,1
	51,1	325	2	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	LB		4	27,4
	51,1	325	2,36	**MR 3I 81 - 24 x 200**	90	LB		4	27,4
	53,8	315	1,8	**MR 2I 80 - 24 x 200**	90	LB		4	26
	53,8	315	2,12	**MR 2I 81 - 24 x 200**	90	LB		4	26
	72,6	233	1,32	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	LB		4	19,3
	69,7	243	1,6	**MR 2I 64 - 24 x 200**	90	LB		4	20,1
	68	244	3	**MR 3I 80 - 24 x 200**	90	LB		4	20,6
	67,2	252	2,65	**MR 2I 80 - 24 x 200**	90	LB		4	20,8
	88,4	192	1,7	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	LB		4	15,8
	84,7	200	2,12	**MR 2I 64 - 24 x 200**	90	LB		4	16,5
	89,4	190	3,55	**MR 2I 80 - 24 x 200**	90	LB		4	15,7
	107	158	1,9	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	LB		4	13,1
	102	166	4	**MR 2I 80 - 24 x 200**	90	LB		4	13,7
	130	130	2,5	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	LB		4	10,7
	136	125	5,6	**MR 2I 80 - 24 x 200**	90	LB		4	10,3
	169	100	3,55	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	LB		4	8,26
	214	79	3,75	**MR 2I 63 - 24 x 200**	90	LB		4	6,53
2,2	**5,89**	3280	1,06	**MR 4I 125 - 28 x 250**	112	M		6	153
	7,44	2599	1,32	**MR 4I 125 - 24 x 200**	90	LC		4	188
	7,33	2636	1,18	**MR 4I 125 - 28 x 250**	100	LA		4	191
	7,34	2691	1,5	**MR 3I 140 - 28 x 250**	112	M		6	123
	7,06	2799	2,36	**MR 3I 160 - 28 x 250**	112	M		6	128
	6,85	2883	3,35	**MR 3I 180 - 28 x 250**	112	M		6	131

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y f_S disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2

Cuadros de selección motorreductores paralelos



P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	2)			i
2,2	**9,06**	2135	1,6	**MR 4I 125 - 24 x 200** 90 LC		4	155
	9,17	2109	1,7	**MR 4I 125 - 28 x 250** 100 LA		4	153
	9	2194	2,36	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 M		6	100
	8,4	2350	3,35	**MR 3I 160 - 28 x 250** 112 M		6	107
	10,1	1961	2,5	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 M		6	89,4
	10,8	1793	1	**MR 4I 100 - 24 x 200** 90 LC		4	130
	11	1762	2	**MR 4I 125 - 24 x 200** 90 LC		4	128
	11,2	1732	2	**MR 4I 125 - 28 x 250** 100 LA		4	125
	12	1652	1,6	**MR 3I 125 - 28 x 250** 112 M		6	75,3
	11,4	1730	2,24	**MR 3I 140 - 28 x 250** 100 LA		4	123
	14,1	1371	1,25	**MR 4I 100 - 24 x 200** 90 LC		4	99,3
	15,5	1272	1,12	**MR 3I 100 - 19 x 200** 90 LC	*	4	90,1
	15,6	1266	1	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 M		6	57,7
	13,5	1430	2,5	**MR 4I 125 - 28 x 250** 100 LA		4	104
	15,1	1311	2	**MR 3I 125 - 24 x 200** 90 LC		4	92,9
	14,7	1340	2	**MR 3I 125 - 28 x 250** 112 M		6	61,1
	14	1411	3,35	**MR 3I 140 - 28 x 250** 100 LA		4	100
	15,7	1261	3,75	**MR 3I 140 - 28 x 250** 100 LA		4	89,4
	16,9	1141	1,5	**MR 4I 100 - 24 x 200** 90 LC		4	82,7
	18,5	1065	1,32	**MR 3I 100 - 19 x 200** 90 LC	*	4	75,5
	19,1	1033	1,25	**MR 3I 100 - 24 x 200** 90 LC		4	73,2
	19	1041	1,32	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 M		6	47,4
	18,6	1062	2,5	**MR 3I 125 - 28 x 250** 100 LA		4	75,3
	22,8	867	1,9	**MR 3I 100 - 19 x 200** 90 LC	*	4	61,5
	23,3	849	1,6	**MR 3I 100 - 24 x 200** 90 LC		4	60,2
	24,3	814	1,5	**MR 3I 100 - 28 x 250** 100 LA		4	57,7
	23,3	848	1,9	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 M		6	38,6
	22,9	862	3	**MR 3I 125 - 28 x 250** 100 LA		4	61,1
	26,5	746	0,9	**MR 3I 80 - 19 x 200** 90 LC	*	4	52,9
	26,9	734	0,8	**MR 3I 80 - 24 x 200** 90 LC		4	52
	26,5	746	1,06	**MR 3I 81 - 19 x 200** 90 LC	*	4	52,9
	26,9	734	0,9	**MR 3I 81 - 24 x 200** 90 LC		4	52
	28,6	692	2,36	**MR 3I 100 - 24 x 200** 90 LC		4	49
	29,5	669	2	**MR 3I 100 - 28 x 250** 100 LA		4	47,4
	28	706	2,5	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 M		6	32,2
	31,2	646	1,9	**MR 2I 100 - 28 x 250** 112 M		6	28,8
	33,6	588	1,12	**MR 3I 80 - 24 x 200** 90 LC		4	41,7
	33,6	588	1,32	**MR 3I 81 - 24 x 200** 90 LC		4	41,7
	34,6	583	1	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 M		6	26
	34,6	583	1,12	**MR 2I 81 - 28 x 250** 112 M		6	26
	36,2	545	3	**MR 3I 100 - 28 x 250** 100 LA		4	38,6
	37,9	532	2,5	**MR 2I 100 - 28 x 250** 112 M		6	23,7
	44,7	442	1,7	**MR 3I 80 - 24 x 200** 90 LC		4	31,3
	44,7	442	2	**MR 3I 81 - 24 x 200** 90 LC		4	31,3
	43,2	467	1,4	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 M		6	20,8
	43,2	467	1,7	**MR 2I 81 - 28 x 250** 112 M		6	20,8
	43,5	454	3,75	**MR 3I 100 - 28 x 250** 100 LA		4	32,2
	48,6	415	3	**MR 2I 100 - 24 x 200** 90 LC		4	28,8
	48,6	415	3	**MR 2I 100 - 28 x 250** 100 LA		4	28,8
	46,6	433	3,55	**MR 2I 100 - 28 x 250** 112 M		6	19,3
	55,9	361	0,95	**MR 2I 64 - 24 x 200** 90 LC		4	25,1
	51,1	386	1,7	**MR 3I 80 - 24 x 200** 90 LC		4	27,4
	51,1	386	2	**MR 3I 81 - 24 x 200** 90 LC		4	27,4
	53,8	375	1,5	**MR 2I 80 - 24 x 200** 90 LC		4	26
	53,8	375	1,8	**MR 2I 81 - 24 x 200** 90 LC		4	26
	53,8	375	1,5	**MR 2I 80 - 28 x 250** 100 LA		4	26
	53,8	375	1,8	**MR 2I 81 - 28 x 250** 100 LA		4	26
	57,4	351	1,9	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 M		6	15,7
	57,4	351	2,24	**MR 2I 81 - 28 x 250** 112 M		6	15,7
	56,9	347	4,5	**MR 3I 100 - 28 x 250** 100 LA		4	24,6
	59	342	4	**MR 2I 100 - 24 x 200** 90 LC		4	23,7
	59	342	4	**MR 2I 100 - 28 x 250** 100 LA		4	23,7
	72,6	278	1,12	**MR 2I 63 - 24 x 200** 90 LC		4	19,3
	69,7	289	1,32	**MR 2I 64 - 24 x 200** 90 LC		4	20,1
	68	290	2,5	**MR 3I 80 - 24 x 200** 90 LC		4	20,6
	67,2	300	2,24	**MR 2I 80 - 24 x 200** 90 LC		4	20,8
	67,2	300	2,24	**MR 2I 80 - 28 x 250** 100 LA		4	20,8
	68,4	289	6	**MR 3I 100 - 28 x 250** 100 LA		4	20,5

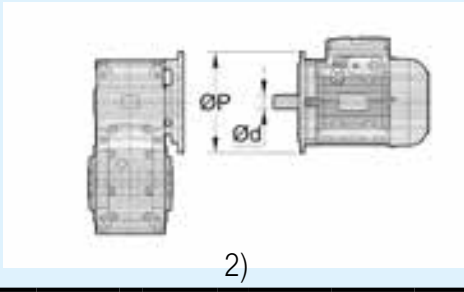
P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	2)			i
2,2	**88,4**	228	1,4	**MR 2I 63 - 24 x 200** 90 LC		4	15,8
	84,7	238	1,8	**MR 2I 64 - 24 x 200** 90 LC		4	16,5
	89,4	226	3	**MR 2I 80 - 24 x 200** 90 LC		4	15,7
	89,4	226	3	**MR 2I 80 - 28 x 250** 100 LA		4	15,7
	107	188	1,6	**MR 2I 63 - 24 x 200** 90 LC		4	13,1
	103	196	1,9	**MR 2I 64 - 24 x 200** 90 LC		4	13,6
	102	197	3,35	**MR 2I 80 - 24 x 200** 90 LC		4	13,7
	102	197	3,35	**MR 2I 80 - 28 x 250** 100 LA		4	13,7
	130	155	2,12	**MR 2I 63 - 24 x 200** 90 LC		4	10,7
	125	161	2,65	**MR 2I 64 - 24 x 200** 90 LC		4	11,2
	136	148	4,75	**MR 2I 80 - 28 x 250** 100 LA		4	10,3
	169	119	3	**MR 2I 63 - 24 x 200** 90 LC		4	8,26
	175	115	3,35	**MR 2I 64 - 24 x 200** 90 LC		4	7,99
	174	116	5,6	**MR 2I 80 - 28 x 250** 100 LA		4	8,03
	214	94	3,15	**MR 2I 63 - 24 x 200** 90 LC		4	6,53
	204	99	3,35	**MR 2I 64 - 24 x 200** 90 LC		4	6,86
	218	92	6,3	**MR 2I 80 - 28 x 250** 100 LA		4	6,41
3	**7,34**	3670	1,12	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 MC		6	123
	7,06	3817	1,7	**MR 3I 160 - 28 x 250** 112 MC		6	128
	7,06	3817	1,7	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 S		6	128
	6,85	3932	2,36	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 S		6	131
	9,17	2875	1,18	**MR 4I 125 - 28 x 250** 112 MA		4	153
	9	2992	1,7	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 MC		6	100
	8,4	3205	2,36	**MR 3I 160 - 28 x 250** 112 MC		6	107
	8,4	3205	2,36	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 S		6	107
	8,36	3220	3,15	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 S		6	108
	10,1	2674	1,8	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 MC		6	89,4
	9,61	2803	2,8	**MR 3I 160 - 28 x 250** 112 MC		6	93,7
	9,61	2803	2,8	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 S		6	93,7
	11,2	2362	1,5	**MR 4I 125 - 28 x 250** 112 MA		4	125
	12	2253	1,18	**MR 3I 125 - 28 x 250** 112 MC		6	75,3
	11,4	2359	1,6	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 MA		4	123
	11	2454	2,5	**MR 3I 160 - 28 x 250** 112 MA		4	128
	13,5	1949	1,8	**MR 4I 125 - 28 x 250** 112 MA		4	104
	15,1	1787	1,5	**MR 3I 125 - 24 x 200** 112 MA	*	4	92,9
	14,7	1828	1,5	**MR 3I 125 - 28 x 250** 112 MC		6	61,1
	14	1924	2,5	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 MA		4	100
	15,7	1719	2,8	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 MA		4	89,4
	19,1	1408	0,9	**MR 3I 100 - 24 x 200** 112 MA	*	4	73,2
	19	1420	1	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 MC		6	47,4
	16,5	1601	2,24	**MR 4I 125 - 28 x 250** 112 MA		4	85,1
	18,6	1448	1,8	**MR 3I 125 - 28 x 250** 112 MA		4	75,3
	18,4	1462	2,12	**MR 3I 125 - 28 x 250** 112 MC		6	48,9
	17,2	1566	3	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 MA		4	81,4
	19,2	1400	3,55	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 MA		4	72,8
	24,3	1109	1,12	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 MA		4	57,7
	23,3	1156	1,4	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 MC		6	38,6
	22,9	1175	2,24	**MR 3I 125 - 28 x 250** 112 MA		4	61,1
	29,5	913	1,5	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 MA		4	47,4
	28	962	1,8	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 MC		6	32,2
	31,2	881	1,4	**MR 2I 100 - 28 x 250** 112 MC		6	28,8
	31,2	881	1,4	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 S		6	28,8
	28,6	940	3,35	**MR 3I 125 - 28 x 250** 112 MA		4	48,9
	33,6	802	0,85	**MR 3I 80 - 24 x 200** 112 MA	*	4	41,7
	33,6	802	0,95	**MR 3I 81 - 24 x 200** 112 MA	*	4	41,7
	34,6	795	0,85	**MR 2I 81 - 28 x 250** 112 MC		6	26
	36,2	743	2,12	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 MA		4	38,6
	37,9	725	1,9	**MR 2I 100 - 28 x 250** 112 MC		6	23,7
	37,9	725	1,9	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 S		6	23,7
	34,9	772	4,5	**MR 3I 125 - 28 x 250** 112 MA		4	40,1
	37,4	736	3,55	**MR 2I 125 - 28 x 250** 112 MC		6	24,1
	37,4	736	3,55	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 S		6	24,1

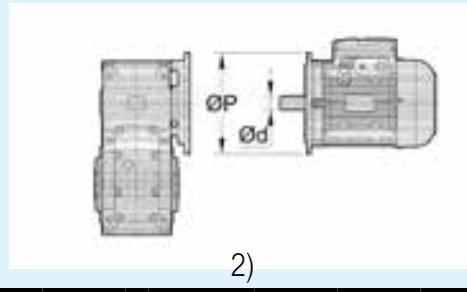
1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y f_S disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	2)	i
3	**44,7**	603	1,25	**MR 3I 80 - 24 x 200** 112 MA * 4	31,3
	44,7	603	1,5	**MR 3I 81 - 24 x 200** 112 MA * 4	31,3
	43,2	637	1,06	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 MC 6	20,8
	43,2	637	1,18	**MR 2I 81 - 28 x 250** 112 MC 6	20,8
	43,5	619	2,8	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 MA 4	32,2
	48,6	566	2,12	**MR 2I 100 - 28 x 250** 112 MA 4	28,8
	46,6	590	2,65	**MR 2I 100 - 28 x 250** 112 MC 6	19,3
	46,6	590	2,65	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 S 6	19,3
	51,1	527	1,25	**MR 3I 80 - 24 x 200** 112 MA * 4	27,4
	51,1	527	1,5	**MR 3I 81 - 24 x 200** 112 MA * 4	27,4
	53,8	511	1,12	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 MA 4	26
	53,8	511	1,32	**MR 2I 81 - 28 x 250** 112 MA 4	26
	57,4	479	1,4	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 MC 6	15,7
	57,4	479	1,7	**MR 2I 81 - 28 x 250** 112 MC 6	15,7
	56,9	473	3,35	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 MA 4	24,6
	59	466	2,8	**MR 2I 100 - 28 x 250** 112 MA 4	23,7
	69,7	394	0,95	**MR 2I 64 - 24 x 200** 112 MA * 4	20,1
	68	396	1,9	**MR 3I 80 - 24 x 200** 112 MA * 4	20,6
	68	396	2,24	**MR 3I 81 - 24 x 200** 112 MA * 4	20,6
	67,2	409	1,6	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 MA 4	20,8
	67,2	409	1,9	**MR 2I 81 - 28 x 250** 112 MA 4	20,8
	68,4	394	4,5	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 MA 4	20,5
	72,5	379	4	**MR 2I 100 - 28 x 250** 112 MA 4	19,3
	84,7	325	1,32	**MR 2I 64 - 24 x 200** 112 MA * 4	16,5
	89,4	308	2,12	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 MA 4	15,7
	103	267	1,4	**MR 2I 64 - 24 x 200** 112 MA * 4	13,6
	102	269	2,36	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 MA 4	13,7
	125	220	1,9	**MR 2I 64 - 24 x 200** 112 MA * 4	11,2
	136	202	3,55	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 MA 4	10,3
	175	157	2,5	**MR 2I 64 - 24 x 200** 112 MA * 4	7,99
	174	158	4,25	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 MA 4	8,03
	204	135	2,36	**MR 2I 64 - 24 x 200** 112 MA * 4	6,86
	218	126	4,5	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 MA 4	6,41
4	**7,06**	5089	1,25	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 M 6	128
	6,85	5242	1,8	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 M 6	131
	7,55	4754	2,8	**MR 3I 200 - 38 x 300** 132 M 6	119
	8,4	4273	1,8	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 M 6	107
	8,36	4294	2,36	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 M 6	108
	9,61	3737	2,12	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 M 6	93,7
	9,65	3721	2,5	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 M 6	93,3
	11,2	3149	1,12	**MR 4I 125 - 28 x 250** 112 M 4	125
	11,4	3146	1,25	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 M 4	123
	11	3272	1,9	**MR 3I 160 - 28 x 250** 112 M 4	128
	10,5	3418	2,12	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 M 6	85,7
	10,7	3370	2,65	**MR 3I 180 - 28 x 250** 112 M 4	131
	13,5	2599	1,32	**MR 4I 125 - 28 x 250** 112 M 4	104
	15,1	2383	1,12	**MR 3I 125 - 24 x 200** 112 M * 4	92,9
	14	2565	1,9	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 M 4	100
	13,1	2747	2,65	**MR 3I 160 - 28 x 250** 112 M 4	107
	15,7	2292	2,12	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 M 4	89,4
	14,9	2403	3,15	**MR 3I 160 - 28 x 250** 112 M 4	93,7
	18,6	1931	1,4	**MR 3I 125 - 28 x 250** 112 M 4	75,3
	17,2	2088	2,24	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 M 4	81,4
	19,2	1866	2,65	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 M 4	72,8
	23,3	1544	0,9	**MR 3I 100 - 24 x 200** 112 M * 4	60,2
	22,9	1567	1,7	**MR 3I 125 - 28 x 250** 112 M 4	61,1
	22,6	1589	2,8	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 M 4	62
	25,3	1420	3,35	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 M 4	55,4
	28,6	1257	1,25	**MR 3I 100 - 24 x 200** 112 M * 4	49
	29,5	1217	1,12	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 M 4	47,4
	31,2	1175	1,06	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 M 6	28,8
	28,6	1253	2,5	**MR 3I 125 - 28 x 250** 112 M 4	48,9
	36,2	991	1,6	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 M 4	38,6
	37,9	967	1,4	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 M 6	23,7
	34,9	1030	3,35	**MR 3I 125 - 28 x 250** 112 M 4	40,1
	37,4	982	2,65	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 M 6	24,1

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	2)	i
4	**43,5**	825	2,12	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 M 4	32,2
	48,6	755	1,6	**MR 2I 100 - 28 x 250** 112 M 4	28,8
	46,6	787	2	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 M 6	19,3
	42,3	850	3,55	**MR 3I 125 - 28 x 250** 112 M 4	33,1
	46,7	785	4	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 M 6	19,3
	53,8	681	0,85	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 M 4	26
	53,8	681	0,95	**MR 2I 81 - 28 x 250** 112 M 4	26
	56,9	631	2,5	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 M 4	24,6
	59	621	2,12	**MR 2I 100 - 28 x 250** 112 M 4	23,7
	58,1	631	4	**MR 2I 125 - 28 x 250** 112 M 4	24,1
	67,2	546	1,18	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 M 4	20,8
	67,2	546	1,4	**MR 2I 81 - 28 x 250** 112 M 4	20,8
	68,4	525	3,35	**MR 3I 100 - 28 x 250** 112 M 4	20,5
	72,5	506	3	**MR 2I 100 - 28 x 250** 112 M 4	19,3
	89,4	410	1,6	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 M 4	15,7
	89,4	410	1,9	**MR 2I 81 - 28 x 250** 112 M 4	15,7
	87,1	421	3,35	**MR 2I 100 - 28 x 250** 112 M 4	16,1
	102	359	1,8	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 M 4	13,7
	102	359	2,12	**MR 2I 81 - 28 x 250** 112 M 4	13,7
	114	322	4,75	**MR 2I 100 - 28 x 250** 112 M 4	12,3
	136	270	2,65	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 M 4	10,3
	136	270	2,8	**MR 2I 81 - 28 x 250** 112 M 4	10,3
	137	268	5	**MR 2I 100 - 28 x 250** 112 M 4	10,2
	174	210	3,15	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 M 4	8,03
	218	168	3,35	**MR 2I 80 - 28 x 250** 112 M 4	6,41
5,5	**6,85**	7208	1,32	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 MB 6	131
	7,55	6537	2	**MR 3I 200 - 38 x 300** 132 MB 6	119
	7,33	6734	2,8	**MR 3I 225 - 38 x 300** 132 MB 6	123
	8,4	5875	1,32	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MB 6	107
	8,36	5904	1,8	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 MB 6	108
	9	5489	2,8	**MR 3I 200 - 38 x 300** 132 MB 6	100
	9,61	5139	1,5	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MB 6	93,7
	9,65	5117	1,8	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 MB 6	93,3
	10,4	4742	3,35	**MR 3I 200 - 38 x 300** 132 MB 6	86,4
	11,4	4325	0,9	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 MC 4	123
	11,8	4168	0,9	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MB 6	76
	11	4498	1,32	**MR 3I 160 - 28 x 250** 112 MC 4	128
	11	4498	1,32	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 S 4	128
	10,5	4700	1,6	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MB 6	85,7
	10,7	4634	1,9	**MR 3I 180 - 28 x 250** 112 MC 4	131
	10,7	4634	1,9	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 S 4	131
	11,7	4203	2,8	**MR 3I 200 - 38 x 300** 132 S 4	119
	13,5	3574	0,9	**MR 4I 125 - 28 x 250** 112 MC 4	104
	14	3527	1,32	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 MC 4	100
	14,5	3399	1,4	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MB 6	62
	13,1	3777	1,9	**MR 3I 160 - 28 x 250** 112 MC 4	107
	13,1	3777	1,9	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 S 4	107
	13	3795	2,5	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 S 4	108
	15,7	3151	1,5	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 MC 4	89,4
	16,3	3037	1,6	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MB 6	55,4
	14,9	3303	2,36	**MR 3I 160 - 28 x 250** 112 MC 4	93,7
	14,9	3303	2,36	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 S 4	93,7
	15	3289	2,65	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 S 4	93,3
	16,5	2936	1,18	**MR 4I 125 - 28 x 250** 112 MC 4	85,1
	18,6	2655	1	**MR 3I 125 - 28 x 250** 112 MC 4	75,3
	18,4	2683	1	**MR 3I 125 - 38 x 300** 132 MB 6	48,9
	17,2	2872	1,6	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 MC 4	81,4
	18,4	2680	1,4	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 S 4	76
	16,3	3021	2,36	**MR 3I 160 - 28 x 250** 112 MC 4	85,7
	16,3	3021	2,36	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 S 4	85,7
	16,3	3036	3,15	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 S 4	86,1
	19,2	2566	1,9	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 MC 4	72,8
	18,7	2643	2,8	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 S 4	74,9
	22,9	2154	1,25	**MR 3I 125 - 28 x 250** 112 MC 4	61,1
	23	2147	1,5	**MR 3I 125 - 38 x 300** 132 MB 6	39,1
	22,6	2185	2,12	**MR 3I 140 - 28 x 250** 112 MC 4	62
	22,6	2185	2,12	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 S 4	62
	22,1	2239	3,15	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 S 4	63,5

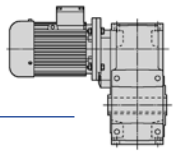
1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y f_S disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2

P_1 kW 1)	n_2 min⁻¹	M_2 N m	*f*s	 2)		*i*
5,5	**25,3**	1952	2,36	**MR 3I 140 - 38 × 300** 132 S	4	55,4
	28,6	1723	1,8	**MR 3I 125 - 28 × 250** 112 MC	4	48,9
	28,6	1725	1,5	**MR 3I 125 - 38 × 300** 132 S	4	48,9
	28	1763	2	**MR 3I 125 - 38 × 300** 132 MB	6	32,1
	27,8	1779	2,5	**MR 3I 140 - 38 × 300** 132 S	4	50,4
	31,1	1590	3	**MR 3I 140 - 38 × 300** 132 S	4	45,1
	36,2	1362	1,18	**MR 3I 100 - 28 × 250** 112 MC	4	38,6
	37,9	1329	1	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 MB	6	23,7
	34,9	1416	2,5	**MR 3I 125 - 28 × 250** 112 MC	4	40,1
	35,8	1380	2,24	**MR 3I 125 - 38 × 300** 132 S	4	39,1
	37,4	1350	1,9	**MR 2I 125 - 38 × 300** 132 MB	6	24,1
	43,5	1134	1,5	**MR 3I 100 - 28 × 250** 112 MC	4	32,2
	48,6	1039	1,18	**MR 2I 100 - 28 × 250** 112 MC	4	28,8
	48,6	1039	1,18	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 S	4	28,8
	46,6	1082	1,5	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 MB	6	19,3
	43,6	1134	3	**MR 3I 125 - 38 × 300** 132 S	4	32,1
	46,7	1080	2,8	**MR 2I 125 - 38 × 300** 132 MB	6	19,3
	56,9	867	1,8	**MR 3I 100 - 28 × 250** 112 MC	4	24,6
	59	854	1,6	**MR 2I 100 - 28 × 250** 112 MC	4	23,7
	59	854	1,6	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 S	4	23,7
	52,8	936	3,35	**MR 3I 125 - 38 × 300** 132 S	4	26,5
	58,1	868	3	**MR 2I 125 - 28 × 250** 112 MC	4	24,1
	58,1	868	3	**MR 2I 125 - 38 × 300** 132 S	4	24,1
	67,2	750	0,9	**MR 2I 80 - 28 × 250** 112 MC	4	20,8
	67,2	750	1	**MR 2I 81 - 28 × 250** 112 MC	4	20,8
	68,4	722	2,36	**MR 3I 100 - 28 × 250** 112 MC	4	20,5
	72,5	696	2,24	**MR 2I 100 - 28 × 250** 112 MC	4	19,3
	72,5	696	2,24	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 S	4	19,3
	64,2	769	4,5	**MR 3I 125 - 38 × 300** 132 S	4	21,8
	72,6	694	4	**MR 2I 125 - 38 × 300** 132 S	4	19,3
	89,4	564	1,18	**MR 2I 80 - 28 × 250** 112 MC	4	15,7
	89,4	564	1,4	**MR 2I 81 - 28 × 250** 112 MC	4	15,7
	87,1	579	2,5	**MR 2I 100 - 28 × 250** 112 MC	4	16,1
	87,1	579	2,5	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 S	4	16,1
	102	493	1,32	**MR 2I 80 - 28 × 250** 112 MC	4	13,7
	102	493	1,5	**MR 2I 81 - 28 × 250** 112 MC	4	13,7
	114	443	3,55	**MR 2I 100 - 28 × 250** 112 MC	4	12,3
	114	443	3,55	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 S	4	12,3
	136	371	1,9	**MR 2I 80 - 28 × 250** 112 MC	4	10,3
	136	371	2,12	**MR 2I 81 - 28 × 250** 112 MC	4	10,3
	137	369	3,55	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 S	4	10,2
	174	289	2,24	**MR 2I 80 - 28 × 250** 112 MC	4	8,03
	174	289	2,65	**MR 2I 81 - 28 × 250** 112 MC	4	8,03
	175	288	4,75	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 S	4	8,01
	218	231	2,5	**MR 2I 80 - 28 × 250** 112 MC	4	6,41
	218	231	2,8	**MR 2I 81 - 28 × 250** 112 MC	4	6,41
	218	231	5,3	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 S	4	6,42
7,5	**7,55**	8914	1,5	**MR 3I 200 - 38 × 300** 132 MC	6	119
	7,55	8914	1,5	**MR 3I 200 - 42 × 350** 160 M	6	119
	7,33	9183	2	**MR 3I 225 - 38 × 300** 132 MC	6	123
	7,33	9183	2	**MR 3I 225 - 42 × 350** 160 M	6	123
	8,36	8051	1,32	**MR 3I 180 - 38 × 300** 132 MC	6	108
	9	7484	2	**MR 3I 200 - 38 × 300** 132 MC	6	100
	9	7484	2	**MR 3I 200 - 42 × 350** 160 M	6	100
	9,13	7372	3	**MR 3I 225 - 38 × 300** 132 MC	6	98,5
	9,13	7372	3	**MR 3I 225 - 42 × 350** 160 M	6	98,5
	9,61	7007	1,12	**MR 3I 160 - 38 × 300** 132 MC	6	93,7
	9,65	6978	1,32	**MR 3I 180 - 38 × 300** 132 MC	6	93,3
	10,4	6467	2,5	**MR 3I 200 - 38 × 300** 132 MC	6	86,4
	10,4	6467	2,5	**MR 3I 200 - 42 × 350** 160 M	6	86,4
	10,1	6639	3,35	**MR 3I 225 - 38 × 300** 132 MC	6	88,8
	10,1	6639	3,35	**MR 3I 225 - 42 × 350** 160 M	6	88,8
	11	6134	1	**MR 3I 160 - 38 × 300** 132 M	4	128
	10,5	6409	1,18	**MR 3I 160 - 38 × 300** 132 MC	6	85,7
	10,7	6319	1,4	**MR 3I 180 - 38 × 300** 132 M	4	131
	11,7	5731	2,12	**MR 3I 200 - 38 × 300** 132 M	4	119
	11,4	5903	3	**MR 3I 225 - 38 × 300** 132 M	4	123

P_1 kW 1)	n_2 min⁻¹	M_2 N m	*f*s	 2)			*i*
7,5	**14,5**	4635	1	**MR 3I 140 - 38 × 300** 132 MC		6	62
	13,1	5150	1,4	**MR 3I 160 - 38 × 300** 132 M		4	107
	13	5176	1,9	**MR 3I 180 - 38 × 300** 132 M		4	108
	14	4811	3	**MR 3I 200 - 38 × 300** 132 M		4	100
	16,3	4141	1,18	**MR 3I 140 - 38 × 300** 132 MC		6	55,4
	14,9	4505	1,7	**MR 3I 160 - 38 × 300** 132 M		4	93,7
	15	4486	2	**MR 3I 180 - 38 × 300** 132 M		4	93,3
	16,2	4157	3,55	**MR 3I 200 - 38 × 300** 132 M		4	86,4
	18,4	3654	1	**MR 3I 140 - 38 × 300** 132 M		4	76
	17,8	3774	1,25	**MR 3I 140 - 38 × 300** 132 MC		6	50,4
	16,3	4120	1,7	**MR 3I 160 - 38 × 300** 132 M		4	85,7
	16,3	4141	2,24	**MR 3I 180 - 38 × 300** 132 M		4	86,1
	20	3372	1,4	**MR 3I 140 - 38 × 300** 132 MC		6	45,1
	18,7	3604	2,12	**MR 3I 160 - 38 × 300** 132 M		4	74,9
	18,8	3588	2,8	**MR 3I 180 - 38 × 300** 132 M		4	74,6
	22,9	2938	0,9	**MR 3I 125 - 28 × 250** 132 M	*	4	61,1
	23	2927	1,06	**MR 3I 125 - 38 × 300** 132 MC		6	39,1
	22,6	2979	1,5	**MR 3I 140 - 38 × 300** 132 M		4	62
	22,1	3053	2,24	**MR 3I 160 - 38 × 300** 132 M		4	63,5
	25,3	2662	1,8	**MR 3I 140 - 38 × 300** 132 M		4	55,4
	25,2	2670	2,8	**MR 3I 160 - 38 × 300** 132 M		4	55,5
	28,6	2350	1,32	**MR 3I 125 - 28 × 250** 132 M	*	4	48,9
	28,6	2352	1,12	**MR 3I 125 - 38 × 300** 132 M		4	48,9
	28	2404	1,5	**MR 3I 125 - 38 × 300** 132 MC		6	32,1
	27,8	2426	1,9	**MR 3I 140 - 38 × 300** 132 M		4	50,4
	27,6	2442	2,8	**MR 3I 160 - 38 × 300** 132 M		4	50,8
	31,1	2168	2,24	**MR 3I 140 - 38 × 300** 132 M		4	45,1
	35,8	1882	1,7	**MR 3I 125 - 38 × 300** 132 M		4	39,1
	37,4	1841	1,4	**MR 2I 125 - 38 × 300** 132 MC		6	24,1
	37,4	1841	1,4	**MR 2I 125 - 42 × 350** 160 M		6	24,1
	36,2	1859	2,5	**MR 3I 140 - 38 × 300** 132 M		4	38,7
	37,3	1805	2,65	**MR 3I 140 - 38 × 300** 132 M		4	37,5
	46,6	1476	1,06	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 MC		6	19,3
	43,6	1546	2,24	**MR 3I 125 - 38 × 300** 132 M		4	32,1
	46,7	1472	2,12	**MR 2I 125 - 38 × 300** 132 MC		6	19,3
	46,7	1472	2,12	**MR 2I 125 - 42 × 350** 160 M		6	19,3
	43,5	1548	2,8	**MR 3I 140 - 38 × 300** 132 M		4	32,2
	48,1	1399	2,8	**MR 3I 140 - 38 × 300** 132 M		4	29,1
	59	1165	1,18	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 M		4	23,7
	52,8	1276	2,36	**MR 3I 125 - 38 × 300** 132 M		4	26,5
	58,1	1183	2,12	**MR 2I 125 - 38 × 300** 132 M		4	24,1
	58,1	1183	3	**MR 2I 140 - 38 × 300** 132 M		4	24,1
	72,5	949	1,6	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 M		4	19,3
	64,2	1048	3,35	**MR 3I 125 - 38 × 300** 132 M		4	21,8
	72,6	947	2,8	**MR 2I 125 - 38 × 300** 132 M		4	19,3
	87,1	790	1,8	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 M		4	16,1
	88,4	778	3,55	**MR 2I 125 - 38 × 300** 132 M		4	15,8
	114	604	2,5	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 M		4	12,3
	107	642	4,25	**MR 2I 125 - 38 × 300** 132 M		4	13,1
	137	503	2,65	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 M		4	10,2
	130	527	5	**MR 2I 125 - 38 × 300** 132 M		4	10,7
	175	393	3,35	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 M		4	8,01
	169	406	6,7	**MR 2I 125 - 38 × 300** 132 M		4	8,26
	218	315	3,75	**MR 2I 100 - 38 × 300** 132 M		4	6,42
	214	321	7,5	**MR 2I 125 - 38 × 300** 132 M		4	6,53
9,2	**10,7**	7751	1,12	**MR 3I 180 - 38 × 300** 132 MB		4	131
	11,7	7030	1,7	**MR 3I 200 - 38 × 300** 132 MB		4	119
	11,4	7242	2,36	**MR 3I 225 - 38 × 300** 132 MB		4	123
	13,1	6317	1,12	**MR 3I 160 - 38 × 300** 132 MB		4	107
	13	6349	1,5	**MR 3I 180 - 38 × 300** 132 MB		4	108
	14	5902	2,36	**MR 3I 200 - 38 × 300** 132 MB		4	100
	14,9	5526	1,4	**MR 3I 160 - 38 × 300** 132 MB		4	93,7
	15	5502	1,6	**MR 3I 180 - 38 × 300** 132 MB		4	93,3
	16,2	5100	3	**MR 3I 200 - 38 × 300** 132 MB		4	86,4

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y *f*s disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2

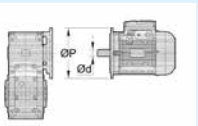
Cuadros de selección motorreductores paralelos

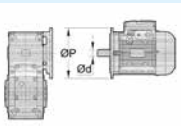


P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	2)			i
9,2	**18,4**	4482	0,85	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MB	4		76
	16,3	5054	1,4	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MB	4		85,7
	16,3	5079	1,8	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 MB	4		86,1
	16,7	4955	2,8	**MR 3I 200 - 38 x 300** 132 MB	4		84
	18,7	4421	1,7	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MB	4		74,9
	18,8	4402	2,36	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 MB	4		74,6
	22,6	3655	1,25	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MB	4		62
	22,1	3745	1,8	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MB	4		63,5
	21,9	3763	2,5	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 MB	4		63,8
	25,3	3266	1,4	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MB	4		55,4
	25,2	3275	2,24	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MB	4		55,5
	25,3	3261	2,65	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 MB	4		55,3
	28,6	2885	0,9	**MR 3I 125 - 38 x 300** 132 MB	4		48,9
	27,8	2976	1,5	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MB	4		50,4
	27,6	2996	2,24	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MB	4		50,8
	27,4	3011	3	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 MB	4		51
	31,1	2659	1,8	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MB	4		45,1
	31,5	2620	2,8	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MB	4		44,4
	35,8	2308	1,32	**MR 3I 125 - 38 x 300** 132 MB	4		39,1
	36,2	2281	2	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MB	4		38,7
	36,4	2271	3,35	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MB	4		38,5
	37,3	2214	2,12	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MB	4		37,5
	43,6	1896	1,8	**MR 3I 125 - 38 x 300** 132 MB	4		32,1
	43,5	1899	2,24	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MB	4		32,2
	48,1	1716	2,24	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MB	4		29,1
	59	1429	0,95	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 MB	4		23,7
	52,8	1565	2	**MR 3I 125 - 38 x 300** 132 MB	4		26,5
	58,1	1451	1,8	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 MB	4		24,1
	58,1	1451	2,36	**MR 2I 140 - 38 x 300** 132 MB	4		24,1
	64,6	1306	2,8	**MR 2I 140 - 38 x 300** 132 MB	4		21,7
	72,5	1164	1,32	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 MB	4		19,3
	64,2	1286	2,65	**MR 3I 125 - 38 x 300** 132 MB	4		21,8
	72,6	1161	2,36	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 MB	4		19,3
	87,1	969	1,5	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 MB	4		16,1
	88,4	954	2,8	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 MB	4		15,8
	114	741	2,12	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 MB	4		12,3
	107	787	3,35	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 MB	4		13,1
	137	617	2,12	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 MB	4		10,2
	130	647	4,25	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 MB	4		10,7
	175	482	2,8	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 MB	4		8,01
	169	498	5,3	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 MB	4		8,26
	218	387	3,15	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 MB	4		6,42
	214	394	6	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 MB	4		6,53
11	**7,55**	13075	1	**MR 3I 200 - 42 x 350** 160 L	6		119
	7,33	13468	1,4	**MR 3I 225 - 42 x 350** 160 L	6		123
	7,2	13712	2	**MR 3I 250 - 42 x 350** 160 L	6		125
	7,31	13504	2,65	**MR 3I 280 - 42 x 350** 160 L	6		123
	9	10977	1,4	**MR 3I 200 - 42 x 350** 160 L	6		100
	9,13	10813	2	**MR 3I 225 - 42 x 350** 160 L	6		98,5
	9,14	10803	2,8	**MR 3I 250 - 42 x 350** 160 L	6		98,5
	10,4	9485	1,7	**MR 3I 200 - 42 x 350** 160 L	6		86,4
	10,1	9738	2,24	**MR 3I 225 - 42 x 350** 160 L	6		88,8
	10,1	9764	3,15	**MR 3I 250 - 42 x 350** 160 L	6		89
	11,6	8545	1	**MR 3I 180 - 42 x 350** 160 L	6		77,9
	11,7	8405	1,4	**MR 3I 200 - 38 x 300** 132 MC	4		119
	11,7	8405	1,4	**MR 3I 200 - 42 x 350** 160 M	4		119
	11,4	8658	2	**MR 3I 225 - 38 x 300** 132 MC	4		123
	11,4	8658	2	**MR 3I 225 - 42 x 350** 160 M	4		123
	11,2	8815	2,8	**MR 3I 250 - 42 x 350** 160 M	4		125
	14,2	6965	1	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 L	6		63,5
	13	7591	1,25	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 MC	4		108
	14,1	6999	1,4	**MR 3I 180 - 42 x 350** 160 L	6		63,8
	14	7057	2	**MR 3I 200 - 38 x 300** 132 MC	4		100
	14	7057	2	**MR 3I 200 - 42 x 350** 160 M	4		100
	14,2	6951	3	**MR 3I 225 - 38 x 300** 132 MC	4		98,5
	14,2	6951	3	**MR 3I 225 - 42 x 350** 160 M	4		98,5

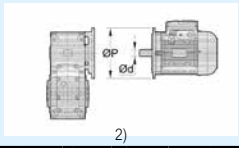
P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	2)			i
11	**14,9**	6607	1,18	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MC	4		93,7
	16,2	6092	1,25	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 L	6		55,5
	15	6579	1,32	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 MC	4		93,3
	16,3	6066	1,5	**MR 3I 180 - 42 x 350** 160 L	6		55,3
	16,2	6097	2,5	**MR 3I 200 - 38 x 300** 132 MC	4		86,4
	16,2	6097	2,5	**MR 3I 200 - 42 x 350** 160 M	4		86,4
	16,3	6043	1,18	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MC	4		85,7
	18,5	5333	1,12	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 M	4		75,6
	16,3	6073	1,5	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 MC	4		86,1
	18	5493	1,5	**MR 3I 180 - 42 x 350** 160 M	4		77,9
	16,7	5925	2,36	**MR 3I 200 - 38 x 300** 132 MC	4		84
	16,7	5925	2,36	**MR 3I 200 - 42 x 350** 160 M	4		84
	18,7	5286	1,4	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MC	4		74,9
	20,3	4873	1,5	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 L	6		44,4
	18,8	5263	2	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 MC	4		74,6
	20,3	4853	2,12	**MR 3I 180 - 42 x 350** 160 L	6		44,2
	19,3	5119	2,8	**MR 3I 200 - 42 x 350** 160 M	4		72,6
	22,6	4370	1,06	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MC	4		62
	22,1	4477	1,5	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MC	4		63,5
	22,1	4477	1,5	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 M	4		63,5
	21,9	4499	2,12	**MR 3I 180 - 38 x 300** 132 MC	4		63,8
	21,9	4499	2,12	**MR 3I 180 - 42 x 350** 160 M	4		63,8
	25,3	3904	1,18	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MC	4		55,4
	25,2	3916	1,9	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MC	4		55,5
	25,2	3916	1,9	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 M	4		55,5
	25,3	3899	2,24	**MR 3I 180 - 42 x 350** 160 M	4		55,3
	27,8	3558	1,32	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MC	4		50,4
	27,6	3582	1,9	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MC	4		50,8
	27,6	3582	1,9	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 M	4		50,8
	27,4	3600	2,5	**MR 3I 180 - 42 x 350** 160 M	4		51
	31,1	3179	1,5	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MC	4		45,1
	31,5	3133	2,36	**MR 3I 160 - 38 x 300** 132 MC	4		44,4
	31,5	3133	2,36	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 M	4		44,4
	35,8	2760	1,12	**MR 3I 125 - 38 x 300** 132 MC	4		39,1
	37,4	2699	0,95	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 L	6		24,1
	36,2	2727	1,7	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MC	4		38,7
	37,4	2699	1,32	**MR 2I 140 - 42 x 350** 160 L	6		24,1
	36,4	2715	2,8	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 M	4		38,5
	36,6	2758	2,12	**MR 2I 160 - 42 x 350** 160 L	6		24,6
	37,3	2647	1,8	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MC	4		37,5
	41,5	2430	1,6	**MR 2I 140 - 42 x 350** 160 L	6		21,7
	38,4	2573	2,8	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 M	4		36,5
	40	2521	2,5	**MR 2I 160 - 42 x 350** 160 L	6		22,5
	43,6	2267	1,5	**MR 3I 125 - 38 x 300** 132 MC	4		32,1
	46,7	2160	1,4	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 L	6		19,3
	43,5	2271	1,9	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MC	4		32,2
	45,8	2201	1,9	**MR 2I 140 - 42 x 350** 160 L	6		19,6
	44,3	2230	3,35	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 M	4		31,6
	43,5	2316	3	**MR 2I 160 - 42 x 350** 160 L	6		20,7
	48,1	2052	1,9	**MR 3I 140 - 38 x 300** 132 MC	4		29,1
	51,3	1967	2,12	**MR 2I 140 - 42 x 350** 160 L	6		17,6
	49,3	2002	3,35	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 M	4		28,4
	52,8	1871	1,6	**MR 3I 125 - 38 x 300** 132 MC	4		26,5
	58,1	1735	1,5	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 MC	4		24,1
	58,1	1735	1,5	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 M	4		24,1
	56,8	1774	1,6	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 L	6		15,8
	58,1	1735	2	**MR 2I 140 - 38 x 300** 132 MC	4		24,1
	58,1	1735	2	**MR 2I 140 - 42 x 350** 160 M	4		24,1
	64,6	1562	2,36	**MR 2I 140 - 38 x 300** 132 MC	4		21,7
	64,6	1562	2,36	**MR 2I 140 - 42 x 350** 160 M	4		21,7
	72,5	1391	1,12	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 MC	4		19,3
	64,2	1537	2,24	**MR 3I 125 - 38 x 300** 132 MC	4		21,8
	72,6	1388	2	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 MC	4		19,3
	72,6	1388	2	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 M	4		19,3
	71,3	1415	2,8	**MR 2I 140 - 38 x 300** 132 MC	4		19,6
	71,3	1415	2,8	**MR 2I 140 - 42 x 350** 160 M	4		19,6
	87,1	1158	1,25	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 MC	4		16,1
	88,4	1140	2,36	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 MC	4		15,8
	88,4	1140	2,36	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 M	4		15,8

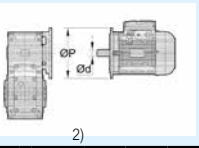
1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y f_S disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	 2)			i
11	**114**	885	1,7	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 MC		4	12,3
	107	941	2,8	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 MC		4	13,1
	107	941	2,8	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 M		4	13,1
	137	737	1,8	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 MC		4	10,2
	130	773	3,55	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 MC		4	10,7
	130	773	3,55	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 M		4	10,7
	175	577	2,36	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 MC		4	8,01
	169	595	4,5	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 MC		4	8,26
	169	595	4,5	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 M		4	8,26
	218	462	2,65	**MR 2I 100 - 38 x 300** 132 MC		4	6,42
	214	471	5	**MR 2I 125 - 38 x 300** 132 MC		4	6,53
	214	471	5	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 M		4	6,53
15	**7,2**	18698	1,4	**MR 3I 250 - 48 x 350** 180 L		6	125
	7,31	18414	2	**MR 3I 280 - 48 x 350** 180 L		6	123
	9	14969	1	**MR 3I 200 - 48 x 350** 180 L		6	100
	9,13	14745	1,5	**MR 3I 225 - 48 x 350** 180 L		6	98,5
	9,14	14731	2,12	**MR 3I 250 - 48 x 350** 180 L		6	98,5
	8,97	15015	2,65	**MR 3I 280 - 48 x 350** 180 L		6	100
	10,4	12934	1,25	**MR 3I 200 - 48 x 350** 180 L		6	86,4
	10,1	13279	1,6	**MR 3I 225 - 48 x 350** 180 L		6	88,8
	10,1	13315	2,36	**MR 3I 250 - 48 x 350** 180 L		6	89
	10	13416	3,15	**MR 3I 280 - 48 x 350** 180 L		6	89,7
	11,7	11461	1,06	**MR 3I 200 - 42 x 350** 160 L		4	119
	10,7	12568	1,18	**MR 3I 200 - 48 x 350** 180 L		6	84
	11,4	11807	1,5	**MR 3I 225 - 42 x 350** 160 L		4	123
	11,2	12020	2,12	**MR 3I 250 - 42 x 350** 160 L		4	125
	10,9	12368	2,36	**MR 3I 250 - 48 x 350** 180 L		6	82,7
	11,4	11838	2,8	**MR 3I 280 - 42 x 350** 160 L		4	123
	14,1	9544	1	**MR 3I 180 - 48 x 350** 180 L		6	63,8
	14	9623	1,5	**MR 3I 200 - 42 x 350** 160 L		4	100
	14,2	9479	2,12	**MR 3I 225 - 42 x 350** 160 L		4	98,5
	14,2	9470	3	**MR 3I 250 - 42 x 350** 160 L		4	98,5
	16,3	8272	1,06	**MR 3I 180 - 48 x 350** 180 L		6	55,3
	16,2	8315	1,8	**MR 3I 200 - 42 x 350** 160 L		4	86,4
	15,8	8536	2,5	**MR 3I 225 - 42 x 350** 160 L		4	88,8
	18	7491	1,12	**MR 3I 180 - 42 x 350** 160 L		4	77,9
	16,7	8079	1,7	**MR 3I 200 - 42 x 350** 160 L		4	84
	16,9	7958	2,5	**MR 3I 225 - 42 x 350** 160 L		4	82,7
	20,3	6646	1,12	**MR 3I 160 - 48 x 350** 180 L		6	44,4
	20,3	6617	1,6	**MR 3I 180 - 48 x 350** 180 L		6	44,2
	19,3	6981	2,12	**MR 3I 200 - 42 x 350** 160 L		4	72,6
	18,8	7167	2,8	**MR 3I 225 - 42 x 350** 160 L		4	74,5
	22,1	6105	1,12	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 L		4	63,5
	21,9	6136	1,5	**MR 3I 180 - 42 x 350** 160 L		4	63,8
	22,4	6022	2,24	**MR 3I 200 - 42 x 350** 160 L		4	62,6
	25,2	5340	1,4	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 L		4	55,5
	25,3	5317	1,7	**MR 3I 180 - 42 x 350** 160 L		4	55,3
	25,9	5203	2,8	**MR 3I 200 - 42 x 350** 160 L		4	54,1
	27,8	4852	0,95	**MR 3I 140 - 38 x 300** 160 L	*	4	50,4
	27,6	4884	1,4	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 L		4	50,8
	27,4	4908	1,9	**MR 3I 180 - 42 x 350** 160 L		4	51
	26,6	5056	2,65	**MR 3I 200 - 42 x 350** 160 L		4	52,6
	31,1	4335	1,12	**MR 3I 140 - 38 x 300** 160 L	*	4	45,1
	31,5	4272	1,7	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 L		4	44,4
	31,7	4254	2,36	**MR 3I 180 - 42 x 350** 160 L		4	44,2
	36,2	3719	1,25	**MR 3I 140 - 38 x 300** 160 L	*	4	38,7
	37,4	3681	1	**MR 2I 140 - 48 x 350** 180 L		6	24,1
	36,4	3703	2	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 L		4	38,5
	36,6	3761	1,5	**MR 2I 160 - 48 x 350** 180 L		6	24,6
	35,1	3840	2,5	**MR 3I 180 - 42 x 350** 160 L		4	39,9
	35,5	3875	2,12	**MR 2I 180 - 48 x 350** 180 L		6	25,4
	37,3	3610	1,32	**MR 3I 140 - 38 x 300** 160 L	*	4	37,5
	41,5	3313	1,18	**MR 2I 140 - 48 x 350** 180 L		6	21,7
	38,4	3509	2,12	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 L		4	36,5
	40	3438	1,9	**MR 2I 160 - 48 x 350** 180 L		6	22,5
	38,5	3494	2,8	**MR 3I 180 - 42 x 350** 160 L		4	36,3
	38,6	3565	2,5	**MR 2I 180 - 48 x 350** 180 L		6	23,3

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	 2)			i
15	**43,5**	3097	1,4	**MR 3I 140 - 38 x 300** 160 L	*	4	32,2
	45,8	3002	1,4	**MR 2I 140 - 48 x 350** 180 L		6	19,6
	44,3	3041	2,5	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 L		4	31,6
	43,5	3158	2,12	**MR 2I 160 - 48 x 350** 180 L		6	20,7
	42,7	3155	3,35	**MR 3I 180 - 42 x 350** 160 L		4	32,8
	43,3	3174	2,8	**MR 2I 180 - 48 x 350** 180 L		6	20,8
	48,1	2798	1,4	**MR 3I 140 - 38 x 300** 160 L	*	4	29,1
	51,3	2682	1,6	**MR 2I 140 - 48 x 350** 180 L		6	17,6
	49,3	2730	2,5	**MR 3I 160 - 42 x 350** 160 L		4	28,4
	49,8	2762	2,65	**MR 2I 160 - 48 x 350** 180 L		6	18,1
	58,1	2366	1,06	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 L		4	24,1
	58,1	2366	1,5	**MR 2I 140 - 42 x 350** 160 L		4	24,1
	56,9	2418	2,36	**MR 2I 160 - 42 x 350** 160 L		4	24,6
	64,6	2130	1,8	**MR 2I 140 - 42 x 350** 160 L		4	21,7
	62,2	2210	2,8	**MR 2I 160 - 42 x 350** 160 L		4	22,5
	72,6	1893	1,4	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 L		4	19,3
	71,3	1930	2,12	**MR 2I 140 - 42 x 350** 160 L		4	19,6
	67,7	2030	3,35	**MR 2I 160 - 42 x 350** 160 L		4	20,7
	79,8	1724	2,36	**MR 2I 140 - 42 x 350** 160 L		4	17,6
	77,4	1776	4	**MR 2I 160 - 42 x 350** 160 L		4	18,1
	88,4	1555	1,8	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 L		4	15,8
	93	1479	2,8	**MR 2I 140 - 42 x 350** 160 L		4	15,1
	95,2	1444	2,65	**MR 2I 140 - 42 x 350** 160 L		4	14,7
	107	1284	2,12	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 L		4	13,1
	105	1308	3	**MR 2I 140 - 42 x 350** 160 L		4	13,3
	118	1169	3,55	**MR 2I 140 - 42 x 350** 160 L		4	11,9
	130	1054	2,5	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 L		4	10,7
	137	1003	3,75	**MR 2I 140 - 42 x 350** 160 L		4	10,2
	169	812	3,35	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 L		4	8,26
	214	642	3,75	**MR 2I 125 - 42 x 350** 160 L		4	6,53
18,5	**7,2**	23060	1,18	**MR 3I 250 - 55 x 400** 200 LR		6	125
	7,31	22711	1,6	**MR 3I 280 - 55 x 400** 200 LR		6	123
	7,1	23390	1,9	**MR 3I 320 - 55 x 400** 200 LR		6	127
	7,1	23390	2,36	**MR 3I 321 - 55 x 400** 200 LR		6	127
	9,14	18169	1,7	**MR 3I 250 - 55 x 400** 200 LR		6	98,5
	8,97	18518	2,12	**MR 3I 280 - 55 x 400** 200 LR		6	100
	10,1	16422	1,9	**MR 3I 250 - 55 x 400** 200 LR		6	89
	10	16547	2,5	**MR 3I 280 - 55 x 400** 200 LR		6	89,7
	11,4	14562	1,18	**MR 3I 225 - 48 x 350** 180 M		4	123
	11,2	14825	1,7	**MR 3I 250 - 48 x 350** 180 M		4	125
	11,4	14600	2,36	**MR 3I 280 - 48 x 350** 180 M		4	123
	14	11868	1,18	**MR 3I 200 - 48 x 350** 180 M		4	100
	14,2	11690	1,7	**MR 3I 225 - 48 x 350** 180 M		4	98,5
	14,2	11680	2,5	**MR 3I 250 - 48 x 350** 180 M		4	98,5
	16,2	10255	1,5	**MR 3I 200 - 48 x 350** 180 M		4	86,4
	15,8	10528	2	**MR 3I 225 - 48 x 350** 180 M		4	88,8
	15,7	10557	2,8	**MR 3I 250 - 48 x 350** 180 M		4	89
	16,7	9964	1,4	**MR 3I 200 - 48 x 350** 180 M		4	84
	16,9	9815	2	**MR 3I 225 - 48 x 350** 180 M		4	82,7
	16,9	9806	2,8	**MR 3I 250 - 48 x 350** 180 M		4	82,7
	19,3	8610	1,7	**MR 3I 200 - 48 x 350** 180 M		4	72,6
	18,8	8839	2,36	**MR 3I 225 - 48 x 350** 180 M		4	74,5
	21,9	7567	1,25	**MR 3I 180 - 48 x 350** 180 M		4	63,8
	22,4	7427	1,8	**MR 3I 200 - 48 x 350** 180 M		4	62,6
	22,7	7316	2,65	**MR 3I 225 - 48 x 350** 180 M		4	61,7
	25,2	6586	1,12	**MR 3I 160 - 48 x 350** 180 M		4	55,5
	25,3	6558	1,32	**MR 3I 180 - 48 x 350** 180 M		4	55,3
	25,9	6418	2,24	**MR 3I 200 - 48 x 350** 180 M		4	54,1
	25,2	6589	3,15	**MR 3I 225 - 48 x 350** 180 M		4	55,5
	27,6	6024	1,12	**MR 3I 160 - 48 x 350** 180 M		4	50,8
	27,4	6054	1,5	**MR 3I 180 - 48 x 350** 180 M		4	51
	26,6	6236	2,24	**MR 3I 200 - 48 x 350** 180 M		4	52,6
	27	6142	3,15	**MR 3I 225 - 48 x 350** 180 M		4	51,8

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y **fs** disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	 2)			i
18,5	**31,5**	5269	1,4	**MR 3I 160 - 48 × 350** 180 M	4		44,4
	31,7	5247	1,9	**MR 3I 180 - 48 × 350** 180 M	4		44,2
	30,8	5388	2,65	**MR 3I 200 - 48 × 350** 180 M	4		45,4
	36,4	4566	1,7	**MR 3I 160 - 48 × 350** 180 M	4		38,5
	35,1	4737	2	**MR 3I 180 - 48 × 350** 180 M	4		39,9
	33,7	4928	3	**MR 3I 200 - 48 × 350** 180 M	4		41,5
	38,4	4328	1,7	**MR 3I 160 - 48 × 350** 180 M	4		36,5
	38,5	4310	2,36	**MR 3I 180 - 48 × 350** 180 M	4		36,3
	44,3	3751	2	**MR 3I 160 - 48 × 350** 180 M	4		31,6
	42,7	3891	2,65	**MR 3I 180 - 48 × 350** 180 M	4		32,8
	49,3	3367	2	**MR 3I 160 - 48 × 350** 180 M	4		28,4
	49	3392	2,24	**MR 3I 180 - 48 × 350** 180 M	4		28,6
	58,1	2919	0,9	**MR 2I 125 - 48 × 350** 180 M	4		24,1
	58,1	2919	1,18	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 M	4		24,1
	56,9	2982	1,9	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 M	4		24,6
	55,2	3072	2,65	**MR 2I 180 - 48 × 350** 180 M	4		25,4
	64,6	2627	1,4	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 M	4		21,7
	62,2	2726	2,36	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 M	4		22,5
	60	2827	3,15	**MR 2I 180 - 48 × 350** 180 M	4		23,3
	72,6	2335	1,18	**MR 2I 125 - 48 × 350** 180 M	4		19,3
	71,3	2380	1,7	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 M	4		19,6
	67,7	2504	2,65	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 M	4		20,7
	79,8	2126	1,9	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 M	4		17,6
	77,4	2190	3,35	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 M	4		18,1
	88,4	1918	1,4	**MR 2I 125 - 48 × 350** 180 M	4		15,8
	93	1824	2,24	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 M	4		15,1
	89,4	1898	3,55	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 M	4		15,7
	95,2	1781	2,24	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 M	4		14,7
	99,6	1704	3,55	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 M	4		14,1
	107	1583	1,7	**MR 2I 125 - 48 × 350** 180 M	4		13,1
	105	1613	2,5	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 M	4		13,3
	103	1645	4	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 M	4		13,6
	118	1442	2,8	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 M	4		11,9
	118	1439	5	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 M	4		11,9
	130	1300	2	**MR 2I 125 - 48 × 350** 180 M	4		10,7
	137	1237	3,15	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 M	4		10,2
	136	1247	5,6	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 M	4		10,3
	169	1001	2,65	**MR 2I 125 - 48 × 350** 180 M	4		8,26
	214	792	3	**MR 2I 125 - 48 × 350** 180 M	4		6,53
22	**7,31**	27008	1,32	**MR 3I 280 - 55 × 400** 200 L	6		123
	7,1	27815	1,6	**MR 3I 320 - 55 × 400** 200 L	6		127
	7,1	27815	2	**MR 3I 321 - 55 × 400** 200 L	6		127
	6,89	28653	2,65	**MR 3I 360 - 55 × 400** 200 L	6		131
	9,14	21606	1,4	**MR 3I 250 - 55 × 400** 200 L	6		98,5
	8,97	22022	1,8	**MR 3I 280 - 55 × 400** 200 L	6		100
	8,6	22976	2,24	**MR 3I 320 - 55 × 400** 200 L	6		105
	10,1	19529	1,6	**MR 3I 250 - 55 × 400** 200 L	6		89
	10	19677	2,12	**MR 3I 280 - 55 × 400** 200 L	6		89,7
	9,99	19775	2,5	**MR 3I 320 - 55 × 400** 200 L	6		90,1
	11,4	17317	1	**MR 3I 225 - 48 × 350** 180 L	4		123
	11,2	17629	1,4	**MR 3I 250 - 48 × 350** 180 L	4		125
	11,4	17362	1,9	**MR 3I 280 - 48 × 350** 180 L	4		123
	14	14113	1	**MR 3I 200 - 48 × 350** 180 L	4		100
	14,2	13902	1,5	**MR 3I 225 - 48 × 350** 180 L	4		98,5
	14,2	13890	2	**MR 3I 250 - 48 × 350** 180 L	4		98,5
	14	14157	2,65	**MR 3I 280 - 48 × 350** 180 L	4		100
	16,2	12195	1,25	**MR 3I 200 - 48 × 350** 180 L	4		86,4
	15,8	12520	1,7	**MR 3I 225 - 48 × 350** 180 L	4		88,8
	15,7	12554	2,36	**MR 3I 250 - 48 × 350** 180 L	4		89
	16,7	11849	1,18	**MR 3I 200 - 48 × 350** 180 L	4		84
	16,9	11672	1,7	**MR 3I 225 - 48 × 350** 180 L	4		82,7
	16,9	11662	2,36	**MR 3I 250 - 48 × 350** 180 L	4		82,7
	19,3	10239	1,4	**MR 3I 200 - 48 × 350** 180 L	4		72,6
	18,8	10512	2	**MR 3I 225 - 48 × 350** 180 L	4		74,5
	18,7	10540	2,65	**MR 3I 250 - 48 × 350** 180 L	4		74,7

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	 2)			i
22	**21,9**	8999	1,06	**MR 3I 180 - 48 × 350** 180 L	4		63,8
	22,4	8832	1,6	**MR 3I 200 - 48 × 350** 180 L	4		62,6
	22,7	8700	2,24	**MR 3I 225 - 48 × 350** 180 L	4		61,7
	25,3	7799	1,12	**MR 3I 180 - 48 × 350** 180 L	4		55,3
	25,9	7632	1,9	**MR 3I 200 - 48 × 350** 180 L	4		54,1
	25,2	7835	2,65	**MR 3I 225 - 48 × 350** 180 L	4		55,5
	27,6	7164	0,95	**MR 3I 160 - 48 × 350** 180 L	4		50,8
	27,4	7199	1,32	**MR 3I 180 - 48 × 350** 180 L	4		51
	26,6	7416	1,8	**MR 3I 200 - 48 × 350** 180 L	4		52,6
	27	7304	2,65	**MR 3I 225 - 48 × 350** 180 L	4		51,8
	31,5	6266	1,18	**MR 3I 160 - 48 × 350** 180 L	4		44,4
	31,7	6239	1,6	**MR 3I 180 - 48 × 350** 180 L	4		44,2
	30,8	6407	2,24	**MR 3I 200 - 48 × 350** 180 L	4		45,4
	36,4	5430	1,4	**MR 3I 160 - 48 × 350** 180 L	4		38,5
	36,6	5516	1,06	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L	6		24,6
	35,1	5633	1,7	**MR 3I 180 - 48 × 350** 180 L	4		39,9
	35,5	5683	1,5	**MR 2I 180 - 55 × 400** 200 L	6		25,4
	33,7	5861	2,5	**MR 3I 200 - 48 × 350** 180 L	4		41,5
	37,1	5432	2,12	**MR 2I 200 - 55 × 400** 200 L	6		24,2
	38,4	5147	1,4	**MR 3I 160 - 48 × 350** 180 L	4		36,5
	40	5042	1,32	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L	6		22,5
	38,5	5125	2	**MR 3I 180 - 48 × 350** 180 L	4		36,3
	38,6	5229	1,7	**MR 2I 180 - 55 × 400** 200 L	6		23,3
	40,7	4857	3	**MR 3I 200 - 48 × 350** 180 L	4		34,4
	40,6	4965	2,5	**MR 2I 200 - 55 × 400** 200 L	6		22,2
	44,3	4461	1,7	**MR 3I 160 - 48 × 350** 180 L	4		31,6
	43,5	4632	1,5	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L	6		20,7
	42,7	4627	2,24	**MR 3I 180 - 48 × 350** 180 L	4		32,8
	43,3	4655	2	**MR 2I 180 - 55 × 400** 200 L	6		20,8
	44,5	4443	3,35	**MR 3I 200 - 48 × 350** 180 L	4		31,5
	44,2	4560	3	**MR 2I 200 - 55 × 400** 200 L	6		20,3
	49,3	4004	1,7	**MR 3I 160 - 48 × 350** 180 L	4		28,4
	49,8	4051	1,8	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L	6		18,1
	49	4034	1,8	**MR 3I 180 - 48 × 350** 180 L	4		28,6
	50	4034	2	**MR 2I 180 - 55 × 400** 200 L	6		18
	51,4	3840	4	**MR 3I 200 - 48 × 350** 180 L	4		27,2
	58,1	3471	1	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 L	4		24,1
	56,9	3546	1,6	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 L	4		24,6
	57,4	3511	2	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L	6		15,7
	55,2	3653	2,24	**MR 2I 180 - 48 × 350** 180 L	4		25,4
	64,6	3124	1,18	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 L	4		21,7
	62,2	3242	2	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 L	4		22,5
	60	3362	2,65	**MR 2I 180 - 48 × 350** 180 L	4		23,3
	72,6	2777	1	**MR 2I 125 - 48 × 350** 180 L	4		19,3
	71,3	2830	1,4	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 L	4		19,6
	67,7	2977	2,24	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 L	4		20,7
	79,8	2529	1,6	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 L	4		17,6
	77,4	2604	2,8	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 L	4		18,1
	88,4	2281	1,18	**MR 2I 125 - 48 × 350** 180 L	4		15,8
	93	2169	1,9	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 L	4		15,1
	89,4	2257	3	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 L	4		15,7
	95,2	2118	1,9	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 L	4		14,7
	99,6	2026	3	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 L	4		14,1
	107	1882	1,4	**MR 2I 125 - 48 × 350** 180 L	4		13,1
	105	1919	2	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 L	4		13,3
	103	1957	3,35	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 L	4		13,6
	118	1714	2,36	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 L	4		11,9
	118	1711	4,25	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 L	4		11,9
	130	1546	1,7	**MR 2I 125 - 48 × 350** 180 L	4		10,7
	137	1471	2,65	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 L	4		10,2
	136	1483	4,75	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 L	4		10,3
	152	1329	2,65	**MR 2I 140 - 48 × 350** 180 L	4		9,22
	151	1331	4,75	**MR 2I 160 - 48 × 350** 180 L	4		9,24
	169	1190	2,24	**MR 2I 125 - 48 × 350** 180 L	4		8,26
	214	941	2,5	**MR 2I 125 - 48 × 350** 180 L	4		6,53

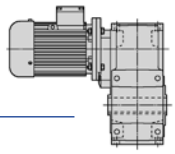
1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y f_S disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.

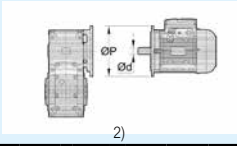
P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)			i
30	**7,1**	37930	1,18	**MR 3I 320 - 60 × 450** 225 M		6	127
	7,1	37930	1,5	**MR 3I 321 - 60 × 450** 225 M		6	127
	6,89	39072	1,9	**MR 3I 360 - 60 × 450** 225 M		6	131
	9,14	29463	1,06	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 M		6	98,5
	8,97	30030	1,32	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 M		6	100
	8,6	31331	1,7	**MR 3I 320 - 60 × 450** 225 M		6	105
	8,6	31331	2,12	**MR 3I 321 - 60 × 450** 225 M		6	105
	8,74	30818	2,8	**MR 3I 360 - 60 × 450** 225 M		6	103
	10,1	26630	1,18	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 M		6	89
	10	26832	1,6	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 M		6	89,7
	9,99	26966	1,8	**MR 3I 320 - 60 × 450** 225 M		6	90,1
	9,99	26966	2,24	**MR 3I 321 - 60 × 450** 225 M		6	90,1
	9,71	27736	3	**MR 3I 360 - 60 × 450** 225 M		6	92,7
	11,2	24040	1,06	**MR 3I 250 - 55 × 400** 200 L		4	125
	10,9	24737	1,18	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 M		6	82,7
	11,4	23676	1,4	**MR 3I 280 - 55 × 400** 200 L		4	123
	11	24383	1,7	**MR 3I 320 - 55 × 400** 200 L		4	127
	11	24383	2,12	**MR 3I 321 - 55 × 400** 200 L		4	127
	10,9	24685	2,12	**MR 3I 320 - 60 × 450** 225 M		6	82,5
	10,9	24685	2,65	**MR 3I 321 - 60 × 450** 225 M		6	82,5
	10,7	25118	3	**MR 3I 360 - 55 × 400** 200 L		4	131
	14,6	18455	1,06	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 M		6	61,7
	14,2	18940	1,5	**MR 3I 250 - 55 × 400** 200 L		4	98,5
	14	19305	1,9	**MR 3I 280 - 55 × 400** 200 L		4	100
	13,4	20142	2,5	**MR 3I 320 - 55 × 400** 200 L		4	105
	16,2	16620	1,25	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 M		6	55,5
	15,7	17119	1,7	**MR 3I 250 - 55 × 400** 200 L		4	89
	15,6	17249	2,36	**MR 3I 280 - 55 × 400** 200 L		4	89,7
	18,2	14778	1,12	**MR 3I 225 - 55 × 400** 200 L		4	76,8
	16,9	15902	1,7	**MR 3I 250 - 55 × 400** 200 L		4	82,7
	16,6	16208	2,24	**MR 3I 280 - 55 × 400** 200 L		4	84,3
	19,8	13592	1,06	**MR 3I 200 - 60 × 450** 225 M		6	45,4
	19,3	13954	1,5	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 M		6	46,6
	18,7	14373	2	**MR 3I 250 - 55 × 400** 200 L		4	74,7
	18,6	14482	2,8	**MR 3I 280 - 55 × 400** 200 L		4	75,3
	22,4	12044	1,12	**MR 3I 200 - 55 × 400** 200 L		4	62,6
	22,7	11864	1,6	**MR 3I 225 - 55 × 400** 200 L		4	61,7
	22,8	11838	2,36	**MR 3I 250 - 55 × 400** 200 L		4	61,5
	25,9	10407	1,4	**MR 3I 200 - 55 × 400** 200 L		4	54,1
	25,2	10684	1,9	**MR 3I 225 - 55 × 400** 200 L		4	55,5
	25,2	10700	2,65	**MR 3I 250 - 55 × 400** 200 L		4	55,6
	27,4	9817	0,95	**MR 3I 180 - 48 × 350** 200 L	*	4	51
	26,6	10112	1,32	**MR 3I 200 - 55 × 400** 200 L		4	52,6
	27	9961	2	**MR 3I 225 - 55 × 400** 200 L		4	51,8
	27,1	9939	2,8	**MR 3I 250 - 55 × 400** 200 L		4	51,7
	31,7	8508	1,18	**MR 3I 180 - 48 × 350** 200 L	*	4	44,2
	30,8	8737	1,7	**MR 3I 200 - 55 × 400** 200 L		4	45,4
	30	8970	2,24	**MR 3I 225 - 55 × 400** 200 L		4	46,6
	35,1	7681	1,25	**MR 3I 180 - 48 × 350** 200 L	*	4	39,9
	33,7	7992	1,9	**MR 3I 200 - 55 × 400** 200 L		4	41,5
	34,7	7771	2,65	**MR 3I 225 - 55 × 400** 200 L		4	40,4
	38,5	6989	1,4	**MR 3I 180 - 48 × 350** 200 L	*	4	36,3
	40,7	6624	2,12	**MR 3I 200 - 55 × 400** 200 L		4	34,4
	39,6	6800	3	**MR 3I 225 - 55 × 400** 200 L		4	35,4
	42,7	6309	1,7	**MR 3I 180 - 48 × 350** 200 L	*	4	32,8
	44,5	6058	2,5	**MR 3I 200 - 55 × 400** 200 L		4	31,5
	45,7	5891	3,55	**MR 3I 225 - 55 × 400** 200 L		4	30,6
	49	5500	1,32	**MR 3I 180 - 48 × 350** 200 L	*	4	28,6
	51,4	5236	2,8	**MR 3I 200 - 55 × 400** 200 L		4	27,2
	56,9	4836	1,18	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L		4	24,6
	55,2	4982	1,6	**MR 2I 180 - 55 × 400** 200 L		4	25,4
	57,8	4761	2,36	**MR 2I 200 - 55 × 400** 200 L		4	24,2
	62,2	4420	1,4	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L		4	22,5
	60	4584	2	**MR 2I 180 - 55 × 400** 200 L		4	23,3
	63,2	4352	2,8	**MR 2I 200 - 55 × 400** 200 L		4	22,2

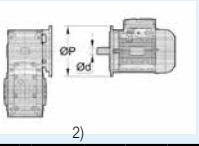
P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)			i
30	**67,7**	4060	1,6	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L		4	20,7
	67,4	4080	2,24	**MR 2I 180 - 55 × 400** 200 L		4	20,8
	68,8	3998	3,35	**MR 2I 200 - 55 × 400** 200 L		4	20,3
	77,4	3551	2	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L		4	18,1
	77,8	3536	2,24	**MR 2I 180 - 55 × 400** 200 L		4	18
	89,4	3078	2,24	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L		4	15,7
	86,2	3192	2,24	**MR 2I 180 - 55 × 400** 200 L		4	16,3
	95,2	2888	1,32	**MR 2I 140 - 48 × 350** 200 L	*	4	14,7
	99,6	2763	2,24	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L		4	14,1
	97,2	2829	3	**MR 2I 180 - 55 × 400** 200 L		4	14,4
	105	2616	1,5	**MR 2I 140 - 48 × 350** 200 L	*	4	13,3
	103	2668	2,5	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L		4	13,6
	103	2681	3,35	**MR 2I 180 - 55 × 400** 200 L		4	13,6
	118	2338	1,7	**MR 2I 140 - 48 × 350** 200 L	*	4	11,9
	118	2334	3	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L		4	11,9
	118	2324	3,75	**MR 2I 180 - 55 × 400** 200 L		4	11,8
	137	2006	1,9	**MR 2I 140 - 48 × 350** 200 L	*	4	10,2
	136	2023	3,55	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L		4	10,3
	131	2098	3,75	**MR 2I 180 - 55 × 400** 200 L		4	10,7
	152	1812	1,9	**MR 2I 140 - 48 × 350** 200 L	*	4	9,22
	151	1815	3,55	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L		4	9,24
	150	1829	3,75	**MR 2I 180 - 55 × 400** 200 L		4	9,31
	174	1578	3,75	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L		4	8,03
	218	1260	3,75	**MR 2I 160 - 55 × 400** 200 L		4	6,41
37	**7,1**	46780	1,18	**MR 3I 321 - 65 × 550** 250 M		6	127
	6,89	48189	1,6	**MR 3I 360 - 65 × 550** 250 M		6	131
	8,6	38642	1,4	**MR 3I 320 - 65 × 550** 250 M		6	105
	8,6	38642	1,7	**MR 3I 321 - 65 × 550** 250 M		6	105
	8,74	38009	2,24	**MR 3I 360 - 65 × 550** 250 M		6	103
	9,99	33257	1,5	**MR 3I 320 - 65 × 550** 250 M		6	90,1
	9,99	33257	1,9	**MR 3I 321 - 65 × 550** 250 M		6	90,1
	9,71	34208	2,36	**MR 3I 360 - 65 × 550** 250 M		6	92,7
	11,4	29200	1,18	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 S		4	123
	11	30073	1,4	**MR 3I 320 - 60 × 450** 225 S		4	127
	11	30073	1,7	**MR 3I 321 - 60 × 450** 225 S		4	127
	10,9	30445	1,7	**MR 3I 320 - 65 × 550** 250 M		6	82,5
	10,9	30445	2,12	**MR 3I 321 - 65 × 550** 250 M		6	82,5
	10,7	30979	2,36	**MR 3I 360 - 60 × 450** 225 S		4	131
	14,2	23360	1,18	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 S		4	98,5
	14	23809	1,5	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 S		4	100
	13,4	24841	2	**MR 3I 320 - 60 × 450** 225 S		4	105
	13,4	24841	2,5	**MR 3I 321 - 60 × 450** 225 S		4	105
	15,7	21114	1,4	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 S		4	89
	15,6	21274	1,9	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 S		4	89,7
	15,5	21380	2,12	**MR 3I 320 - 60 × 450** 225 S		4	90,1
	16,9	19613	1,4	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 S		4	82,7
	16,6	19990	1,8	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 S		4	84,3
	17	19572	2,5	**MR 3I 320 - 60 × 450** 225 S		4	82,5
	18,7	17727	1,6	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 S		4	74,7
	18,6	17861	2,24	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 S		4	75,3
	22,4	14855	0,9	**MR 3I 200 - 60 × 450** 225 S		4	62,6
	22,7	14632	1,32	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 S		4	61,7
	22,8	14600	1,9	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 S		4	61,5
	22,3	14881	2,36	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 S		4	62,7
	25,9	12835	1,12	**MR 3I 200 - 60 × 450** 225 S		4	54,1
	25,2	13177	1,6	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 S		4	55,5
	25,2	13196	2,12	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 S		4	55,6
	25	13296	3	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 S		4	56
	26,6	12472	1,12	**MR 3I 200 - 60 × 450** 225 S		4	52,6
	27	12285	1,6	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 S		4	51,8
	27,1	12258	2,24	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 S		4	51,7
	26,6	12494	2,8	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 S		4	52,7

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2

Cuadros de selección motorreductores paralelos

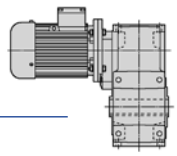


P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	 2)			i
37	**30,8**	10776	1,32	**MR 3I 200 - 60 × 450** 225 S	4		45,4
	30	11064	1,8	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 S	4		46,6
	30	11079	2,5	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 S	4		46,7
	33,7	9857	1,5	**MR 3I 200 - 60 × 450** 225 S	4		41,5
	34,7	9584	2,12	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 S	4		40,4
	33	10069	2,8	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 S	4		42,4
	40,7	8169	1,8	**MR 3I 200 - 60 × 450** 225 S	4		34,4
	39,6	8387	2,36	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 S	4		35,4
	44,5	7472	2	**MR 3I 200 - 60 × 450** 225 S	4		31,5
	45,7	7266	2,8	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 S	4		30,6
	51,4	6458	2,36	**MR 3I 200 - 60 × 450** 225 S	4		27,2
	51,3	6481	2,8	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 S	4		27,3
	56,9	5964	0,95	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 S	4		24,6
	55,2	6144	1,32	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 S	4		25,4
	57,8	5872	1,9	**MR 2I 200 - 60 × 450** 225 S	4		24,2
	56,1	6049	2,65	**MR 2I 225 - 60 × 450** 225 S	4		25
	62,2	5452	1,18	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 S	4		22,5
	60	5654	1,6	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 S	4		23,3
	63,2	5368	2,24	**MR 2I 200 - 60 × 450** 225 S	4		22,2
	67,7	5007	1,32	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 S	4		20,7
	67,4	5032	1,8	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 S	4		20,8
	68,8	4930	2,65	**MR 2I 200 - 60 × 450** 225 S	4		20,3
	77,4	4380	1,6	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 S	4		18,1
	77,8	4361	1,8	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 S	4		18
	79,6	4260	3,35	**MR 2I 200 - 60 × 450** 225 S	4		17,6
	89,4	3796	1,8	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 S	4		15,7
	84,3	4026	2,24	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 S	4		16,6
	87,1	3897	3,75	**MR 2I 200 - 60 × 450** 225 S	4		16,1
	99,6	3407	1,8	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 S	4		14,1
	97,2	3489	2,5	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 S	4		14,4
	103	3291	2	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 S	4		13,6
	103	3307	2,65	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 S	4		13,6
	118	2878	2,5	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 S	4		11,9
	118	2866	3	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 S	4		11,8
	136	2495	2,8	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 S	4		10,3
	131	2587	3,15	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 S	4		10,7
	151	2239	2,8	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 S	4		9,24
	174	1946	3,15	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 S	4		8,03
	218	1554	3,15	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 S	4		6,41
45	**6,89**	58609	1,25	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 S	6		131
	8,6	46997	1,12	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 S	6		105
	8,6	46997	1,4	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 S	6		105
	8,74	46227	1,9	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 S	6		103
	9,99	40448	1,25	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 S	6		90,1
	9,99	40448	1,5	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 S	6		90,1
	9,71	41604	2	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 S	6		92,7
	11,4	35513	0,95	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 M	4		123
	11	36575	1,12	**MR 3I 320 - 60 × 450** 225 M	4		127
	11	36575	1,4	**MR 3I 321 - 60 × 450** 225 M	4		127
	10,9	37028	1,4	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 S	6		82,5
	10,9	37028	1,7	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 S	6		82,5
	10,7	37677	2	**MR 3I 360 - 60 × 450** 225 M	4		131
	11,1	36421	2,24	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 S	6		81,1
	14,2	28411	1	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 M	4		98,5
	14	28957	1,25	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 M	4		100
	13,4	30212	1,6	**MR 3I 320 - 60 × 450** 225 M	4		105
	13,4	30212	2	**MR 3I 321 - 60 × 450** 225 M	4		105
	13,6	29717	2,65	**MR 3I 360 - 60 × 450** 225 M	4		103
	15,7	25679	1,12	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 M	4		89
	15,6	25874	1,6	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 M	4		89,7
	15,5	26002	1,8	**MR 3I 320 - 60 × 450** 225 M	4		90,1
	15,5	26002	2,24	**MR 3I 321 - 60 × 450** 225 M	4		90,1

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	 2)			i
45	**16,9**	23853	1,18	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 M	4		82,7
	16,6	24312	1,5	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 M	4		84,3
	17	23804	2	**MR 3I 320 - 60 × 450** 225 M	4		82,5
	17	23804	2,5	**MR 3I 321 - 60 × 450** 225 M	4		82,5
	18,7	21560	1,32	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 M	4		74,7
	18,6	21723	1,9	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 M	4		75,3
	19,7	20487	2,24	**MR 3I 320 - 60 × 450** 225 M	4		71
	22,7	17796	1,12	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 M	4		61,7
	22,8	17757	1,5	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 M	4		61,5
	22,3	18098	2	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 M	4		62,7
	25,2	16027	1,32	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 M	4		55,5
	25,2	16049	1,7	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 M	4		55,6
	25	16171	2,5	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 M	4		56
	27	14941	1,32	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 M	4		51,8
	27,1	14908	1,8	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 M	4		51,7
	26,6	15195	2,36	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 M	4		52,7
	30,8	13106	1,12	**MR 3I 200 - 60 × 450** 225 M	4		45,4
	30	13456	1,5	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 M	4		46,6
	30	13475	2,12	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 M	4		46,7
	29,8	13577	3	**MR 3I 280 - 60 × 450** 225 M	4		47,1
	33,7	11988	1,25	**MR 3I 200 - 60 × 450** 225 M	4		41,5
	34,7	11657	1,8	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 M	4		40,4
	33	12246	2,36	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 M	4		42,4
	40,7	9935	1,4	**MR 3I 200 - 60 × 450** 225 M	4		34,4
	39,6	10200	2	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 M	4		35,4
	37,9	10649	2,65	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 M	4		36,9
	44,5	9087	1,6	**MR 3I 200 - 60 × 450** 225 M	4		31,5
	45,7	8837	2,36	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 M	4		30,6
	41,7	9678	3	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 M	4		33,5
	51,4	7855	1,9	**MR 3I 200 - 60 × 450** 225 M	4		27,2
	51,3	7882	2,36	**MR 3I 225 - 60 × 450** 225 M	4		27,3
	48,8	8284	3,35	**MR 3I 250 - 60 × 450** 225 M	4		28,7
	55,2	7472	1,12	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 M	4		25,4
	57,8	7142	1,6	**MR 2I 200 - 60 × 450** 225 M	4		24,2
	56,1	7357	2,24	**MR 2I 225 - 60 × 450** 225 M	4		25
	62,2	6630	0,95	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 M	4		22,5
	60	6876	1,32	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 M	4		23,3
	63,2	6528	1,9	**MR 2I 200 - 60 × 450** 225 M	4		22,2
	60,9	6770	2,65	**MR 2I 225 - 60 × 450** 225 M	4		23
	67,7	6090	1,12	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 M	4		20,7
	67,4	6120	1,5	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 M	4		20,8
	68,8	5996	2,24	**MR 2I 200 - 60 × 450** 225 M	4		20,3
	69,8	5907	3,15	**MR 2I 225 - 60 × 450** 225 M	4		20
	77,4	5327	1,32	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 M	4		18,1
	77,8	5304	1,5	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 M	4		18
	79,6	5181	2,65	**MR 2I 200 - 60 × 450** 225 M	4		17,6
	89,4	4617	1,5	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 M	4		15,7
	84,3	4896	1,8	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 M	4		16,6
	87,1	4739	3,15	**MR 2I 200 - 60 × 450** 225 M	4		16,1
	99,6	4144	1,5	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 M	4		14,1
	97,2	4243	2	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 M	4		14,4
	101	4096	3,15	**MR 2I 200 - 60 × 450** 225 M	4		13,9
	103	4002	1,6	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 M	4		13,6
	103	4022	2,24	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 M	4		13,6
	108	3817	3,35	**MR 2I 200 - 60 × 450** 225 M	4		13
	118	3501	2	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 M	4		11,9
	118	3486	2,5	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 M	4		11,8
	136	3034	2,36	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 M	4		10,3
	131	3147	2,5	**MR 2I 180 - 60 × 450** 225 M	4		10,7
	151	2723	2,36	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 M	4		9,24
	174	2367	2,5	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 M	4		8,03
	218	1890	2,5	**MR 2I 160 - 60 × 450** 225 M	4		6,41

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y f_S disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.

Cuadros de selección motorreductores paralelos



P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	2)			i
55	**11**	44703	0,95	**MR 3I 320 - 65 × 550** 250 M		4	127
	11	44703	1,18	**MR 3I 321 - 65 × 550** 250 M		4	127
	10,7	46050	1,6	**MR 3I 360 - 65 × 550** 250 M		4	131
	13,4	36926	1,32	**MR 3I 320 - 65 × 550** 250 M		4	105
	13,4	36926	1,7	**MR 3I 321 - 65 × 550** 250 M		4	105
	13,6	36321	2,24	**MR 3I 360 - 65 × 550** 250 M		4	103
	15,5	31781	1,5	**MR 3I 320 - 65 × 550** 250 M		4	90,1
	15,5	31781	1,8	**MR 3I 321 - 65 × 550** 250 M		4	90,1
	15,1	32689	2,5	**MR 3I 360 - 65 × 550** 250 M		4	92,7
	18,2	27128	1,18	**MR 3I 280 - 65 × 550** 250 M		4	76,9
	17	29093	1,6	**MR 3I 320 - 65 × 550** 250 M		4	82,5
	17	29093	2	**MR 3I 321 - 65 × 550** 250 M		4	82,5
	17,3	28616	2,8	**MR 3I 360 - 65 × 550** 250 M		4	81,1
	19,7	25039	1,8	**MR 3I 320 - 65 × 550** 250 M		4	71
	19,7	25039	2,24	**MR 3I 321 - 65 × 550** 250 M		4	71
	22,8	21703	1,25	**MR 3I 250 - 65 × 550** 250 M		4	61,5
	22,3	22120	1,6	**MR 3I 280 - 65 × 550** 250 M		4	62,7
	20,9	23664	2	**MR 3I 320 - 65 × 550** 250 M		4	67,1
	20,9	23664	2,5	**MR 3I 321 - 65 × 550** 250 M		4	67,1
	25,2	19588	1,06	**MR 3I 225 - 60 × 450** 250 M	*	4	55,5
	25,2	19616	1,4	**MR 3I 250 - 65 × 550** 250 M		4	55,6
	25	19765	2	**MR 3I 280 - 65 × 550** 250 M		4	56
	24,2	20367	2,24	**MR 3I 320 - 65 × 550** 250 M		4	57,8
	27	18261	1,06	**MR 3I 225 - 60 × 450** 250 M	*	4	51,8
	27,1	18221	1,5	**MR 3I 250 - 65 × 550** 250 M		4	51,7
	26,6	18572	1,9	**MR 3I 280 - 65 × 550** 250 M		4	52,7
	26,5	18644	2,5	**MR 3I 320 - 65 × 550** 250 M		4	52,9
	30	16446	1,25	**MR 3I 225 - 60 × 450** 250 M	*	4	46,6
	30	16469	1,7	**MR 3I 250 - 65 × 550** 250 M		4	46,7
	29,8	16594	2,36	**MR 3I 280 - 65 × 550** 250 M		4	47,1
	34,7	14247	1,4	**MR 3I 225 - 60 × 450** 250 M	*	4	40,4
	33	14967	1,9	**MR 3I 250 - 65 × 550** 250 M		4	42,4
	34	14520	2,5	**MR 3I 280 - 65 × 550** 250 M		4	41,2
	39,6	12467	1,6	**MR 3I 225 - 60 × 450** 250 M	*	4	35,4
	37,9	13016	2,12	**MR 3I 250 - 65 × 550** 250 M		4	36,9
	37,6	13115	2,65	**MR 3I 280 - 65 × 550** 250 M		4	37,2
	45,7	10800	1,9	**MR 3I 225 - 60 × 450** 250 M	*	4	30,6
	41,7	11829	2,5	**MR 3I 250 - 65 × 550** 250 M		4	33,5
	43	11475	3,15	**MR 3I 280 - 65 × 550** 250 M		4	32,5
	51,3	9634	1,9	**MR 3I 225 - 60 × 450** 250 M	*	4	27,3
	48,8	10125	2,65	**MR 3I 250 - 65 × 550** 250 M		4	28,7
	57,8	8729	1,32	**MR 2I 200 - 65 × 550** 250 M		4	24,2
	56,1	8992	1,8	**MR 2I 225 - 65 × 550** 250 M		4	25
	56	9002	2,65	**MR 2I 250 - 65 × 550** 250 M		4	25
	63,2	7979	1,5	**MR 2I 200 - 65 × 550** 250 M		4	22,2
	60,9	8275	2,12	**MR 2I 225 - 65 × 550** 250 M		4	23
	63,7	7920	3	**MR 2I 250 - 65 × 550** 250 M		4	22
	68,8	7329	1,8	**MR 2I 200 - 65 × 550** 250 M		4	20,3
	69,8	7219	2,5	**MR 2I 225 - 65 × 550** 250 M		4	20
	79,6	6333	2,24	**MR 2I 200 - 65 × 550** 250 M		4	17,6
	77,6	6502	2,65	**MR 2I 225 - 65 × 550** 250 M		4	18,1
	84,3	5984	1,5	**MR 2I 180 - 60 × 450** 250 M	*	4	16,6
	87,1	5792	2,5	**MR 2I 200 - 65 × 550** 250 M		4	16,1
	89,5	5632	3	**MR 2I 225 - 65 × 550** 250 M		4	15,6
	97,2	5186	1,7	**MR 2I 180 - 60 × 450** 250 M	*	4	14,4
	101	5007	2,5	**MR 2I 200 - 65 × 550** 250 M		4	13,9
	95,7	5267	3,35	**MR 2I 225 - 65 × 550** 250 M		4	14,6
	103	4916	1,8	**MR 2I 180 - 60 × 450** 250 M	*	4	13,6
	108	4665	2,8	**MR 2I 200 - 65 × 550** 250 M		4	13
	110	4595	3,75	**MR 2I 225 - 65 × 550** 250 M		4	12,8
	118	4260	2	**MR 2I 180 - 60 × 450** 250 M	*	4	11,8
	125	4030	3,35	**MR 2I 200 - 65 × 550** 250 M		4	11,2
	131	3846	2,12	**MR 2I 180 - 60 × 450** 250 M	*	4	10,7
	137	3687	3,55	**MR 2I 200 - 65 × 550** 250 M		4	10,2

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	f_S	2)			i
55	**150**	3353	2,12	**MR 2I 180 - 60 × 450** 250 M	*	4	9,31
	158	3186	3,75	**MR 2I 200 - 65 × 550** 250 M		4	8,85
	175	2884	4,25	**MR 2I 200 - 65 × 550** 250 M		4	8,01
	218	2311	4,75	**MR 2I 200 - 65 × 550** 250 M		4	6,42
75	**10,7**	62795	1,18	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 S		4	131
	13,4	50354	1	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 S		4	105
	13,4	50354	1,25	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 S		4	105
	13,6	49529	1,6	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 S		4	103
	15,5	43337	1,06	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 S		4	90,1
	15,5	43337	1,32	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 S		4	90,1
	15,1	44576	1,8	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 S		4	92,7
	17	39673	1,18	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 S		4	82,5
	17	39673	1,5	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 S		4	82,5
	17,3	39022	2	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 S		4	81,1
	19,7	34145	1,32	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 S		4	71
	19,7	34145	1,6	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 S		4	71
	19,2	35120	2,36	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 S		4	73
	22,8	29595	0,95	**MR 3I 250 - 75 × 550** 280 S		4	61,5
	22,3	30164	1,18	**MR 3I 280 - 75 × 550** 280 S		4	62,7
	20,9	32269	1,5	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 S		4	67,1
	20,9	32269	1,8	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 S		4	67,1
	21,2	31740	2,5	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 S		4	66
	25,2	26749	1,06	**MR 3I 250 - 75 × 550** 280 S		4	55,6
	25	26952	1,5	**MR 3I 280 - 75 × 550** 280 S		4	56
	24,2	27773	1,6	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 S		4	57,8
	24,2	27773	2	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 S		4	57,8
	23,6	28566	2,65	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 S		4	59,4
	27,1	24847	1,12	**MR 3I 250 - 75 × 550** 280 S		4	51,7
	26,6	25325	1,4	**MR 3I 280 - 75 × 550** 280 S		4	52,7
	26,5	25424	1,9	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 S		4	52,9
	26,5	25424	2,36	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 S		4	52,9
	26,9	25007	3,15	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 S		4	52
	30	22458	1,25	**MR 3I 250 - 75 × 550** 280 S		4	46,7
	29,8	22629	1,8	**MR 3I 280 - 75 × 550** 280 S		4	47,1
	30,8	21881	2	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 S		4	45,5
	30,8	21881	2,5	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 S		4	45,5
	33	20410	1,4	**MR 3I 250 - 75 × 550** 280 S		4	42,4
	34	19800	1,8	**MR 3I 280 - 75 × 550** 280 S		4	41,2
	34,4	19589	2,5	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 S		4	40,7
	37,9	17749	1,6	**MR 3I 250 - 75 × 550** 280 S		4	36,9
	37,6	17884	2	**MR 3I 280 - 75 × 550** 280 S		4	37,2
	37,5	17974	2,5	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 S		4	37,4
	41,7	16131	1,8	**MR 3I 250 - 75 × 550** 280 S		4	33,5
	43	15648	2,24	**MR 3I 280 - 75 × 550** 280 S		4	32,5
	48,8	13807	2	**MR 3I 250 - 75 × 550** 280 S		4	28,7
	48,6	13862	2,36	**MR 3I 280 - 75 × 550** 280 S		4	28,8
	57,8	11904	0,95	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 S		4	24,2
	56,1	12262	1,32	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 S		4	25
	56	12276	1,9	**MR 2I 250 - 75 × 550** 280 S		4	25
	56,9	12090	2,65	**MR 2I 280 - 75 × 550** 280 S		4	24,6
	63,2	10881	1,12	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 S		4	22,2
	60,9	11284	1,6	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 S		4	23
	63,7	10800	2,24	**MR 2I 250 - 75 × 550** 280 S		4	22
	68,8	9994	1,32	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 S		4	20,3
	69,8	9844	1,9	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 S		4	20
	71,1	9672	2,5	**MR 2I 250 - 75 × 550** 280 S		4	19,7
	79,6	8635	1,6	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 S		4	17,6
	77,6	8866	2	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 S		4	18,1
	78,7	8742	2,8	**MR 2I 250 - 75 × 550** 280 S		4	17,8
	87,1	7899	1,8	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 S		4	16,1
	89,5	7680	2,12	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 S		4	15,6
	101	6827	1,9	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 S		4	13,9
	95,7	7182	2,36	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 S		4	14,6

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y f_S disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)			i
75	**108**	6361	2	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 S		4	13
	110	6266	2,65	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 S		4	12,8
	125	5496	2,5	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 S		4	11,2
	122	5643	3	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 S		4	11,5
	137	5027	2,65	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 S		4	10,2
	141	4888	3,55	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 S		4	9,95
	158	4345	2,8	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 S		4	8,85
	175	3933	3,15	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 S		4	8,01
	218	3151	3,55	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 S		4	6,42
90	**13,4**	60425	1	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 M		4	105
	13,6	59434	1,32	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 M		4	103
	15,5	52005	0,9	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 M		4	90,1
	15,5	52005	1,12	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 M		4	90,1
	15,1	53491	1,5	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 M		4	92,7
	17	47607	1	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 M		4	82,5
	17	47607	1,25	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 M		4	82,5
	17,3	46827	1,7	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 M		4	81,1
	19,7	40974	1,12	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 M		4	71
	19,7	40974	1,4	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 M		4	71
	19,2	42144	1,9	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 M		4	73
	22,3	36196	1	**MR 3I 280 - 75 × 550** 280 M		4	62,7
	20,9	38723	1,25	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 M		4	67,1
	20,9	38723	1,5	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 M		4	67,1
	21,2	38088	2	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 M		4	66
	25	32343	1,25	**MR 3I 280 - 75 × 550** 280 M		4	56
	24,2	33327	1,32	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 M		4	57,8
	24,2	33327	1,7	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 M		4	57,8
	23,6	34279	2,24	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 M		4	59,4
	27,1	29816	0,9	**MR 3I 250 - 75 × 550** 280 M		4	51,7
	26,6	30390	1,18	**MR 3I 280 - 75 × 550** 280 M		4	52,7
	26,5	30509	1,5	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 M		4	52,9
	26,5	30509	1,9	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 M		4	52,9
	26,9	30009	2,5	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 M		4	52
	30	26949	1,06	**MR 3I 250 - 75 × 550** 280 M		4	46,7
	29,8	27154	1,5	**MR 3I 280 - 75 × 550** 280 M		4	47,1
	30,8	26258	1,7	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 M		4	45,5
	30,8	26258	2,12	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 M		4	45,5
	29,9	27008	2,65	**MR 3I 360 - 75 × 550** 280 M		4	46,8
	33	24492	1,18	**MR 3I 250 - 75 × 550** 280 M		4	42,4
	34	23760	1,5	**MR 3I 280 - 75 × 550** 280 M		4	41,2
	34,4	23507	2,12	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 M		4	40,7
	34,4	23507	2,65	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 M		4	40,7
	37,9	21299	1,32	**MR 3I 250 - 75 × 550** 280 M		4	36,9
	37,6	21461	1,7	**MR 3I 280 - 75 × 550** 280 M		4	37,2
	37,5	21569	2,12	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 M		4	37,4
	37,5	21569	2,65	**MR 3I 321 - 75 × 550** 280 M		4	37,4
	41,7	19357	1,5	**MR 3I 250 - 75 × 550** 280 M		4	33,5
	43	18778	1,9	**MR 3I 280 - 75 × 550** 280 M		4	32,5
	41,8	19309	2,65	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 M		4	33,5
	48,8	16569	1,7	**MR 3I 250 - 75 × 550** 280 M		4	28,7
	48,6	16634	2	**MR 3I 280 - 75 × 550** 280 M		4	28,8
	46,6	17332	3	**MR 3I 320 - 75 × 550** 280 M		4	30
	56,1	14715	1,12	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 M		4	25
	56	14731	1,6	**MR 2I 250 - 75 × 550** 280 M		4	25
	56,9	14508	2,12	**MR 2I 280 - 75 × 550** 280 M		4	24,6
	56	14731	2,65	**MR 2I 320 - 75 × 550** 280 M		4	25
	63,2	13057	0,95	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 M		4	22,2
	60,9	13540	1,32	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 M		4	23
	63,7	12960	1,8	**MR 2I 250 - 75 × 550** 280 M		4	22
	63,2	13057	2,65	**MR 2I 280 - 75 × 550** 280 M		4	22,2
	68,8	11993	1,12	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 M		4	20,3
	69,8	11813	1,6	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 M		4	20
	71,1	11606	2,12	**MR 2I 250 - 75 × 550** 280 M		4	19,7
	69,8	11829	2,8	**MR 2I 280 - 75 × 550** 280 M		4	20,1

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)			i
90	**79,6**	10363	1,32	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 M		4	17,6
	77,6	10639	1,6	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 M		4	18,1
	78,7	10490	2,36	**MR 2I 250 - 75 × 550** 280 M		4	17,8
	87,1	9478	1,5	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 M		4	16,1
	89,5	9217	1,8	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 M		4	15,6
	86,5	9534	2,65	**MR 2I 250 - 75 × 550** 280 M		4	16,2
	101	8193	1,6	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 M		4	13,9
	95,7	8618	2	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 M		4	14,6
	95,9	8600	2,65	**MR 2I 250 - 75 × 550** 280 M		4	14,6
	108	7633	1,7	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 M		4	13
	110	7519	2,24	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 M		4	12,8
	107	7701	3,15	**MR 2I 250 - 75 × 550** 280 M		4	13,1
	125	6595	2,12	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 M		4	11,2
	122	6771	2,5	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 M		4	11,5
	119	6961	3,55	**MR 2I 250 - 75 × 550** 280 M		4	11,8
	137	6033	2,24	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 M		4	10,2
	141	5866	3	**MR 2I 225 - 75 × 550** 280 M		4	9,95
	130	6326	4	**MR 2I 250 - 75 × 550** 280 M		4	10,7
	158	5214	2,36	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 M		4	8,85
	175	4719	2,65	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 M		4	8,01
	218	3781	3	**MR 2I 200 - 75 × 550** 280 M		4	6,42
110	**16,7**	59021	1,18	**MR 3I 360 - 80 × 660** 315 S		4	83,7
	20,9	47328	1	**MR 3I 320 - 80 × 660** 315 S		4	67,1
	20,9	47328	1,25	**MR 3I 321 - 80 × 660** 315 S		4	67,1
	21,2	46552	1,7	**MR 3I 360 - 80 × 660** 315 S		4	66
	25	39530	1	**MR 3I 280 - 75 × 550** 315 S	*	4	56
	24,2	40733	1,12	**MR 3I 320 - 80 × 660** 315 S		4	57,8
	24,2	40733	1,4	**MR 3I 321 - 80 × 660** 315 S		4	57,8
	23,6	41897	1,8	**MR 3I 360 - 80 × 660** 315 S		4	59,4
	26,6	37143	0,95	**MR 3I 280 - 75 × 550** 315 S	*	4	52,7
	26,5	37289	1,25	**MR 3I 320 - 80 × 660** 315 S		4	52,9
	26,5	37289	1,6	**MR 3I 321 - 80 × 660** 315 S		4	52,9
	26,9	36677	2,12	**MR 3I 360 - 80 × 660** 315 S		4	52
	29,8	33189	1,18	**MR 3I 280 - 75 × 550** 315 S	*	4	47,1
	30,8	32093	1,4	**MR 3I 320 - 80 × 660** 315 S		4	45,5
	30,8	32093	1,7	**MR 3I 321 - 80 × 660** 315 S		4	45,5
	29,9	33010	2,12	**MR 3I 360 - 80 × 660** 315 S		4	46,8
	34	29040	1,25	**MR 3I 280 - 75 × 550** 315 S	*	4	41,2
	34,4	28731	1,7	**MR 3I 320 - 80 × 660** 315 S		4	40,7
	34,4	28731	2,12	**MR 3I 321 - 80 × 660** 315 S		4	40,7
	33,1	29800	2,36	**MR 3I 360 - 80 × 660** 315 S		4	42,3
	37,6	26230	1,32	**MR 3I 280 - 75 × 550** 315 S	*	4	37,2
	37,5	26362	1,7	**MR 3I 320 - 80 × 660** 315 S		4	37,4
	37,5	26362	2,12	**MR 3I 321 - 80 × 660** 315 S		4	37,4
	36,4	27115	2,65	**MR 3I 360 - 80 × 660** 315 S		4	38,4
	43	22951	1,5	**MR 3I 280 - 75 × 550** 315 S	*	4	32,5
	41,8	23600	2,12	**MR 3I 320 - 80 × 660** 315 S		4	33,5
	41,8	23600	2,36	**MR 3I 321 - 80 × 660** 315 S		4	33,5
	40,3	24479	3	**MR 3I 360 - 80 × 660** 315 S		4	34,7
	48,6	20330	1,6	**MR 3I 280 - 75 × 550** 315 S	*	4	28,8
	46,6	21184	2,36	**MR 3I 320 - 80 × 660** 315 S		4	30
	56	18004	1,32	**MR 2I 250 - 80 × 660** 315 S		4	25
	56,9	17732	1,8	**MR 2I 280 - 80 × 660** 315 S		4	24,6
	56	18004	2,12	**MR 2I 320 - 80 × 660** 315 S		4	25
	63,7	15840	1,5	**MR 2I 250 - 80 × 660** 315 S		4	22
	63,2	15958	2,12	**MR 2I 280 - 80 × 660** 315 S		4	22,2
	61,3	16457	2,5	**MR 2I 320 - 80 × 660** 315 S		4	22,8
	71,1	14185	1,7	**MR 2I 250 - 80 × 660** 315 S		4	19,7
	69,8	14458	2,36	**MR 2I 280 - 80 × 660** 315 S		4	20,1
	78,7	12821	2	**MR 2I 250 - 80 × 660** 315 S		4	17,8
	78,1	12919	2,65	**MR 2I 280 - 80 × 660** 315 S		4	17,9
	86,5	11652	2,12	**MR 2I 250 - 80 × 660** 315 S		4	16,2
	89,2	11304	2,8	**MR 2I 280 - 80 × 660** 315 S		4	15,7

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)				i
110	**95,7**	10533	1,7	**MR 2I 225 - 75 x 550**	315 S	*	4	14,6
	95,9	10511	2,12	**MR 2I 250 - 80 x 660**	315 S		4	14,6
	95,2	10589	3	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 S		4	14,7
	110	9190	1,8	**MR 2I 225 - 75 x 550**	315 S	*	4	12,8
	107	9412	2,5	**MR 2I 250 - 80 x 660**	315 S		4	13,1
	105	9593	3,35	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 S		4	13,3
	122	8276	2,12	**MR 2I 225 - 75 x 550**	315 S	*	4	11,5
	119	8507	2,8	**MR 2I 250 - 80 x 660**	315 S		4	11,8
	141	7170	2,36	**MR 2I 225 - 75 x 550**	315 S	*	4	9,95
	130	7732	3,15	**MR 2I 250 - 80 x 660**	315 S		4	10,7
	158	6395	2,5	**MR 2I 225 - 75 x 550**	315 S	*	4	8,88
132	**16,7**	70826	1	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 M		4	83,7
	20,9	56794	1,06	**MR 3I 321 - 80 x 660**	315 M		4	67,1
	21,2	55863	1,4	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 M		4	66
	24,2	48880	0,9	**MR 3I 320 - 80 x 660**	315 M		4	57,8
	24,2	48880	1,12	**MR 3I 321 - 80 x 660**	315 M		4	57,8
	23,6	50276	1,5	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 M		4	59,4
	26,5	44746	1,06	**MR 3I 320 - 80 x 660**	315 M		4	52,9
	26,5	44746	1,32	**MR 3I 321 - 80 x 660**	315 M		4	52,9
	26,9	44013	1,7	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 M		4	52
	30,8	38511	1,18	**MR 3I 320 - 80 x 660**	315 M		4	45,5
	30,8	38511	1,5	**MR 3I 321 - 80 x 660**	315 M		4	45,5
	29,9	39612	1,8	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 M		4	46,8
	34,4	34477	1,4	**MR 3I 320 - 80 x 660**	315 M		4	40,7
	34,4	34477	1,8	**MR 3I 321 - 80 x 660**	315 M		4	40,7
	33,1	35761	2	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 M		4	42,3
	37,5	31634	1,4	**MR 3I 320 - 80 x 660**	315 M		4	37,4
	37,5	31634	1,8	**MR 3I 321 - 80 x 660**	315 M		4	37,4
	36,4	32538	2,24	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 M		4	38,4
	41,8	28320	1,8	**MR 3I 320 - 80 x 660**	315 M		4	33,5
	41,8	28320	2	**MR 3I 321 - 80 x 660**	315 M		4	33,5
	40,3	29375	2,36	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 M		4	34,7
	46,6	25420	2	**MR 3I 320 - 80 x 660**	315 M		4	30
	46,6	25420	2,24	**MR 3I 321 - 80 x 660**	315 M		4	30
	46,3	25609	2,65	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 M		4	30,3
	56	21605	1,06	**MR 2I 250 - 80 x 660**	315 M		4	25
	56,9	21278	1,5	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 M		4	24,6
	56	21605	1,8	**MR 2I 320 - 80 x 660**	315 M		4	25
	56	21605	2,24	**MR 2I 321 - 80 x 660**	315 M		4	25
	54,4	22256	3,15	**MR 2I 360 - 80 x 660**	315 M		4	25,7
	63,7	19008	1,25	**MR 2I 250 - 80 x 660**	315 M		4	22
	63,2	19150	1,8	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 M		4	22,2
	61,3	19748	2	**MR 2I 320 - 80 x 660**	315 M		4	22,8
	61,3	19748	2,5	**MR 2I 321 - 80 x 660**	315 M		4	22,8
	71,1	17022	1,4	**MR 2I 250 - 80 x 660**	315 M		4	19,7
	69,8	17350	1,9	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 M		4	20,1
	67,8	17847	2,5	**MR 2I 320 - 80 x 660**	315 M		4	20,6
	78,7	15386	1,6	**MR 2I 250 - 80 x 660**	315 M		4	17,8
	78,1	15502	2,24	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 M		4	17,9
	78,8	15360	2,8	**MR 2I 320 - 80 x 660**	315 M		4	17,8
	86,5	13983	1,8	**MR 2I 250 - 80 x 660**	315 M		4	16,2
	89,2	13565	2,36	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 M		4	15,7
	88	13751	3,55	**MR 2I 320 - 80 x 660**	315 M		4	15,9
	95,9	12613	1,8	**MR 2I 250 - 80 x 660**	315 M		4	14,6
	95,2	12707	2,5	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 M		4	14,7
	107	11295	2,12	**MR 2I 250 - 80 x 660**	315 M		4	13,1
	105	11512	2,8	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 M		4	13,3
	119	10209	2,36	**MR 2I 250 - 80 x 660**	315 M		4	11,8
	118	10286	3,35	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 M		4	11,9
	130	9278	2,65	**MR 2I 250 - 80 x 660**	315 M		4	10,7
	134	9001	3,75	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 M		4	10,4
	152	7942	3,15	**MR 2I 250 - 80 x 660**	315 M		4	9,19

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)				i
160	**21,2**	67712	1,12	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 MC		4	66
	24,2	59248	0,95	**MR 3I 321 - 80 x 660**	315 MC		4	57,8
	23,6	60941	1,25	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 MC		4	59,4
	26,5	54238	1,06	**MR 3I 321 - 80 x 660**	315 MC		4	52,9
	26,9	53349	1,4	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 MC		4	52
	30,8	46680	0,95	**MR 3I 320 - 80 x 660**	315 MC		4	45,5
	30,8	46680	1,18	**MR 3I 321 - 80 x 660**	315 MC		4	45,5
	29,9	48014	1,5	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 MC		4	46,8
	34,4	41790	1,18	**MR 3I 320 - 80 x 660**	315 MC		4	40,7
	34,4	41790	1,5	**MR 3I 321 - 80 x 660**	315 MC		4	40,7
	33,1	43346	1,6	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 MC		4	42,3
	37,5	38345	1,18	**MR 3I 320 - 80 x 660**	315 MC		4	37,4
	37,5	38345	1,5	**MR 3I 321 - 80 x 660**	315 MC		4	37,4
	36,4	39440	1,8	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 MC		4	38,4
	41,8	34328	1,4	**MR 3I 320 - 80 x 660**	315 MC		4	33,5
	41,8	34328	1,7	**MR 3I 321 - 80 x 660**	315 MC		4	33,5
	40,3	35606	2	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 MC		4	34,7
	46,6	30813	1,7	**MR 3I 320 - 80 x 660**	315 MC		4	30
	46,6	30813	1,8	**MR 3I 321 - 80 x 660**	315 MC		4	30
	46,3	31041	2,24	**MR 3I 360 - 80 x 660**	315 MC		4	30,3
	56,9	25791	1,18	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 MC		4	24,6
	56	26188	1,5	**MR 2I 320 - 80 x 660**	315 MC		4	25
	56	26188	1,8	**MR 2I 321 - 80 x 660**	315 MC		4	25
	54,4	26977	2,5	**MR 2I 360 - 80 x 660**	315 MC		4	25,7
	63,2	23212	1,5	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 MC		4	22,2
	61,3	23938	1,7	**MR 2I 320 - 80 x 660**	315 MC		4	22,8
	61,3	23938	2,12	**MR 2I 321 - 80 x 660**	315 MC		4	22,8
	59,9	24469	3	**MR 2I 360 - 80 x 660**	315 MC		4	23,4
	69,8	21030	1,6	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 MC		4	20,1
	67,8	21632	2,12	**MR 2I 320 - 80 x 660**	315 MC		4	20,6
	67,8	21632	2,65	**MR 2I 321 - 80 x 660**	315 MC		4	20,6
	78,1	18791	1,8	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 MC		4	17,9
	78,8	18618	2,36	**MR 2I 320 - 80 x 660**	315 MC		4	17,8
	89,2	16442	2	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 MC		4	15,7
	88	16668	3	**MR 2I 320 - 80 x 660**	315 MC		4	15,9
	95,2	15402	2	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 MC		4	14,7
	105	13954	2,36	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 MC		4	13,3
	118	12468	2,65	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 MC		4	11,9
	134	10910	3,15	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 MC		4	10,4
	152	9664	3,35	**MR 2I 280 - 80 x 660**	315 MC		4	9,22

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y **fs** disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2

Página blanca

12 – Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas motorreductores de ejes paralelos

12.1 - Motorreductores MR 2I 228
Dimensiones 228
Ejecuciones (sentido de rotación) 230
Formas constructivas 231
Detalles de lubricación 232

12.2 - Motorreductores MR 3I 234
Dimensiones 234
Ejecuciones (sentido de rotación) 236
Formas constructivas 237
Detalles de lubricación 238

12.3 - Motorreductores MR 4I 240
Dimensiones 240
Ejecuciones (sentido de rotación) 241
Formas constructivas 242
Detalles de lubricación 243

12.4 - Motorreductores MR 2I – Modelo largo 244
Dimensiones 244
Ejecuciones (sentido de rotación) 246
Formas constructivas 247
Detalles de lubricación 248

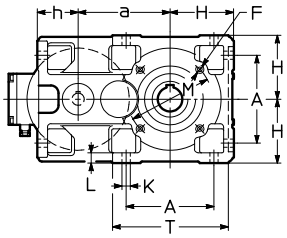
12.5 - Motorreductores MR 3I – Modelo largo 250
Dimensiones 250
Ejecuciones (sentido de rotación) 252
Formas constructivas 253
Detalles de lubricación 254

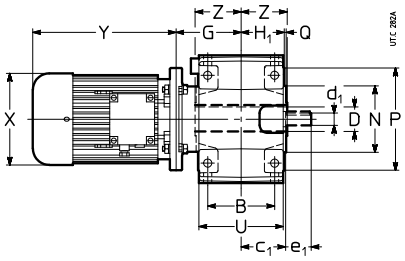
12.1 - Motorreductores MR 2I

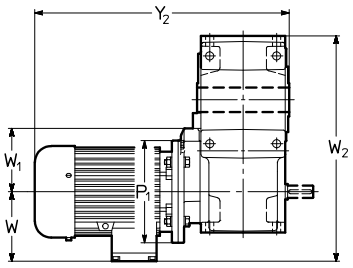
Dimensiones

MR 2I 40 ... 125









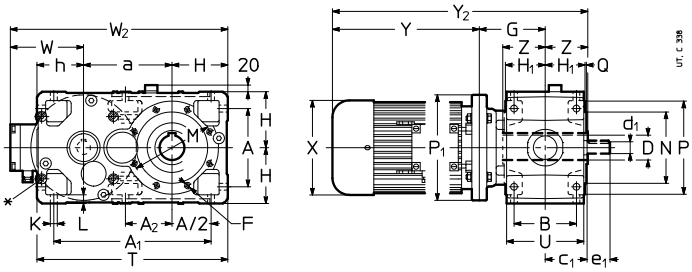
Red.	Mot.	a	A	B	c_1	D Ø H7	d_1 Ø	e_1	F	G	H	H_1	h	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈		Y_2 ≈		W ≈	W_1	W_2 ≈	kg
	B5								1)		h11		h11													2)		2)				2)
40	**63**	73,5	73	65	43	19	11	23	M5	69,5	56	41,5	40,5	7	10	75	60	90	2,5	102	80	46	140	123	189	244	305	360	95	56	225	12	14
	71[6]																						140	138	235	297	351	413	112	56	242	15	18
50	**63**	90	86	75	51	24	14	30	M6	77	67	49	50	9,5	12	85	70	105	2,5	120	95	53	140	123	189	244	319	374	95	70	252	16	18
	71									79													160	138	216	278	348	410	112	80	269	19	22
	80[6]																						160	156	254	323	386	455	121	80	278	23	27
63	**71**	113	102	90	61	30	16	30	M8	90	80	58,5	62	11,5	14	100	80	120	3	143	114	63	160	138	216	278	369	431	112	80	307	24	27
64	**80**	**(63)**				**(63)**																	200	156	233	302	386	455	121	100	316	29	33
	90	115				32																	200	176	287	366	440	519	141	100	336	34	40
	100[5]	**(64)**				**(64)**																	200	194	337	432	490	585	151	100	346	41	47
80	**90**	142,5	132	106	72	38	19	40	M10	108	100	69,5	70	14	17	130	110	160	3,5	180	135	75	200	176	287	366	470	549	141	100	384	46	52
81	**100**[4]					**(80)**																	250	194	310	405	493	588	151	125	394	53	59
	112[4]					40																	250	218	336	435	519	618	163	125	406	65	74
						(81)																											
100	**90**	180	172	131	87	48	24	50	M12	130	125	84,5	80	16	20	165	130	200	3,5	228	165	90	200	176	287	366	507	586	141	125	446	67	73
	100																						250	194	310	405	530	625	151	125	456	74	80
	112																						250	218	336	435	556	655	163	125	468	86	95
	132[4]									150													300	257	445	553	685	793	194	150	499	122	134
125	**112**	225	212	162	107	60	28	60	3)	159	150	103,5	100	18	23	215	180	250	4	274	201	110	250	218	336	435	605	704	163	166	538	120	129
	132									164													300	257	445	553	719	827	194	166	569	156	168
	160									179													315	540	630	829	919	240	175	615	615	213	250
	180																						360	590	725	879	1014	278	175	653	653	330	378

1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Valores válidos para motor freno.
3) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6.
4) Bajo pedido para 100LB 4, 112M 4 y 132M 4 incluso forma constructiva **B5R** (ver cap. 1.2); las cotas Y e Y_2 aumentan de 27 mm, 26 mm, y 35 mm respectivamente.
5) Forma constructiva **B5R** (ver cap.1.2).
6) Forma constructiva **B5A** (ver cap.1.2).

42

MR 2I 140 ... 360



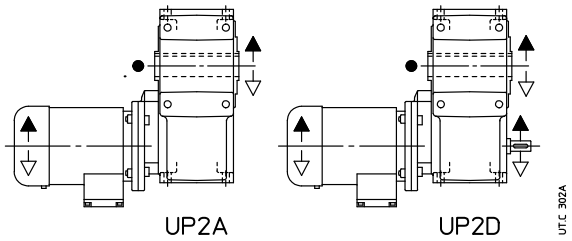


Rid.	Mot.	a	A	A_1	A_2	B	c_1	D Ø H7	d_1 Ø	e_1	F	G	H h11	H_1	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	T	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈		Y_2 ≈		W ≈	W_2 ≈	kg	
	B5										1)								Q		U					2)		2)				2)
140	132	240	212	427	127	162	107	70	28	60	4)	159	150	103,5	125	18	23	265	230	300	515	125	300	257	445	553	729	837	194	584	188	200
	160											179							4		201		350	315	540	630	844	934	240	630	245	282
	180																						350	360	590	725	894	1029	278	668	362	410
	200																						350	400	650	760	954	1064	310	700	357	405
160	160	285	252	507	–	201	132	80	38	80	M16	204	180	128,5	150	22	28	265	230	300	615	136	350	315	540	630	880	970	240	705	313	350
	180																		4		249		350	360	590	725	930	1065	278	743	430	478
	200											194											400	400	650	760	980	1090	310	775	425	473
	225											224											450	450	680	–	1040	–	330	795	520	–
180	180	305	252	527	170	201	132	90	38	80	M16	204	180	128,5	150	22	28	300	250	350	635	150	350	360	590	725	944	1079	278	763	448	496
	200											194							5		249		400	400	650	760	994	1104	310	795	443	491
	225											224											450	450	680	–	1054	–	330	815	538	–
	250																						450	485	736	–	1110	–	375	860	681	–
200	200	360	320	635	–	250	162	100	48	110	4)	225	225	158	180	27	34	350	300	400	765	167	400	400	650	760	1042	1152	310	895	558	606
	225											255							5		307		450	450	680	–	1102	–	330	915	653	–
	250																						550	485	736	–	1158	–	375	960	796	–
	280																						550	550	928	–	1350	–	405	990	1005	–
225	225	385	320	660	223	250	162	110	48	110	M20	255	225	158	180	27	34	400	350	450	790	180	450	450	680	–	1115	–	330	940	684	–
	250																		5		307		550	485	736	–	1171	–	375	985	827	–
	280																						550	550	928	–	1363	–	405	1015	1036	–
	315[3]																						550	620	1015	–	1450	–	530	1140	1329	–
250	250	450	396	791	–	310	200	125	55	110	4)	290	280	195	225	33	42	500	450	550	955	206	550	485	736	–	1232	–	375	1105	1030	–
	280																		5		380		550	550	928	–	1424	–	405	1135	1239	–
	315											310											660	620	1155	–	1671	–	530	1260	1751	–
280	280	480	396	821	277	310	200	140	55	110	M24	290	280	195	225	33	42	500	450	550	985	222	550	550	928	–	1440	–	405	1165	1293	–
	315											310							5		380		660	620	1155	–	1687	–	530	1290	1805	–
320	280	570	510	1005	–	386	245	160	70	140	4)	336	355	241	280	39	52	600	550	660	1205	254	550	550	928	–	1518	–	405	1330	1651	–
321	315											356							6		470		660	620	1155	–	1763	–	530	1455	2162	–
360	280	610	510	1045	358	386	245	180	70	140	M30	356	355	241	280	39	52	600	550	660	1245	273	660	550	928	–	1537	–	405	1370	1746	–
	315																		6		470			620	1155	–	1784	–	530	1495	2257	–

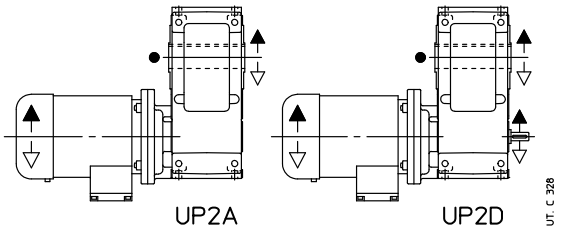
∗ Plano maquinizado y n.4 taladros roscados (dimensiones al cap. 6 «Lado entrada reductores»).
1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Valores válidos para motor freno.
3) Forma constructiva **B5R** (ver cap.1.2).
4) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6.

Ejecuciones[1] (sentido de rotación)

MR 2I 40 ... 125



MR 2I 140 ... 360



● Posición de la ranura de referencia (ver cap.6) para la verificación de la carga radial.
1) Para la ejecución propia del motor ver cap. 2.

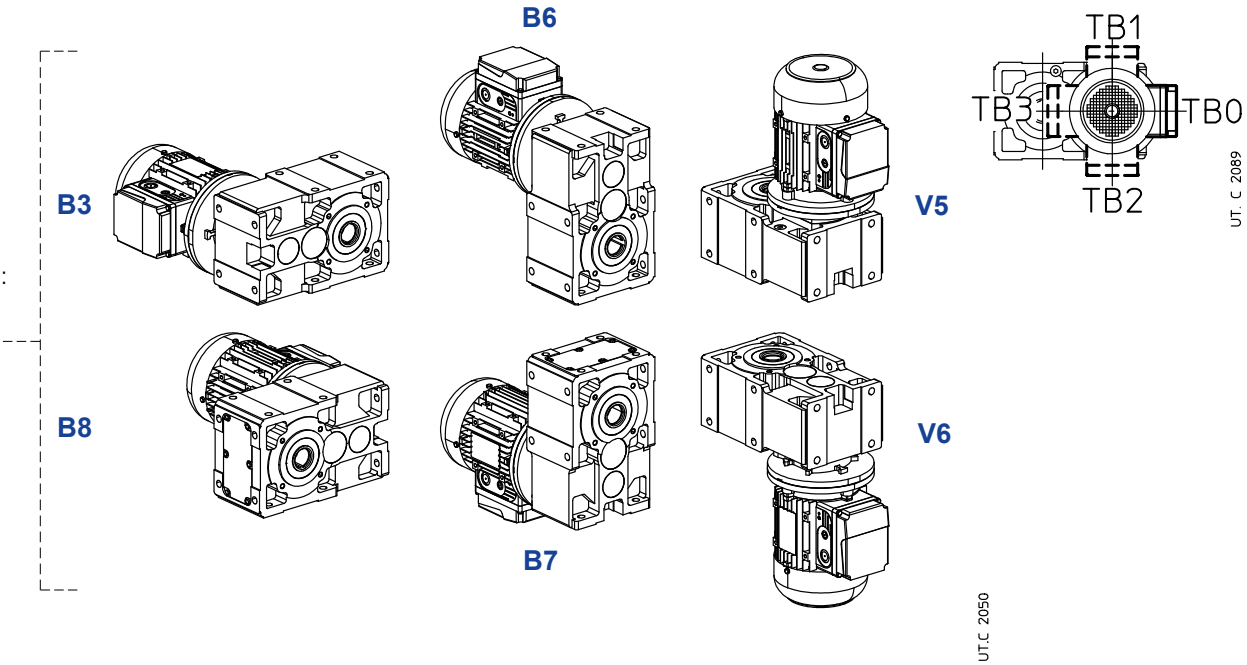
Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva **B3** (ver cap. 2).

MR 2I 40 ... 125

Ejecuciones:

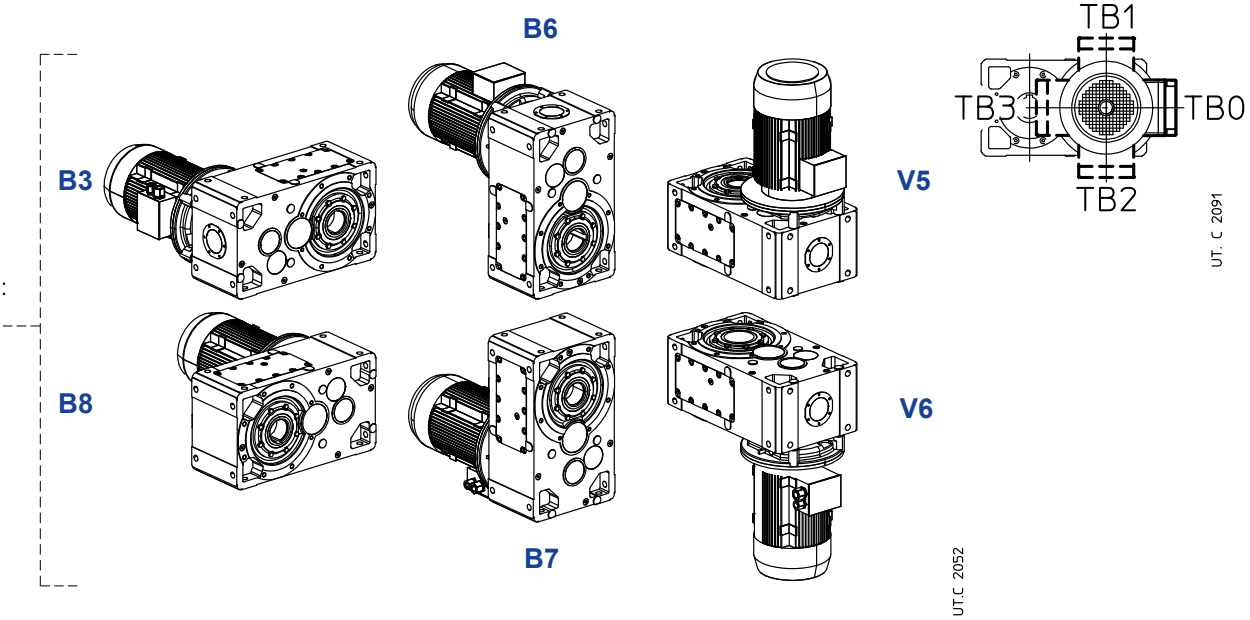
UP2A
UP2D



MR 2I 140 ... 360

Ejecuciones:

UP2A
UP2D



Cantidad del aceite MR 2I 40 ... 360

Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas para el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

Forma constructiva	40	50	63, 64	80, 81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320, 321	360
B3	0,4	0,6	0,9	1,5	2,9	5,6	6,6	12	13	25	26	47	51	97	100
B8	0,4	0,6	0,9	1,5	2,9	5,6	6,6	12	13	25	26	47	51	97	100
B6	0,55	0,8	1,2	2,3	5	9	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
B7	0,55	0,8	1,2	2,3	5	9	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
V5	0,55	0,8	1,2	2,3	5	9	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
V6	0,55	0,8	1,2	2,3	5	9	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140

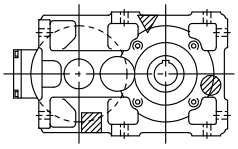
Detalles de lubricación

MR 2I 100, 125

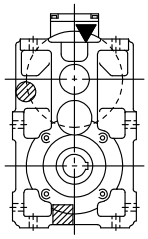
Ejecuciones:

UP2A
UP2D

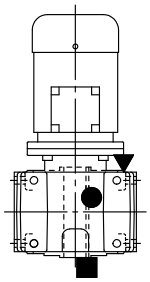
B3



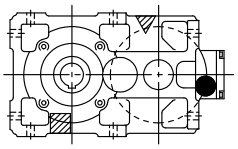
B6



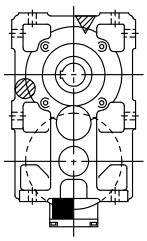
V5



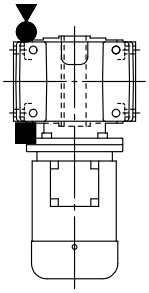
B8



B7



V6



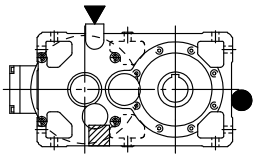
UTL 1053

MR 2I 140 ... 360

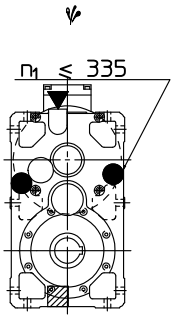
Ejecuciones:

UP2A
UP2D

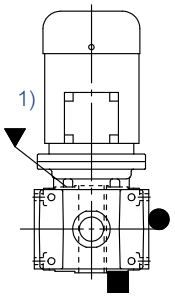
B3



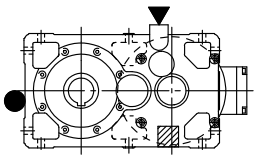
B6



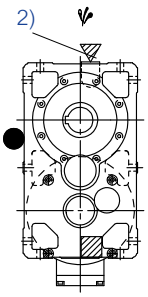
V5



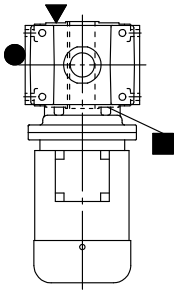
B8



B7



V6



UTL 1054A

1) Tapón de carga del aceite posible incluso lado eje lento.
2) Tapón de carga del aceite posible incluso lado opuesto.

Eventual elevado barboteo del aceite: para el factor correctivo f_{t_3} de la potencia térmica nominal Pt_N ver cap. 4.

▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite
▼ tapón de carga con varilla para el nivel del aceite
●

▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
◍ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

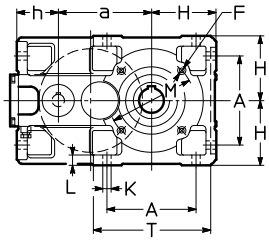
Página blanca.

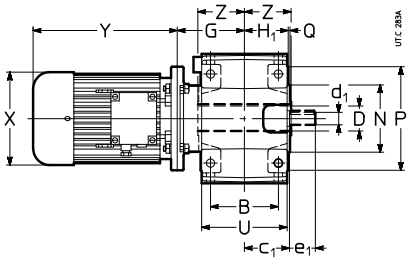
12.2 - Motorreductores MR 3I

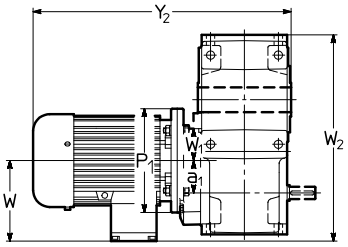
Dimensiones

MR 3I 40 ... 125









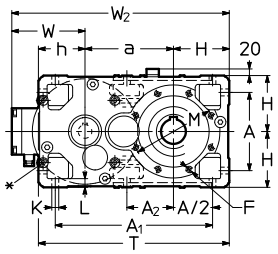
Red.	Mot.	a	A	B	c_1	D Ø H7	d_1 Ø	e_1	F	G	H h11	H_1	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈		Y_2 ≈		W ≈	W_1	W_2 ≈	kg	
	B5	a_1							1)																	2)		2)				2)
40	**63**	73,5 30	73	65	43	19	11	23	M5	69,5	56	41,5	40,5	7	10	75	60	90	2,5	102	80	46	140	123	189	244	305	360	95	26	194,5	14	16
50	**63** **71**	90 32	86	75	51	24	14	30	M6	77 79	67	49	50	9,5	12	85	70	105	2,5	120	95	53	140 160	123 138	189 216	244 278	319 348	374 410	95 112	35 35	220 237	19 23	21 26
63 **64**	**63** **71** **80** **90**[4]	113 **(63)** 115 **(64)** 40	102	90	61	30 **(63)** 32 **(64)**	16	30	M8	90	80	58,5	62	11,5	14	100	80	120	3	143	114	63	140 160 200 200	123 138 156 176	189 216 233 287	244 278 302 366	342 369 386 440	397 431 455 519	95 112 121 141	40 40 40 40	257 267 276 296	24 28 33 38	26 31 37 44
80 **81**	**71** **80** **90** **100**[4]	142,5 50	132	106	72	38 **(80)** 40 **(81)**	19	40	M10	108	100	69,5	70	14	17	130	110	160	3,5	180	135	75	160 200 200 200	138 156 176 194	216 233 287 337	278 302 366 432	399 416 470 520	461 485 549 615	112 121 141 151	50 50 50 50	312,5 313,5 333,5 343,5	36 41 46 55	39 45 52 61
100	**80** **90** **100** **112**	180 62,5	172	131	87	48	24	50	M12	130	125	84,5	80	16	20	165	130	200	3,5	228	165	90	200 200 250 250	156 176 194 218	233 287 310 336	302 366 405 435	453 507 530 556	522 586 625 655	121 141 151 163	62 62 62 62	385 385 393,5 405,5	63 68 75 87	67 74 81 96
125	**90** **100** **112** **132**	225 80	212	162	107	60	28	60	3)	159 164	150	103,5	100	18	23	215	180	250	4	274	201	110	200 250 250 300	176 194 218 257	287 310 336 445	366 405 435 553	556 579 605 719	635 674 704 827	141 151 163 194	86 86 86 86	475 475 475 489	109 116 128 164	115 122 137 176

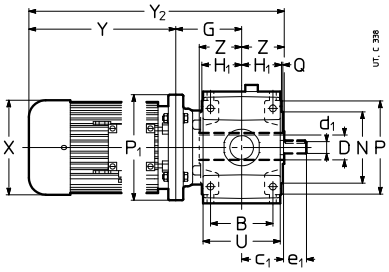
1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Valores válidos para motor freno.
3) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6.
4) Forma constructiva **B5R** (ver cap. 1.2).

42

MR 3I 140 ... 360







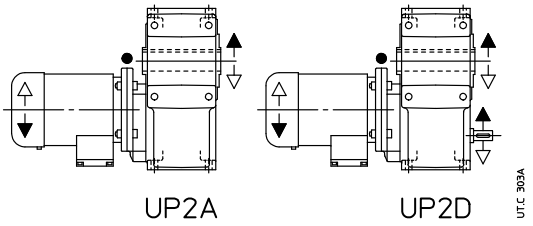
Red.	Mot.	a	A	A_1	A_2	B	c_1	D Ø H7	d_1 Ø	e_1	F	G	H h11	H_1	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	T	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈		Y_2 ≈		W ≈	W_2 ≈	kg	
	B5										1)								Q		U					2)		2)				2)
140	100	240	212	427	127	162	107	70	24	50	4)	134	150	103,5	125	18	23	265	230	300	515	125	250	194	310	405	569	664	151	541	140	146
	112											159							4		201		250	218	336	435	595	694	163	553	152	161
	132																						300	257	445	553	729	837	194	584	188	200
	160[3]																						300	315	540	630	844	934	240	630	245	282
160	100	285	252	507	–	201	132	80	28	60	M16	179	180	128,5	150	22	28	265	230	300	615	136	250	194	310	405	625	720	151	616	208	214
	112																		4		249		250	218	336	435	651	750	163	628	220	229
	132																						300	257	445	553	760	868	194	659	256	268
	160											204											350	315	540	630	880	970	240	705	313	350
	180																						350	360	590	725	930	1065	278	743	430	478
180	112	305	252	527	170	201	132	90	28	60	M16	179	180	128,5	150	22	28	300	250	350	635	150	250	218	336	435	665	764	163	648	238	247
	132																		5		249		300	257	445	553	774	882	194	679	274	286
	160											204											350	315	540	630	894	984	240	725	331	368
	180											194											350	360	590	725	944	1079	278	763	448	496
	200[3]																						350	400	685	795	1029	1139	310	795	443	491
200	132	360	320	635	–	250	162	100	38	80	4)	225	225	158	180	27	34	350	300	400	765	167	300	257	445	553	837	945	194	779	389	401
	160																		5		307		350	315	540	630	932	1022	240	825	446	483
	180																						350	360	590	725	982	1117	278	863	563	611
	200																						400	400	650	760	1042	1152	310	895	558	606
	225											255											450	450	680	–	1102	–	330	915	653	–
225	132	385	320	660	223	250	162	110	38	80	M20	225	225	158	180	27	34	400	350	450	790	180	300	257	445	553	850	958	194	804	420	432
	160																		5		307		350	315	540	630	945	1035	240	850	477	514
	180																						350	360	590	725	995	1130	278	888	594	642
	200																						400	400	650	760	1055	1165	310	920	589	637
	225											255											450	450	680	–	1115	–	330	940	684	–
	250[3]																						450	485	736	–	1171	–	375	985	827	–
250	160	450	396	791	–	310	200	125	45	110	4)	260	280	195	225	33	42	500	450	550	955	206	350	315	540	630	1006	1096	240	970	680	717
	180																		5		380		350	360	590	725	1056	1191	278	1008	797	845
	200																						400	400	650	760	1116	1226	310	1040	792	840
	225											290											450	450	680	–	1176	–	330	1060	887	–
	250																						550	485	736	–	1232	–	375	1105	1030	–
	280																						550	550	928	–	1424	–	405	1135	1239	–
280	160	480	396	821	277	310	200	140	45	110	M24	260	280	195	225	33	42	500	450	550	985	222	350	315	540	630	1022	1112	240	1000	734	771
	180																		5		380		350	360	590	725	1072	1207	278	1038	851	899
	200																						400	400	650	760	1132	1242	310	1070	846	894
	225											290											450	450	680	–	1192	–	330	1090	941	–
	250																						550	485	736	–	1248	–	375	1135	1084	–
	280											310											550	550	928	–	1440	–	405	1165	1293	–
	315[3]																						550	620	1015	–	1547	–	530	1290	1874	–
320	200	570	510	1005	–	386	245	160	55	110	4)	326	355	241	280	39	52	600	550	660	1205	254	400	400	650	760	1230	1340	310	1235	1204	1252
321	225																		6		470		450	450	680	–	1260	–	330	1255	1299	–
	250											336											550	485	736	–	1326	–	375	1300	1442	–
	280																						550	550	928	–	1518	–	405	1330	1651	–
	315											356											660	620	1155	–	1763	–	530	1455	2162	–
360	200	610	510	1045	358	386	245	180	55	110	M30	326	355	241	280	39	52	600	550	660	1245	273	400	400	650	760	1249	1359	310	1275	1299	1347
	225																		6		470		450	450	680	–	1279	–	330	1295	1394	–
	250											336											550	485	736	–	1345	–	375	1340	1537	–
	280																						550	550	928	–	1537	–	405	1370	1746	–
	315											356											660	620	1155	–	1784	–	530	1495	2257	–

∗ Plano maquinizado y n.4 taladros roscados (dimensiones al cap. 6 «Lado entrada reductores»).
1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Valores válidos para motor freno.
3) Forma constructiva **B5R** (ver cap. 1.2). Además para el tam. **315S** se reducen la dimensión **X**: Ø490, la dimensión **Y**: 820, la dimensión **W**: 360, la masa: 1102 kg.
4) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6.

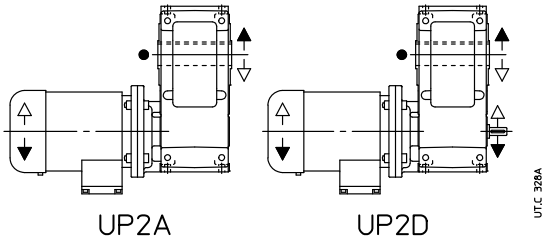
42

Ejecuciones[1] (sentido de rotación)

MR 3I 40 ... 125



MR 3I 140 ... 360

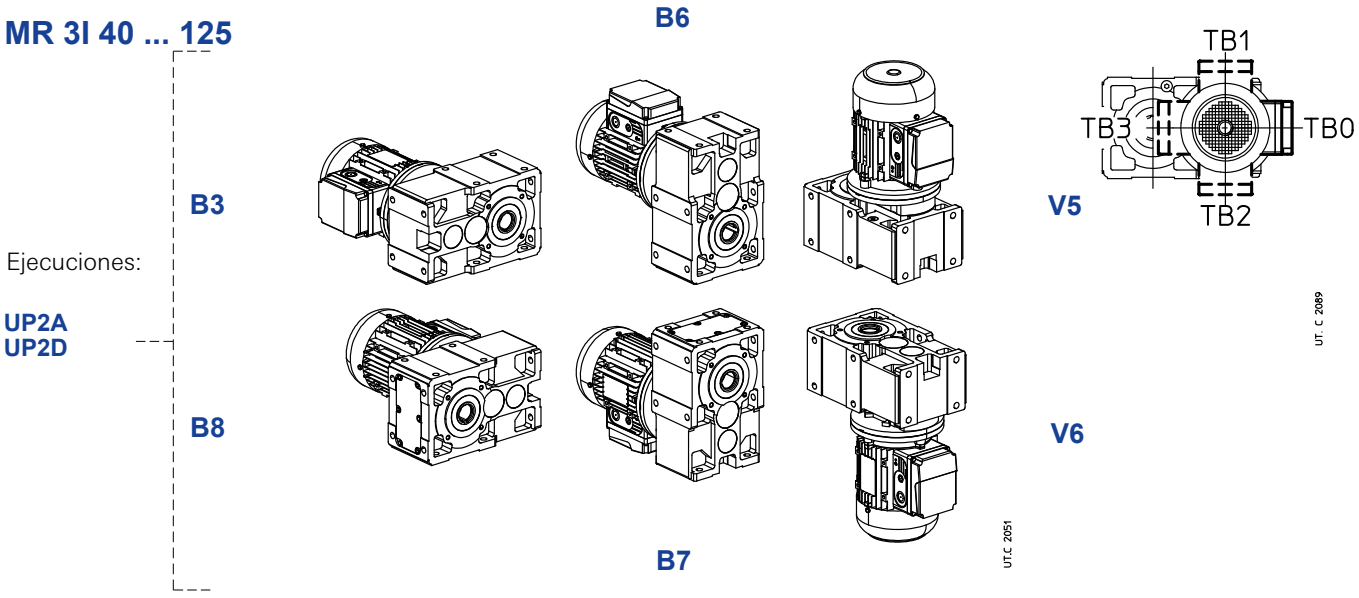


● Posición de la ranura de referencia (ver cap.6) para la verificación de la carga radial.
1) Para la ejecución propia del motor ver cap. 2.

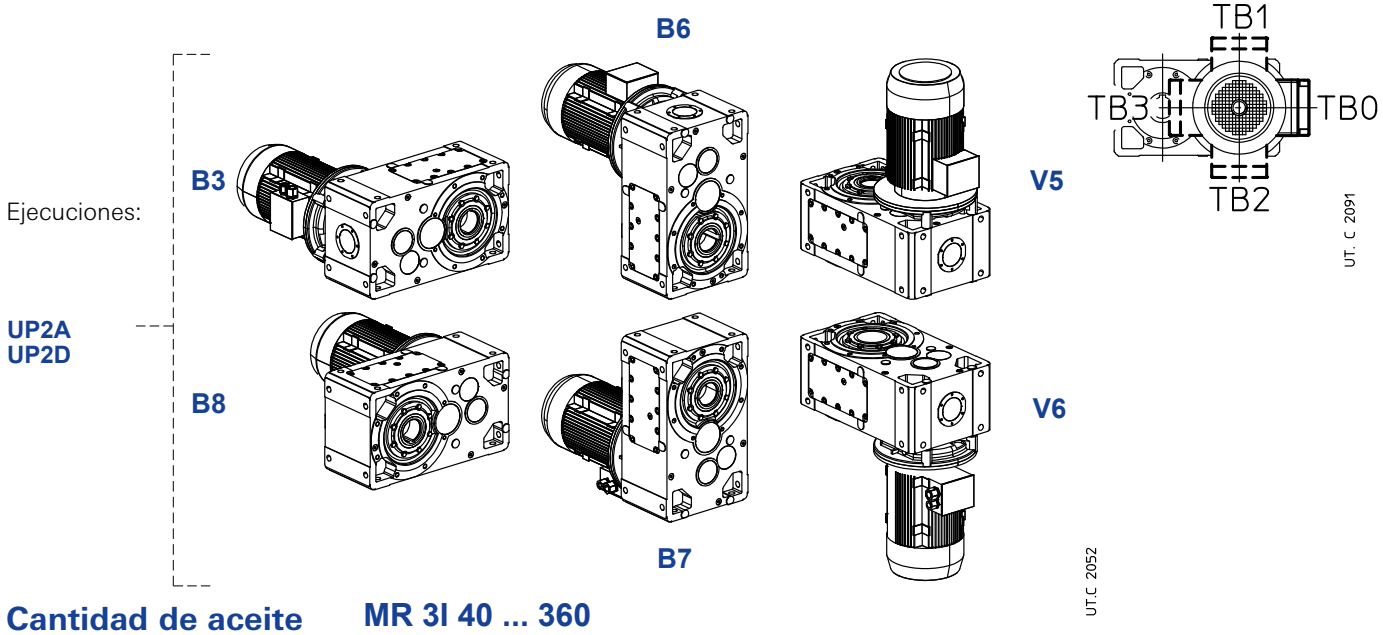
Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva **B3** (ver cap. 2).

MR 3I 40 ... 125



MR 3I 140 ... 360



Cantidad de aceite MR 3I 40 ... 360

Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas para el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

Forma constructiva	40	50	63, 64	80, 81	100	125	140	160	180	200	225	250	280	320, 321	360
B3	0,47	0,7	1	1,7	3,3	6,1	6,6	12	13	25	26	47	51	97	100
B8	0,47	0,7	1	1,7	3,3	6,1	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
B6	0,55	1,05	1,5	2,9	5,7	10,2	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
B7	0,55	0,9	1,3	2,5	4,9	8,8	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
V5[1)]	0,55	0,9	1,3	2,5	4,9	8,8	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
V6	0,55	0,9	1,3	2,5	4,9	8,8	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140

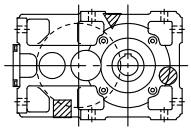
1) Para tam. 40 ... 125 la primera reducción se lubrica con grasa «de por vida» (cantidad 5% la del aceite).

Detalles de lubricación

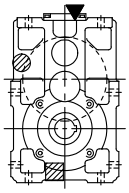
MR 3I 100, 125

Ejecuciones:
UP2A
UP2D

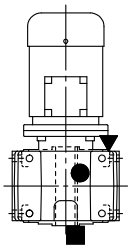
B3



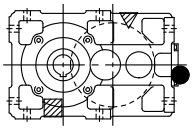
B6



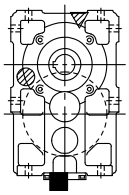
V5



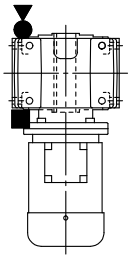
B8



B7



V6

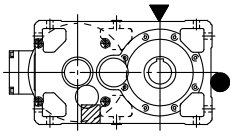


UT.C 2073

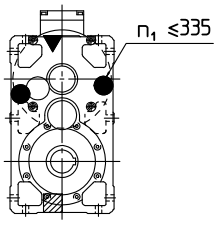
MR 3I 140 ... 360

Ejecuciones:
UP2A
UP2D

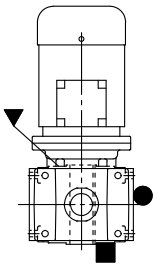
B3



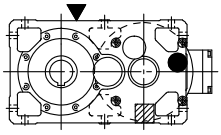
B6



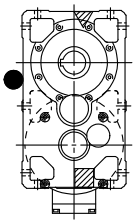
V5



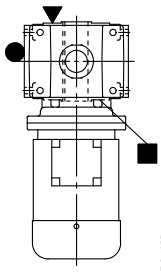
B8



B7



V6



UT.C 1055A

Eventual elevado barboteo del aceite: para el factor correctivo f_{t_3} de la potencia térmica nominal Pt_N ver cap. 4.

▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite
▼ tapón de carga con varilla para nivel del aceite
●

▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
◍ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

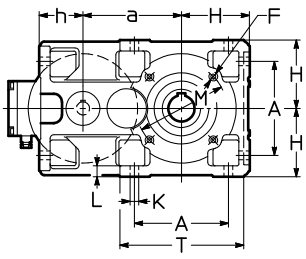
Página blanca

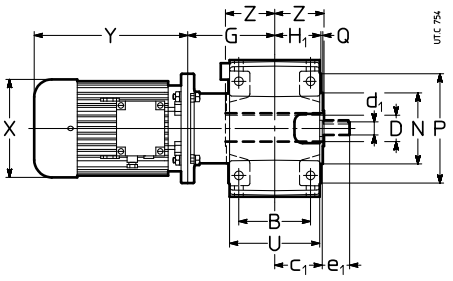
12.3 - Motorreductores MR 4I

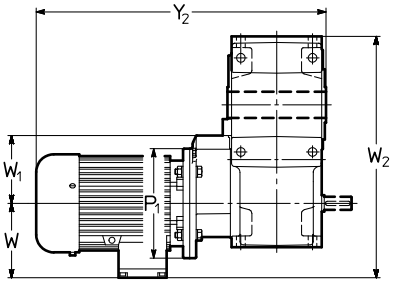
Dimensiones

MR 4I 63 ... 125









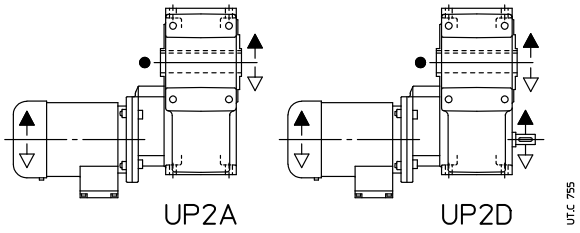
Red.	Mot.	a	A	B	c_1	D Ø H7	d_1 Ø	e_1	F	G	H h11	H_1	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈		Y_2 ≈		W ≈	W_1	W_2 ≈	kg	
	B5								1)																2)		2)					2)
63 64	63 71	113 **(63)** 115 **(64)**	102	90	61	30 **(63)** 32 **(64)**	16	30	M8	109	80	58,5	62	11,5	14	100	80	120	3	143	114	63	140 160	123 138	189 216	244 278	361 388	416 450	95 112	80 80	290 307	24 28	26 31
80 81	71 80	142,5	132	106	72	38 **(80)** 40 **(81)**	19	40	M10	135	100	69,5	70	14	17	130	110	160	3,5	180	135	75	160 200	138 156	216 233	278 302	426 443	488 512	112 121	100 100	355 364	37 42	40 46
100	80 90	180	172	131	87	48	24	50	M12	163	125	84,5	80	16	20	165	130	200	3,5	228	165	90	200 200	156 176	233 287	302 366	486 540	555 619	121 141	125 125	426 446	65 70	69 76
125	90 100 112	225	212	162	107	60	28	60	3)	203	150	103,5	100	18	23	215	180	250	4	274	201	110	200 250 250	176 194 218	287 310 336	366 405 435	600 623 649	679 718 748	141 151 163	166 166 166	516 526 538	112 119 131	118 125 140

1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Valores válidos para motor freno.
3) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6.

42

Ejecuciones[1] (sentido de rotación)

MR 4I 63 ... 125

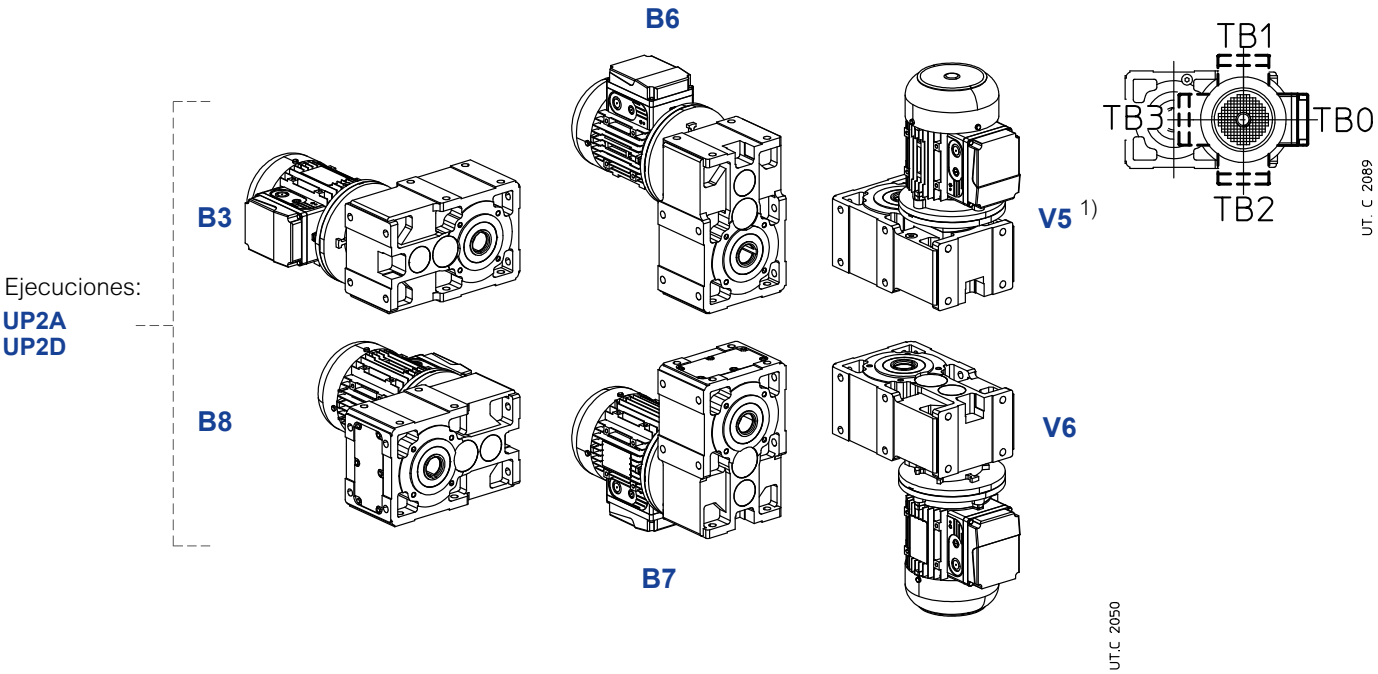


● Posición de la ranura de referencia (ver cap.6) para la verificación de la carga radial.
1) Para la ejecución propia del motor ver cap. 2.

Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva **B3** (ver cap. 2).

MR 4I 63 ... 125



Cantidad del aceite MR 4I 63 ... 125

Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas para el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

Forma constructiva	63, 64	80, 81	100	125
B3	1,1	1,9	3,6	6,6
B8	1,1	1,9	3,6	6,6
B6	1,8	3,2	6	10,7
B7	1,4	2,7	5,3	9,4
V5[1)]	1,3	2,5	4,9	8,8
V6	1,4	2,7	5,3	9,4

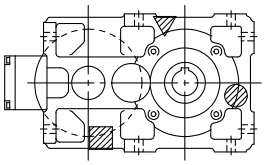
1) Las primeras 2 reducciones son lubricadas con grasa «de por vida» (cantidad 10% la del aceite).

Detalles de lubricación

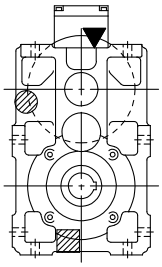
MR 4I 100, 125

Ejecuciones:
UP2A
UP2D

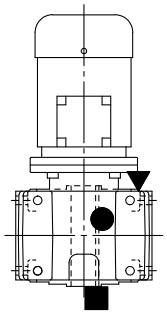
B3



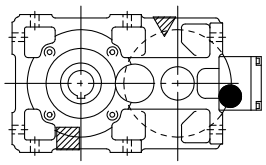
B6



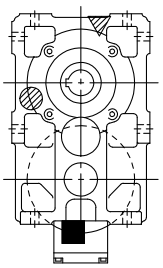
V5



B8

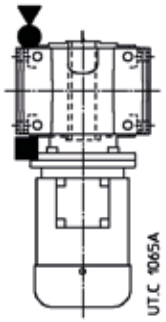


B7



V6

1)



1) Ver incluso cap. 6 pág. 43.

▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite
▼ tapón de carga con varilla para el nivel del aceite
●

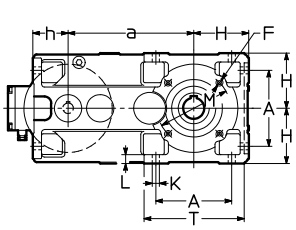
▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
◍ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

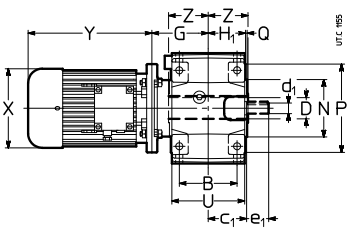
12.4 - Motorreductores MR 2I – Modelo largo

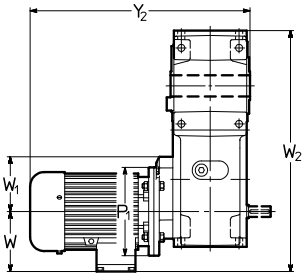
Dimensiones

MR 2I 80 ... 125 – Modelo largo







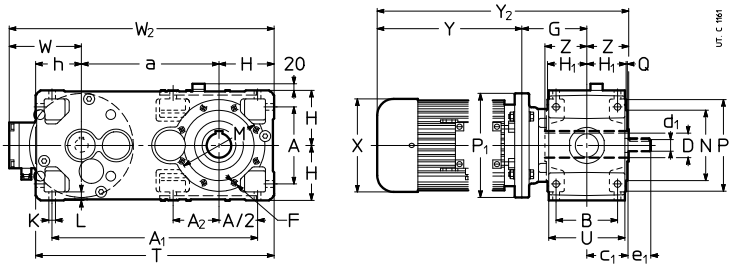


Red.	Mot.	a	A	B	c_1	D Ø H7	d_1 Ø	e_1	F	G	H h11	H_1	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈		Y_2 ≈		W ≈	W_1	W_2 ≈	kg	
	B5								1)																	2)		2)					2)
80 81	90 100[4] 112[4]	225	132	106	72	38 **(80)** 40 **(81)**	19	40	M10	108	100	69,5	70	14	17	130	110	160	3,5	180	135	75	200 250 250	176 194 218	287 310 336	366 405 435	470 493 519	549 588 618	141 151 163	100 125 125	466 476 488	54 59 74	60 66 81
100	90 100 112 132[4]	284,7	172	131	87	48	24	50	M12	130 150	125	84,5	80,3	16	20	165	130	200	3,5	228	165	90	200 250 250 300	176 194 218 257	287 310 336 445	366 405 435 553	507 530 556 685	586 625 655 793	141 151 163 194	125 125 125 150	551 561 573 604	76 83 95 131	82 89 104 143
125	112 132 160 180	358	212	162	107	60	28	60	3)	159 164 179	150	103,5	100	18	23	215	180	250	4	274	201	110	250 300 350 350	218 257 315 354	336 445 539 360	435 553 540 590	605 719 630 725	704 827 829 879	163 194 919 1014	166 166 240 175	671 702 748 786	136 172 229 346	145 184 266 394

1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Valores válidos para motor freno.
3) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6.
4) Bajo pedido para 100LB4, 112M4 y 132M4 incluso forma constructiva **B5R** (ver cap. 1.2); las dimensiones Y e Y_2 aumentan de 27 mm, 26 mm, y 35 mm respectivamente.

MR 2I 140 ... 225 – Modelo largo



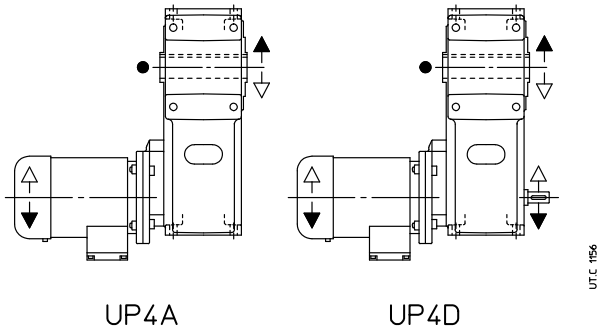


Red.	Mot.	a	A	A_1	A_2	B	c_1	D Ø H7	d_1 Ø	e_1	F	G	H h11	H_1	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	T	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈		Y_2 ≈		W ≈	W_2 ≈	kg	
	B5										1)								Q		U					2)		2)				2)
140	132	373	212	560	127	162	107	70	28	60	4)	159	150	103,5	125	18	23	265	230	300	648	125	300	257	445	553	729	837	194	717	204	216
	160											179											350	315	540	630	844	934	240	763	261	298
	180																						350	360	590	725	894	1029	278	801	378	426
	200																						350	400	650	760	954	1064	310	833	373	421
160	160	450	252	672	–	201	132	80	38	80	M16	204	180	128,5	150	22	28	265	230	300	780	136	350	315	540	630	880	970	240	870	341	378
	180																		4		249		350	360	590	725	930	1065	278	908	458	506
	200											194											400	400	650	760	980	1090	310	940	453	501
	225											224											450	450	680	–	1040	–	330	960	548	–
180	180	470	252	692	170	201	132	90	38	80	M16	204	180	128,5	150	22	28	300	250	350	800	150	350	360	590	725	944	1079	278	928	476	524
	200											194							5		249		400	400	650	760	994	1104	310	960	471	519
	225											224											450	450	680	–	1054	–	330	980	566	–
	250																						450	485	736	–	1110	–	375	1025	709	–
200	200	556	320	831	–	250	162	100	48	110	4)	225	225	158,0	180	27	34	350	300	400	961	167	400	400	650	760	1042	1152	310	1091	606	654
	225											255							5		307		450	450	680	–	1102	–	330	1111	701	–
	250																						550	485	736	–	1158	–	375	1156	844	–
	280																						550	550	928	–	1350	–	405	1186	1053	–
225	225	581	320	856	223	250	162	110	48	110	M20	255	225	158,0	180	27	34	400	350	450	986	180	450	450	680	–	1115	–	330	1136	733	–
	250																		5		307		550	485	736	–	1171	–	375	1181	876	–
	280																						550	550	928	–	1363	–	405	1211	1085	–
	315[3]																						550	620	1015	–	1450	–	530	1336	1378	–

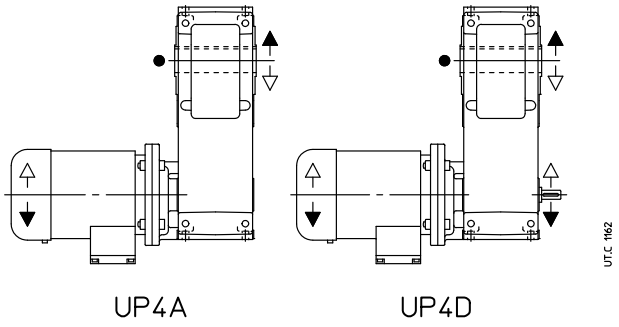
1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Valores válidos para motor freno.
3) Forma constructiva **B5R** (ver cap. 1.2). Además para el tamaño **315S** se reducen la dimensión **X**: Ø 490, la dimensión **Y**: 820, la dimensión **W**: 360, la masa: 1102 kg.
4) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6.

Ejecuciones[1] (sentido de rotación)

MR 2I 80 ... 125 – Modelo largo



MR 2I 140 ... 225 – Modelo largo

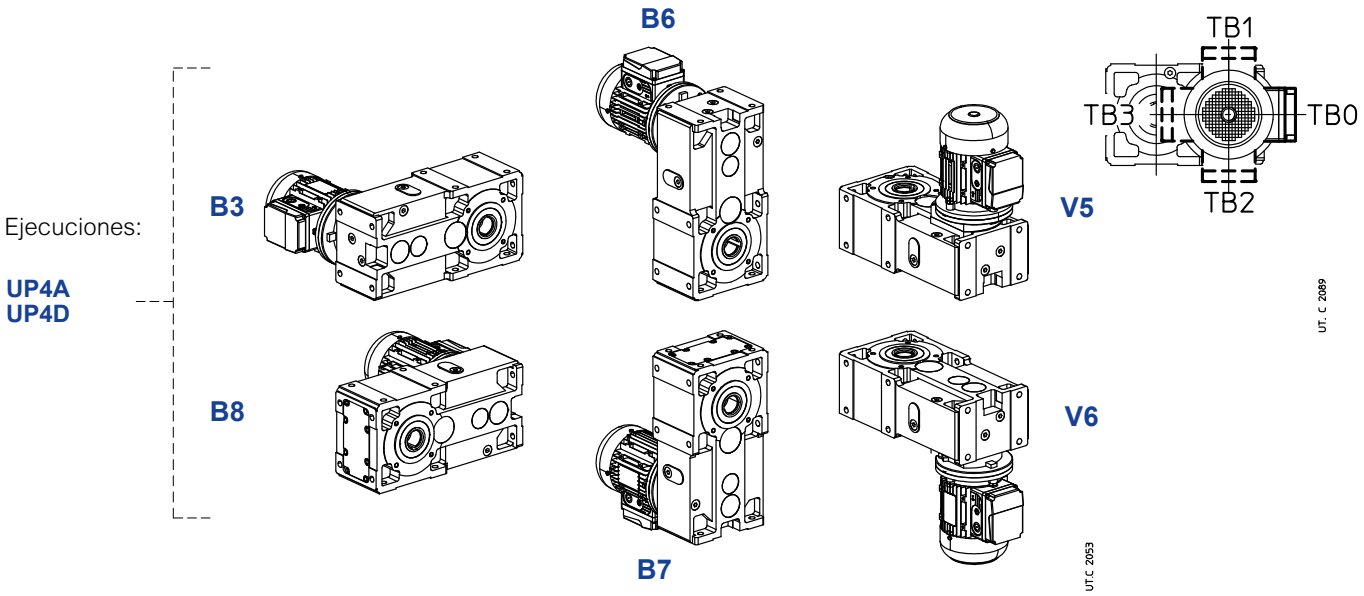


● Posición de la ranura de referencia (ver cap.6) para la verificación de la carga radial.
1) Para la ejecución propia del motor ver cap. 2.

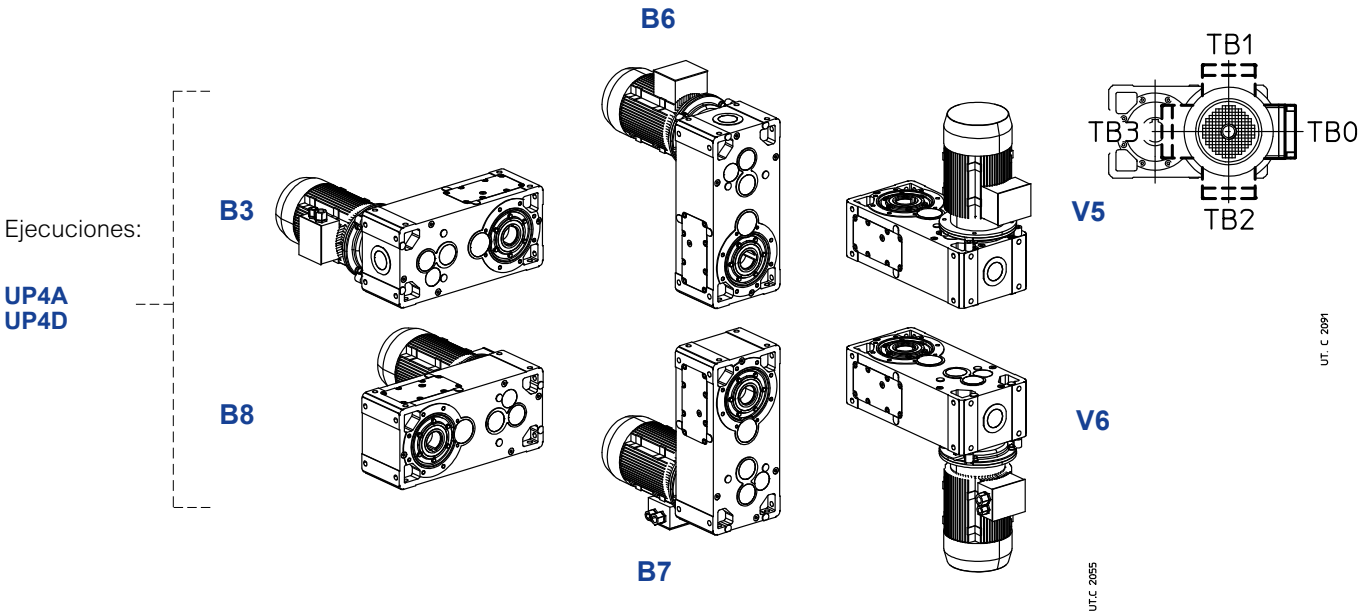
Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva **B3** (ver cap. 2).

MR 2I 80 ... 125 – Modelo largo



MR 2I 140 ...225 – Modelo largo



Cantidad del aceite MR 2I 80 ... 225 – Modelo largo

Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas para el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

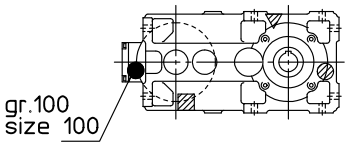
Forma constructiva	80, 81	100	125	140	160	180	200	225
B3	2,0	4,2	8	8,8	16	17,4	33	34
B8	2,0	4,2	8	12	20	21	38	40
B7	3,1	7,6	14	15,6	28	29,4	55	57
B6	3,1	7,6	14	15,6	28	29,4	55	57
V5	3,1	6,6	12	13,6	24	25,4	48	50
V6	3,1	6,6	12	13,6	24	25,4	48	50

Detalles de lubricación

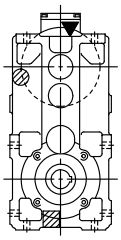
MR 2I 100 ... 125 – Modelo largo

Ejecuciones:
UP4A
UP4D

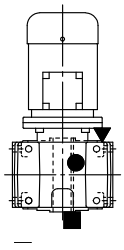
B3



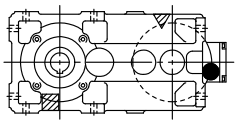
B6



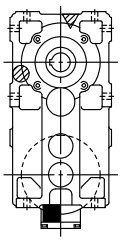
V5



B8

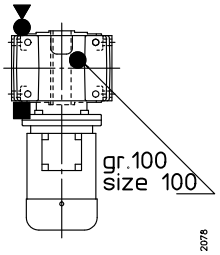


B7



V6

3)

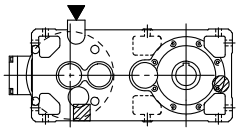


UT.C 2078

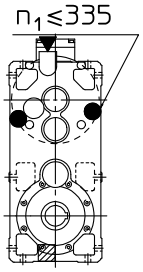
MR 2I 140 ... 225 – Modelo largo

Ejecuciones:
UP4A
UP4D

B3

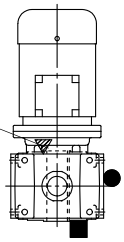


B6

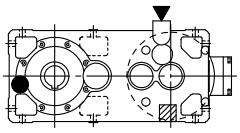


V5

1)

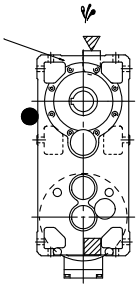


B8

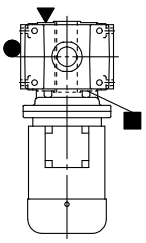


B7

2)



V6



UT.C 2080

1) Tapón de carga del aceite posible incluso lado eje lento.
2) Tapón de carga del aceite posible incluso lado opuesto.
3) Ver también cap. 6 pág. 43.
Eventual elevado barboteo del aceite: para el factor correctivo f_{t_3} de la potencia térmica nominal Pt_N ver cap. 4.

▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite
▼ ● tapón de carga con varilla para el nivel del aceite

▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
◍ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

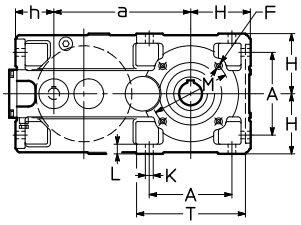
Página blanca

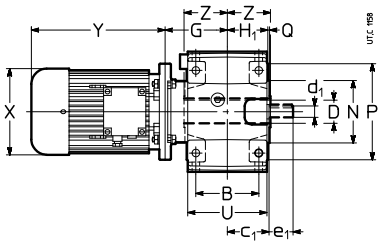
12.5 - Motorreductores MR 3I – Modelo largo

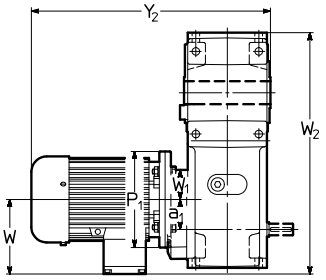
Dimensiones

MR 3I 80 ... 125 – Modelo largo









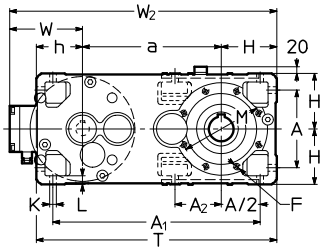
Red.	Mot.	a	A	B	c_1	D Ø H7	d_1 Ø	e_1	F	G	H h11	H_1	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	U	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈		Y_2 ≈		W ≈	W_1	W_2 ≈	kg	
	B5	a_1							1)																	2)		2)				2)
80 81	71 80 90 100	225 50	132	106	72	38 **(80)** 40 **(81)**	19	40	M10	108	100	69,5	70	14	17	130	110	160	3,5	180	135	75	160 200 200 200	138 156 176 194	216 233 287 337	278 302 366 432	399 416 470 520	461 485 549 615	112 121 141 151	50 50 50 50	395 396 416 426	41 47 54 61	44 51 60 68
100	80 90 100 112	284,7 63	172	131	87	48	24	50	M12	130	125	84,5	80,3	16	20	165	130	200	3,5	228	165	90	200 200 250 250	156 176 194 218	233 287 310 336	302 366 405 435	453 507 530 556	522 586 625 655	121 141 151 163	62 62 62 62	490 490 498 510	72 77 84 96	76 83 90 105
125	90 100 112 132	358 80	212	162	107	60	28	60	3)	159 164	150	103,5	100	18	23	215	180	250	4,0	274	201	110	200 250 250 300	176 194 218 257	287 310 336 445	366 405 435 553	556 579 605 719	635 674 704 827	141 151 163 194	86 86 86 86	608 608 608 622	125 132 144 180	131 138 153 192

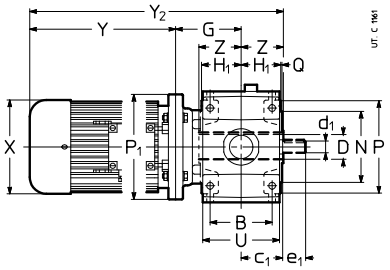
1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Valores válidos para motor freno.
3) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6.

42

MR 3I 140 ... 225 – Modelo largo







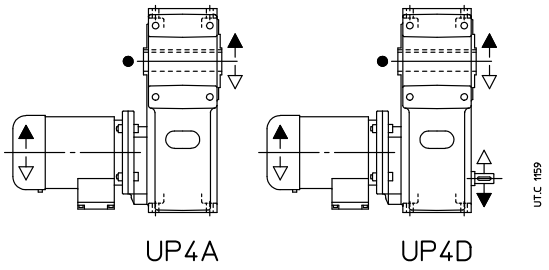
Red.	Mot.	a	A	A_1	A_2	B	c_1	D Ø H7	d_1 Ø	e_1	F	G	H h11	H_1	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	T	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈		Y_2 ≈		W ≈	W_2 ≈	kg	
	B5										1)								Q		U					2)		2)				2)
140	100	373	212	560	127	162	107	70	24	50	4)	134	150	103,5	125	18	23	265	230	300	648	125	250	194	310	405	569	664	151	674	156	162
	112																		4		201		250	218	336	435	595	694	163	686	168	177
	132											159											300	257	445	553	729	837	194	717	204	216
	160[3]																						300	315	540	630	844	934	240	763	261	298
160	100	450	252	672	–	201	132	80	28	60	M16	179	180	128,5	150	22	28	265	230	300	780	136	250	194	310	405	625	720	151	781	236	242
	112																		4		249		250	218	336	435	651	750	163	793	248	257
	132																						300	257	445	553	760	868	194	824	284	296
	160											204											350	315	540	630	880	970	240	870	341	378
	180																						350	360	590	725	930	1065	278	908	458	506
180	112	470	252	692	170	201	132	90	28	60	M16	179	180	128,5	150	22	28	300	250	350	800	150	250	218	336	435	665	764	163	813	266	275
	132																		5		249		300	257	445	553	774	882	194	844	302	314
	160											204											350	315	540	630	894	984	240	890	359	396
	180																						350	360	590	725	944	1079	278	928	476	524
	200[3]																						350	400	685	795	1029	1139	310	960	471	519
200	132	556	320	831	–	250	162	100	38	80	4)	225	225	158,0	180	27	34	350	300	400	961	167	300	257	445	553	837	945	194	975	437	449
	160																		5		307		350	315	540	630	932	1022	240	1021	494	531
	180																						350	360	590	725	982	1117	278	1059	611	659
	200																						400	400	650	760	1042	1152	310	1091	606	654
	225											255											450	450	680	–	1102	–	330	1111	701	–
225	132	581	320	856	223	250	162	110	38	80	M20	225	225	158,0	180	27	34	400	350	450	986	180	300	257	445	553	850	958	194	1000	469	481
	160																		5		307		350	315	540	630	945	1035	240	1046	526	563
	180																						350	360	590	725	995	1130	278	1084	643	691
	200																						400	400	650	760	1055	1165	310	1116	638	686
	225											255											450	450	680	–	1115	–	330	1136	733	–
	250[3]																						450	485	736	–	1171	–	375	1181	876	–

1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Valores válidos para motor freno.
3) Forma constructiva **B5R** (ver cap. 1.2).
4) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6.

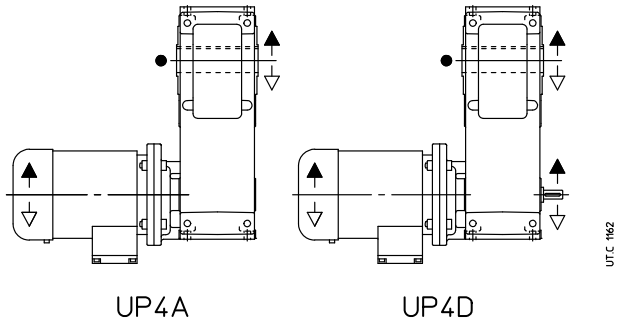
42

Ejecuciones[1] (sentido de rotación)

MR 3I 80 ... 125 – Modelo largo



MR 3I 140 ... 225 – Modelo largo

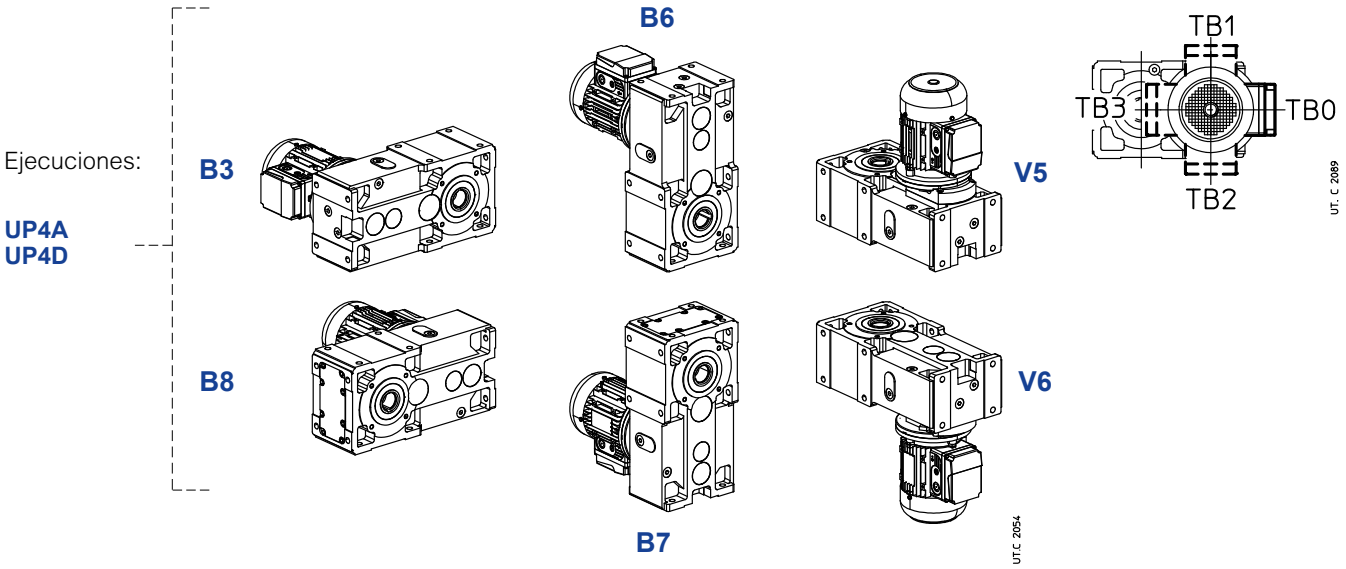


● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 6) para la verificación de la carga radial.
1) Para la ejecución propia del motor ver cap. 2.

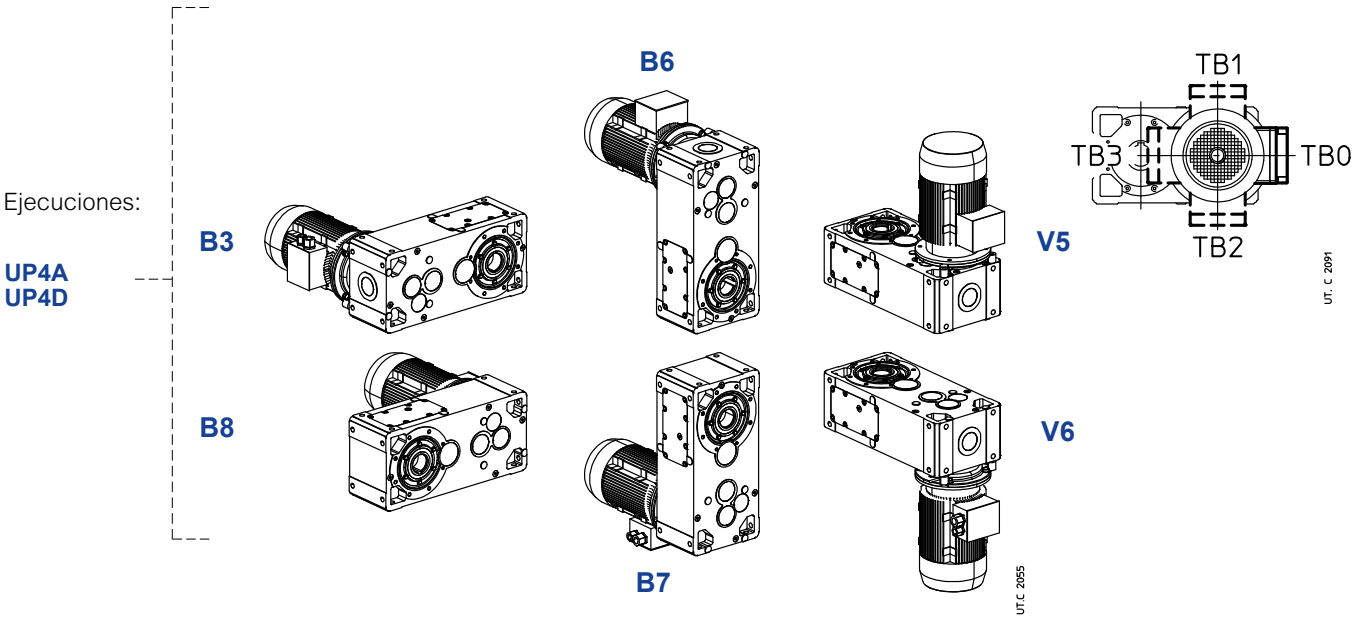
Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva **B3** (ver cap. 2).

MR 3I 80 ... 125 – Modelo largo



MR 3I 140 ... 225 – Modelo largo



Cantidad del acceite

MR 3I 80 ... 225 – Modelo largo

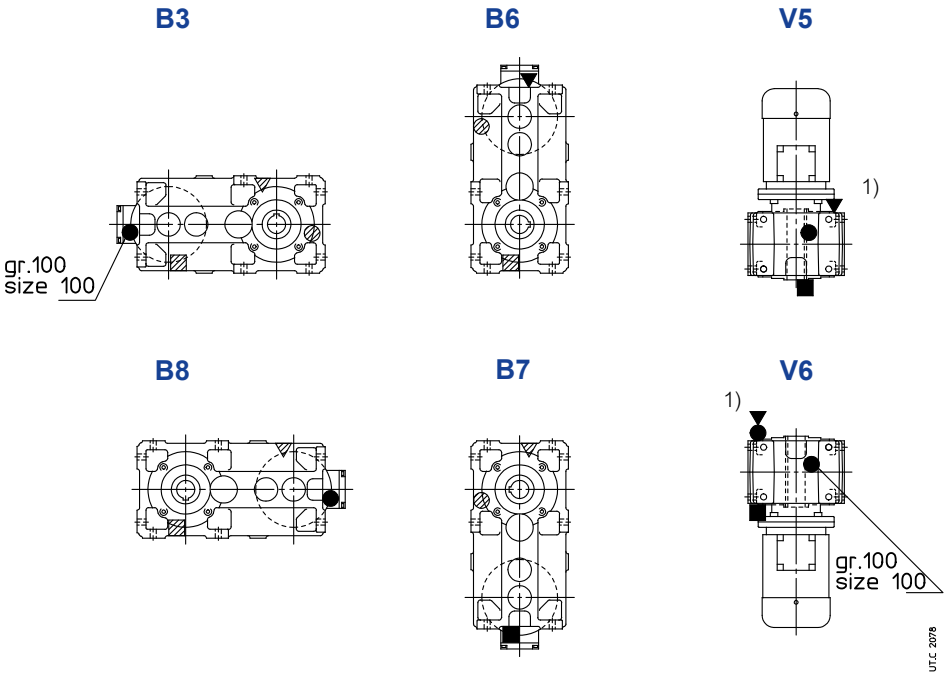
Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas para el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

Forma constructiva	80, 81	100	125	140	160	180	200	225
B3	2,3	4,3	8,3	8,8	16	17,4	33	34
B8	2,3	4,3	8,3	12,6	22	23,4	44	46
B6	3,9	8,3	16	15,6	28	29,4	55	57
B7	3,3	8,3	16	15,6	28	29,4	55	57
V5	3,3	6,5	12	13,6	24	25,4	48	50
V6	3,3	6,5	12	13,6	24	25,4	48	50

Detalles de lubricación

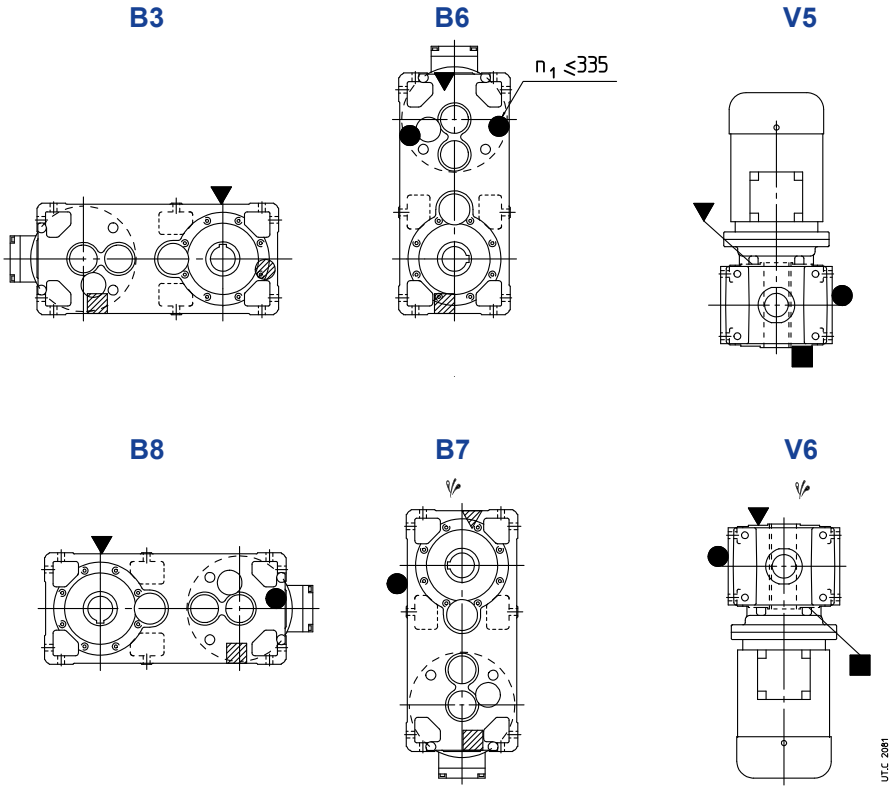
MR 3I 100 ... 125 – Modelo largo

Ejecuciones:
UP4A
UP4D



MR 3I 140 ... 225 – Modelo largo

Ejecuciones:
UP4A
UP4D



Eventual elevado barboteo de aceite: para el factor correctivo f_3 de la potencia térmica nominal Pt_N ver cap. 4.
1) Ver también cap. 6 pág. 43.

▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite
▼ tapón de carga con varilla para el nivel del aceite
●
▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
◍ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

13 – Cuadros de selección motorreductores de ejes ortogonales

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
0,09	**4,28**	185	1	**MR C3I 50 - 11 × 140** 63 A 6	210
	5,25	151	1,18	**MR C3I 50 - 11 × 140** 63 A 6	171
	6,66	119	1,7	**MR C3I 50 - 11 × 140** 63 A 6	135
	10,7	76	2,12	**MR ICI 50 - 11 × 140** 63 A 6	84,3
	11,9	68	1,06	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 A 6	75,8
	13,3	61	2,65	**MR ICI 50 - 11 × 140** 63 A 6	67,5
	14,4	56	1,18	MR **ICI 40 - 11 × 140** 63 A 6	62,5
	16,4	49,3	3,35	**MR ICI 50 - 11 × 140** 63 A 6	54,9
	18,8	42,9	2	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 A 6	47,8
	22,8	35,4	2,65	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 A 6	39,4
	29,5	27,4	2,65	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 A 6	30,5
	34,4	24	2,8	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 A 6	26,2
	41,5	19,9	3,55	MR **CI 40 - 11 × 140** 63 A 6	21,7
	50,4	16,4	4	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 A 6	17,9
	65,9	12,5	6,7	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 A 6	13,7
	79,9	10,3	8,5	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 A 6	11,3
0,12	**5,25**	201	0,85	**MR C3I 50 - 11 × 140** 63 B 6	171
	6,65	158	1,12	**MR C3I 50 - 11 × 140** 63 A 4	210
	6,66	158	1,32	**MR C3I 50 - 11 × 140** 63 B 6	135
	8,17	129	1,32	**MR C3I 50 - 11 × 140** 63 A 4	171
	10,4	102	2	**MR C3I 50 - 11 × 140** 63 A 4	135
	10,7	101	1,6	**MR ICI 50 - 11 × 140** 63 B 6	84,3
	11,9	91	0,8	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 B 6	75,8
	13,3	81	2	**MR ICI 50 - 11 × 140** 63 B 6	67,5
	14,4	75	0,9	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 B 6	62,5
	16,6	65	2,36	**MR ICI 50 - 11 × 140** 63 A 4	84,3
	18,5	58	1,18	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 A 4	75,8
	18,8	57	1,5	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 B 6	47,8
	20,8	52	3	**MR ICI 50 - 11 × 140** 63 A 4	67,5
	22,4	48,1	1,4	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 A 4	62,5
	22,8	47,2	2	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 B 6	39,4
	25,5	42,3	4	**MR ICI 50 - 11 × 140** 63 A 4	54,9
	29,3	36,8	2,24	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 A 4	47,8
	34,4	32	2,12	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 B 6	26,2
	35,5	30,3	3	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 A 4	39,4
	41,5	26,5	2,65	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 B 6	21,7
	45,9	23,5	3	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 A 4	30,5
	53,5	20,6	3,35	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 A 4	26,2
	64,6	17	4	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 A 4	21,7
	78,4	14	4,5	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 A 4	17,9
	102	10,7	7,5	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 A 4	13,7
	124	8,9	10	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 A 4	11,3
	161	6,9	10	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 A 4	8,72
0,18	**2,29**	690	0,9	**MR C3I 81 - 14 × 160** 71 A 6	393
	2,74	578	1	**MR C3I 80 - 14 × 160** 71 A 6	329
	2,74	578	1,12	**MR C3I 81 - 14 × 160** 71 A 6	329
	3,42	463	1,4	**MR C3I 80 - 14 × 160** 71 A 6	263
	3,42	463	1,6	**MR C3I 81 - 14 × 160** 71 A 6	263
	4,44	356	1,06	**MR C3I 64 - 14 × 160** 71 A 6	202
	4,27	370	2	**MR C3I 80 - 14 × 160** 71 A 6	211
	4,27	370	2,24	**MR C3I 81 - 14 × 160** 71 A 6	211
	5,56	285	1,12	**MR C3I 63 - 14 × 160** 71 A 6	162
	5,56	285	1,25	**MR C3I 64 - 14 × 160** 71 A 6	162
	5,33	296	2,24	MR **C3I 80 - 14 × 160** 71 A 6	169
	7,05	224	1,8	**MR C3I 63 - 14 × 160** 71 A 6	128
	7,05	224	2,12	**MR C3I 64 - 14 × 160** 71 A 6	128
	7,58	213	1,12	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 A 6	119
	7,58	213	1,4	**MR ICI 64 - 14 × 160** 71 A 6	119
	7,29	222	2,5	**MR ICI 80 - 14 × 160** 71 A 6	124

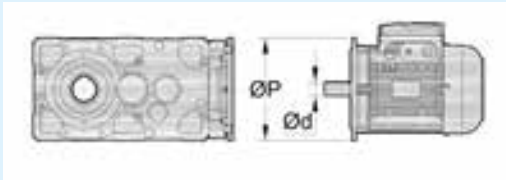
P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
0,18	**8,17**	194	0,9	**MR C3I 50 - 11 × 140** 63 B 4	171
	9,19	172	1,18	**MR C3I 50 - 14 × 160** 71 A 6	97,9
	9,47	171	1,6	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 A 6	95
	9,47	171	2	**MR ICI 64 - 14 × 160** 71 A 6	95
	9,11	177	3,35	**MR ICI 80 - 14 × 160** 71 A 6	98,8
	10,4	153	1,32	**MR C3I 50 - 11 × 140** 63 B 4	135
	11,3	143	1,9	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 A 6	79,5
	14,7	110	1,4	**MR ICI 50 - 14 × 160** 71 A 6	61,1
	14,1	114	2,36	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 A 6	63,6
	16,6	97	1,6	**MR ICI 50 - 11 × 140** 63 B 4	84,3
	17,7	91	3,35	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 A 6	50,9
	18,5	88	0,8	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 B 4	75,8
	19,9	81	0,85	**MR ICI 40 - 14 × 160** 71 A 6	45,3
	20,8	78	2	**MR ICI 50 - 11 × 140** 63 B 4	67,5
	22,4	72	0,95	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 B 4	62,5
	26	62	1,32	**MR ICI 40 - 14 × 160** 71 A 6	34,7
	25,5	63	2,65	**MR ICI 50 - 11 × 140** 63 B 4	54,9
	28,8	57	4	**MR CI 63 - 14 × 160** 71 A 6	31,3
	29,3	55	1,5	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 B 4	47,8
	31,5	51	1,8	**MR ICI 40 - 14 × 160** 71 A 6	28,6
	34,4	48	1,4	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 A 6	26,2
	32,3	50	3,55	MR **ICI 50 - 11 × 140** 63 B 4	43,3
	37,4	44,2	3,15	**MR CI 50 - 14 × 160** 71 A 6	24,1
	35,5	45,5	2	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 B 4	39,4
	40,7	39,7	1,8	**MR ICI 40 - 14 × 160** 71 A 6	22,1
	41,5	39,7	1,7	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 A 6	21,7
	45,9	35,2	2	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 B 4	30,5
	53,5	30,9	2,24	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 B 4	26,2
	64,6	25,5	2,65	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 B 4	21,7
	78,4	21	3,15	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 B 4	17,9
	102	16,1	5	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 B 4	13,7
	124	13,3	6,7	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 B 4	11,3
	161	10,3	6,7	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 B 4	8,72
0,25	**3,56**	617	0,9	MR **C3I 80 - 14 × 160** 71 A 4	393
	3,56	617	1	**MR C3I 81 - 14 × 160** 71 A 4	393
	4,25	516	1,06	**MR C3I 80 - 14 × 160** 71 A 4	329
	4,25	516	1,18	**MR C3I 81 - 14 × 160** 71 A 4	329
	5,53	397	0,9	**MR C3I 64 - 14 × 160** 71 A 4	253
	5,32	413	1,5	**MR C3I 80 - 14 × 160** 71 A 4	263
	5,32	413	1,7	**MR C3I 81 - 14 × 160** 71 A 4	263
	6,91	318	0,85	**MR C3I 63 - 14 × 160** 71 A 4	202
	6,91	318	1,06	**MR C3I 64 - 14 × 160** 71 A 4	202
	7,05	312	1,25	**MR C3I 63 - 14 × 160** 71 B 6	128
	7,05	312	1,6	**MR C3I 64 - 14 × 160** 71 B 6	128
	7,58	296	1	**MR ICI 64 - 14 × 160** 71 B 6	119
	6,65	330	2,24	**MR C3I 80 - 14 × 160** 71 A 4	211
	6,65	330	2,5	**MR C3I 81 - 14 × 160** 71 A 4	211
	7,29	308	1,8	**MR ICI 80 - 14 × 160** 71 B 6	124
	7,29	308	2	**MR ICI 81 - 14 × 160** 71 B 6	124
	8,64	254	1,25	MR **C3I 63 - 14 × 160** 71 A 4	162
	8,64	254	1,4	**MR C3I 64 - 14 × 160** 71 A 4	162
	9,47	237	1,12	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 B 6	95
	9,47	237	1,4	**MR ICI 64 - 14 × 160** 71 B 6	95
	8,3	265	2,5	**MR C3I 80 - 14 × 160** 71 A 4	169
	9,11	246	2,36	MR **ICI 80 - 14 × 160** 71 B 6	98,8
	9,11	246	2,8	**MR ICI 81 - 14 × 160** 71 B 6	98,8
	11,3	195	0,9	**MR C3I 50 - 14 × 160** 71 A 4	124
	11	200	2	**MR C3I 63 - 14 × 160** 71 A 4	128
	11	200	2,36	**MR C3I 64 - 14 × 160** 71 A 4	128
	11,8	190	1,25	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 A 4	119
	11,8	190	1,6	**MR ICI 64 - 14 × 160** 71 A 4	119
	11,3	198	1,4	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 B 6	79,5
	11,3	198	1,7	**MR ICI 64 - 14 × 160** 71 B 6	79,5
	11,3	198	2,8	**MR ICI 80 - 14 × 160** 71 A 4	124
	11,3	198	3	**MR ICI 81 - 14 × 160** 71 A 4	124

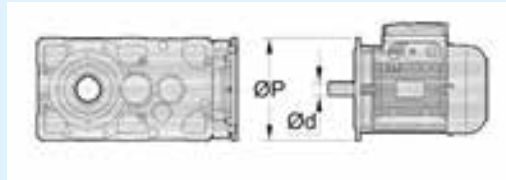
1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
0,25	**14,3**	154	1,32	**MR C3I 50 - 14 × 160** 71 A 4	97,9
	14,7	152	1	**MR ICI 50 - 14 × 160** 71 B 6	61,1
	14,7	152	1,8	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 A 4	95
	14,7	152	2,24	**MR ICI 64 - 14 × 160** 71 A 4	95
	14,2	158	3,75	**MR ICI 80 - 14 × 160** 71 A 4	98,8
	17,2	128	1,5	**MR C3I 50 - 14 × 160** 71 A 4	81,5
	16,6	135	1,18	**MR ICI 50 - 11 × 140** 63 C 4	84,3
	17,6	128	2,12	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 A 4	79,5
	20,8	108	1,4	**MR ICI 50 - 11 × 140** 63 C 4	67,5
	22,9	98	1,6	**MR ICI 50 - 14 × 160** 71 A 4	61,1
	22	102	2,65	MR **ICI 63 - 14 × 160** 71 A 4	63,6
	25,5	88	0,8	**MR ICI 40 - 14 × 160** 71 A 4	54,9
	25,5	88	1,9	**MR ICI 50 - 11 × 140** 63 C 4	54,9
	28,6	78	2	**MR ICI 50 - 14 × 160** 71 A 4	48,9
	27,5	82	3,55	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 A 4	50,9
	28,8	80	3	**MR CI 63 - 14 × 160** 71 B 6	31,3
	29,3	77	1,12	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 C 4	47,8
	30,9	73	0,9	**MR ICI 40 - 14 × 160** 71 A 4	45,3
	31,5	71	1,32	**MR ICI 40 - 14 × 160** 71 B 6	28,6
	34,4	67	1	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 B 6	26,2
	35,2	64	2,65	**MR ICI 50 - 14 × 160** 71 A 4	39,8
	37,4	61	2,24	**MR CI 50 - 14 × 160** 71 B 6	24,1
	35,5	63	1,5	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 C 4	39,4
	40,4	56	1,5	**MR ICI 40 - 14 × 160** 71 A 4	34,7
	41,5	55	1,25	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 B 6	21,7
	44,6	50	3,55	**MR ICI 50 - 14 × 160** 71 A 4	31,4
	46,7	49,1	3,15	**MR CI 50 - 14 × 160** 71 B 6	19,3
	45,9	48,9	1,5	**MR ICI 40 - 11 × 140** 63 C 4	30,5
	49	45,8	2	**MR ICI 40 - 14 × 160** 71 A 4	28,6
	53,5	42,9	1,6	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 C 4	26,2
	53,5	42,9	1,6	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 A 4	26,2
	58,1	39,4	3,55	MR **CI 50 - 11 × 140** 63 C 4	24,1
	58,1	39,4	3,55	**MR CI 50 - 14 × 160** 71 A 4	24,1
	63,3	35,4	2	**MR ICI 40 - 14 × 160** 71 A 4	22,1
	64,6	35,5	1,9	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 C 4	21,7
	64,6	35,5	1,9	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 A 4	21,7
	72,6	31,6	4,75	**MR CI 50 - 11 × 140** 63 C 4	19,3
	72,6	31,6	4,75	**MR CI 50 - 14 × 160** 71 A 4	19,3
	78,4	29,2	2,24	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 C 4	17,9
	78,4	29,2	2,24	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 A 4	17,9
	89,2	25,7	5,6	**MR CI 50 - 11 × 140** 63 C 4	15,7
	89,2	25,7	5,6	**MR CI 50 - 14 × 160** 71 A 4	15,7
	102	22,4	3,55	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 C 4	13,7
	102	22,4	3,55	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 A 4	13,7
	124	18,4	4,75	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 C 4	11,3
	124	18,4	4,75	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 A 4	11,3
	136	16,9	8,5	**MR CI 50 - 14 × 160** 71 A 4	10,3
	161	14,3	4,75	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 C 4	8,72
	161	14,3	4,75	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 A 4	8,72
	202	11,4	4,5	**MR CI 40 - 11 × 140** 63 C 4	6,94
	202	11,4	4,5	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 A 4	6,94
0,37	**2,95**	1101	1,06	**MR C3I 100 - 19 × 200** 80 A 6	305
	3,69	881	1,5	**MR C3I 100 - 19 × 200** 80 A 6	244
	4,27	761	1	**MR C3I 81 - 14 × 160** 71 C 6	211
	4,61	705	2,12	**MR C3I 100 - 19 × 200** 80 A 6	195
	5,32	611	1	**MR C3I 80 - 14 × 160** 71 B 4	263
	5,32	611	1,18	**MR C3I 81 - 14 × 160** 71 B 4	263
	5,67	574	2,36	**MR C3I 100 - 19 × 200** 80 A 6	159
	6,47	513	2,65	**MR ICI 100 - 19 × 200** 80 A 6	139
	7,05	461	0,95	**MR C3I 64 - 14 × 160** 71 C 6	128
	6,65	489	1,5	**MR C3I 80 - 14 × 160** 71 B 4	211
	6,65	489	1,7	**MR C3I 81 - 14 × 160** 71 B 4	211
	7,29	456	1,18	**MR ICI 80 - 14 × 160** 71 C 6	124
	7,29	456	1,32	**MR ICI 81 - 14 × 160** 71 C 6	124
	7,86	422	2,65	**MR ICI 100 - 19 × 200** 80 A 6	114

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
0,37	**8,64**	376	0,85	**MR C3I 63 - 14 × 160** 71 B 4	162
	8,64	376	0,95	**MR C3I 64 - 14 × 160** 71 B 4	162
	8,83	368	1,32	**MR C3I 64 - 19 × 200** 80 A 6	102
	9,47	351	0,8	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 C 6	95
	9,47	351	0,95	MR **ICI 64 - 14 × 160** 71 C 6	95
	8,3	392	1,7	**MR C3I 80 - 14 × 160** 71 B 4	169
	8,3	392	1,9	**MR C3I 81 - 14 × 160** 71 B 4	169
	9,11	365	1,6	**MR ICI 80 - 14 × 160** 71 C 6	98,8
	9,11	365	1,9	**MR ICI 81 - 14 × 160** 71 C 6	98,8
	9,83	338	3,75	MR **ICI 100 - 19 × 200** 80 A 6	91,5
	11	297	1,32	**MR C3I 63 - 14 × 160** 71 B 4	128
	11	297	1,6	**MR C3I 64 - 14 × 160** 71 B 4	128
	11,8	282	0,85	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 B 4	119
	11,8	282	1,06	**MR ICI 64 - 14 × 160** 71 B 4	119
	11,3	294	0,95	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 C 6	79,5
	11,3	294	1,12	**MR ICI 64 - 14 × 160** 71 C 6	79,5
	10,5	309	2,65	**MR C3I 80 - 14 × 160** 71 B 4	133
	11,3	293	1,8	**MR ICI 80 - 14 × 160** 71 B 4	124
	11,3	293	2,12	**MR ICI 81 - 14 × 160** 71 B 4	124
	10,9	305	1,9	**MR ICI 80 - 14 × 160** 71 C 6	82,7
	10,9	305	2,24	**MR ICI 81 - 14 × 160** 71 C 6	82,7
	14,7	225	1,18	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 B 4	95
	14,7	225	1,5	**MR ICI 64 - 14 × 160** 71 B 4	95
	14,2	234	2,5	**MR ICI 80 - 14 × 160** 71 B 4	98,8
	14,2	234	2,8	**MR ICI 81 - 14 × 160** 71 B 4	98,8
	18,4	180	0,85	**MR ICI 50 - 14 × 160** 71 C 6	48,9
	18,4	181	0,85	**MR ICI 50 - 19 × 200** 80 A 6	48,9
	17,6	189	1,4	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 B 4	79,5
	17,6	189	1,8	**MR ICI 64 - 14 × 160** 71 B 4	79,5
	16,9	196	3	**MR ICI 80 - 14 × 160** 71 B 4	82,7
	20,8	160	0,95	MR **ICI 50 - 11 × 140** 71 B * 4	67,5
	22,9	145	1,06	**MR ICI 50 - 14 × 160** 71 B 4	61,1
	22	151	1,8	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 B 4	63,6
	22	151	2,24	**MR ICI 64 - 14 × 160** 71 B 4	63,6
	28,6	116	1,32	**MR ICI 50 - 14 × 160** 71 B 4	48,9
	27,5	121	2,5	**MR ICI 63 - 14 × 160** 71 B 4	50,9
	28,8	118	2	**MR CI 63 - 14 × 160** 71 C 6	31,3
	28,8	118	2,24	**MR CI 64 - 14 × 160** 71 C 6	31,3
	28,8	118	2	**MR CI 63 - 19 × 200** 80 A 6	31,3
	28,8	118	2,24	**MR CI 64 - 19 × 200** 80 A 6	31,3
	35,2	94	1,7	**MR ICI 50 - 14 × 160** 71 B 4	39,8
	37,4	91	1,5	**MR CI 50 - 14 × 160** 71 C 6	24,1
	37,4	91	1,5	**MR CI 50 - 19 × 200** 80 A 6	24,1
	36	94	2,8	**MR CI 63 - 14 × 160** 71 C 6	25
	36	94	2,8	**MR CI 63 - 19 × 200** 80 A 6	25
	35,5	94	1	**MR ICI 40 - 11 × 140** 71 B * 4	39,4
	40,4	82	1	**MR ICI 40 - 14 × 160** 71 B 4	34,7
	41,5	82	0,85	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 C 6	21,7
	44,6	74	2,36	**MR ICI 50 - 14 × 160** 71 B 4	31,4
	46,7	73	2,12	**MR CI 50 - 14 × 160** 71 C 6	19,3
	46,7	73	2,12	**MR CI 50 - 19 × 200** 80 A 6	19,3
	44,8	76	3	**MR CI 63 - 14 × 160** 71 B 4	31,3
	45,9	72	1	**MR ICI 40 - 11 × 140** 71 B * 4	30,5
	49	68	1,32	**MR ICI 40 - 14 × 160** 71 B 4	28,6
	53,5	63	1,06	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 B 4	26,2
	58,1	58	2,36	**MR CI 50 - 14 × 160** 71 B 4	24,1
	63,3	52	1,32	**MR ICI 40 - 14 × 160** 71 B 4	22,1
	64,6	52	1,32	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 B 4	21,7
	72,6	46,7	3,15	**MR CI 50 - 14 × 160** 71 B 4	19,3
	78,4	43,3	1,5	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 B 4	17,9
	89,2	38	3,75	**MR CI 50 - 14 × 160** 71 B 4	15,7
	102	33,1	2,5	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 B 4	13,7
	124	27,3	3,15	MR **CI 40 - 14 × 160** 71 B 4	11,3
	136	25	6	**MR CI 50 - 14 × 160** 71 B 4	10,3
	161	21,1	3,15	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 B 4	8,72
	202	16,8	3	**MR CI 40 - 14 × 160** 71 B 4	6,94

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	 2)	i
0,55	3,69	1310	1	MR C3I 100 - 19 × 200 80 B 6	244
	4,59	1052	1,06	MR C3I 100 - 19 × 200 80 A 4	305
	4,61	1048	1,4	MR C3I 100 - 19 × 200 80 B 6	195
	5,74	842	1,5	MR C3I 100 - 19 × 200 80 A 4	244
	6,47	763	1,8	MR ICI 100 - 19 × 200 80 B 6	139
	6,65	727	0,85	MR C3I 80 - 14 × 160 71 C 4	211
	6,65	727	1	MR C3I 81 - 14 × 160 71 C 4	211
	6,67	725	0,85	MR C3I 80 - 19 × 200 80 A 4	210
	6,67	725	1	MR C3I 81 - 19 × 200 80 A 4	210
	7,18	673	2,24	MR C3I 100 - 19 × 200 80 A 4	195
	7,86	628	1,8	MR ICI 100 - 19 × 200 80 B 6	114
	8,3	582	1,12	MR C3I 80 - 14 × 160 71 C 4	169
	8,3	582	1,25	MR C3I 81 - 14 × 160 71 C 4	169
	8,33	580	1	MR C3I 80 - 19 × 200 80 A 4	168
	8,33	580	1,4	MR C3I 81 - 19 × 200 80 A 4	168
	8,81	548	2,5	MR C3I 100 - 19 × 200 80 A 4	159
	10,1	491	2,65	MR ICI 100 - 19 × 200 80 A 4	139
	11	441	0,95	MR C3I 64 - 14 × 160 71 C 4	128
	10,5	459	1,8	MR C3I 80 - 14 × 160 71 C 4	133
	10,5	459	2,12	MR C3I 81 - 14 × 160 71 C 4	133
	10,4	465	1,4	MR C3I 80 - 19 × 200 80 A 4	135
	10,4	465	1,6	MR C3I 81 - 19 × 200 80 A 4	135
	11,3	436	1,25	MR ICI 80 - 14 × 160 71 C 4	124
	11,3	436	1,4	MR ICI 81 - 14 × 160 71 C 4	124
	10,9	453	1,18	MR ICI 80 - 19 × 200 80 B 6	82,5
	10,9	453	1,32	MR ICI 81 - 19 × 200 80 B 6	82,5
	12,2	404	2,65	MR ICI 100 - 19 × 200 80 A 4	114
	13,7	352	0,9	MR C3I 63 - 19 × 200 80 A 4	102
	13,7	352	1,4	MR C3I 64 - 19 × 200 80 A 4	102
	14,7	335	0,8	MR ICI 63 - 14 × 160 71 C 4	95
	14,7	335	1	MR ICI 64 - 14 × 160 71 C 4	95
	14,2	348	0,8	MR ICI 63 - 19 × 200 80 B 6	63,5
	14,2	348	0,95	MR ICI 64 - 19 × 200 80 B 6	63,5
	13,2	366	2,24	MR C3I 80 - 19 × 200 80 A 4	106
	13,2	366	2,65	MR C3I 81 - 19 × 200 80 A 4	106
	14,2	348	1,7	MR ICI 80 - 14 × 160 71 C 4	98,8
	14,2	348	1,9	MR ICI 81 - 14 × 160 71 C 4	98,8
	13,6	362	1,6	MR ICI 80 - 19 × 200 80 B 6	66
	13,6	362	1,9	MR ICI 81 - 19 × 200 80 B 6	66
	15,3	323	4	MR ICI 100 - 19 × 200 80 A 4	91,5
	17,6	281	0,95	MR ICI 63 - 14 × 160 71 C 4	79,5
	17,6	281	1,18	MR ICI 64 - 14 × 160 71 C 4	79,5
	17,6	280	0,9	MR ICI 63 - 19 × 200 80 A 4	79,3
	17,6	280	1,06	MR ICI 64 - 19 × 200 80 A 4	79,3
	17,7	279	1	MR ICI 63 - 19 × 200 80 B 6	50,8
	17,7	279	1,18	MR ICI 64 - 19 × 200 80 B 6	50,8
	16,9	292	2	MR ICI 80 - 14 × 160 71 C 4	82,7
	16,9	292	2,24	MR ICI 81 - 14 × 160 71 C 4	82,7
	17	291	1,8	MR ICI 80 - 19 × 200 80 A 4	82,5
	17	291	2	MR ICI 81 - 19 × 200 80 A 4	82,5
	17	290	2	MR ICI 80 - 19 × 200 80 B 6	52,8
	17	290	2,36	MR ICI 81 - 19 × 200 80 B 6	52,8
	18,3	270	4,5	MR ICI 100 - 19 × 200 80 A 4	76,7
	22	224	1,18	MR ICI 63 - 14 × 160 71 C 4	63,6
	22	224	1,5	MR ICI 64 - 14 × 160 71 C 4	63,6
	22,1	224	1,18	MR ICI 63 - 19 × 200 80 A 4	63,5
	22,1	224	1,5	MR ICI 64 - 19 × 200 80 A 4	63,5
	21,2	233	2,5	MR ICI 80 - 19 × 200 80 A 4	66
	28,6	172	0,9	MR ICI 50 - 14 × 160 71 C 4	48,9
	28,6	172	0,9	MR ICI 50 - 19 × 200 80 A 4	48,9
	27,5	180	1,6	MR ICI 63 - 14 × 160 71 C 4	50,9
	27,5	180	1,9	MR ICI 64 - 14 × 160 71 C 4	50,9
	27,6	179	1,5	MR ICI 63 - 19 × 200 80 A 4	50,8
	27,6	179	1,9	MR ICI 64 - 19 × 200 80 A 4	50,8
	28,8	175	1,32	MR CI 63 - 19 × 200 80 B 6	31,3
	28,8	175	1,5	MR CI 64 - 19 × 200 80 B 6	31,3
	26,5	186	3,15	MR ICI 80 - 19 × 200 80 A 4	52,8
	27,7	182	2,65	MR CI 80 - 19 × 200 80 B 6	32,5

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	 2)	i
0,55	35,2	140	1,18	MR ICI 50 - 14 × 160 71 C 4	39,8
	35,8	138	1,12	MR ICI 50 - 19 × 200 80 A 4	39,1
	37,4	135	1,06	MR CI 50 - 19 × 200 80 B 6	24,1
	34,5	143	2	MR ICI 63 - 19 × 200 80 A 4	40,6
	36	140	1,9	MR CI 63 - 19 × 200 80 B 6	25
	36	140	2,36	MR CI 64 - 19 × 200 80 B 6	25
	44,6	111	1,6	MR ICI 50 - 14 × 160 71 C 4	31,4
	43,9	112	1,5	MR ICI 50 - 19 × 200 80 A 4	31,9
	46,7	108	1,4	MR CI 50 - 19 × 200 80 B 6	19,3
	43,7	113	2,8	MR ICI 63 - 19 × 200 80 A 4	32
	44,8	113	2	MR CI 63 - 14 × 160 71 C 4	31,3
	44,8	113	2,24	MR CI 64 - 14 × 160 71 C 4	31,3
	44,8	113	2	MR CI 63 - 19 × 200 80 A 4	31,3
	44,8	113	2,24	MR CI 64 - 19 × 200 80 A 4	31,3
	45	112	2,36	MR CI 63 - 19 × 200 80 B 6	20
	55,7	89	2	MR ICI 50 - 19 × 200 80 A 4	25,1
	58,1	87	1,6	MR CI 50 - 14 × 160 71 C 4	24,1
	58,1	87	1,6	MR CI 50 - 19 × 200 80 A 4	24,1
	56	90	3	MR CI 63 - 14 × 160 71 C 4	25
	56	90	3	MR CI 63 - 19 × 200 80 A 4	25
	63,3	78	0,9	MR ICI 40 - 14 × 160 71 C 4	22,1
	64,6	78	0,85	MR CI 40 - 14 × 160 71 C 4	21,7
	66,9	74	2,5	MR ICI 50 - 19 × 200 80 A 4	20,9
	72,6	69	2,12	MR CI 50 - 14 × 160 71 C 4	19,3
	72,6	69	2,12	MR CI 50 - 19 × 200 80 A 4	19,3
	78,4	64	1	MR CI 40 - 14 × 160 71 C 4	17,9
	89,2	57	2,5	MR CI 50 - 14 × 160 71 C 4	15,7
	89,2	57	2,5	MR CI 50 - 19 × 200 80 A 4	15,7
	102	49,2	1,6	MR CI 40 - 14 × 160 71 C 4	13,7
	113	44,6	3,55	MR CI 50 - 14 × 160 71 C 4	12,4
	113	44,6	3,55	MR CI 50 - 19 × 200 80 A 4	12,4
	124	40,6	2,12	MR CI 40 - 14 × 160 71 C 4	11,3
	136	37,1	4	MR CI 50 - 14 × 160 71 C 4	10,3
	136	37,1	4	MR CI 50 - 19 × 200 80 A 4	10,3
	161	31,4	2,12	MR CI 40 - 14 × 160 71 C 4	8,72
	174	29	4,25	MR CI 50 - 14 × 160 71 C 4	8,06
	174	29	4,25	MR CI 50 - 19 × 200 80 A 4	8,06
	202	25	2	MR CI 40 - 14 × 160 71 C 4	6,94
	217	23,3	3,75	MR CI 50 - 14 × 160 71 C 4	6,46
	217	23,3	3,75	MR CI 50 - 19 × 200 80 A 4	6,46
0,75	2,39	2758	0,9	MR C3I 125 - 24 × 200 90 S 6	377
	2,95	2234	1,12	MR C3I 125 - 24 × 200 90 S 6	305
	3,69	1788	1,5	MR C3I 125 - 24 × 200 90 S 6	244
	4,61	1429	1,06	MR C3I 100 - 19 × 200 80 C 6	195
	4,63	1425	0,9	MR C3I 100 - 24 × 200 90 S 6	195
	4,61	1430	2,12	MR C3I 125 - 24 × 200 90 S 6	195
	5,74	1148	1,12	MR C3I 100 - 19 × 200 80 B 4	244
	6,47	1041	1,32	MR ICI 100 - 19 × 200 80 C 6	139
	5,76	1144	2,65	MR C3I 125 - 24 × 200 90 S 6	156
	7,18	918	1,6	MR C3I 100 - 19 × 200 80 B 4	195
	7,86	856	1,32	MR ICI 100 - 19 × 200 80 C 6	114
	7,47	902	2,65	MR ICI 125 - 24 × 200 90 S 6	121
	8,33	791	0,9	MR C3I 81 - 19 × 200 80 B 4	168
	8,48	777	0,9	MR C3I 80 - 19 × 200 80 C 6	106
	8,48	777	1,06	MR C3I 81 - 19 × 200 80 C 6	106
	8,81	748	1,8	MR C3I 100 - 19 × 200 80 B 4	159
	10,1	669	2	MR ICI 100 - 19 × 200 80 B 4	139
	9,33	721	3,55	MR ICI 125 - 24 × 200 90 S 6	96,4
	10,4	634	1	MR C3I 80 - 19 × 200 80 B 4	135
	10,4	634	1,12	MR C3I 81 - 19 × 200 80 B 4	135
	11,3	594	0,9	MR ICI 80 - 14 × 160 80 B * 4	124
	11,3	594	1	MR ICI 81 - 14 × 160 80 B * 4	124
	10,9	617	0,9	MR ICI 80 - 19 × 200 80 C 6	82,5
	10,9	617	1	MR ICI 81 - 19 × 200 80 C 6	82,5
	11,2	590	3	MR C3I 100 - 19 × 200 80 B 4	125
	12,2	550	2	MR ICI 100 - 19 × 200 80 B 4	114
	11,7	573	2,24	MR ICI 100 - 19 × 200 80 C 6	76,7
	11,5	584	4,5	MR ICI 125 - 24 × 200 90 S 6	78,1

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y *f*s disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)					i
0,75	**13,2**	500	1,7	**MR C3I 80 - 19 × 200**	80	B		4	106
	13,2	500	1,9	**MR C3I 81 - 19 × 200**	80	B		4	106
	14,2	475	1,25	**MR ICI 80 - 14 × 160**	80	B	*	4	98,8
	14,2	475	1,4	**MR ICI 81 - 14 × 160**	80	B	*	4	98,8
	13,6	494	1,18	**MR ICI 80 - 19 × 200**	80	C		6	66
	13,6	494	1,32	**MR ICI 81 - 19 × 200**	80	C		6	66
	13,8	486	1,12	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	S		6	65
	13,8	486	1,25	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	S		6	65
	15,3	440	2,8	**MR ICI 100 - 19 × 200**	80	B		4	91,5
	17,6	383	0,9	**MR ICI 64 - 14 × 160**	80	B	*	4	79,5
	17,7	380	0,9	**MR ICI 64 - 19 × 200**	80	C		6	50,8
	18	374	0,9	**MR ICI 64 - 24 × 200**	90	S		6	50
	16,9	398	1,5	**MR ICI 80 - 14 × 160**	80	B	*	4	82,7
	16,9	398	1,7	**MR ICI 81 - 14 × 160**	80	B	*	4	82,7
	17	397	1,32	**MR ICI 80 - 19 × 200**	80	B		4	82,5
	17	397	1,5	**MR ICI 81 - 19 × 200**	80	B		4	82,5
	17	395	1,5	**MR ICI 80 - 19 × 200**	80	C		6	52,8
	17	395	1,7	**MR ICI 81 - 19 × 200**	80	C		6	52,8
	17,3	389	1,5	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	S		6	52
	17,3	389	1,7	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	S		6	52
	18,3	369	3,35	**MR ICI 100 - 19 × 200**	80	B		4	76,7
	22,1	305	0,9	**MR ICI 63 - 19 × 200**	80	B		4	63,5
	22,1	305	1,06	**MR ICI 64 - 19 × 200**	80	B		4	63,5
	21,2	317	1,8	MR **ICI 80 - 19 × 200**	80	B		4	66
	21,2	317	2,12	**MR ICI 81 - 19 × 200**	80	B		4	66
	27,6	244	1,12	**MR ICI 63 - 19 × 200**	80	B		4	50,8
	27,6	244	1,4	**MR ICI 64 - 19 × 200**	80	B		4	50,8
	28,1	240	1,32	**MR ICI 63 - 19 × 200**	80	C		6	32
	28,1	240	1,6	**MR ICI 64 - 19 × 200**	80	C		6	32
	28,8	239	1	**MR CI 63 - 19 × 200**	80	C		6	31,3
	28,8	239	1,06	**MR CI 64 - 19 × 200**	80	C		6	31,3
	28,8	239	1	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	S		6	31,3
	28,8	239	1,06	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	S		6	31,3
	26,5	254	2,24	**MR ICI 80 - 19 × 200**	80	B		4	52,8
	27,7	248	1,9	**MR CI 80 - 19 × 200**	80	C		6	32,5
	27,7	248	1,9	**MR CI 80 - 24 × 200**	90	S		6	32,5
	35,2	191	0,85	**MR ICI 50 - 14 × 160**	80	B	*	4	39,8
	35,8	188	0,95	**MR ICI 50 - 19 × 200**	80	C		6	25,1
	34,5	195	1,5	**MR ICI 63 - 19 × 200**	80	B		4	40,6
	34,5	195	1,8	**MR ICI 64 - 19 × 200**	80	B		4	40,6
	36	191	1,4	**MR CI 63 - 19 × 200**	80	C		6	25
	36	191	1,7	**MR CI 64 - 19 × 200**	80	C		6	25
	36	191	1,4	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	S		6	25
	36	191	1,7	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	S		6	25
	33,1	203	3	**MR ICI 80 - 19 × 200**	80	B		4	42,3
	34,6	199	3	**MR CI 80 - 19 × 200**	80	C		6	26
	34,6	199	3	**MR CI 80 - 24 × 200**	90	S		6	26
	43,9	153	1,06	**MR ICI 50 - 19 × 200**	80	B		4	31,9
	46,7	147	1	**MR CI 50 - 19 × 200**	80	C		6	19,3
	43,7	154	2	**MR ICI 63 - 19 × 200**	80	B		4	32
	43,7	154	2,5	**MR ICI 64 - 19 × 200**	80	B		4	32
	44,8	153	1,5	**MR CI 63 - 19 × 200**	80	B		4	31,3
	44,8	153	1,7	**MR CI 64 - 19 × 200**	80	B		4	31,3
	45	153	1,8	**MR CI 63 - 19 × 200**	80	C		6	20
	45	153	2,12	**MR CI 64 - 19 × 200**	80	C		6	20
	45	153	1,8	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	S		6	20
	45	153	2,12	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	S		6	20
	43,1	160	3	**MR CI 80 - 19 × 200**	80	B		4	32,5
	55,7	121	1,5	**MR ICI 50 - 19 × 200**	80	B		4	25,1
	58,1	118	1,18	MR **CI 50 - 19 × 200**	80	B		4	24,1
	56	123	2,24	**MR CI 63 - 19 × 200**	80	B		4	25
	66,9	101	1,8	**MR ICI 50 - 19 × 200**	80	B		4	20,9
	72,6	95	1,6	**MR CI 50 - 19 × 200**	80	B		4	19,3
	70	98	2,65	**MR CI 63 - 19 × 200**	80	B		4	20
	89,2	77	1,9	**MR CI 50 - 19 × 200**	80	B		4	15,7
	87,5	79	3,35	**MR CI 63 - 19 × 200**	80	B		4	16
	102	67	1,18	**MR CI 40 - 14 × 160**	71	D		4	13,7
	113	61	2,65	**MR CI 50 - 19 × 200**	80	B		4	12,4
	124	55	1,6	**MR CI 40 - 14 × 160**	71	D		4	11,3
	136	51	3	**MR CI 50 - 19 × 200**	80	B		4	10,3
	161	42,8	1,6	**MR CI 40 - 14 × 160**	71	D		4	8,72
	174	39,6	3,15	**MR CI 50 - 19 × 200**	80	B		4	8,06

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)					i
0,75	**202**	34,1	1,5	**MR CI 40 - 14 × 160**	71	D		4	6,94
	217	31,7	2,65	**MR CI 50 - 19 × 200**	80	B		4	6,46
1,1	**3,72**	2600	0,95	**MR C3I 125 - 24 × 200**	90	S		4	377
	4,59	2107	1,18	**MR C3I 125 - 24 × 200**	90	S		4	305
	5,73	1685	1,6	**MR C3I 125 - 24 × 200**	90	S		4	244
	7,18	1347	1,12	**MR C3I 100 - 19 × 200**	80	C		4	195
	7,19	1343	0,95	**MR C3I 100 - 24 × 200**	90	S		4	195
	7,17	1348	2,24	**MR C3I 125 - 24 × 200**	90	S		4	195
	7,47	1323	1,8	**MR ICI 125 - 24 × 200**	90	L		6	121
	8,81	1097	1,25	**MR C3I 100 - 19 × 200**	80	C		4	159
	8,99	1075	1,4	**MR C3I 100 - 24 × 200**	90	S		4	156
	10,1	981	1,32	**MR ICI 100 - 19 × 200**	80	C		4	139
	8,96	1079	2,8	**MR C3I 125 - 24 × 200**	90	S		4	156
	9,33	1058	2,5	**MR ICI 125 - 24 × 200**	90	L		6	96,4
	11,2	865	2	**MR C3I 100 - 19 × 200**	80	C		4	125
	11	875	1,5	MR **C3I 100 - 24 × 200**	90	S		4	127
	12,2	807	1,32	**MR ICI 100 - 19 × 200**	80	C		4	114
	11,8	839	1,32	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	L		6	76,4
	11,6	850	2,8	**MR ICI 125 - 24 × 200**	90	S		4	121
	13,2	733	0,9	**MR C3I 80 - 19 × 200**	80	C		4	106
	13,2	733	1,06	**MR C3I 81 - 19 × 200**	80	C		4	106
	14	690	2,5	**MR C3I 100 - 24 × 200**	90	S		4	99,9
	15,3	646	1,9	**MR ICI 100 - 19 × 200**	80	C		4	91,5
	15,1	655	1,9	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	S		4	92,9
	14,7	671	1,9	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	L		6	61,2
	14,5	680	3,75	**MR ICI 125 - 24 × 200**	90	S		4	96,4
	17	582	0,9	**MR ICI 80 - 19 × 200**	80	C		4	82,5
	17	582	1	**MR ICI 81 - 19 × 200**	80	C		4	82,5
	17,3	571	1	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	L		6	52
	17,3	571	1,18	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	L		6	52
	18,3	541	2,36	**MR ICI 100 - 19 × 200**	80	C		4	76,7
	18,3	539	2	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	S		4	76,4
	18,4	537	2,65	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	L		6	48,9
	21,2	466	1,25	**MR ICI 80 - 19 × 200**	80	C		4	66
	21,2	466	1,4	**MR ICI 81 - 19 × 200**	80	C		4	66
	21,5	458	1,18	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	S		4	65
	21,5	458	1,32	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	S		4	65
	21,6	456	1,25	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	L		6	41,6
	21,6	456	1,5	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	L		6	41,6
	22,8	433	3,15	**MR ICI 100 - 19 × 200**	80	C		4	61,3
	22,9	431	2,8	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	S		4	61,2
	24,6	410	2,8	**MR CI 100 - 24 × 200**	90	L		6	36,6
	27,6	358	0,95	**MR ICI 64 - 19 × 200**	80	C		4	50,8
	28	353	0,95	**MR ICI 64 - 24 × 200**	90	S		4	50
	28,1	351	0,85	**MR ICI 63 - 24 × 200**	90	L		6	32
	26,5	372	1,6	**MR ICI 80 - 19 × 200**	80	C		4	52,8
	26,5	372	1,8	MR **ICI 81 - 19 × 200**	80	C		4	52,8
	26,9	367	1,6	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	S		4	52
	26,9	367	1,8	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	S		4	52
	27,7	364	1,32	**MR CI 80 - 24 × 200**	90	L		6	32,5
	27,7	364	1,6	**MR CI 81 - 24 × 200**	90	L		6	32,5
	28	352	3,75	MR **ICI 100 - 19 × 200**	80	C		4	49,9
	28,6	345	4	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	S		4	48,9
	29,9	337	3,15	**MR CI 100 - 24 × 200**	90	L		6	30,1
	34,5	286	1	**MR ICI 63 - 19 × 200**	80	C		4	40,6
	34,5	286	1,18	**MR ICI 64 - 19 × 200**	80	C		4	40,6
	35	282	0,95	**MR ICI 63 - 24 × 200**	90	S		4	40
	35	282	1,18	**MR ICI 64 - 24 × 200**	90	S		4	40
	35,7	277	1,12	**MR ICI 63 - 24 × 200**	90	L		6	25,2
	35,7	277	1,4	**MR ICI 64 - 24 × 200**	90	L		6	25,2
	36	280	0,95	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	L		6	25
	36	280	1,18	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	L		6	25
	33,1	298	2,12	**MR ICI 80 - 19 × 200**	80	C		4	42,3
	33,1	298	2,36	**MR ICI 81 - 19 × 200**	80	C		4	42,3
	33,7	293	2	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	S		4	41,6
	33,7	293	2,24	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	S		4	41,6
	34,6	291	2	**MR CI 80 - 24 × 200**	90	L		6	26
	34,6	291	2,24	**MR CI 81 - 24 × 200**	90	L		6	26

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)						i
1,1	**43,7**	226	1,4	**MR ICI 63 - 19 × 200**	80	C		4		32
	43,7	226	1,7	**MR ICI 64 - 19 × 200**	80	C		4		32
	43,8	226	1,32	**MR ICI 63 - 24 × 200**	90	S		4		32
	43,8	226	1,5	**MR ICI 64 - 24 × 200**	90	S		4		32
	44,8	225	1	**MR CI 63 - 19 × 200**	80	C		4		31,3
	44,8	225	1,12	**MR CI 64 - 19 × 200**	80	C		4		31,3
	44,8	225	1	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	S		4		31,3
	44,8	225	1,12	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	S		4		31,3
	45	224	1,18	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	L		6		20
	45	224	1,5	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	L		6		20
	42	235	2,8	**MR ICI 80 - 19 × 200**	80	C		4		33,4
	42	235	2,65	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	S		4		33,3
	43,1	234	2	**MR CI 80 - 19 × 200**	80	C		4		32,5
	43,1	234	2,5	**MR CI 81 - 19 × 200**	80	C		4		32,5
	43,1	234	2	**MR CI 80 - 24 × 200**	90	S		4		32,5
	43,1	234	2,5	**MR CI 81 - 24 × 200**	90	S		4		32,5
	43,3	233	2,5	**MR CI 80 - 24 × 200**	90	L		6		20,8
	46,5	217	4,75	**MR CI 100 - 24 × 200**	90	S		4		30,1
	55,7	177	1	**MR ICI 50 - 19 × 200**	80	C		4		25,1
	58,1	174	0,8	**MR CI 50 - 19 × 200**	80	C		4		24,1
	55,5	178	1,8	**MR ICI 63 - 24 × 200**	90	S		4		25,2
	55,5	178	2,12	**MR ICI 64 - 24 × 200**	90	S		4		25,2
	56	180	1,5	**MR CI 63 - 19 × 200**	80	C		4		25
	56	180	1,8	**MR CI 64 - 19 × 200**	80	C		4		25
	56	180	1,5	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	S		4		25
	56	180	1,8	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	S		4		25
	53,8	187	3	**MR CI 80 - 19 × 200**	80	C		4		26
	53,8	187	3	**MR CI 80 - 24 × 200**	90	S		4		26
	66,9	148	1,25	**MR ICI 50 - 19 × 200**	80	C		4		20,9
	72,6	139	1,06	MR **CI 50 - 19 × 200**	80	C		4		19,3
	67,6	146	2,24	**MR ICI 63 - 24 × 200**	90	S		4		20,7
	67,6	146	2,5	**MR ICI 64 - 24 × 200**	90	S		4		20,7
	70	144	1,9	**MR CI 63 - 19 × 200**	80	C		4		20
	70	144	2,24	**MR CI 64 - 19 × 200**	80	C		4		20
	70	144	1,9	MR **CI 63 - 24 × 200**	90	S		4		20
	70	144	2,24	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	S		4		20
	89,2	113	1,25	**MR CI 50 - 19 × 200**	80	C		4		15,7
	87,5	115	2,36	**MR CI 63 - 19 × 200**	80	C		4		16
	87,5	115	2,36	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	S		4		16
	113	89	1,8	**MR CI 50 - 19 × 200**	80	C		4		12,4
	111	91	3,35	**MR CI 63 - 19 × 200**	80	C		4		12,6
	111	91	3,35	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	S		4		12,6
	136	74	2	**MR CI 50 - 19 × 200**	80	C		4		10,3
	135	75	3,75	**MR CI 63 - 19 × 200**	80	C		4		10,4
	135	75	3,75	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	S		4		10,4
	174	58	2,12	MR **CI 50 - 19 × 200**	80	C		4		8,06
	175	57	3,75	**MR CI 63 - 19 × 200**	80	C		4		7,98
	175	57	3,75	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	S		4		7,98
	217	46,5	1,8	**MR CI 50 - 19 × 200**	80	C		4		6,46
	222	45,4	3,75	**MR CI 63 - 19 × 200**	80	C		4		6,31
	222	45,4	3,75	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	S		4		6,31
1,5	**4,61**	2860	1,06	**MR C3I 125 - 24 × 200**	90	LC		6		195
	4,54	2901	0,9	**MR C3I 125 - 28 × 250**	100	LA		6		198
	5,73	2298	1,18	**MR C3I 125 - 24 × 200**	90	L		4		244
	5,98	2253	1,9	**MR C2I 140 - 28 × 250**	100	LA		6		151
	5,85	2302	2,8	**MR C2I 160 - 28 × 250**	100	LA		6		154
	7,17	1839	1,7	MR **C3I 125 - 24 × 200**	90	L		4		195
	7,47	1803	1,32	**MR ICI 125 - 24 × 200**	90	LC		6		121
	7,33	1837	2,36	**MR C2I 140 - 28 × 250**	100	LA		6		123
	7,31	1841	2,5	**MR ICI 160 - 28 × 250**	100	LA		6		123
	8,99	1465	1	**MR C3I 100 - 24 × 200**	90	L		4		156
	10,1	1338	1	**MR ICI 100 - 19 × 200**	90	L	*	4		139
	9,69	1390	0,95	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	LC		6		92,9
	8,96	1471	2	**MR C3I 125 - 24 × 200**	90	L		4		156
	9,33	1443	1,8	**MR ICI 125 - 24 × 200**	90	LC		6		96,4
	9,22	1461	1,6	**MR ICI 125 - 28 × 250**	100	LA		6		97,7
	9,33	1443	2,12	**MR ICI 140 - 24 × 200**	90	LC		6		96,4
	9,16	1469	3	**MR C2I 140 - 28 × 250**	100	LA		6		98,2

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)						i
1,5	**10,3**	1313	3,35	**MR C2I 140 - 28 × 250**	100	LA		6		87,8
	11	1193	1,12	**MR C3I 100 - 24 × 200**	90	L		4		127
	12,2	1101	1	**MR ICI 100 - 19 × 200**	90	L	*	4		114
	11,8	1144	0,95	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	LC		6		76,4
	12,3	1095	1,18	**MR ICI 100 - 28 × 250**	100	LA		6		73,2
	11,4	1160	3	**MR C3I 125 - 24 × 200**	90	L		4		123
	11,6	1159	2	**MR ICI 125 - 24 × 200**	90	L		4		121
	11,5	1169	2,65	**MR ICI 140 - 28 × 250**	100	LA		6		78,1
	11,5	1176	4,25	**MR C2I 140 - 28 × 250**	100	LA		6		78,6
	14	941	1,9	MR **C3I 100 - 24 × 200**	90	L		4		99,9
	15,3	881	1,4	**MR ICI 100 - 19 × 200**	90	L	*	4		91,5
	15,1	894	1,4	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	L		4		92,9
	14,7	915	1,4	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	LC		6		61,2
	14,9	901	1,18	**MR ICI 100 - 28 × 250**	100	LA		6		60,2
	14,5	927	2,8	MR **ICI 125 - 24 × 200**	90	L		4		96,4
	17,3	778	0,85	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	LC		6		52
	18,3	737	1,7	**MR ICI 100 - 19 × 200**	90	L	*	4		76,7
	18,3	735	1,5	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	L		4		76,4
	18,4	732	1,9	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	LC		6		48,9
	18,7	721	1,7	**MR ICI 100 - 28 × 250**	100	LA		6		48,2
	17,9	751	3,35	**MR ICI 125 - 24 × 200**	90	L		4		78,1
	21,2	635	0,9	**MR ICI 80 - 19 × 200**	90	L	*	4		66
	21,5	625	0,85	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	L		4		65
	21,2	635	1,06	**MR ICI 81 - 19 × 200**	90	L	*	4		66
	21,5	625	0,95	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	L		4		65
	21,6	622	0,95	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	LC		6		41,6
	21,6	622	1,06	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	LC		6		41,6
	22,9	588	2,12	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	L		4		61,2
	24,6	559	2,12	**MR CI 100 - 24 × 200**	90	LC		6		36,6
	24,6	559	2,12	**MR CI 100 - 28 × 250**	100	LA		6		36,6
	26,9	500	1,18	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	L		4		52
	26,9	500	1,32	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	L		4		52
	27	499	1,25	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	LC		6		33,3
	27	499	1,4	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	LC		6		33,3
	27,7	497	0,95	**MR CI 80 - 24 × 200**	90	LC		6		32,5
	27,7	497	1,18	**MR CI 81 - 24 × 200**	90	LC		6		32,5
	27,7	497	0,95	**MR CI 80 - 28 × 250**	100	LA		6		32,5
	27,7	497	1,18	**MR CI 81 - 28 × 250**	100	LA		6		32,5
	28,6	471	3	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	L		4		48,9
	29,9	460	2,36	**MR CI 100 - 24 × 200**	90	LC		6		30,1
	29,9	460	2,36	**MR CI 100 - 28 × 250**	100	LA		6		30,1
	35	385	0,85	**MR ICI 64 - 24 × 200**	90	L		4		40
	35,7	377	0,85	**MR ICI 63 - 24 × 200**	90	LC		6		25,2
	35,7	377	1	**MR ICI 64 - 24 × 200**	90	LC		6		25,2
	36	382	0,85	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	LC		6		25
	33,7	400	1,4	MR **ICI 80 - 24 × 200**	90	L		4		41,6
	33,7	400	1,7	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	L		4		41,6
	34,2	393	1,7	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	LC		6		26,3
	34,2	393	2	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	LC		6		26,3
	34,6	397	1,5	**MR CI 80 - 24 × 200**	90	LC		6		26
	34,6	397	1,7	MR **CI 81 - 24 × 200**	90	LC		6		26
	34,6	397	1,5	**MR CI 80 - 28 × 250**	100	LA		6		26
	34,6	397	1,7	**MR CI 81 - 28 × 250**	100	LA		6		26
	35,1	383	3,35	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	L		4		39,8
	38,2	360	3,15	**MR CI 100 - 24 × 200**	90	L		4		36,6
	37,4	368	3	MR **CI 100 - 24 × 200**	90	LC		6		24,1
	37,4	368	3	**MR CI 100 - 28 × 250**	100	LA		6		24,1
	43,8	308	0,95	**MR ICI 63 - 24 × 200**	90	L		4		32
	43,8	308	1,12	**MR ICI 64 - 24 × 200**	90	L		4		32
	44,8	307	0,85	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	L		4		31,3
	45	306	0,9	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	LC		6		20
	45	306	1,06	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	LC		6		20
	42	321	1,9	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	L		4		33,3
	42	321	2,12	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	L		4		33,3
	43,1	319	1,5	**MR CI 80 - 24 × 200**	90	L		4		32,5
	43,1	319	1,8	**MR CI 81 - 24 × 200**	90	L		4		32,5
	43,3	318	1,8	**MR CI 80 - 24 × 200**	90	LC		6		20,8
	43,3	318	2,12	**MR CI 81 - 24 × 200**	90	LC		6		20,8
	43,3	318	1,8	**MR CI 80 - 28 × 250**	100	LA		6		20,8
	43,3	318	2,12	**MR CI 81 - 28 × 250**	100	LA		6		20,8
	46,5	296	3,55	**MR CI 100 - 24 × 200**	90	L		4		30,1

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
1,5	**55,5**	243	1,32	**MR ICI 63 - 24 × 200** 90 L 4	25,2
	55,5	243	1,6	**MR ICI 64 - 24 × 200** 90 L 4	25,2
	56	246	1,12	**MR CI 63 - 24 × 200** 90 L 4	25
	56	246	1,32	**MR CI 64 - 24 × 200** 90 L 4	25
	53,3	253	2,65	**MR ICI 80 - 24 × 200** 90 L 4	26,3
	53,8	255	2,24	**MR CI 80 - 24 × 200** 90 L 4	26
	53,8	255	2,5	**MR CI 81 - 24 × 200** 90 L 4	26
	67,6	199	1,6	**MR ICI 63 - 24 × 200** 90 L 4	20,7
	67,6	199	1,9	**MR ICI 64 - 24 × 200** 90 L 4	20,7
	70	196	1,32	**MR CI 63 - 24 × 200** 90 L 4	20
	70	196	1,7	**MR CI 64 - 24 × 200** 90 L 4	20
	70,8	190	2,8	**MR ICI 80 - 24 × 200** 90 L 4	19,8
	67,3	204	2,8	**MR CI 80 - 24 × 200** 90 L 4	20,8
	87,5	157	1,7	**MR CI 63 - 24 × 200** 90 L 4	16
	87,5	157	2,12	MR **CI 64 - 24 × 200** 90 L 4	16
	111	124	2,5	**MR CI 63 - 24 × 200** 90 L 4	12,6
	135	102	2,8	**MR CI 63 - 24 × 200** 90 L 4	10,4
	175	78	2,8	**MR CI 63 - 24 × 200** 90 L 4	7,98
	222	62	2,8	**MR CI 63 - 24 × 200** 90 L 4	6,31
1,85	**5,73**	2834	0,95	**MR C3I 125 - 24 × 200** 90 LB 4	244
	5,98	2778	1,5	**MR C2I 140 - 28 × 250** 100 LB 6	151
	5,85	2839	2,36	**MR C2I 160 - 28 × 250** 100 LB 6	154
	5,68	2924	3,15	**MR C2I 180 - 28 × 250** 100 LB 6	158
	7,17	2268	1,32	**MR C3I 125 - 24 × 200** 90 LB 4	195
	7,33	2265	1,9	**MR C2I 140 - 28 × 250** 100 LB 6	123
	7,31	2271	2	**MR ICI 160 - 28 × 250** 100 LB 6	123
	6,97	2383	3,15	**MR C2I 160 - 28 × 250** 100 LB 6	129
	8,96	1814	1,7	**MR C3I 125 - 24 × 200** 90 LB 4	156
	9,22	1802	1,32	**MR ICI 125 - 28 × 250** 100 LB 6	97,7
	9,16	1812	2,36	**MR C2I 140 - 28 × 250** 100 LB 6	98,2
	10,3	1619	2,65	**MR C2I 140 - 28 × 250** 100 LB 6	87,8
	11	1472	0,9	**MR C3I 100 - 24 × 200** 90 LB 4	127
	12,3	1351	0,95	**MR ICI 100 - 28 × 250** 100 LB 6	73,2
	11,4	1430	2,5	**MR C3I 125 - 24 × 200** 90 LB 4	123
	11,6	1430	1,7	**MR ICI 125 - 24 × 200** 90 LB 4	121
	11,5	1442	2,12	**MR ICI 140 - 28 × 250** 100 LB 6	78,1
	11,5	1450	3,35	**MR C2I 140 - 28 × 250** 100 LB 6	78,6
	12,8	1296	3,55	**MR C2I 140 - 28 × 250** 100 LB 6	70,2
	14	1160	1,5	**MR C3I 100 - 24 × 200** 90 LB 4	99,9
	15,3	1086	1,18	**MR ICI 100 - 19 × 200** 90 LB * 4	91,5
	15,1	1102	1,18	**MR ICI 100 - 24 × 200** 90 LB 4	92,9
	14,5	1144	2,24	**MR ICI 125 - 24 × 200** 90 LB 4	96,4
	14,5	1144	2,65	**MR ICI 140 - 24 × 200** 90 LB 4	96,4
	18,3	909	1,4	MR **ICI 100 - 19 × 200** 90 LB * 4	76,7
	18,3	907	1,18	**MR ICI 100 - 24 × 200** 90 LB 4	76,4
	18,7	889	1,4	**MR ICI 100 - 28 × 250** 100 LB 6	48,2
	17,9	927	2,8	**MR ICI 125 - 24 × 200** 90 LB 4	78,1
	21,2	783	0,85	**MR ICI 81 - 19 × 200** 90 LB * 4	66
	22,9	725	1,7	**MR ICI 100 - 24 × 200** 90 LB 4	61,2
	24,6	690	1,7	**MR CI 100 - 28 × 250** 100 LB 6	36,6
	22,4	741	3,55	**MR ICI 125 - 24 × 200** 90 LB 4	62,5
	26,9	617	0,95	**MR ICI 80 - 24 × 200** 90 LB 4	52
	26,9	617	1,06	**MR ICI 81 - 24 × 200** 90 LB 4	52
	27,7	612	0,95	**MR CI 81 - 28 × 250** 100 LB 6	32,5
	28,6	580	2,36	**MR ICI 100 - 24 × 200** 90 LB 4	48,9
	29,9	568	1,9	**MR CI 100 - 28 × 250** 100 LB 6	30,1
	33,7	493	1,18	**MR ICI 80 - 24 × 200** 90 LB 4	41,6
	33,7	493	1,32	**MR ICI 81 - 24 × 200** 90 LB 4	41,6
	34,6	490	1,18	**MR CI 80 - 28 × 250** 100 LB 6	26
	34,6	490	1,32	**MR CI 81 - 28 × 250** 100 LB 6	26
	35,1	473	2,8	**MR ICI 100 - 24 × 200** 90 LB 4	39,8
	38,2	443	2,65	**MR CI 100 - 24 × 200** 90 LB 4	36,6
	37,4	454	2,5	**MR CI 100 - 28 × 250** 100 LB 6	24,1
	43,7	380	0,85	**MR ICI 63 - 19 × 200** 90 LB * 4	32
	43,7	380	1	MR **ICI 64 - 19 × 200** 90 LB * 4	32
	43,8	380	0,9	**MR ICI 64 - 24 × 200** 90 LB 4	32

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
1,85	**42**	395	1,6	**MR ICI 80 - 24 × 200** 90 LB 4	33,3
	42	395	1,8	**MR ICI 81 - 24 × 200** 90 LB 4	33,3
	43,1	394	1,18	**MR CI 80 - 24 × 200** 90 LB 4	32,5
	43,1	394	1,5	MR **CI 81 - 24 × 200** 90 LB 4	32,5
	43,3	392	1,5	**MR CI 80 - 28 × 250** 100 LB 6	20,8
	43,3	392	1,7	**MR CI 81 - 28 × 250** 100 LB 6	20,8
	46,5	365	2,8	**MR CI 100 - 24 × 200** 90 LB 4	30,1
	55,5	299	1,06	**MR ICI 63 - 24 × 200** 90 LB 4	25,2
	55,5	299	1,25	**MR ICI 64 - 24 × 200** 90 LB 4	25,2
	56	303	0,9	**MR CI 63 - 24 × 200** 90 LB 4	25
	56	303	1,06	**MR CI 64 - 24 × 200** 90 LB 4	25
	53,3	312	2,12	**MR ICI 80 - 24 × 200** 90 LB 4	26,3
	53,3	312	2,5	**MR ICI 81 - 24 × 200** 90 LB 4	26,3
	53,8	315	1,8	**MR CI 80 - 24 × 200** 90 LB 4	26
	53,8	315	2,12	**MR CI 81 - 24 × 200** 90 LB 4	26
	58,1	292	3,75	**MR CI 100 - 24 × 200** 90 LB 4	24,1
	67,6	246	1,32	**MR ICI 63 - 24 × 200** 90 LB 4	20,7
	67,6	246	1,5	**MR ICI 64 - 24 × 200** 90 LB 4	20,7
	70	242	1,12	**MR CI 63 - 24 × 200** 90 LB 4	20
	70	242	1,32	**MR CI 64 - 24 × 200** 90 LB 4	20
	70,8	234	2,36	**MR ICI 80 - 24 × 200** 90 LB 4	19,8
	67,3	252	2,24	**MR CI 80 - 24 × 200** 90 LB 4	20,8
	67,3	252	2,65	**MR CI 81 - 24 × 200** 90 LB 4	20,8
	87,5	194	1,4	**MR CI 63 - 24 × 200** 90 LB 4	16
	87,5	194	1,7	**MR CI 64 - 24 × 200** 90 LB 4	16
	84	202	3	**MR CI 80 - 24 × 200** 90 LB 4	16,7
	111	153	2	**MR CI 63 - 24 × 200** 90 LB 4	12,6
	111	153	2,5	**MR CI 64 - 24 × 200** 90 LB 4	12,6
	135	126	2,24	**MR CI 63 - 24 × 200** 90 LB 4	10,4
	135	126	2,5	**MR CI 64 - 24 × 200** 90 LB 4	10,4
	175	97	2,24	**MR CI 63 - 24 × 200** 90 LB 4	7,98
	175	97	2,5	**MR CI 64 - 24 × 200** 90 LB 4	7,98
	222	76	2,24	**MR CI 63 - 24 × 200** 90 LB 4	6,31
	222	76	2,5	**MR CI 64 - 24 × 200** 90 LB 4	6,31
2,2	**5,98**	3304	1,32	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 M 6	151
	5,85	3376	2	MR **C2I 160 - 28 × 250** 112 M 6	154
	5,68	3478	2,65	**MR C2I 180 - 28 × 250** 112 M 6	158
	7,17	2697	1,12	**MR C3I 125 - 24 × 200** 90 LC 4	195
	7,07	2735	0,95	**MR C3I 125 - 28 × 250** 100 LA 4	198
	7,1	2723	1	**MR C3I 125 - 28 × 250** 112 M 6	127
	7,33	2694	1,6	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 M 6	123
	7,31	2701	1,7	**MR ICI 160 - 28 × 250** 112 M 6	123
	6,97	2834	2,65	**MR C2I 160 - 28 × 250** 112 M 6	129
	8,96	2157	1,4	**MR C3I 125 - 24 × 200** 90 LC 4	156
	8,83	2188	1,4	**MR C3I 125 - 28 × 250** 100 LA 4	158
	9,22	2143	1,12	**MR ICI 125 - 28 × 250** 112 M 6	97,7
	9,3	2124	1,9	**MR C2I 140 - 28 × 250** 100 LA 4	151
	9,16	2155	2	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 M 6	98,2
	9,14	2161	2,65	**MR ICI 160 - 28 × 250** 112 M 6	98,5
	9,1	2170	2,8	**MR C2I 160 - 28 × 250** 100 LA 4	154
	11,4	1701	2	**MR C3I 125 - 24 × 200** 90 LC 4	123
	11	1750	1,5	**MR C3I 125 - 28 × 250** 100 LA 4	127
	11,6	1700	1,4	**MR ICI 125 - 24 × 200** 90 LC 4	121
	11,5	1714	1,5	**MR ICI 125 - 28 × 250** 112 M 6	78,1
	11,5	1714	1,8	**MR ICI 140 - 28 × 250** 112 M 6	78,1
	11,4	1732	2,36	**MR C2I 140 - 28 × 250** 100 LA 4	123
	11,4	1736	2,65	**MR ICI 160 - 28 × 250** 100 LA 4	123
	14	1380	1,25	**MR C3I 100 - 24 × 200** 90 LC 4	99,9
	15,3	1291	0,95	**MR ICI 100 - 19 × 200** 90 LC * 4	91,5
	15,1	1311	0,95	**MR ICI 100 - 24 × 200** 90 LC 4	92,9
	14	1380	2,5	**MR C3I 125 - 28 × 250** 100 LA 4	100
	14,5	1360	1,9	MR **ICI 125 - 24 × 200** 90 LC 4	96,4
	14,3	1378	1,7	**MR ICI 125 - 28 × 250** 100 LA 4	97,7
	14,5	1360	2,24	**MR ICI 140 - 24 × 200** 90 LC 4	96,4
	14,3	1386	3,15	**MR C2I 140 - 28 × 250** 100 LA 4	98,2
	14,2	1389	4	**MR ICI 160 - 28 × 250** 100 LA 4	98,5

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)							i
2,2	**16**	1238	3,55	**MR C2I 140 - 28 × 250**	100	LA		4			87,8
	18,3	1081	1,18	**MR ICI 100 - 19 × 200**	90	LC	*	4			76,7
	18,3	1078	1	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	LC		4			76,4
	19,1	1033	1,25	**MR ICI 100 - 28 × 250**	100	LA		4			73,2
	18,7	1057	1,18	**MR ICI 100 - 28 × 250**	112	M		6			48,2
	17,9	1102	2,36	**MR ICI 125 - 28 × 250**	100	LA		4			78,1
	17,9	1102	2,65	**MR ICI 140 - 28 × 250**	100	LA		4			78,1
	17,8	1108	4,25	**MR C2I 140 - 28 × 250**	100	LA		4			78,6
	19,9	990	4,25	**MR C2I 140 - 28 × 250**	100	LA		4			70,2
	22,9	863	1,4	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	LC		4			61,2
	23,2	850	1,25	**MR ICI 100 - 28 × 250**	100	LA		4			60,2
	23,3	846	1,6	MR **ICI 100 - 28 × 250**	112	M		6			38,5
	24,6	820	1,4	**MR CI 100 - 28 × 250**	112	M		6			36,6
	22,1	894	2,8	**MR ICI 125 - 28 × 250**	100	LA		4			63,4
	22,6	874	5	**MR C2I 140 - 28 × 250**	100	LA		4			62
	25,3	781	5,3	**MR C2I 140 - 28 × 250**	100	LA		4			55,4
	26,9	734	0,8	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	LC		4			52
	26,9	734	0,9	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	LC		4			52
	28,6	690	2	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	LC		4			48,9
	29,1	680	1,8	**MR ICI 100 - 28 × 250**	100	LA		4			48,2
	29,9	675	1,6	**MR CI 100 - 28 × 250**	112	M		6			30,1
	27,6	715	3,75	**MR ICI 125 - 28 × 250**	100	LA		4			50,7
	27,8	712	5,6	**MR C2I 140 - 28 × 250**	100	LA		4			50,4
	33,7	587	1	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	LC		4			41,6
	33,7	587	1,12	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	LC		4			41,6
	34,6	583	1	**MR CI 80 - 28 × 250**	112	M		6			26
	34,6	583	1,12	**MR CI 81 - 28 × 250**	112	M		6			26
	35,1	562	2,36	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	LC		4			39,8
	36,3	544	2,5	**MR ICI 100 - 28 × 250**	100	LA		4			38,5
	38,2	527	2,12	**MR CI 100 - 24 × 200**	90	LC		4			36,6
	38,2	527	2,12	**MR CI 100 - 28 × 250**	100	LA		4			36,6
	37,4	540	2	**MR CI 100 - 28 × 250**	112	M		6			24,1
	43,7	452	0,85	MR **ICI 64 - 19 × 200**	90	LC	*	4			32
	42	470	1,32	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	LC		4			33,3
	42	470	1,5	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	LC		4			33,3
	43,1	468	1	**MR CI 80 - 24 × 200**	90	LC		4			32,5
	43,1	468	1,25	**MR CI 81 - 24 × 200**	90	LC		4			32,5
	43,1	468	1	MR **CI 80 - 28 × 250**	100	LA		4			32,5
	43,1	468	1,25	**MR CI 81 - 28 × 250**	100	LA		4			32,5
	43,3	466	1,25	**MR CI 80 - 28 × 250**	112	M		6			20,8
	43,3	466	1,4	**MR CI 81 - 28 × 250**	112	M		6			20,8
	44,6	443	3,55	**MR ICI 100 - 24 × 200**	90	LC		4			31,4
	44,6	443	3	MR **ICI 100 - 28 × 250**	100	LA		4			31,4
	46,5	434	2,36	**MR CI 100 - 24 × 200**	90	LC		4			30,1
	46,5	434	2,36	**MR CI 100 - 28 × 250**	100	LA		4			30,1
	55,5	356	0,9	**MR ICI 63 - 24 × 200**	90	LC		4			25,2
	55,5	356	1,06	**MR ICI 64 - 24 × 200**	90	LC		4			25,2
	56	360	0,9	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	LC		4			25
	53,3	371	1,8	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	LC		4			26,3
	53,3	371	2,12	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	LC		4			26,3
	53,8	375	1,5	**MR CI 80 - 24 × 200**	90	LC		4			26
	53,8	375	1,7	**MR CI 81 - 24 × 200**	90	LC		4			26
	53,8	375	1,5	**MR CI 80 - 28 × 250**	100	LA		4			26
	53,8	375	1,7	**MR CI 81 - 28 × 250**	100	LA		4			26
	56,6	349	4,5	**MR ICI 100 - 28 × 250**	100	LA		4			24,7
	67,6	292	1,12	**MR ICI 63 - 24 × 200**	90	LC		4			20,7
	67,6	292	1,25	**MR ICI 64 - 24 × 200**	90	LC		4			20,7
	70	288	0,95	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	LC		4			20
	70	288	1,12	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	LC		4			20
	70,8	279	1,9	**MR ICI 80 - 24 × 200**	90	LC		4			19,8
	70,8	279	2,36	**MR ICI 81 - 24 × 200**	90	LC		4			19,8
	67,3	300	1,9	**MR CI 80 - 24 × 200**	90	LC		4			20,8
	67,3	300	2,24	**MR CI 81 - 24 × 200**	90	LC		4			20,8
	67,3	300	1,9	**MR CI 80 - 28 × 250**	100	LA		4			20,8
	67,3	300	2,24	**MR CI 81 - 28 × 250**	100	LA		4			20,8
	67,9	291	4,75	**MR ICI 100 - 28 × 250**	100	LA		4			20,6
	87,5	231	1,18	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	LC		4			16
	87,5	231	1,4	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	LC		4			16
	84	240	2,5	**MR CI 80 - 24 × 200**	90	LC		4			16,7
	84	240	2,5	**MR CI 80 - 28 × 250**	100	LA		4			16,7
	84	240	2,8	**MR CI 81 - 28 × 250**	100	LA		4			16,7

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)							i
2,2	**111**	182	1,7	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	LC		4			12,6
	111	182	2	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	LC		4			12,6
	107	189	3,35	MR **CI 80 - 28 × 250**	100	LA		4			13,1
	135	149	1,9	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	LC		4			10,4
	135	149	2	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	LC		4			10,4
	142	142	3,75	**MR CI 80 - 28 × 250**	100	LA		4			9,88
	175	115	1,9	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	LC		4			7,98
	175	115	2	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	LC		4			7,98
	182	111	3,75	**MR CI 80 - 28 × 250**	100	LA		4			7,71
	222	91	1,9	**MR CI 63 - 24 × 200**	90	LC		4			6,31
	222	91	2	**MR CI 64 - 24 × 200**	90	LC		4			6,31
	227	89	3,75	**MR CI 80 - 28 × 250**	100	LA		4			6,16
3	**5,98**	4506	0,95	**MR C2I 140 - 28 × 250**	112	MC		6			151
	5,98	4506	0,95	MR **C2I 140 - 38 × 300**	132	S		6			151
	5,85	4604	1,4	**MR C2I 160 - 28 × 250**	112	MC		6			154
	5,85	4604	1,4	**MR C2I 160 - 38 × 300**	132	S		6			154
	5,68	4742	2	**MR C2I 180 - 28 × 250**	112	MC		6			158
	5,68	4742	2	**MR C2I 180 - 38 × 300**	132	S		6			158
	5,94	4533	3	MR **C2I 200 - 38 × 300**	132	S		6			151
	7,33	3674	1,18	**MR C2I 140 - 28 × 250**	112	MC		6			123
	7,33	3674	1,18	**MR C2I 140 - 38 × 300**	132	S		6			123
	7,31	3683	1,25	**MR ICI 160 - 28 × 250**	112	MC		6			123
	6,97	3865	2	**MR C2I 160 - 28 × 250**	112	MC		6			129
	6,97	3865	2	**MR C2I 160 - 38 × 300**	132	S		6			129
	6,93	3884	2,5	**MR C2I 180 - 28 × 250**	112	MC		6			130
	6,93	3884	2,5	**MR C2I 180 - 38 × 300**	132	S		6			130
	7,7	3499	2,65	**MR ICI 200 - 38 × 300**	132	S		6			117
	8,83	2984	0,95	**MR C3I 125 - 28 × 250**	112	MA		4			158
	9,3	2896	1,4	**MR C2I 140 - 28 × 250**	112	MA		4			151
	9,16	2939	1,5	**MR C2I 140 - 28 × 250**	112	MC		6			98,2
	9,16	2939	1,5	**MR C2I 140 - 38 × 300**	132	S		6			98,2
	9,14	2946	1,9	**MR ICI 160 - 28 × 250**	112	MC		6			98,5
	9,1	2959	2,12	**MR C2I 160 - 28 × 250**	112	MA		4			154
	8,71	3092	2,5	**MR C2I 160 - 28 × 250**	112	MC		6			103
	8,71	3092	2,5	**MR C2I 160 - 38 × 300**	132	S		6			103
	8,87	3035	2	**MR ICI 180 - 28 × 250**	112	MC		6			101
	8,83	3049	3	**MR C2I 180 - 28 × 250**	112	MA		4			158
	9,62	2799	4	**MR ICI 200 - 38 × 300**	132	S		6			93,5
	11	2387	1,12	**MR C3I 125 - 28 × 250**	112	MA		4			127
	11,6	2319	1	**MR ICI 125 - 24 × 200**	112	MA	*	4			121
	11,5	2338	1,12	**MR ICI 125 - 28 × 250**	112	MC		6			78,1
	11,5	2338	1,32	**MR ICI 140 - 28 × 250**	112	MC		6			78,1
	11,4	2362	1,8	**MR C2I 140 - 28 × 250**	112	MA		4			123
	11,4	2368	1,9	**MR ICI 160 - 28 × 250**	112	MA		4			123
	11,5	2338	2,36	**MR ICI 160 - 28 × 250**	112	MC		6			78,1
	10,8	2485	3	**MR C2I 160 - 28 × 250**	112	MA		4			129
	11,5	2338	4,75	**MR ICI 200 - 38 × 300**	132	S		6			78,1
	14	1882	1,9	**MR C3I 125 - 28 × 250**	112	MA		4			100
	14,5	1855	1,4	**MR ICI 125 - 24 × 200**	112	MA	*	4			96,4
	14,3	1879	1,25	MR **ICI 125 - 28 × 250**	112	MA		4			97,7
	14,2	1897	1,32	**MR ICI 125 - 28 × 250**	112	MC		6			63,4
	14,2	1899	1,25	**MR ICI 125 - 38 × 300**	132	S		6			63,4
	14,5	1855	1,6	**MR ICI 140 - 24 × 200**	112	MA	*	4			96,4
	14,2	1897	1,6	**MR ICI 140 - 28 × 250**	112	MC		6			63,4
	14,3	1889	2,24	MR **C2I 140 - 28 × 250**	112	MA		4			98,2
	14,2	1894	3	**MR ICI 160 - 28 × 250**	112	MA		4			98,5
	16	1688	2,5	**MR C2I 140 - 28 × 250**	112	MA		4			87,8
	18,7	1442	0,85	**MR ICI 100 - 28 × 250**	112	MC		6			48,2
	17,9	1503	1,7	**MR ICI 125 - 28 × 250**	112	MA		4			78,1
	17,9	1503	2	**MR ICI 140 - 28 × 250**	112	MA		4			78,1
	17,7	1518	2,36	**MR ICI 140 - 28 × 250**	112	MC		6			50,7
	17,7	1519	1,9	**MR ICI 140 - 38 × 300**	132	S		6			50,8
	17,8	1511	3	**MR C2I 140 - 28 × 250**	112	MA		4			78,6
	17,9	1503	3,75	**MR ICI 160 - 28 × 250**	112	MA		4			78,1
	19,9	1351	3,15	**MR C2I 140 - 28 × 250**	112	MA		4			70,2

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
3	**22,9**	1176	1,06	MR **ICI 100 - 24 × 200** 112 MA * 4	61,2
	23,2	1159	0,95	**MR ICI 100 - 28 × 250** 112 MA 4	60,2
	23,3	1153	1,18	**MR ICI 100 - 28 × 250** 112 MC 6	38,5
	24,6	1119	1,06	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 MC 6	36,6
	22,1	1219	2,12	**MR ICI 125 - 28 × 250** 112 MA 4	63,4
	22,6	1192	3,75	MR **C2I 140 - 28 × 250** 112 MA 4	62
	25,3	1065	4	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 MA 4	55,4
	29,1	927	1,32	**MR ICI 100 - 28 × 250** 112 MA 4	48,2
	29,9	920	1,18	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 MC 6	30,1
	29,9	920	1,18	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 S 6	30,1
	27,6	976	2,65	**MR ICI 125 - 28 × 250** 112 MA 4	50,7
	28,8	955	2,12	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 S 6	31,3
	27,8	970	4,25	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 MA 4	50,4
	33,7	800	0,85	**MR ICI 81 - 24 × 200** 112 MA * 4	41,6
	34,6	795	0,85	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 MC 6	26
	36,3	741	1,8	**MR ICI 100 - 28 × 250** 112 MA 4	38,5
	38,2	719	1,6	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 MA 4	36,6
	37,4	736	1,5	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 MC 6	24,1
	37,4	736	1,5	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 S 6	24,1
	34,5	780	3,55	**MR ICI 125 - 28 × 250** 112 MA 4	40,6
	36	764	3,35	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 S 6	25
	42	641	0,95	MR **ICI 80 - 24 × 200** 112 MA * 4	33,3
	42	641	1,06	**MR ICI 81 - 24 × 200** 112 MA * 4	33,3
	43,1	638	0,9	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 MA 4	32,5
	43,3	636	0,9	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 MC 6	20,8
	43,3	636	1,06	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 MC 6	20,8
	44,6	604	2,12	MR **ICI 100 - 28 × 250** 112 MA 4	31,4
	46,5	592	1,8	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 MA 4	30,1
	46,7	589	2,24	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 MC 6	19,3
	46,7	589	2,24	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 S 6	19,3
	45	611	4,25	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 S 6	20
	53,3	506	1,32	**MR ICI 80 - 24 × 200** 112 MA * 4	26,3
	53,3	506	1,5	**MR ICI 81 - 24 × 200** 112 MA * 4	26,3
	53,8	511	1,12	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 MA 4	26
	53,8	511	1,25	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 MA 4	26
	56,6	476	3,35	**MR ICI 100 - 28 × 250** 112 MA 4	24,7
	58,1	473	2,24	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 MA 4	24,1
	70	393	0,85	**MR CI 64 - 24 × 200** 112 MA * 4	20
	70,8	380	1,4	**MR ICI 80 - 24 × 200** 112 MA * 4	19,8
	70,8	380	1,7	**MR ICI 81 - 24 × 200** 112 MA * 4	19,8
	67,3	409	1,4	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 MA 4	20,8
	67,3	409	1,6	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 MA 4	20,8
	67,9	396	3,55	**MR ICI 100 - 28 × 250** 112 MA 4	20,6
	72,6	379	3,35	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 MA 4	19,3
	87,5	314	1,06	**MR CI 64 - 24 × 200** 112 MA * 4	16
	84	327	1,8	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 MA 4	16,7
	84	327	2	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 MA 4	16,7
	89,2	308	3,55	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 MA 4	15,7
	111	248	1,5	**MR CI 64 - 24 × 200** 112 MA * 4	12,6
	107	258	2,5	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 MA 4	13,1
	113	243	5,3	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 MA 4	12,4
	135	204	1,5	**MR CI 64 - 24 × 200** 112 MA * 4	10,4
	142	194	2,65	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 MA 4	9,88
	175	157	1,5	**MR CI 64 - 24 × 200** 112 MA * 4	7,98
	182	151	2,65	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 MA 4	7,71
	222	124	1,5	**MR CI 64 - 24 × 200** 112 MA * 4	6,31
	227	121	2,65	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 MA 4	6,16
4	**5,85**	6138	1,06	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 M 6	154
	5,68	6323	1,5	MR **C2I 180 - 38 × 300** 132 M 6	158
	5,94	6044	2,24	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 M 6	151
	5,77	6226	3	**MR C2I 225 - 38 × 300** 132 M 6	156
	6,97	5153	1,5	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 M 6	129
	6,93	5179	1,8	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 M 6	130
	7,7	4665	2	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 M 6	117
	7,08	5074	3,15	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 M 6	127

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
4	**9,3**	3862	1	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 M 4	151
	9,16	3919	1,12	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 M 6	98,2
	9,1	3946	1,6	**MR C2I 160 - 28 × 250** 112 M 4	154
	8,83	4065	2,24	**MR C2I 180 - 28 × 250** 112 M 4	158
	9,62	3732	3	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 M 6	93,5
	11	3183	0,85	**MR C3I 125 - 28 × 250** 112 M 4	127
	11,4	3149	1,32	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 M 4	123
	11,4	3157	1,5	**MR ICI 160 - 28 × 250** 112 M 4	123
	10,8	3313	2,24	**MR C2I 160 - 28 × 250** 112 M 4	129
	11,5	3117	3,55	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 M 6	78,1
	14	2509	1,4	**MR C3I 125 - 28 × 250** 112 M 4	100
	14,5	2473	1,06	**MR ICI 125 - 24 × 200** 112 M * 4	96,4
	14,3	2505	0,95	**MR ICI 125 - 28 × 250** 112 M 4	97,7
	14,5	2473	1,18	**MR ICI 140 - 24 × 200** 112 M * 4	96,4
	14,3	2519	1,7	MR **C2I 140 - 28 × 250** 112 M 4	98,2
	14,2	2525	2,24	**MR ICI 160 - 28 × 250** 112 M 4	98,5
	13,5	2650	2,65	**MR C2I 160 - 28 × 250** 112 M 4	103
	13,8	2601	2,36	**MR ICI 180 - 28 × 250** 112 M 4	101
	16	2251	1,9	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 M 4	87,8
	15,5	2318	3,35	**MR C2I 160 - 28 × 250** 112 M 4	90,4
	17,9	2004	1,25	**MR ICI 125 - 28 × 250** 112 M 4	78,1
	17,9	2004	1,5	**MR ICI 140 - 28 × 250** 112 M 4	78,1
	17,7	2025	1,5	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 M 6	50,8
	17,8	2015	2,24	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 M 4	78,6
	17,9	2004	2,8	**MR ICI 160 - 28 × 250** 112 M 4	78,1
	19,9	1801	2,36	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 M 4	70,2
	22,9	1569	0,8	**MR ICI 100 - 24 × 200** 112 M * 4	61,2
	22,1	1626	1,6	**MR ICI 125 - 28 × 250** 112 M 4	63,4
	22,1	1626	1,8	**MR ICI 140 - 28 × 250** 112 M 4	63,4
	22,6	1589	2,8	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 M 4	62
	22,4	1603	3,55	MR **ICI 160 - 28 × 250** 112 M 4	62,5
	25,3	1420	3	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 M 4	55,4
	29,1	1236	1	**MR ICI 100 - 28 × 250** 112 M 4	48,2
	27,6	1301	2	**MR ICI 125 - 28 × 250** 112 M 4	50,7
	28,8	1273	1,6	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 M 6	31,3
	27,6	1301	2,8	**MR ICI 140 - 28 × 250** 112 M 4	50,7
	27,8	1294	3,15	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 M 4	50,4
	36,3	989	1,4	**MR ICI 100 - 28 × 250** 112 M 4	38,5
	38,2	959	1,18	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 M 4	36,6
	37,4	982	1,12	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 M 6	24,1
	34,5	1041	2,65	**MR ICI 125 - 28 × 250** 112 M 4	40,6
	36	1019	2,5	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 M 6	25
	44,6	805	1,6	**MR ICI 100 - 28 × 250** 112 M 4	31,4
	46,5	789	1,32	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 M 4	30,1
	46,7	785	1,7	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 M 6	19,3
	43,8	820	3,35	**MR ICI 125 - 28 × 250** 112 M 4	32
	45	815	3,15	MR **CI 125 - 38 × 300** 132 M 6	20
	53,8	681	0,85	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 M 4	26
	53,8	681	0,95	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 M 4	26
	56,6	635	2,5	**MR ICI 100 - 28 × 250** 112 M 4	24,7
	58,1	631	1,7	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 M 4	24,1
	53,3	674	4,25	**MR ICI 125 - 28 × 250** 112 M 4	26,3
	56,3	652	4	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 M 6	16
	67,3	545	1,06	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 M 4	20,8
	67,3	545	1,18	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 M 4	20,8
	67,9	528	2,65	**MR ICI 100 - 28 × 250** 112 M 4	20,6
	72,6	505	2,5	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 M 4	19,3
	84	437	1,32	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 M 4	16,7
	84	437	1,5	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 M 4	16,7
	89,2	411	2,65	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 M 4	15,7
	107	344	1,9	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 M 4	13,1
	107	344	2,24	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 M 4	13,1
	113	324	4	MR **CI 100 - 28 × 250** 112 M 4	12,4
	142	259	2	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 M 4	9,88
	142	259	2,5	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 M 4	9,88

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
4	**182**	202	2	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 M 4	7,71
	182	202	2,5	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 M 4	7,71
	227	161	2	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 M 4	6,16
	227	161	2,5	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 M 4	6,16
5,5	**5,68**	8694	1,06	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 MB 6	158
	5,94	8310	1,6	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 MB 6	151
	5,77	8560	2,24	**MR C2I 225 - 38 × 300** 132 MB 6	156
	6,97	7086	1,06	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MB 6	129
	6,93	7121	1,32	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 MB 6	130
	7,7	6414	1,5	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 MB 6	117
	7,08	6977	2,24	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 MB 6	127
	7,18	6873	2,65	**MR C2I 225 - 38 × 300** 132 MB 6	125
	9,1	5426	1,18	**MR C2I 160 - 28 × 250** 112 MC 4	154
	9,1	5426	1,18	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 S 4	154
	8,83	5589	1,6	**MR C2I 180 - 28 × 250** 112 MC 4	158
	8,83	5589	1,6	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 S 4	158
	8,67	5697	1,7	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 MB 6	104
	9,62	5131	2,24	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 MB 6	93,5
	9,24	5342	2,36	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 S 4	151
	8,97	5503	3,35	**MR C2I 225 - 38 × 300** 132 S 4	156
	10,3	4814	0,9	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MB 6	87,8
	11,4	4330	0,95	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 MC 4	123
	11,4	4330	0,95	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 S 4	123
	11,5	4310	1,12	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MB 6	78,6
	11,4	4341	1,06	MR **ICI 160 - 28 × 250** 112 MC 4	123
	11,4	4314	1,06	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 MB 6	78,6
	10,8	4555	1,6	**MR C2I 160 - 28 × 250** 112 MC 4	129
	10,8	4555	1,6	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 S 4	129
	10,8	4578	2	**MR C2I 180 - 28 × 250** 112 MC 4	130
	10,8	4578	2	MR **C2I 180 - 38 × 300** 132 S 4	130
	12	4124	2,24	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 S 4	117
	11	4485	3,35	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 S 4	127
	14,3	3464	1,25	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 MC 4	98,2
	14,3	3464	1,25	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 S 4	98,2
	14,2	3472	1,6	**MR ICI 160 - 28 × 250** 112 MC 4	98,5
	14,3	3451	1,6	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 MB 6	62,9
	13,5	3644	2	**MR C2I 160 - 28 × 250** 112 MC 4	103
	13,5	3644	2	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 S 4	103
	13,8	3577	1,7	**MR ICI 180 - 28 × 250** 112 MC 4	101
	13,9	3555	1,7	**MR ICI 180 - 38 × 300** 132 MB 6	64,8
	13,5	3662	2,65	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 S 4	104
	15	3299	3,35	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 S 4	93,5
	16	3095	1,4	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 MC 4	87,8
	16	3095	1,4	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 S 4	87,8
	15,5	3188	2,5	**MR C2I 160 - 28 × 250** 112 MC 4	90,4
	15,5	3188	2,5	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 S 4	90,4
	17,9	2755	0,95	**MR ICI 125 - 28 × 250** 112 MC 4	78,1
	17,7	2785	0,9	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 MB 6	50,8
	17,9	2755	1,06	**MR ICI 140 - 28 × 250** 112 MC 4	78,1
	17,7	2785	1,06	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 MB 6	50,8
	17,8	2771	1,7	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 MC 4	78,6
	17,8	2771	1,7	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 S 4	78,6
	17,9	2755	2	**MR ICI 160 - 28 × 250** 112 MC 4	78,1
	17,8	2773	1,6	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 S 4	78,6
	16,9	2915	2,36	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 S 4	82,7
	17,4	2838	2,12	**MR ICI 180 - 28 × 250** 112 MC 4	80,5
	17,4	2844	2,65	**MR ICI 180 - 38 × 300** 132 MB 6	51,8
	17,9	2755	4	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 S 4	78,1
	19,9	2476	1,7	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 MC 4	70,2
	19,9	2476	1,7	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 S 4	70,2
	19,4	2550	3	MR **C2I 160 - 38 × 300** 132 S 4	72,3
	22,1	2236	1,12	**MR ICI 125 - 28 × 250** 112 MC 4	63,4
	22,1	2238	1,06	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 S 4	63,4
	22,2	2228	1,18	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 MB 6	40,6
	22,1	2236	1,32	**MR ICI 140 - 28 × 250** 112 MC 4	63,4
	22,2	2228	1,6	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 MB 6	40,6
	22,6	2185	2	**MR C2I 140 - 28 × 250** 112 MC 4	62
	22,6	2185	2	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 S 4	62
	22,3	2218	2,5	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 S 4	62,9
	21,5	2299	3	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 S 4	65,2

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
5,5	25,3	1952	2,12	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 S 4	55,4
	27,6	1789	1,5	**MR ICI 125 - 28 × 250** 112 MC 4	50,7
	27,6	1790	1,4	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 S 4	50,8
	28,8	1751	1,18	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MB 6	31,3
	27,6	1789	2	**MR ICI 140 - 28 × 250** 112 MC 4	50,7
	27,6	1790	1,6	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 S 4	50,8
	28,1	1756	2	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 MB 6	32
	27,8	1779	2,36	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 S 4	50,4
	27,8	1775	3,15	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 S 4	50,3
	31,1	1590	2,65	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 S 4	45,1
	36,3	1359	1	**MR ICI 100 - 28 × 250** 112 MC 4	38,5
	37,4	1350	0,8	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 MB 6	24,1
	34,5	1431	2	**MR ICI 125 - 28 × 250** 112 MC 4	40,6
	34,5	1432	1,8	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 S 4	40,6
	36	1401	1,8	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MB 6	25
	35	1410	2,5	**MR ICI 140 - 28 × 250** 112 MC 4	40
	34,5	1432	2,5	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 S 4	40,6
	36,2	1364	3	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 S 4	38,7
	37,3	1324	3,15	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 S 4	37,5
	44,6	1107	1,18	**MR ICI 100 - 28 × 250** 112 MC 4	31,4
	46,5	1085	0,95	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 MC 4	30,1
	46,5	1085	0,95	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 S 4	30,1
	46,7	1080	1,25	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 MB 6	19,3
	43,1	1146	2,5	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 S 4	32,5
	44,8	1126	1,8	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 S 4	31,3
	45	1121	2,36	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MB 6	20
	43,5	1135	3,15	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 S 4	32,2
	47,1	1049	4	MR **C2I 140 - 38 × 300** 132 S 4	29,8
	56,6	873	1,8	**MR ICI 100 - 28 × 250** 112 MC 4	24,7
	58,1	868	1,25	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 MC 4	24,1
	58,1	868	1,25	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 S 4	24,1
	54,7	903	3	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 S 4	25,6
	56	900	2,8	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 S 4	25
	67,3	749	0,9	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 MC 4	20,8
	67,9	727	1,9	**MR ICI 100 - 28 × 250** 112 MC 4	20,6
	72,6	694	1,9	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 MC 4	19,3
	72,6	694	1,9	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 S 4	19,3
	66,5	742	3,75	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 S 4	21
	70	720	3,55	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 S 4	20
	84	600	1	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 MC 4	16,7
	84	600	1,12	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 MC 4	16,7
	89,2	565	2	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 MC 4	15,7
	89,2	565	2	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 S 4	15,7
	87,5	576	4,25	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 S 4	16
	107	473	1,4	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 MC 4	13,1
	107	473	1,6	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 MC 4	13,1
	113	446	2,8	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 MC 4	12,4
	113	446	2,8	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 S 4	12,4
	142	356	1,5	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 MC 4	9,88
	142	356	1,8	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 MC 4	9,88
	136	371	2,8	**MR CI 100 - 28 × 250** 112 MC 4	10,3
	136	371	2,8	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 S 4	10,3
	182	278	1,5	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 MC 4	7,71
	182	278	1,8	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 MC 4	7,71
	174	290	2,8	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 S 4	8,06
	227	222	1,5	**MR CI 80 - 28 × 250** 112 MC 4	6,16
	227	222	1,8	**MR CI 81 - 28 × 250** 112 MC 4	6,16
	217	233	2,8	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 S 4	6,46
7,5	**5,94**	11332	1,18	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 MC 6	151
	5,94	11332	1,18	MR **C2I 200 - 42 × 350** 160 M 6	151
	5,77	11673	1,6	**MR C2I 225 - 38 × 300** 132 MC 6	156
	5,77	11673	1,6	**MR C2I 225 - 42 × 350** 160 M 6	156
	5,76	11686	2,36	**MR C2I 250 - 42 × 350** 160 M 6	156
	5,85	11509	3,15	**MR C2I 280 - 42 × 350** 160 M 6	154

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
7,5	**6,93**	9711	0,95	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 MC 6	130
	6,93	9711	0,95	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 M 6	130
	7,7	8747	1,06	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 MC 6	117
	7,08	9514	1,6	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 MC 6	127
	7,08	9514	1,6	**MR C2I 200 - 42 × 350** 160 M 6	127
	7,18	9372	1,9	**MR C2I 225 - 38 × 300** 132 MC 6	125
	7,18	9372	1,9	**MR C2I 225 - 42 × 350** 160 M 6	125
	7,31	9207	3,35	**MR C2I 250 - 42 × 350** 160 M 6	123
	8,83	7622	1,18	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 M 4	158
	8,67	7769	1,25	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 MC 6	104
	8,67	7769	1,25	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 M 6	104
	9,62	6997	1,6	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 MC 6	93,5
	9,22	7306	1,32	**MR ICI 200 - 42 × 350** 160 M 6	97,7
	9,24	7285	1,7	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 M 4	151
	8,97	7504	2,36	**MR C2I 225 - 38 × 300** 132 M 4	156
	9,96	6762	1,18	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MC 6	90,4
	9,96	6762	1,18	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 M 6	90,4
	10,8	6212	1,18	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 M 4	129
	10,8	6243	1,5	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 M 4	130
	12	5623	1,7	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 M 4	117
	11,5	5845	1,9	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 MC 6	78,1
	11,5	5845	1,9	MR **ICI 200 - 42 × 350** 160 M 6	78,1
	11	6116	2,36	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 M 4	127
	12,8	5252	0,85	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MC 6	70,2
	14,3	4723	0,9	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 M 4	98,2
	14,2	4735	1,18	**MR ICI 160 - 28 × 250** 132 M * 4	98,5
	14,3	4706	1,18	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 MC 6	62,9
	14,3	4706	1,18	**MR ICI 160 - 42 × 350** 160 M 6	62,9
	13,5	4969	1,4	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 M 4	103
	13,8	4878	1,25	**MR ICI 180 - 28 × 250** 132 M * 4	101
	13,9	4848	1,25	**MR ICI 180 - 38 × 300** 132 MC 6	64,8
	13,9	4848	1,25	**MR ICI 180 - 42 × 350** 160 M 6	64,8
	13,5	4994	1,9	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 M 4	104
	15	4498	2,5	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 M 4	93,5
	13,8	4893	2,8	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 M 4	102
	16	4220	1	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 M 4	87,8
	15,5	4347	1,8	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 M 4	90,4
	15,6	4328	1,9	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 M 4	90
	15,9	4228	3,55	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 M 4	87,9
	17,9	3757	0,8	**MR ICI 140 - 28 × 250** 132 M * 4	78,1
	17,7	3797	0,8	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 MC 6	50,8
	17,8	3779	1,25	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 M 4	78,6
	17,9	3757	1,5	MR **ICI 160 - 28 × 250** 132 M * 4	78,1
	17,8	3782	1,18	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 M 4	78,6
	17,9	3765	1,5	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 MC 6	50,3
	18,3	3683	1,5	**MR ICI 160 - 42 × 350** 160 M 6	49,2
	16,9	3976	1,8	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 M 4	82,7
	17,4	3870	1,5	MR **ICI 180 - 28 × 250** 132 M * 4	80,5
	17,4	3878	1,9	**MR ICI 180 - 38 × 300** 132 MC 6	51,8
	17,7	3794	1,6	**MR ICI 180 - 42 × 350** 160 M 6	50,7
	16,9	3995	2,36	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 M 4	83,1
	17,9	3757	3	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 M 4	78,1
	19,9	3376	1,25	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 M 4	70,2
	19,4	3477	2,12	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 M 4	72,3
	19,4	3463	2,36	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 M 4	72
	22,1	3049	0,85	**MR ICI 125 - 28 × 250** 132 M * 4	63,4
	22,2	3038	0,85	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 MC 6	40,6
	22,1	3049	0,95	**MR ICI 140 - 28 × 250** 132 M * 4	63,4
	22,2	3038	1,18	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 MC 6	40,6
	22,6	2979	1,5	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 M 4	62
	22,3	3025	1,8	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 M 4	62,9
	21,5	3135	2,24	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 M 4	65,2
	21,7	3096	2,36	**MR ICI 180 - 28 × 250** 132 M * 4	64,4
	21,6	3116	1,9	**MR ICI 180 - 38 × 300** 132 M 4	64,8
	22,4	3006	4	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 M 4	62,5
	25,3	2662	1,6	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 M 4	55,4
	24,6	2742	2,8	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 M 4	57

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
7,5	**27,6**	2441	1,06	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 M 4	50,8
	27,7	2430	1,18	MR **ICI 125 - 38 × 300** 132 MC 6	32,5
	27,6	2439	1,5	**MR ICI 140 - 28 × 250** 132 M * 4	50,7
	27,6	2441	1,18	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 M 4	50,8
	28,1	2395	1,5	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 MC 6	32
	27,8	2426	1,7	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 M 4	50,4
	27,8	2420	2,36	MR **ICI 160 - 38 × 300** 132 M 4	50,3
	26,8	2508	2,8	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 M 4	52,1
	29,3	2351	1,7	**MR CI 160 - 42 × 350** 160 M 6	30,8
	31,1	2168	2	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 M 4	45,1
	34,5	1953	1,32	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 M 4	40,6
	35,1	1916	1,5	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 MC 6	25,6
	36	1910	1,32	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MC 6	25
	36	1910	1,32	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 M 6	25
	34,5	1953	1,8	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 M 4	40,6
	36,2	1859	2,24	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 M 4	38,7
	33,1	2032	3	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 M 4	42,3
	36,6	1881	2,65	**MR CI 160 - 42 × 350** 160 M 6	24,6
	37,3	1805	2,36	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 M 4	37,5
	46,7	1472	0,9	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 MC 6	19,3
	43,1	1562	1,8	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 M 4	32,5
	44,8	1535	1,32	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 M 4	31,3
	45	1528	1,7	MR **CI 125 - 38 × 300** 132 MC 6	20
	45	1528	1,7	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 M 6	20
	43,7	1540	2,24	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 M 4	32
	43,5	1548	2,36	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 M 4	32,2
	45	1528	2,36	**MR CI 140 - 38 × 300** 132 MC 6	20
	45	1528	2,36	MR **CI 140 - 42 × 350** 160 M 6	20
	45,7	1504	3,75	**MR CI 160 - 42 × 350** 160 M 6	19,7
	47,1	1431	3	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 M 4	29,8
	50	1375	2,5	**MR CI 140 - 38 × 300** 132 MC 6	18
	50	1375	2,5	**MR CI 140 - 42 × 350** 160 M 6	18
	58,1	1183	0,9	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 M 4	24,1
	54,7	1232	2,24	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 M 4	25,6
	56	1228	2	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 M 4	25
	54,9	1227	3,15	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 M 4	25,5
	72,6	947	1,4	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 M 4	19,3
	66,5	1012	2,65	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 M 4	21
	70	982	2,65	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 M 4	20
	89,2	771	1,4	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 M 4	15,7
	87,5	786	3,15	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 M 4	16
	113	608	2,12	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 M 4	12,4
	111	620	4,25	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 M 4	12,6
	136	506	2,12	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 M 4	10,3
	135	509	4,5	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 M 4	10,4
	174	396	2,12	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 M 4	8,06
	175	392	4,5	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 M 4	7,98
	217	317	2,12	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 M 4	6,46
	222	310	4,5	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 M 4	6,31
9,2	**9,24**	8936	1,4	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 MB 4	151
	8,97	9205	2	**MR C2I 225 - 38 × 300** 132 MB 4	156
	10,8	7658	1,18	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 MB 4	130
	12	6897	1,32	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 MB 4	117
	11	7503	2	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 MB 4	127
	11,2	7390	2,36	**MR C2I 225 - 38 × 300** 132 MB 4	125
	13,5	6096	1,18	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MB 4	103
	13,5	6126	1,6	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 MB 4	104
	15	5518	2	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 MB 4	93,5
	13,8	6002	2,36	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 MB 4	102
	16	5177	0,85	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MB 4	87,8
	15,5	5332	1,5	MR **C2I 160 - 38 × 300** 132 MB 4	90,4
	15,6	5309	1,6	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 MB 4	90
	15,9	5186	2,8	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 MB 4	87,9

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
9,2	**17,8**	4635	1	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MB 4	78,6
	17,8	4639	1	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 MB 4	78,6
	16,9	4877	1,4	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MB 4	82,7
	16,9	4901	1,9	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 MB 4	83,1
	17,9	4609	2,36	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 MB 4	78,1
	17,2	4802	2,8	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 MB 4	81,4
	19,9	4142	1,06	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MB 4	70,2
	19,4	4266	1,8	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MB 4	72,3
	19,4	4247	2	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 MB 4	72
	22,6	3655	1,18	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MB 4	62
	22,3	3711	1,5	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 MB 4	62,9
	21,5	3845	1,8	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MB 4	65,2
	21,6	3823	1,5	**MR ICI 180 - 38 × 300** 132 MB 4	64,8
	21,4	3864	2,36	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 MB 4	65,5
	22,4	3687	3,15	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 MB 4	62,5
	25,3	3266	1,32	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MB 4	55,4
	24,6	3363	2,24	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MB 4	57
	24,7	3349	2,5	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 MB 4	56,8
	27,6	2994	0,85	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 MB 4	50,8
	27,6	2994	0,95	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 MB 4	50,8
	27,8	2976	1,4	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MB 4	50,4
	27,8	2969	1,9	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 MB 4	50,3
	26,8	3076	2,24	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MB 4	52,1
	27	3058	2,36	**MR ICI 180 - 38 × 300** 132 MB 4	51,8
	31,1	2659	1,6	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MB 4	45,1
	30,7	2691	2,8	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MB 4	45,6
	34,5	2395	1,06	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 MB 4	40,6
	34,5	2395	1,5	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 MB 4	40,6
	36,2	2281	1,8	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MB 4	38,7
	33,1	2493	2,36	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 MB 4	42,3
	35,4	2332	3,15	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MB 4	39,5
	37,3	2214	1,9	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MB 4	37,5
	37,4	2210	3,15	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MB 4	37,5
	43,1	1916	1,5	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 MB 4	32,5
	44,8	1883	1,06	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MB 4	31,3
	43,7	1889	1,9	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 MB 4	32
	43,5	1899	1,9	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MB 4	32,2
	42	1965	3,35	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 MB 4	33,3
	43,1	1915	3,35	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MB 4	32,5
	47,1	1755	2,36	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MB 4	29,8
	54,7	1511	1,8	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 MB 4	25,6
	56	1506	1,6	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MB 4	25
	53,6	1540	2,24	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 MB 4	26,1
	54,9	1506	2,65	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MB 4	25,5
	72,6	1161	1,12	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 MB 4	19,3
	66,5	1241	2,24	MR **ICI 125 - 38 × 300** 132 MB 4	21
	70	1205	2,12	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MB 4	20
	70	1205	2,8	**MR CI 140 - 38 × 300** 132 MB 4	20
	77,8	1084	3,15	**MR CI 140 - 38 × 300** 132 MB 4	18
	89,2	945	1,18	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 MB 4	15,7
	87,5	964	2,65	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MB 4	16
	113	745	1,7	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 MB 4	12,4
	111	760	3,55	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MB 4	12,6
	136	621	1,7	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 MB 4	10,3
	135	624	3,75	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MB 4	10,4
	174	486	1,7	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 MB 4	8,06
	175	481	3,75	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MB 4	7,98
	217	389	1,7	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 MB 4	6,46
	222	380	3,75	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MB 4	6,31
11	**5,77**	17121	1,12	**MR C2I 225 - 42 × 350** 160 L 6	156
	5,76	17140	1,6	**MR C2I 250 - 42 × 350** 160 L 6	156
	5,85	16880	2,24	**MR C2I 280 - 42 × 350** 160 L 6	154
	7,08	13954	1,12	MR **C2I 200 - 42 × 350** 160 L 6	127
	7,18	13745	1,32	**MR C2I 225 - 42 × 350** 160 L 6	125
	7,31	13504	2,36	**MR C2I 250 - 42 × 350** 160 L 6	123
	7,17	13764	2,65	**MR C2I 280 - 42 × 350** 160 L 6	125

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
11	**9,24**	10684	1,18	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 MC 4	151
	9,24	10684	1,18	**MR C2I 200 - 42 × 350** 160 M 4	151
	8,85	11163	1,32	**MR C2I 200 - 42 × 350** 160 L 6	102
	8,97	11006	1,6	**MR C2I 225 - 38 × 300** 132 MC 4	156
	8,97	11006	1,6	**MR C2I 225 - 42 × 350** 160 M 4	156
	8,98	10996	1,7	**MR C2I 225 - 42 × 350** 160 L 6	100
	8,96	11018	2,36	**MR C2I 250 - 42 × 350** 160 M 4	156
	9,1	10851	3,15	**MR C2I 280 - 42 × 350** 160 M 4	154
	10	9875	0,85	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 L 6	90
	10,8	9156	1	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 MC 4	130
	10,8	9156	1	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 M 4	130
	10,8	9115	1,06	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 L 6	83,1
	12	8247	1,12	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 MC 4	117
	11,5	8572	1,32	**MR ICI 200 - 42 × 350** 160 L 6	78,1
	11	8970	1,6	**MR C2I 200 - 38 × 300** 132 MC 4	127
	11	8970	1,6	**MR C2I 200 - 42 × 350** 160 M 4	127
	11,2	8836	2	**MR C2I 225 - 38 × 300** 132 MC 4	125
	11,2	8836	2	**MR C2I 225 - 42 × 350** 160 M 4	125
	11,4	8681	3,35	**MR C2I 250 - 42 × 350** 160 M 4	123
	13,5	7288	1	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MC 4	103
	13,5	7288	1	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 M 4	103
	13,9	7110	0,85	**MR ICI 180 - 42 × 350** 160 L 6	64,8
	13,5	7325	1,32	MR **C2I 180 - 38 × 300** 132 MC 4	104
	13,5	7325	1,32	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 M 4	104
	15	6598	1,7	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 MC 4	93,5
	14,3	6888	1,32	**MR ICI 200 - 42 × 350** 160 M 4	97,7
	14,3	6902	1,6	**MR ICI 200 - 42 × 350** 160 L 6	62,9
	13,8	7176	2	MR **C2I 200 - 38 × 300** 132 MC 4	102
	13,8	7176	2	**MR C2I 200 - 42 × 350** 160 M 4	102
	14	7069	2,65	**MR C2I 225 - 42 × 350** 160 M 4	100
	15,5	6375	1,18	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MC 4	90,4
	15,5	6375	1,18	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 M 4	90,4
	15,6	6348	1,32	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 MC 4	90
	15,6	6348	1,32	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 M 4	90
	15,9	6201	2,36	**MR C2I 200 - 42 × 350** 160 M 4	87,9
	18,3	5402	1	**MR ICI 160 - 42 × 350** 160 L 6	49,2
	16,9	5831	1,18	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MC 4	82,7
	16,9	5831	1,18	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 M 4	82,7
	16,9	5860	1,6	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 MC 4	83,1
	16,9	5860	1,6	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 M 4	83,1
	17,9	5511	2	**MR ICI 200 - 38 × 300** 132 MC 4	78,1
	17,9	5511	2	**MR ICI 200 - 42 × 350** 160 M 4	78,1
	17,2	5741	2,36	**MR C2I 200 - 42 × 350** 160 M 4	81,4
	19,9	4952	0,85	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MC 4	70,2
	19,4	5100	1,5	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MC 4	72,3
	19,4	5100	1,5	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 M 4	72,3
	19,4	5078	1,6	**MR C2I 180 - 38 × 300** 132 MC 4	72
	19,4	5078	1,6	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 M 4	72
	19,9	4961	3	**MR C2I 200 - 42 × 350** 160 M 4	70,3
	22,6	4370	1	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MC 4	62
	22,3	4437	1,25	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 MC 4	62,9
	22,3	4437	1,25	**MR ICI 160 - 42 × 350** 160 M 4	62,9
	22,9	4321	1,32	**MR ICI 160 - 42 × 350** 160 L 6	39,4
	21,5	4597	1,5	MR **C2I 160 - 38 × 300** 132 MC 4	65,2
	21,5	4597	1,5	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 M 4	65,2
	21,6	4571	1,32	**MR ICI 180 - 38 × 300** 132 MC 4	64,8
	21,6	4571	1,32	**MR ICI 180 - 42 × 350** 160 M 4	64,8
	22,2	4451	1,7	**MR ICI 180 - 42 × 350** 160 L 6	40,6
	21,4	4620	2	MR **C2I 180 - 38 × 300** 132 MC 4	65,5
	21,4	4620	2	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 M 4	65,5
	22,3	4437	2,5	**MR ICI 200 - 42 × 350** 160 M 4	62,9
	25,3	3904	1,06	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MC 4	55,4
	24,6	4021	1,9	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MC 4	57
	24,6	4021	1,9	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 M 4	57
	24,7	4004	2	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 M 4	56,8

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
11	**27,6**	3580	0,8	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 MC 4	50,8
	27,8	3558	1,18	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MC 4	50,4
	27,8	3550	1,6	**MR ICI 160 - 38 × 300** 132 MC 4	50,3
	28,4	3472	1,6	**MR ICI 160 - 42 × 350** 160 M 4	49,2
	26,8	3678	1,9	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MC 4	52,1
	26,8	3678	1,9	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 M 4	52,1
	29,3	3448	1,18	**MR CI 160 - 42 × 350** 160 L 6	30,8
	27	3657	2	**MR ICI 180 - 38 × 300** 132 MC 4	51,8
	28,1	3510	2,36	**MR ICI 180 - 42 × 350** 160 L 6	32
	26,7	3696	2,5	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 M 4	52,4
	27,8	3550	3,35	**MR ICI 200 - 42 × 350** 160 M 4	50,3
	31,1	3179	1,32	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MC 4	45,1
	30,7	3217	2,36	**MR C2I 160 - 38 × 300** 132 MC 4	45,6
	30,7	3217	2,36	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 M 4	45,6
	30,8	3203	2,8	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 M 4	45,4
	34,5	2864	0,9	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 MC 4	40,6
	36	2801	0,9	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 L 6	25
	34,5	2864	1,25	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 MC 4	40,6
	36,2	2727	1,5	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MC 4	38,7
	33,1	2980	2	MR **ICI 160 - 38 × 300** 132 MC 4	42,3
	35,5	2778	2	**MR ICI 160 - 42 × 350** 160 M 4	39,4
	35,4	2788	2,65	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 M 4	39,5
	36,6	2758	1,8	**MR CI 160 - 42 × 350** 160 L 6	24,6
	34,3	2883	2,8	**MR ICI 180 - 38 × 300** 132 MC 4	40,9
	34,5	2862	2,5	MR **ICI 180 - 42 × 350** 160 M 4	40,6
	34,1	2892	3	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 M 4	41
	37,3	2647	1,6	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MC 4	37,5
	37,4	2643	2,65	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 M 4	37,5
	43,1	2291	1,25	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 MC 4	32,5
	45	2241	1,18	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 L 6	20
	43,7	2258	1,6	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 MC 4	32
	43,5	2271	1,6	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MC 4	32,2
	45	2241	1,6	**MR CI 140 - 42 × 350** 160 L 6	20
	42,3	2332	2,5	**MR ICI 160 - 42 × 350** 160 M 4	33,1
	43,1	2290	2,8	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 M 4	32,5
	45,5	2216	1,8	**MR CI 160 - 42 × 350** 160 M 4	30,8
	45,7	2207	2,5	**MR CI 160 - 42 × 350** 160 L 6	19,7
	47,1	2098	2	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MC 4	29,8
	50	2017	1,7	**MR CI 140 - 42 × 350** 160 L 6	18
	47,1	2095	3,35	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 M 4	29,7
	54,7	1807	1,5	MR **ICI 125 - 38 × 300** 132 MC 4	25,6
	56	1801	1,4	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MC 4	25
	56	1801	1,4	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 M 4	25
	53,6	1841	1,8	**MR ICI 140 - 38 × 300** 132 MC 4	26,1
	54,9	1800	2,12	**MR C2I 140 - 38 × 300** 132 MC 4	25,5
	57,1	1767	2	MR **CI 140 - 42 × 350** 160 L 6	15,8
	53,7	1839	3,75	**MR ICI 160 - 42 × 350** 160 M 4	26,1
	54,4	1815	3,55	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 M 4	25,7
	56,9	1773	2,65	**MR CI 160 - 42 × 350** 160 M 4	24,6
	63,4	1590	2,36	**MR CI 140 - 42 × 350** 160 L 6	14,2
	72,6	1388	0,95	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 MC 4	19,3
	66,5	1484	1,8	**MR ICI 125 - 38 × 300** 132 MC 4	21
	70	1441	1,8	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MC 4	20
	70	1441	1,8	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 M 4	20
	70	1441	2,36	**MR CI 140 - 38 × 300** 132 MC 4	20
	70	1441	2,36	**MR CI 140 - 42 × 350** 160 M 4	20
	70,8	1394	3,75	**MR ICI 160 - 42 × 350** 160 M 4	19,8
	77,8	1297	2,65	**MR CI 140 - 42 × 350** 160 M 4	18
	89,2	1130	1	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 MC 4	15,7
	87,5	1153	2,12	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MC 4	16
	87,5	1153	2,12	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 M 4	16
	113	891	1,4	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 MC 4	12,4
	111	909	3	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MC 4	12,6
	111	909	3	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 M 4	12,6
	136	742	1,4	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 MC 4	10,3
	135	746	3	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MC 4	10,4
	135	746	3	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 M 4	10,4

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
11	**174**	581	1,4	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 MC 4	8,06
	175	575	3	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MC 4	7,98
	175	575	3	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 M 4	7,98
	217	465	1,4	**MR CI 100 - 38 × 300** 132 MC 4	6,46
	222	454	3	**MR CI 125 - 38 × 300** 132 MC 4	6,31
	222	454	3	MR **CI 125 - 42 × 350** 160 M 4	6,31
15	**5,76**	23372	1,18	**MR C2I 250 - 48 × 350** 180 L 6	156
	5,85	23018	1,6	**MR C2I 280 - 48 × 350** 180 L 6	154
	7,18	18743	0,95	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 L 6	125
	7,31	18414	1,7	**MR C2I 250 - 48 × 350** 180 L 6	123
	7,17	18768	1,9	**MR C2I 280 - 48 × 350** 180 L 6	125
	8,97	15009	1,18	**MR C2I 225 - 42 × 350** 160 L 4	156
	8,98	14995	1,25	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 L 6	100
	8,96	15025	1,7	**MR C2I 250 - 42 × 350** 160 L 4	156
	9,1	14797	2,36	**MR C2I 280 - 42 × 350** 160 L 4	154
	10,2	13153	1,18	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 L 6	87,9
	11	12232	1,18	**MR C2I 200 - 42 × 350** 160 L 4	127
	11,2	12049	1,5	**MR C2I 225 - 42 × 350** 160 L 4	125
	11,4	11838	2,5	**MR C2I 250 - 42 × 350** 160 L 4	123
	13,5	9988	0,95	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 L 4	104
	15	8997	1,25	**MR ICI 200 - 38 × 300** 160 L * 4	93,5
	14,3	9393	1	**MR ICI 200 - 42 × 350** 160 L 4	97,7
	14,3	9412	1,18	**MR ICI 200 - 48 × 350** 180 L 6	62,9
	13,8	9786	1,4	**MR C2I 200 - 42 × 350** 160 L 4	102
	14	9639	2	**MR C2I 225 - 42 × 350** 160 L 4	100
	14,2	9470	3	**MR C2I 250 - 42 × 350** 160 L 4	98,5
	15,6	8656	0,95	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 L 4	90
	15,9	8456	1,8	**MR C2I 200 - 42 × 350** 160 L 4	87,9
	15,5	8681	2,24	**MR C2I 225 - 42 × 350** 160 L 4	90,3
	16,9	7991	1,18	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 L 4	83,1
	17,9	7514	1,5	**MR ICI 200 - 42 × 350** 160 L 4	78,1
	17,2	7829	1,8	**MR C2I 200 - 42 × 350** 160 L 4	81,4
	17,5	7711	2,5	MR **C2I 225 - 42 × 350** 160 L 4	80,2
	19,4	6955	1,06	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 L 4	72,3
	19,4	6925	1,18	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 L 4	72
	19,9	6764	2,12	**MR C2I 200 - 42 × 350** 160 L 4	70,3
	19,4	6945	2,65	**MR C2I 225 - 42 × 350** 160 L 4	72,2
	22,3	6050	0,9	**MR ICI 160 - 42 × 350** 160 L 4	62,9
	21,5	6269	1,12	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 L 4	65,2
	22,2	6070	1,25	**MR ICI 180 - 48 × 350** 180 L 6	40,6
	21,4	6300	1,5	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 L 4	65,5
	22,3	6050	1,8	**MR ICI 200 - 42 × 350** 160 L 4	62,9
	21,8	6173	2,24	**MR C2I 200 - 42 × 350** 160 L 4	64,2
	24,6	5484	1,4	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 L 4	57
	24,7	5460	1,5	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 L 4	56,8
	25,2	5334	2,8	**MR C2I 200 - 42 × 350** 160 L 4	55,5
	27,8	4852	0,85	**MR C2I 140 - 38 × 300** 160 L * 4	50,4
	28,4	4735	1,12	**MR ICI 160 - 42 × 350** 160 L 4	49,2
	26,8	5015	1,4	MR **C2I 160 - 42 × 350** 160 L 4	52,1
	28,1	4786	1,7	**MR ICI 180 - 48 × 350** 180 L 6	32
	26,7	5040	1,8	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 L 4	52,4
	27,8	4840	2,36	**MR ICI 200 - 42 × 350** 160 L 4	50,3
	26	5182	2,65	**MR C2I 200 - 42 × 350** 160 L 4	53,9
	29,3	4702	1,7	MR **CI 200 - 48 × 350** 180 L 6	30,8
	31,1	4335	1	**MR C2I 140 - 38 × 300** 160 L * 4	45,1
	30,7	4387	1,7	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 L 4	45,6
	30,8	4368	2,12	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 L 4	45,4
	34,5	3906	0,9	**MR ICI 140 - 38 × 300** 160 L * 4	40,6
	36,2	3719	1,12	**MR C2I 140 - 38 × 300** 160 L * 4	38,7
	35,5	3788	1,5	**MR ICI 160 - 42 × 350** 160 L 4	39,4
	35,4	3802	2	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 L 4	39,5
	36,6	3761	1,32	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 L 6	24,6
	34,5	3902	1,9	**MR ICI 180 - 42 × 350** 160 L 4	40,6
	34,1	3943	2,12	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 L 4	41
	33,1	4064	3	**MR ICI 200 - 42 × 350** 160 L 4	42,3
	36,6	3761	2,65	**MR CI 200 - 48 × 350** 180 L 6	24,6

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
15	**37,3**	3610	1,18	**MR C2I 140 - 38 × 300** 160 L * 4	37,5
	37,4	3603	2	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 L 4	37,5
	37,5	3588	2,5	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 L 4	37,3
	45	3056	0,85	MR **CI 125 - 48 × 350** 180 L 6	20
	43,7	3079	1,12	**MR ICI 140 - 38 × 300** 160 L * 4	32
	43,5	3097	1,18	**MR C2I 140 - 38 × 300** 160 L * 4	32,2
	45	3056	1,18	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 L 6	20
	42,3	3180	1,9	**MR ICI 160 - 42 × 350** 160 L 4	33,1
	43,1	3123	2	MR **C2I 160 - 42 × 350** 160 L 4	32,5
	45,5	3022	1,32	**MR CI 160 - 42 × 350** 160 L 4	30,8
	45,7	3009	1,9	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 L 6	19,7
	43,8	3077	2,65	**MR ICI 180 - 42 × 350** 160 L 4	32
	41,6	3239	2,5	**MR C2I 180 - 42 × 350** 160 L 4	33,7
	44,4	3100	2,24	MR **CI 180 - 48 × 350** 180 L 6	20,3
	45,7	3009	3,75	**MR CI 200 - 48 × 350** 180 L 6	19,7
	47,1	2861	1,5	**MR C2I 140 - 38 × 300** 160 L * 4	29,8
	50	2750	1,25	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 L 6	18
	47,1	2856	2,5	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 L 4	29,7
	56	2456	1	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 L 4	25
	53,6	2511	1,32	**MR ICI 140 - 38 × 300** 160 L * 4	26,1
	54,9	2455	1,6	**MR C2I 140 - 38 × 300** 160 L * 4	25,5
	57,1	2410	1,5	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 L 6	15,8
	53,7	2508	2,65	**MR ICI 160 - 42 × 350** 160 L 4	26,1
	54,4	2476	2,5	**MR C2I 160 - 42 × 350** 160 L 4	25,7
	56,9	2418	2	**MR CI 160 - 42 × 350** 160 L 4	24,6
	63,4	2169	1,7	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 L 6	14,2
	70	1965	1,32	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 L 4	20
	70	1965	1,7	**MR CI 140 - 42 × 350** 160 L 4	20
	70,8	1901	2,8	**MR ICI 160 - 42 × 350** 160 L 4	19,8
	71,1	1934	2,8	MR **CI 160 - 42 × 350** 160 L 4	19,7
	77,8	1768	1,9	**MR CI 140 - 42 × 350** 160 L 4	18
	77,8	1768	3	**MR CI 160 - 42 × 350** 160 L 4	18
	87,5	1572	1,6	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 L 4	16
	88,8	1549	2,12	**MR CI 140 - 42 × 350** 160 L 4	15,8
	84,7	1624	3	**MR CI 160 - 42 × 350** 160 L 4	16,5
	98,6	1394	2,5	**MR CI 140 - 42 × 350** 160 L 4	14,2
	111	1239	2,12	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 L 4	12,6
	135	1018	2,24	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 L 4	10,4
	175	784	2,24	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 L 4	7,98
	222	620	2,24	**MR CI 125 - 42 × 350** 160 L 4	6,31
18,5	**5,85**	28389	1,32	**MR C2I 280 - 55 × 400** 200 LR 6	154
	5,76	28826	1,6	MR **C2I 320 - 55 × 400** 200 LR 6	156
	5,76	28826	2	**MR C2I 321 - 55 × 400** 200 LR 6	156
	5,59	29694	2,5	**MR C2I 360 - 55 × 400** 200 LR 6	161
	7,31	22711	1,4	**MR C2I 250 - 55 × 400** 200 LR 6	123
	7,17	23148	1,6	**MR C2I 280 - 55 × 400** 200 LR 6	125
	6,97	23811	2,24	**MR C2I 320 - 55 × 400** 200 LR 6	129
	6,97	23811	2,8	**MR C2I 321 - 55 × 400** 200 LR 6	129
	8,98	18493	1,06	**MR C2I 225 - 55 × 400** 200 LR 6	100
	8,96	18531	1,4	**MR C2I 250 - 48 × 350** 180 M 4	156
	9,14	18169	1,7	**MR C2I 250 - 55 × 400** 200 LR 6	98,5
	9,1	18250	1,9	**MR C2I 280 - 48 × 350** 180 M 4	154
	8,97	18518	2,12	**MR C2I 280 - 55 × 400** 200 LR 6	100
	9,97	16655	1,18	**MR C2I 225 - 55 × 400** 200 LR 6	90,3
	10	16547	2,36	**MR C2I 280 - 55 × 400** 200 LR 6	89,7
	11	15087	0,95	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 M 4	127
	11,2	14861	1,18	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 M 4	125
	11,2	14795	1,4	MR **C2I 225 - 55 × 400** 200 LR 6	80,2
	11,4	14600	2	**MR C2I 250 - 48 × 350** 180 M 4	123
	11,2	14881	2,36	**MR C2I 280 - 48 × 350** 180 M 4	125
	14,3	11608	0,95	**MR ICI 200 - 55 × 400** 200 LR 6	62,9
	13,8	12069	1,18	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 M 4	102
	14	11889	1,6	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 M 4	100
	14,2	11680	2,5	**MR C2I 250 - 48 × 350** 180 M 4	98,5

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
18,5	**15,9**	10429	1,4	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 M 4	87,9
	15,5	10707	1,8	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 M 4	90,3
	15,7	10557	2,8	**MR C2I 250 - 48 × 350** 180 M 4	89
	16,9	9855	0,95	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 M 4	83,1
	17,8	9328	1	**MR ICI 200 - 48 × 350** 180 M 4	78,6
	18,3	9084	1,18	**MR ICI 200 - 55 × 400** 200 LR 6	49,2
	17,2	9655	1,4	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 M 4	81,4
	17,5	9511	2,12	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 M 4	80,2
	17,8	9344	3	**MR C2I 250 - 48 × 350** 180 M 4	78,8
	19,4	8541	0,95	MR **C2I 180 - 48 × 350** 180 M 4	72
	19,9	8343	1,8	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 M 4	70,3
	19,4	8565	2,12	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 M 4	72,2
	21,4	7770	1,18	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 M 4	65,5
	22,3	7462	1,5	**MR ICI 200 - 48 × 350** 180 M 4	62,9
	21,8	7613	1,8	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 M 4	64,2
	22,1	7499	2,65	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 M 4	63,2
	24,6	6763	1,12	**MR C2I 160 - 48 × 350** 180 M 4	57
	24,7	6734	1,18	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 M 4	56,8
	25,2	6578	2,24	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 M 4	55,5
	24,6	6753	2,65	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 M 4	56,9
	28,4	5840	0,95	**MR ICI 160 - 48 × 350** 180 M 4	49,2
	26,8	6186	1,12	**MR C2I 160 - 48 × 350** 180 M 4	52,1
	26,7	6216	1,5	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 M 4	52,4
	27,8	5970	1,9	**MR ICI 200 - 48 × 350** 180 M 4	50,3
	26	6392	2,12	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 M 4	53,9
	29,3	5799	1,4	**MR CI 200 - 55 × 400** 200 LR 6	30,8
	26,4	6296	2,8	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 M 4	53,1
	30,7	5410	1,4	**MR C2I 160 - 48 × 350** 180 M 4	45,6
	30,8	5387	1,7	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 M 4	45,4
	30,1	5523	2,65	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 M 4	46,6
	35,5	4672	1,25	**MR ICI 160 - 48 × 350** 180 M 4	39,4
	35,4	4689	1,6	**MR C2I 160 - 48 × 350** 180 M 4	39,5
	36,6	4639	1,06	**MR CI 160 - 55 × 400** 200 LR 6	24,6
	34,5	4813	1,5	**MR ICI 180 - 48 × 350** 180 M 4	40,6
	34,1	4864	1,7	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 M 4	41
	33,1	5012	2,36	**MR ICI 200 - 48 × 350** 180 M 4	42,3
	32,9	5052	2,65	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 M 4	42,6
	36,6	4639	2,12	**MR CI 200 - 55 × 400** 200 LR 6	24,6
	37,4	4444	1,6	**MR C2I 160 - 48 × 350** 180 M 4	37,5
	37,5	4425	2	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 M 4	37,3
	39,7	4187	3	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 M 4	35,3
	42,3	3923	1,5	**MR ICI 160 - 48 × 350** 180 M 4	33,1
	43,1	3852	1,6	**MR C2I 160 - 48 × 350** 180 M 4	32,5
	45,5	3728	1,06	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 M 4	30,8
	45,7	3711	1,5	**MR CI 160 - 55 × 400** 200 LR 6	19,7
	43,8	3795	2,12	**MR ICI 180 - 48 × 350** 180 M 4	32
	41,6	3995	2	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 M 4	33,7
	44,4	3823	1,8	**MR CI 180 - 55 × 400** 200 LR 6	20,3
	42	3952	3,35	**MR ICI 200 - 48 × 350** 180 M 4	33,3
	43,4	3829	3,35	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 M 4	32,3
	45,5	3728	2,12	**MR CI 200 - 48 × 350** 180 M 4	30,8
	45,7	3711	3,15	**MR CI 200 - 55 × 400** 200 LR 6	19,7
	47,1	3523	2	**MR C2I 160 - 48 × 350** 180 M 4	29,7
	47,3	3508	2,5	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 M 4	29,6
	48,2	3518	2	**MR CI 180 - 55 × 400** 200 LR 6	18,7
	50	3319	3,75	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 M 4	28
	56	3029	0,8	**MR CI 125 - 48 × 350** 180 M 4	25
	53,7	3093	2,12	**MR ICI 160 - 48 × 350** 180 M 4	26,1
	54,4	3053	2,12	**MR C2I 160 - 48 × 350** 180 M 4	25,7
	56,9	2982	1,6	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 M 4	24,6
	52,4	3167	2,65	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 M 4	26,7
	56,3	3014	2,36	**MR CI 180 - 55 × 400** 200 LR 6	16
	56,9	2982	3,15	**MR CI 200 - 48 × 350** 180 M 4	24,6
	70	2423	1,06	**MR CI 125 - 48 × 350** 180 M 4	20
	70	2423	1,4	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 M 4	20
	70,8	2345	2,24	**MR ICI 160 - 48 × 350** 180 M 4	19,8
	71,1	2386	2,24	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 M 4	19,7
	69	2458	2,8	**MR CI 180 - 48 × 350** 180 M 4	20,3

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
18,5	**77,8**	2181	1,6	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 M 4	18
	77,8	2181	2,5	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 M 4	18
	87,5	1938	1,32	**MR CI 125 - 48 × 350** 180 M 4	16
	88,8	1910	1,8	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 M 4	15,8
	84,7	2003	2,5	MR **CI 160 - 48 × 350** 180 M 4	16,5
	98,6	1719	2	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 M 4	14,2
	98,6	1719	3,15	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 M 4	14,2
	111	1528	1,7	**MR CI 125 - 48 × 350** 180 M 4	12,6
	109	1558	2	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 M 4	12,9
	107	1579	3,55	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 M 4	13
	122	1392	2	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 M 4	11,5
	123	1381	3,55	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 M 4	11,4
	135	1255	1,8	**MR CI 125 - 48 × 350** 180 M 4	10,4
	142	1194	2	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 M 4	9,86
	142	1197	3,55	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 M 4	9,88
	175	966	1,8	**MR CI 125 - 48 × 350** 180 M 4	7,98
	182	934	3,55	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 M 4	7,71
	222	764	1,8	**MR CI 125 - 48 × 350** 180 M 4	6,31
	227	746	3,55	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 M 4	6,16
22	**5,85**	33760	1,12	**MR C2I 280 - 55 × 400** 200 L 6	154
	5,76	34279	1,32	**MR C2I 320 - 55 × 400** 200 L 6	156
	5,76	34279	1,6	**MR C2I 321 - 55 × 400** 200 L 6	156
	5,59	35312	2,12	**MR C2I 360 - 55 × 400** 200 L 6	161
	7,31	27008	1,18	**MR C2I 250 - 55 × 400** 200 L 6	123
	7,17	27527	1,32	**MR C2I 280 - 55 × 400** 200 L 6	125
	6,97	28316	1,9	**MR C2I 320 - 55 × 400** 200 L 6	129
	6,97	28316	2,36	MR **C2I 321 - 55 × 400** 200 L 6	129
	8,96	22037	1,18	**MR C2I 250 - 48 × 350** 180 L 4	156
	9,14	21606	1,4	**MR C2I 250 - 55 × 400** 200 L 6	98,5
	9,1	21703	1,6	**MR C2I 280 - 48 × 350** 180 L 4	154
	8,97	22022	1,8	**MR C2I 280 - 55 × 400** 200 L 6	100
	9,97	19806	1	**MR C2I 225 - 55 × 400** 200 L 6	90,3
	10,1	19529	1,6	**MR C2I 250 - 55 × 400** 200 L 6	89
	10	19677	2	**MR C2I 280 - 55 × 400** 200 L 6	89,7
	11,2	17672	1	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 L 4	125
	11,2	17594	1,18	**MR C2I 225 - 55 × 400** 200 L 6	80,2
	11,4	17362	1,7	**MR C2I 250 - 48 × 350** 180 L 4	123
	11,2	17696	2	**MR C2I 280 - 48 × 350** 180 L 4	125
	13,8	14353	1	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 L 4	102
	14	14138	1,32	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 L 4	100
	14,2	13890	2	**MR C2I 250 - 48 × 350** 180 L 4	98,5
	14	14157	2,65	**MR C2I 280 - 48 × 350** 180 L 4	100
	15,9	12402	1,18	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 L 4	87,9
	15,5	12732	1,5	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 L 4	90,3
	15,7	12554	2,36	**MR C2I 250 - 48 × 350** 180 L 4	89
	18,3	10803	1	**MR ICI 200 - 55 × 400** 200 L 6	49,2
	17,2	11482	1,18	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 L 4	81,4
	17,5	11310	1,7	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 L 4	80,2
	17,8	11112	2,5	**MR C2I 250 - 48 × 350** 180 L 4	78,8
	19,9	9921	1,5	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 L 4	70,3
	19,4	10186	1,8	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 L 4	72,2
	19,7	10043	2,8	**MR C2I 250 - 48 × 350** 180 L 4	71,2
	21,4	9240	1	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 L 4	65,5
	22,3	8874	1,25	MR **ICI 200 - 48 × 350** 180 L 4	62,9
	21,8	9053	1,5	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 L 4	64,2
	22,1	8918	2,24	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 L 4	63,2
	24,7	8008	1	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 L 4	56,8
	25,2	7822	1,9	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 L 4	55,5
	24,6	8031	2,24	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 L 4	56,9
	26,8	7356	0,95	**MR C2I 160 - 48 × 350** 180 L 4	52,1
	26,7	7392	1,25	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 L 4	52,4
	27,8	7099	1,6	**MR ICI 200 - 48 × 350** 180 L 4	50,3
	26	7601	1,8	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 L 4	53,9
	29,3	6896	1,18	**MR CI 200 - 55 × 400** 200 L 6	30,8
	26,4	7487	2,36	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 L 4	53,1

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
22	**30,7**	6434	1,18	**MR C2I 160 - 48 × 350** 180 L 4	45,6
	30,8	6407	1,4	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 L 4	45,4
	30,1	6568	2,24	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 L 4	46,6
	29,3	6743	2,65	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 L 4	47,8
	35,5	5556	1	MR **ICI 160 - 48 × 350** 180 L 4	39,4
	35,4	5576	1,32	**MR C2I 160 - 48 × 350** 180 L 4	39,5
	36,6	5516	0,9	**MR CI 160 - 55 × 400** 200 L 6	24,6
	34,5	5723	1,25	**MR ICI 180 - 48 × 350** 180 L 4	40,6
	34,1	5784	1,5	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 L 4	41
	33,1	5960	2	MR **ICI 200 - 48 × 350** 180 L 4	42,3
	32,9	6007	2,24	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 L 4	42,6
	36,6	5516	1,8	**MR CI 200 - 55 × 400** 200 L 6	24,6
	33,8	5841	3,15	**MR C2I 225 - 48 × 350** 180 L 4	41,4
	37,4	5285	1,32	**MR C2I 160 - 48 × 350** 180 L 4	37,5
	37,5	5263	1,7	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 L 4	37,3
	39,7	4979	2,65	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 L 4	35,3
	42,3	4665	1,25	**MR ICI 160 - 48 × 350** 180 L 4	33,1
	43,1	4580	1,4	**MR C2I 160 - 48 × 350** 180 L 4	32,5
	45,7	4413	1,32	**MR CI 160 - 55 × 400** 200 L 6	19,7
	43,8	4513	1,8	**MR ICI 180 - 48 × 350** 180 L 4	32
	41,6	4751	1,7	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 L 4	33,7
	44,4	4546	1,6	**MR CI 180 - 55 × 400** 200 L 6	20,3
	42	4700	2,8	**MR ICI 200 - 48 × 350** 180 L 4	33,3
	43,4	4554	2,8	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 L 4	32,3
	45,5	4433	1,8	**MR CI 200 - 48 × 350** 180 L 4	30,8
	45,7	4413	2,65	**MR CI 200 - 55 × 400** 200 L 6	19,7
	47,1	4189	1,7	**MR C2I 160 - 48 × 350** 180 L 4	29,7
	50	4034	1,4	**MR CI 160 - 55 × 400** 200 L 6	18
	47,3	4172	2,12	**MR C2I 180 - 48 × 350** 180 L 4	29,6
	48,2	4183	1,7	**MR CI 180 - 55 × 400** 200 L 6	18,7
	50	3947	3,15	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 L 4	28
	53,7	3678	1,8	**MR ICI 160 - 48 × 350** 180 L 4	26,1
	54,4	3631	1,7	**MR C2I 160 - 48 × 350** 180 L 4	25,7
	56,9	3546	1,32	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 L 4	24,6
	53,4	3696	1,9	**MR ICI 180 - 48 × 350** 180 L 4	26,2
	52,4	3766	2,24	MR **C2I 180 - 48 × 350** 180 L 4	26,7
	56,3	3584	2	**MR CI 180 - 55 × 400** 200 L 6	16
	53,2	3714	3	**MR ICI 200 - 48 × 350** 180 L 4	26,3
	54,7	3610	3,55	**MR C2I 200 - 48 × 350** 180 L 4	25,6
	56,9	3546	2,65	**MR CI 200 - 48 × 350** 180 L 4	24,6
	61,1	3298	2,36	**MR CI 180 - 55 × 400** 200 L 6	14,7
	70	2881	0,9	**MR CI 125 - 48 × 350** 180 L 4	20
	70	2881	1,18	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 L 4	20
	70,8	2788	1,9	**MR ICI 160 - 48 × 350** 180 L 4	19,8
	71,1	2837	1,9	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 L 4	19,7
	69	2923	2,36	**MR CI 180 - 48 × 350** 180 L 4	20,3
	77,8	2593	1,32	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 L 4	18
	77,8	2593	2,12	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 L 4	18
	87,5	2305	1,06	**MR CI 125 - 48 × 350** 180 L 4	16
	88,8	2272	1,5	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 L 4	15,8
	84,7	2382	2,12	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 L 4	16,5
	98,6	2045	1,7	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 L 4	14,2
	98,6	2045	2,65	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 L 4	14,2
	111	1817	1,5	**MR CI 125 - 48 × 350** 180 L 4	12,6
	109	1852	1,7	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 L 4	12,9
	107	1878	3	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 L 4	13
	122	1655	1,7	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 L 4	11,5
	123	1643	3	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 L 4	11,4
	135	1493	1,5	**MR CI 125 - 48 × 350** 180 L 4	10,4
	142	1420	1,7	**MR CI 140 - 48 × 350** 180 L 4	9,86
	142	1424	3	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 L 4	9,88
	175	1149	1,5	**MR CI 125 - 48 × 350** 180 L 4	7,98
	182	1111	3	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 L 4	7,71
	222	909	1,5	**MR CI 125 - 48 × 350** 180 L 4	6,31
	227	887	3	**MR CI 160 - 48 × 350** 180 L 4	6,16

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y *f*s disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
30	**5,76**	46744	1,18	**MR C2I 321 - 60 × 450** 225 M 6	156
	5,59	48153	1,6	**MR C2I 360 - 60 × 450** 225 M 6	161
	7,17	37537	0,95	**MR C2I 280 - 60 × 450** 225 M 6	125
	6,97	38613	1,4	MR **C2I 320 - 60 × 450** 225 M 6	129
	6,97	38613	1,7	**MR C2I 321 - 60 × 450** 225 M 6	129
	7,09	37980	1,9	**MR C2I 360 - 60 × 450** 225 M 6	127
	9,14	29463	1,06	**MR C2I 250 - 60 × 450** 225 M 6	98,5
	9,1	29595	1,18	**MR C2I 280 - 55 × 400** 200 L 4	154
	8,97	30030	1,32	**MR C2I 280 - 60 × 450** 225 M 6	100
	8,96	30050	1,4	**MR C2I 320 - 55 × 400** 200 L 4	156
	8,96	30050	1,8	**MR C2I 321 - 55 × 400** 200 L 4	156
	8,7	30955	2,36	**MR C2I 360 - 55 × 400** 200 L 4	161
	10,1	26630	1,18	**MR C2I 250 - 60 × 450** 225 M 6	89
	10	26832	1,5	**MR C2I 280 - 60 × 450** 225 M 6	89,7
	11,4	23676	1,25	**MR C2I 250 - 55 × 400** 200 L 4	123
	11,2	24131	1,5	**MR C2I 280 - 55 × 400** 200 L 4	125
	10,8	24822	2	**MR C2I 320 - 55 × 400** 200 L 4	129
	10,8	24822	2,5	**MR C2I 321 - 55 × 400** 200 L 4	129
	14	19279	1	**MR C2I 225 - 55 × 400** 200 L 4	100
	14,2	18940	1,5	MR **C2I 250 - 55 × 400** 200 L 4	98,5
	14	19305	1,9	**MR C2I 280 - 55 × 400** 200 L 4	100
	13,6	19858	2,5	**MR C2I 320 - 55 × 400** 200 L 4	103
	15,5	17362	1,12	**MR C2I 225 - 55 × 400** 200 L 4	90,3
	15,7	17119	1,7	**MR C2I 250 - 55 × 400** 200 L 4	89
	15,6	17249	2,24	**MR C2I 280 - 55 × 400** 200 L 4	89,7
	17,5	15423	1,25	**MR C2I 225 - 55 × 400** 200 L 4	80,2
	17,8	15152	1,8	**MR C2I 250 - 55 × 400** 200 L 4	78,8
	17,4	15444	2,36	**MR C2I 280 - 55 × 400** 200 L 4	80,3
	19,9	13529	1,06	**MR C2I 200 - 55 × 400** 200 L 4	70,3
	19,4	13890	1,32	**MR C2I 225 - 55 × 400** 200 L 4	72,2
	19,7	13695	2,12	**MR C2I 250 - 55 × 400** 200 L 4	71,2
	19,5	13799	3	**MR C2I 280 - 55 × 400** 200 L 4	71,7
	22,3	12101	0,9	**MR ICI 200 - 55 × 400** 200 L 4	62,9
	21,8	12345	1,12	**MR C2I 200 - 55 × 400** 200 L 4	64,2
	22,1	12160	1,6	**MR C2I 225 - 55 × 400** 200 L 4	63,2
	22,5	11947	2,36	MR **C2I 250 - 55 × 400** 200 L 4	62,1
	25,2	10667	1,4	**MR C2I 200 - 55 × 400** 200 L 4	55,5
	24,6	10951	1,6	**MR C2I 225 - 55 × 400** 200 L 4	56,9
	24,9	10798	2,65	**MR C2I 250 - 55 × 400** 200 L 4	56,1
	26,7	10080	0,9	**MR C2I 180 - 48 × 350** 200 L * 4	52,4
	28,4	9470	1,18	**MR ICI 200 - 55 × 400** 200 L 4	49,2
	26	10365	1,32	**MR C2I 200 - 55 × 400** 200 L 4	53,9
	26,4	10210	1,7	**MR C2I 225 - 55 × 400** 200 L 4	53,1
	26,8	10031	2,8	**MR C2I 250 - 55 × 400** 200 L 4	52,1
	28,4	9697	1,7	**MR CI 250 - 60 × 450** 225 M 6	31,7
	30,8	8736	1,06	**MR C2I 180 - 48 × 350** 200 L * 4	45,4
	30,1	8956	1,6	**MR C2I 200 - 55 × 400** 200 L 4	46,6
	29,3	9195	2	**MR C2I 225 - 55 × 400** 200 L 4	47,8
	29,7	9066	3,15	**MR C2I 250 - 55 × 400** 200 L 4	47,1
	32,2	8531	1,7	**MR CI 250 - 60 × 450** 225 M 6	27,9
	34,5	7804	0,95	**MR ICI 180 - 48 × 350** 200 L * 4	40,6
	34,1	7887	1,06	MR **C2I 180 - 48 × 350** 200 L * 4	41
	35,5	7576	1,5	**MR ICI 200 - 55 × 400** 200 L 4	39,4
	32,9	8192	1,6	**MR C2I 200 - 55 × 400** 200 L 4	42,6
	36,6	7522	1,32	**MR CI 200 - 60 × 450** 225 M 6	24,6
	33,8	7965	2,24	**MR C2I 225 - 55 × 400** 200 L 4	41,4
	35,5	7758	2,65	MR **CI 250 - 60 × 450** 225 M 6	25,4
	37,5	7176	1,25	**MR C2I 180 - 48 × 350** 200 L * 4	37,3
	39,7	6789	1,9	**MR C2I 200 - 55 × 400** 200 L 4	35,3
	38,6	6970	2,5	**MR C2I 225 - 55 × 400** 200 L 4	36,2
	45,7	6018	0,95	**MR CI 160 - 60 × 450** 225 M 6	19,7
	43,8	6154	1,32	**MR ICI 180 - 48 × 350** 200 L * 4	32
	41,6	6479	1,25	**MR C2I 180 - 48 × 350** 200 L * 4	33,7
	44,4	6199	1,12	**MR CI 180 - 60 × 450** 225 M 6	20,3
	42,3	6361	1,8	**MR ICI 200 - 55 × 400** 200 L 4	33,1
	43,4	6210	2,12	**MR C2I 200 - 55 × 400** 200 L 4	32,3
	45,5	6045	1,32	**MR CI 200 - 55 × 400** 200 L 4	30,8
	45,7	6018	1,9	**MR CI 200 - 60 × 450** 225 M 6	19,7
	44,6	6038	2,5	**MR C2I 225 - 55 × 400** 200 L 4	31,4
	44,4	6199	2,24	**MR CI 225 - 60 × 450** 225 M 6	20,3

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
30	**50**	5501	1	**MR CI 160 - 60 × 450** 225 M 6	18
	47,3	5688	1,6	**MR C2I 180 - 48 × 350** 200 L * 4	29,6
	48,2	5705	1,25	**MR CI 180 - 60 × 450** 225 M 6	18,7
	50	5382	2,36	**MR C2I 200 - 55 × 400** 200 L 4	28
	48,7	5525	3,35	**MR C2I 225 - 55 × 400** 200 L 4	28,7
	56,9	4836	1	**MR CI 160 - 55 × 400** 200 L 4	24,6
	53,4	5040	1,4	**MR ICI 180 - 48 × 350** 200 L * 4	26,2
	52,4	5135	1,6	MR **C2I 180 - 48 × 350** 200 L * 4	26,7
	56,3	4888	1,5	**MR CI 180 - 60 × 450** 225 M 6	16
	53,7	5015	2,65	**MR ICI 200 - 55 × 400** 200 L 4	26,1
	54,7	4922	2,65	**MR C2I 200 - 55 × 400** 200 L 4	25,6
	56,9	4836	2	**MR CI 200 - 55 × 400** 200 L 4	24,6
	56,3	4786	3,35	MR **C2I 225 - 55 × 400** 200 L 4	24,9
	61,1	4498	1,7	**MR CI 180 - 60 × 450** 225 M 6	14,7
	70	3929	0,85	**MR CI 140 - 48 × 350** 200 L * 4	20
	71,1	3869	1,4	**MR CI 160 - 55 × 400** 200 L 4	19,7
	69	3985	1,7	**MR CI 180 - 55 × 400** 200 L 4	20,3
	67,9	3964	2,8	**MR ICI 200 - 55 × 400** 200 L 4	20,6
	71,1	3869	3	**MR CI 200 - 55 × 400** 200 L 4	19,7
	77,8	3536	0,95	**MR CI 140 - 48 × 350** 200 L * 4	18
	77,8	3536	1,5	**MR CI 160 - 55 × 400** 200 L 4	18
	75	3667	1,9	**MR CI 180 - 55 × 400** 200 L 4	18,7
	77,8	3536	3	**MR CI 200 - 55 × 400** 200 L 4	18
	88,8	3098	1,06	MR **CI 140 - 48 × 350** 200 L * 4	15,8
	84,7	3248	1,5	**MR CI 160 - 55 × 400** 200 L 4	16,5
	87,5	3142	2,24	**MR CI 180 - 55 × 400** 200 L 4	16
	98,6	2788	1,25	**MR CI 140 - 48 × 350** 200 L * 4	14,2
	98,6	2788	2	**MR CI 160 - 55 × 400** 200 L 4	14,2
	95,1	2891	2,5	**MR CI 180 - 55 × 400** 200 L 4	14,7
	109	2526	1,25	**MR CI 140 - 48 × 350** 200 L * 4	12,9
	107	2561	2,24	**MR CI 160 - 55 × 400** 200 L 4	13
	122	2257	1,25	**MR CI 140 - 48 × 350** 200 L * 4	11,5
	123	2240	2,24	**MR CI 160 - 55 × 400** 200 L 4	11,4
	142	1936	1,25	**MR CI 140 - 48 × 350** 200 L * 4	9,86
	142	1941	2,24	MR **CI 160 - 55 × 400** 200 L 4	9,88
	182	1515	2,24	**MR CI 160 - 55 × 400** 200 L 4	7,71
	227	1210	2,24	**MR CI 160 - 55 × 400** 200 L 4	6,16
37	**5,59**	59388	1,25	**MR C2I 360 - 65 × 550** 250 M 6	161
	6,97	47622	1,12	**MR C2I 320 - 65 × 550** 250 M 6	129
	6,97	47622	1,4	**MR C2I 321 - 65 × 550** 250 M 6	129
	7,09	46842	1,6	MR **C2I 360 - 65 × 550** 250 M 6	127
	8,97	37036	1,06	**MR C2I 280 - 65 × 550** 250 M 6	100
	8,96	37061	1,18	**MR C2I 320 - 60 × 450** 225 S 4	156
	8,96	37061	1,4	**MR C2I 321 - 60 × 450** 225 S 4	156
	8,72	38098	1,4	**MR C2I 320 - 65 × 550** 250 M 6	103
	8,72	38098	1,7	**MR C2I 321 - 65 × 550** 250 M 6	103
	8,7	38178	2	**MR C2I 360 - 60 × 450** 225 S 4	161
	8,86	37473	2,12	**MR C2I 360 - 65 × 550** 250 M 6	102
	10	33093	1,18	**MR C2I 280 - 65 × 550** 250 M 6	89,7
	11,4	29200	1	**MR C2I 250 - 60 × 450** 225 S 4	123
	11,2	29761	1,18	**MR C2I 280 - 60 × 450** 225 S 4	125
	11,2	29629	1,32	**MR C2I 280 - 65 × 550** 250 M 6	80,3
	10,8	30614	1,7	**MR C2I 320 - 60 × 450** 225 S 4	129
	10,8	30614	2,12	**MR C2I 321 - 60 × 450** 225 S 4	129
	11	30112	2,36	**MR C2I 360 - 60 × 450** 225 S 4	127
	14,2	23360	1,18	**MR C2I 250 - 60 × 450** 225 S 4	98,5
	14	23809	1,5	MR **C2I 280 - 60 × 450** 225 S 4	100
	13,6	24491	2	**MR C2I 320 - 60 × 450** 225 S 4	103
	13,6	24491	2,5	**MR C2I 321 - 60 × 450** 225 S 4	103
	15,5	21413	0,9	**MR C2I 225 - 60 × 450** 225 S 4	90,3
	15,7	21114	1,4	**MR C2I 250 - 60 × 450** 225 S 4	89
	15,6	21274	1,8	**MR C2I 280 - 60 × 450** 225 S 4	89,7
	15,8	21079	2,24	**MR C2I 320 - 60 × 450** 225 S 4	88,8
	17,5	19022	1,06	**MR C2I 225 - 60 × 450** 225 S 4	80,2
	17,8	18688	1,5	**MR C2I 250 - 60 × 450** 225 S 4	78,8
	17,4	19047	1,9	**MR C2I 280 - 60 × 450** 225 S 4	80,3
	17	19593	2,5	**MR C2I 320 - 60 × 450** 225 S 4	82,6

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)					i
37	**19,4**	17131	1,06	**MR C2I 225 - 60 × 450**	225	S	4		72,2
	19,7	16891	1,7	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	S	4		71,2
	19,5	17019	2,36	**MR C2I 280 - 60 × 450**	225	S	4		71,7
	22,1	14998	1,32	**MR C2I 225 - 60 × 450**	225	S	4		63,2
	22,5	14735	1,9	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	S	4		62,1
	22,1	15018	2,36	MR **C2I 280 - 60 × 450**	225	S	4		63,3
	25,2	13156	1,12	**MR C2I 200 - 60 × 450**	225	S	4		55,5
	24,6	13507	1,32	**MR C2I 225 - 60 × 450**	225	S	4		56,9
	24,9	13318	2,12	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	S	4		56,1
	24,8	13419	3	**MR C2I 280 - 60 × 450**	225	S	4		56,6
	28,4	11680	0,95	**MR ICI 200 - 60 × 450**	225	S	4		49,2
	26	12783	1,06	**MR C2I 200 - 60 × 450**	225	S	4		53,9
	26,4	12592	1,4	**MR C2I 225 - 60 × 450**	225	S	4		53,1
	26,8	12371	2,24	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	S	4		52,1
	28,4	11960	1,4	**MR CI 250 - 65 × 550**	250	M	6		31,7
	26,3	12609	2,8	**MR C2I 280 - 60 × 450**	225	S	4		53,1
	30,1	11046	1,32	**MR C2I 200 - 60 × 450**	225	S	4		46,6
	29,3	11340	1,6	**MR C2I 225 - 60 × 450**	225	S	4		47,8
	29,7	11182	2,5	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	S	4		47,1
	32,2	10522	1,4	**MR CI 250 - 65 × 550**	250	M	6		27,9
	35,5	9344	1,25	**MR ICI 200 - 60 × 450**	225	S	4		39,4
	32,9	10103	1,32	MR **C2I 200 - 60 × 450**	225	S	4		42,6
	36,6	9278	1,06	**MR CI 200 - 65 × 550**	250	M	6		24,6
	33,8	9824	1,8	**MR C2I 225 - 60 × 450**	225	S	4		41,4
	32,7	10162	2,8	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	S	4		42,8
	35,5	9568	2,12	**MR CI 250 - 65 × 550**	250	M	6		25,4
	39,7	8373	1,5	**MR C2I 200 - 60 × 450**	225	S	4		35,3
	38,6	8597	2	**MR C2I 225 - 60 × 450**	225	S	4		36,2
	37,6	8837	3	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	S	4		37,2
	40,3	8418	2,12	**MR CI 250 - 65 × 550**	250	M	6		22,3
	42,3	7845	1,5	**MR ICI 200 - 60 × 450**	225	S	4		33,1
	43,4	7659	1,7	**MR C2I 200 - 60 × 450**	225	S	4		32,3
	45,5	7455	1,06	**MR CI 200 - 60 × 450**	225	S	4		30,8
	45,7	7422	1,5	**MR CI 200 - 65 × 550**	250	M	6		19,7
	44,6	7447	2	**MR C2I 225 - 60 × 450**	225	S	4		31,4
	44,4	7646	1,8	**MR CI 225 - 65 × 550**	250	M	6		20,3
	41,4	8031	3,15	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	S	4		33,9
	44,1	7688	2,12	**MR CI 250 - 60 × 450**	225	S	4		31,7
	44,3	7654	2,8	**MR CI 250 - 65 × 550**	250	M	6		20,3
	50	6637	1,9	**MR C2I 200 - 60 × 450**	225	S	4		28
	48,7	6814	2,65	**MR C2I 225 - 60 × 450**	225	S	4		28,7
	48,2	7036	1,8	**MR CI 225 - 65 × 550**	250	M	6		18,7
	47,4	7005	3,75	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	S	4		29,5
	50,1	6764	2,12	**MR CI 250 - 60 × 450**	225	S	4		27,9
	53,7	6186	2,12	**MR ICI 200 - 60 × 450**	225	S	4		26,1
	54,7	6071	2,12	**MR C2I 200 - 60 × 450**	225	S	4		25,6
	56,9	5964	1,6	**MR CI 200 - 60 × 450**	225	S	4		24,6
	56,3	5903	2,8	MR **C2I 225 - 60 × 450**	225	S	4		24,9
	56,3	6028	2,36	**MR CI 225 - 65 × 550**	250	M	6		16
	52,2	6366	4	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	S	4		26,8
	55,2	6151	3,15	**MR CI 250 - 60 × 450**	225	S	4		25,4
	71,1	4771	1,12	**MR CI 160 - 60 × 450**	225	S	4		19,7
	69	4915	1,4	**MR CI 180 - 60 × 450**	225	S	4		20,3
	67,9	4889	2,24	**MR ICI 200 - 60 × 450**	225	S	4		20,6
	71,1	4771	2,36	**MR CI 200 - 60 × 450**	225	S	4		19,7
	69	4915	2,8	**MR CI 225 - 60 × 450**	225	S	4		20,3
	77,8	4361	1,25	**MR CI 160 - 60 × 450**	225	S	4		18
	75	4523	1,6	**MR CI 180 - 60 × 450**	225	S	4		18,7
	77,8	4361	2,5	**MR CI 200 - 60 × 450**	225	S	4		18
	84,7	4006	1,25	**MR CI 160 - 60 × 450**	225	S	4		16,5
	87,5	3875	1,8	**MR CI 180 - 60 × 450**	225	S	4		16
	84,7	4006	2,5	**MR CI 200 - 60 × 450**	225	S	4		16,5
	98,6	3439	1,6	**MR CI 160 - 60 × 450**	225	S	4		14,2
	95,1	3566	2	MR **CI 180 - 60 × 450**	225	S	4		14,7
	98,6	3439	3,35	**MR CI 200 - 60 × 450**	225	S	4		14,2
	107	3159	1,8	**MR CI 160 - 60 × 450**	225	S	4		13
	107	3174	2	**MR CI 180 - 60 × 450**	225	S	4		13,1
	107	3159	3,55	**MR CI 200 - 60 × 450**	225	S	4		13

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)					i
37	123	2763	1,8	**MR CI 160 - 60 × 450**	225	S	4		11,4
	123	2751	2	**MR CI 180 - 60 × 450**	225	S	4		11,4
	124	2729	3,55	**MR CI 200 - 60 × 450**	225	S	4		11,3
	142	2394	1,8	**MR CI 160 - 60 × 450**	225	S	4		9,88
	137	2484	2	**MR CI 180 - 60 × 450**	225	S	4		10,3
	136	2496	3,55	**MR CI 200 - 60 × 450**	225	S	4		10,3
	182	1868	1,8	MR **CI 160 - 60 × 450**	225	S	4		7,71
	174	1953	3,55	**MR CI 200 - 60 × 450**	225	S	4		8,06
	227	1492	1,8	**MR CI 160 - 60 × 450**	225	S	4		6,16
	217	1565	3,55	**MR CI 200 - 60 × 450**	225	S	4		6,46
45	**5,59**	72229	1,06	**MR C2I 360 - 75 × 550**	280	S	6		161
	6,97	57919	1,12	**MR C2I 321 - 75 × 550**	280	S	6		129
	7,09	56969	1,32	**MR C2I 360 - 75 × 550**	280	S	6		127
	8,96	45075	0,95	**MR C2I 320 - 60 × 450**	225	M	4		156
	8,96	45075	1,18	**MR C2I 321 - 60 × 450**	225	M	4		156
	8,72	46335	1,12	**MR C2I 320 - 75 × 550**	280	S	6		103
	8,72	46335	1,4	**MR C2I 321 - 75 × 550**	280	S	6		103
	8,7	46433	1,6	MR **C2I 360 - 60 × 450**	225	M	4		161
	8,86	45576	1,7	**MR C2I 360 - 75 × 550**	280	S	6		102
	10	40249	0,95	**MR C2I 280 - 75 × 550**	280	S	6		89,7
	10,1	39879	1,25	**MR C2I 320 - 75 × 550**	280	S	6		88,8
	11,2	36196	1	**MR C2I 280 - 60 × 450**	225	M	4		125
	11,2	36035	1,06	**MR C2I 280 - 75 × 550**	280	S	6		80,3
	10,8	37234	1,4	**MR C2I 320 - 60 × 450**	225	M	4		129
	10,8	37234	1,7	**MR C2I 321 - 60 × 450**	225	M	4		129
	11	36623	2	**MR C2I 360 - 60 × 450**	225	M	4		127
	14,2	28411	1	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	M	4		98,5
	14	28957	1,25	**MR C2I 280 - 60 × 450**	225	M	4		100
	13,6	29787	1,7	**MR C2I 320 - 60 × 450**	225	M	4		103
	13,6	29787	2,12	**MR C2I 321 - 60 × 450**	225	M	4		103
	13,8	29299	2,65	**MR C2I 360 - 60 × 450**	225	M	4		102
	15,7	25679	1,12	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	M	4		89
	15,6	25874	1,5	**MR C2I 280 - 60 × 450**	225	M	4		89,7
	15,8	25636	1,8	MR **C2I 320 - 60 × 450**	225	M	4		88,8
	15,8	25636	2,24	**MR C2I 321 - 60 × 450**	225	M	4		88,8
	17,8	22729	1,18	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	M	4		78,8
	17,4	23166	1,6	**MR C2I 280 - 60 × 450**	225	M	4		80,3
	17	23829	2	**MR C2I 320 - 60 × 450**	225	M	4		82,6
	17	23829	2,5	**MR C2I 321 - 60 × 450**	225	M	4		82,6
	19,4	20835	0,9	**MR C2I 225 - 60 × 450**	225	M	4		72,2
	19,7	20543	1,4	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	M	4		71,2
	19,5	20699	1,9	**MR C2I 280 - 60 × 450**	225	M	4		71,7
	19,7	20509	2,24	**MR C2I 320 - 60 × 450**	225	M	4		71,1
	22,1	18241	1,06	**MR C2I 225 - 60 × 450**	225	M	4		63,2
	22,5	17921	1,5	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	M	4		62,1
	22,1	18265	2	**MR C2I 280 - 60 × 450**	225	M	4		63,3
	21,5	18789	2,5	**MR C2I 320 - 60 × 450**	225	M	4		65,1
	24,6	16427	1,12	**MR C2I 225 - 60 × 450**	225	M	4		56,9
	24,9	16197	1,7	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	M	4		56,1
	24,8	16321	2,5	MR **C2I 280 - 60 × 450**	225	M	4		56,6
	26,4	15315	1,12	**MR C2I 225 - 60 × 450**	225	M	4		53,1
	26,8	15046	1,8	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	M	4		52,1
	28,4	14545	1,18	**MR CI 250 - 75 × 550**	280	S	6		31,7
	26,3	15335	2,36	**MR C2I 280 - 60 × 450**	225	M	4		53,1
	30,1	13434	1,06	**MR C2I 200 - 60 × 450**	225	M	4		46,6
	29,3	13792	1,32	**MR C2I 225 - 60 × 450**	225	M	4		47,8
	29,7	13599	2	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	M	4		47,1
	32,2	12797	1,18	**MR CI 250 - 75 × 550**	280	S	6		27,9
	29,5	13702	2,65	**MR C2I 280 - 60 × 450**	225	M	4		47,5
	35,5	11364	1	**MR ICI 200 - 60 × 450**	225	M	4		39,4
	32,9	12287	1,06	**MR C2I 200 - 60 × 450**	225	M	4		42,6
	36,6	11284	0,85	**MR CI 200 - 75 × 550**	280	S	6		24,6
	33,8	11948	1,5	**MR C2I 225 - 60 × 450**	225	M	4		41,4
	32,7	12359	2,36	**MR C2I 250 - 60 × 450**	225	M	4		42,8
	35,5	11636	1,7	**MR CI 250 - 75 × 550**	280	S	6		25,4
	33,7	11990	3	**MR C2I 280 - 60 × 450**	225	M	4		41,6

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
45	**39,7**	10184	1,25	**MR C2I 200 - 60 × 450** 225 M 4	35,3
	38,6	10455	1,7	**MR C2I 225 - 60 × 450** 225 M 4	36,2
	37,6	10748	2,5	**MR C2I 250 - 60 × 450** 225 M 4	37,2
	40,3	10238	1,7	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 S 6	22,3
	42,3	9541	1,25	**MR ICI 200 - 60 × 450** 225 M 4	33,1
	43,4	9315	1,4	**MR C2I 200 - 60 × 450** 225 M 4	32,3
	45,7	9027	1,25	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 S 6	19,7
	44,6	9057	1,7	**MR C2I 225 - 60 × 450** 225 M 4	31,4
	44,4	9299	1,5	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 S 6	20,3
	41,4	9768	2,65	**MR C2I 250 - 60 × 450** 225 M 4	33,9
	44,1	9351	1,8	**MR CI 250 - 60 × 450** 225 M 4	31,7
	44,3	9309	2,36	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 S 6	20,3
	50	8072	1,6	**MR C2I 200 - 60 × 450** 225 M 4	28
	50	8251	1,32	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 S 6	18
	48,7	8288	2,12	**MR C2I 225 - 60 × 450** 225 M 4	28,7
	48,2	8557	1,5	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 S 6	18,7
	47,4	8520	3,15	**MR C2I 250 - 60 × 450** 225 M 4	29,5
	50,1	8227	1,8	**MR CI 250 - 60 × 450** 225 M 4	27,9
	50,4	8190	2,65	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 S 6	17,9
	47,1	8584	4,25	**MR C2I 280 - 60 × 450** 225 M 4	29,8
	53,7	7523	1,8	**MR ICI 200 - 60 × 450** 225 M 4	26,1
	54,7	7384	1,7	**MR C2I 200 - 60 × 450** 225 M 4	25,6
	56,9	7254	1,32	**MR CI 200 - 60 × 450** 225 M 4	24,6
	56,3	7180	2,24	**MR C2I 225 - 60 × 450** 225 M 4	24,9
	56,3	7332	2	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 S 6	16
	52,2	7743	3,35	**MR C2I 250 - 60 × 450** 225 M 4	26,8
	55,2	7480	2,65	**MR CI 250 - 60 × 450** 225 M 4	25,4
	53,8	7511	4,5	**MR C2I 280 - 60 × 450** 225 M 4	26
	61,1	6747	2,24	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 S 6	14,7
	62,7	6581	2,65	**MR CI 250 - 60 × 450** 225 M 4	22,3
	71,1	5803	0,95	**MR CI 160 - 60 × 450** 225 M 4	19,7
	69	5978	1,12	**MR CI 180 - 60 × 450** 225 M 4	20,3
	67,9	5946	1,8	**MR ICI 200 - 60 × 450** 225 M 4	20,6
	71,1	5803	1,9	**MR CI 200 - 60 × 450** 225 M 4	19,7
	69	5978	2,24	**MR CI 225 - 60 × 450** 225 M 4	20,3
	77,8	5304	1	**MR CI 160 - 60 × 450** 225 M 4	18
	75	5501	1,32	**MR CI 180 - 60 × 450** 225 M 4	18,7
	77,8	5304	2	**MR CI 200 - 60 × 450** 225 M 4	18
	75	5501	2,24	**MR CI 225 - 60 × 450** 225 M 4	18,7
	84,7	4872	1	**MR CI 160 - 60 × 450** 225 M 4	16,5
	87,5	4713	1,5	**MR CI 180 - 60 × 450** 225 M 4	16
	84,7	4872	2	**MR CI 200 - 60 × 450** 225 M 4	16,5
	87,5	4713	3	**MR CI 225 - 60 × 450** 225 M 4	16
	98,6	4182	1,32	**MR CI 160 - 60 × 450** 225 M 4	14,2
	95,1	4337	1,7	**MR CI 180 - 60 × 450** 225 M 4	14,7
	98,6	4182	2,65	**MR CI 200 - 60 × 450** 225 M 4	14,2
	107	3841	1,5	**MR CI 160 - 60 × 450** 225 M 4	13
	107	3861	1,7	**MR CI 180 - 60 × 450** 225 M 4	13,1
	107	3841	3	**MR CI 200 - 60 × 450** 225 M 4	13
	123	3360	1,5	**MR CI 160 - 60 × 450** 225 M 4	11,4
	123	3346	1,7	**MR CI 180 - 60 × 450** 225 M 4	11,4
	124	3319	3	**MR CI 200 - 60 × 450** 225 M 4	11,3
	142	2912	1,5	**MR CI 160 - 60 × 450** 225 M 4	9,88
	137	3021	1,7	**MR CI 180 - 60 × 450** 225 M 4	10,3
	136	3036	3	**MR CI 200 - 60 × 450** 225 M 4	10,3
	182	2272	1,5	**MR CI 160 - 60 × 450** 225 M 4	7,71
	174	2375	3	**MR CI 200 - 60 × 450** 225 M 4	8,06
	227	1815	1,5	**MR CI 160 - 60 × 450** 225 M 4	6,16
	217	1903	3	**MR CI 200 - 60 × 450** 225 M 4	6,46
55	**8,7**	56751	1,32	**MR C2I 360 - 65 × 550** 250 M 4	161
	10,8	45508	1,12	**MR C2I 320 - 65 × 550** 250 M 4	129
	10,8	45508	1,4	**MR C2I 321 - 65 × 550** 250 M 4	129
	11	44762	1,6	**MR C2I 360 - 65 × 550** 250 M 4	127
	14	35392	1,06	MR **C2I 280 - 65 × 550** 250 M 4	100
	13,6	36406	1,32	**MR C2I 320 - 65 × 550** 250 M 4	103
	13,6	36406	1,7	**MR C2I 321 - 65 × 550** 250 M 4	103
	13,8	35809	2,12	**MR C2I 360 - 65 × 550** 250 M 4	102

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
55	**15,6**	31624	1,18	**MR C2I 280 - 65 × 550** 250 M 4	89,7
	15,8	31333	1,5	**MR C2I 320 - 65 × 550** 250 M 4	88,8
	15,8	31333	1,8	**MR C2I 321 - 65 × 550** 250 M 4	88,8
	15,3	32228	2,24	**MR C2I 360 - 65 × 550** 250 M 4	91,4
	17,8	27779	1	**MR C2I 250 - 65 × 550** 250 M 4	78,8
	17,4	28314	1,25	**MR C2I 280 - 65 × 550** 250 M 4	80,3
	17	29125	1,6	**MR C2I 320 - 65 × 550** 250 M 4	82,6
	17	29125	2	**MR C2I 321 - 65 × 550** 250 M 4	82,6
	17,2	28647	2,5	**MR C2I 360 - 65 × 550** 250 M 4	81,2
	19,7	25108	1,12	**MR C2I 250 - 65 × 550** 250 M 4	71,2
	19,5	25299	1,6	**MR C2I 280 - 65 × 550** 250 M 4	71,7
	19,7	25067	1,8	**MR C2I 320 - 65 × 550** 250 M 4	71,1
	19,7	25067	2,24	**MR C2I 321 - 65 × 550** 250 M 4	71,1
	22,5	21903	1,25	**MR C2I 250 - 65 × 550** 250 M 4	62,1
	22,1	22324	1,6	**MR C2I 280 - 65 × 550** 250 M 4	63,3
	21,5	22964	2,12	**MR C2I 320 - 65 × 550** 250 M 4	65,1
	21,5	22964	2,65	**MR C2I 321 - 65 × 550** 250 M 4	65,1
	24,6	20078	0,9	**MR C2I 225 - 60 × 450** 250 M * 4	56,9
	24,9	19797	1,4	**MR C2I 250 - 65 × 550** 250 M 4	56,1
	24,8	19947	2	**MR C2I 280 - 65 × 550** 250 M 4	56,6
	25	19764	2,24	**MR C2I 320 - 65 × 550** 250 M 4	56
	26,4	18718	0,95	**MR C2I 225 - 60 × 450** 250 M * 4	53,1
	26,8	18389	1,5	**MR C2I 250 - 65 × 550** 250 M 4	52,1
	26,3	18743	1,9	**MR C2I 280 - 65 × 550** 250 M 4	53,1
	27,3	18093	2,65	**MR C2I 320 - 65 × 550** 250 M 4	51,3
	29,3	16857	1,06	**MR C2I 225 - 60 × 450** 250 M * 4	47,8
	29,7	16621	1,7	**MR C2I 250 - 65 × 550** 250 M 4	47,1
	29,5	16747	2,12	**MR C2I 280 - 65 × 550** 250 M 4	47,5
	31,7	15572	2,8	**MR C2I 320 - 65 × 550** 250 M 4	44,2
	33,8	14603	1,25	**MR C2I 225 - 60 × 450** 250 M * 4	41,4
	32,7	15106	1,9	**MR C2I 250 - 65 × 550** 250 M 4	42,8
	33,7	14654	2,36	**MR C2I 280 - 65 × 550** 250 M 4	41,6
	38,6	12779	1,4	**MR C2I 225 - 60 × 450** 250 M * 4	36,2
	37,6	13136	2	**MR C2I 250 - 65 × 550** 250 M 4	37,2
	37,3	13236	2,65	**MR C2I 280 - 65 × 550** 250 M 4	37,5
	44,6	11070	1,4	**MR C2I 225 - 60 × 450** 250 M * 4	31,4
	41,4	11938	2,12	**MR C2I 250 - 65 × 550** 250 M 4	33,9
	44,1	11429	1,5	**MR CI 250 - 65 × 550** 250 M 4	31,7
	42,6	11581	2,65	**MR C2I 280 - 65 × 550** 250 M 4	32,8
	48,7	10129	1,8	**MR C2I 225 - 60 × 450** 250 M * 4	28,7
	47,4	10413	2,5	**MR C2I 250 - 65 × 550** 250 M 4	29,5
	50,1	10055	1,5	**MR CI 250 - 65 × 550** 250 M 4	27,9
	47,1	10492	3,35	**MR C2I 280 - 65 × 550** 250 M 4	29,8
	56,9	8866	1,06	**MR CI 200 - 65 × 550** 250 M 4	24,6
	56,3	8775	1,9	MR **C2I 225 - 60 × 450** 250 M * 4	24,9
	52,2	9463	2,65	**MR C2I 250 - 65 × 550** 250 M 4	26,8
	55,2	9143	2,12	**MR CI 250 - 65 × 550** 250 M 4	25,4
	53,8	9180	3,55	**MR C2I 280 - 65 × 550** 250 M 4	26
	62,7	8044	2,12	**MR CI 250 - 65 × 550** 250 M 4	22,3
	69	7306	0,95	**MR CI 180 - 60 × 450** 250 M * 4	20,3
	71,1	7093	1,6	**MR CI 200 - 65 × 550** 250 M 4	19,7
	69	7306	1,9	**MR CI 225 - 65 × 550** 250 M 4	20,3
	68,9	7314	2,8	**MR CI 250 - 65 × 550** 250 M 4	20,3
	75	6723	1,06	**MR CI 180 - 60 × 450** 250 M * 4	18,7
	77,8	6483	1,7	**MR CI 200 - 65 × 550** 250 M 4	18
	75	6723	1,9	**MR CI 225 - 65 × 550** 250 M 4	18,7
	78,4	6435	3,35	**MR CI 250 - 65 × 550** 250 M 4	17,9
	87,5	5761	1,25	**MR CI 180 - 60 × 450** 250 M * 4	16
	84,7	5955	1,7	**MR CI 200 - 65 × 550** 250 M 4	16,5
	87,5	5761	2,5	**MR CI 225 - 65 × 550** 250 M 4	16
	95,1	5301	1,4	**MR CI 180 - 60 × 450** 250 M * 4	14,7
	98,6	5112	2,24	**MR CI 200 - 65 × 550** 250 M 4	14,2
	107	4718	1,4	**MR CI 180 - 60 × 450** 250 M * 4	13,1
	107	4695	2,36	**MR CI 200 - 65 × 550** 250 M 4	13
	123	4089	1,4	**MR CI 180 - 60 × 450** 250 M * 4	11,4
	124	4057	2,36	**MR CI 200 - 65 × 550** 250 M 4	11,3

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
55	**137**	3692	1,4	MR **CI 180 - 60 × 450** 250 M * 4	10,3
	136	3711	2,36	**MR CI 200 - 65 × 550** 250 M 4	10,3
	174	2903	2,36	**MR CI 200 - 65 × 550** 250 M 4	8,06
	217	2326	2,36	**MR CI 200 - 65 × 550** 250 M 4	6,46
75	**10,8**	62056	1	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 S 4	129
	11	61039	1,18	**MR C2I 360 - 75 × 550** 280 S 4	127
	13,6	49645	1	MR **C2I 320 - 75 × 550** 280 S 4	103
	13,6	49645	1,25	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 S 4	103
	13,8	48831	1,6	**MR C2I 360 - 75 × 550** 280 S 4	102
	15,8	42727	1,06	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 S 4	88,8
	15,8	42727	1,32	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 S 4	88,8
	15,3	43948	1,6	**MR C2I 360 - 75 × 550** 280 S 4	91,4
	17,4	38609	0,95	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 S 4	80,3
	17	39716	1,18	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 S 4	82,6
	17	39716	1,5	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 S 4	82,6
	17,2	39065	1,9	**MR C2I 360 - 75 × 550** 280 S 4	81,2
	19,5	34499	1,18	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 S 4	71,7
	19,7	34182	1,32	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 S 4	71,1
	19,7	34182	1,6	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 S 4	71,1
	19,1	35158	2	**MR C2I 360 - 75 × 550** 280 S 4	73,1
	22,5	29868	0,9	**MR C2I 250 - 75 × 550** 280 S 4	62,1
	22,1	30442	1,18	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 S 4	63,3
	21,5	31314	1,5	MR **C2I 320 - 75 × 550** 280 S 4	65,1
	21,5	31314	1,9	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 S 4	65,1
	21,9	30801	2,36	**MR C2I 360 - 75 × 550** 280 S 4	64
	24,9	26996	1,06	**MR C2I 250 - 75 × 550** 280 S 4	56,1
	24,8	27201	1,5	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 S 4	56,6
	25	26951	1,7	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 S 4	56
	25	26951	2,12	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 S 4	56
	24,3	27721	2,5	**MR C2I 360 - 75 × 550** 280 S 4	57,6
	26,8	25076	1,12	**MR C2I 250 - 75 × 550** 280 S 4	52,1
	26,3	25559	1,4	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 S 4	53,1
	27,3	24672	1,9	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 S 4	51,3
	27,3	24672	2,36	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 S 4	51,3
	27,7	24267	2,8	**MR C2I 360 - 75 × 550** 280 S 4	50,5
	29,7	22665	1,25	**MR C2I 250 - 75 × 550** 280 S 4	47,1
	29,5	22837	1,6	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 S 4	47,5
	31,7	21234	2,12	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 S 4	44,2
	32,7	20598	1,4	MR **C2I 250 - 75 × 550** 280 S 4	42,8
	33,7	19983	1,8	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 S 4	41,6
	35,4	19010	2,36	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 S 4	39,5
	37,6	17913	1,5	**MR C2I 250 - 75 × 550** 280 S 4	37,2
	37,3	18049	2	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 S 4	37,5
	38,6	17442	2,65	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 S 4	36,3
	41,4	16279	1,6	**MR C2I 250 - 75 × 550** 280 S 4	33,9
	44,1	15584	1,06	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 S 4	31,7
	42,6	15793	2	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 S 4	32,8
	43,1	15615	2,8	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 S 4	32,5
	47,4	14199	1,9	**MR C2I 250 - 75 × 550** 280 S 4	29,5
	50,1	13711	1,06	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 S 4	27,9
	47,1	14307	2,5	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 S 4	29,8
	48,7	13826	3,35	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 S 4	28,8
	52,2	12904	2	**MR C2I 250 - 75 × 550** 280 S 4	26,8
	55,2	12467	1,6	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 S 4	25,4
	53,8	12519	2,65	MR **C2I 280 - 75 × 550** 280 S 4	26
	54,4	12378	3,55	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 S 4	25,7
	62,7	10969	1,6	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 S 4	22,3
	71,1	9672	1,18	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 S 4	19,7
	69	9963	1,32	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 S 4	20,3
	68,9	9974	2,12	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 S 4	20,3
	70	9823	2,65	**MR CI 280 - 75 × 550** 280 S 4	20
	77,8	8841	1,18	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 S 4	18
	75	9168	1,32	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 S 4	18,7
	78,4	8775	2,36	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 S 4	17,9

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
75	**84,7**	8120	1,18	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 S 4	16,5
	87,5	7856	1,8	MR **CI 225 - 75 × 550** 280 S 4	16
	87,5	7858	2,36	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 S 4	16
	98,6	6970	1,6	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 S 4	14,2
	95,1	7229	2	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 S 4	14,7
	107	6402	1,8	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 S 4	13
	109	6307	2	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 S 4	12,8
	124	5532	1,8	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 S 4	11,3
	121	5680	2	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 S 4	11,6
	136	5060	1,8	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 S 4	10,3
	140	4920	2	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 S 4	10
	174	3959	1,8	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 S 4	8,06
	217	3172	1,8	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 S 4	6,46
90	**11**	73246	1	**MR C2I 360 - 75 × 550** 280 M 4	127
	13,6	59574	1,06	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 M 4	103
	13,8	58597	1,32	**MR C2I 360 - 75 × 550** 280 M 4	102
	15,8	51272	0,9	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 M 4	88,8
	15,8	51272	1,12	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 M 4	88,8
	15,3	52737	1,32	**MR C2I 360 - 75 × 550** 280 M 4	91,4
	17	47659	1	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 M 4	82,6
	17	47659	1,25	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 M 4	82,6
	17,2	46878	1,6	**MR C2I 360 - 75 × 550** 280 M 4	81,2
	19,5	41398	0,95	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 M 4	71,7
	19,7	41018	1,12	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 M 4	71,1
	19,7	41018	1,4	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 M 4	71,1
	19,1	42190	1,7	**MR C2I 360 - 75 × 550** 280 M 4	73,1
	22,1	36530	1	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 M 4	63,3
	21,5	37577	1,25	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 M 4	65,1
	21,5	37577	1,6	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 M 4	65,1
	21,9	36961	2	MR **C2I 360 - 75 × 550** 280 M 4	64
	24,8	32641	1,25	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 M 4	56,6
	25	32341	1,4	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 M 4	56
	25	32341	1,7	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 M 4	56
	24,3	33265	2,12	**MR C2I 360 - 75 × 550** 280 M 4	57,6
	26,8	30092	0,9	**MR C2I 250 - 75 × 550** 280 M 4	52,1
	26,3	30670	1,18	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 M 4	53,1
	27,3	29606	1,6	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 M 4	51,3
	27,3	29606	2	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 M 4	51,3
	27,7	29121	2,36	**MR C2I 360 - 75 × 550** 280 M 4	50,5
	29,7	27198	1	**MR C2I 250 - 75 × 550** 280 M 4	47,1
	29,5	27405	1,32	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 M 4	47,5
	31,7	25481	1,8	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 M 4	44,2
	31,7	25481	2,24	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 M 4	44,2
	30,8	26209	2,65	**MR C2I 360 - 75 × 550** 280 M 4	45,4
	32,7	24718	1,18	**MR C2I 250 - 75 × 550** 280 M 4	42,8
	33,7	23979	1,5	MR **C2I 280 - 75 × 550** 280 M 4	41,6
	35,4	22811	2	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 M 4	39,5
	35,4	22811	2,5	**MR C2I 321 - 75 × 550** 280 M 4	39,5
	37,6	21495	1,25	**MR C2I 250 - 75 × 550** 280 M 4	37,2
	37,3	21659	1,6	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 M 4	37,5
	38,6	20931	2,12	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 M 4	36,3
	41,4	19535	1,32	**MR C2I 250 - 75 × 550** 280 M 4	33,9
	42,6	18951	1,7	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 M 4	32,8
	43,1	18738	2,36	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 M 4	32,5
	47,4	17039	1,5	**MR C2I 250 - 75 × 550** 280 M 4	29,5
	47,1	17169	2,12	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 M 4	29,8
	48,7	16591	2,65	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 M 4	28,8
	52,2	15485	1,7	**MR C2I 250 - 75 × 550** 280 M 4	26,8
	55,2	14961	1,32	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 M 4	25,4
	53,8	15022	2,24	**MR C2I 280 - 75 × 550** 280 M 4	26
	54,4	14853	3	**MR C2I 320 - 75 × 550** 280 M 4	25,7
	62,7	13163	1,32	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 M 4	22,3

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
90	**71,1**	11606	0,95	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 M 4	19,7
	69	11956	1,12	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 M 4	20,3
	68,9	11969	1,8	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 M 4	20,3
	70	11787	2,24	**MR CI 280 - 75 × 550** 280 M 4	20
	77,8	10609	1	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 M 4	18
	75	11002	1,12	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 M 4	18,7
	78,4	10530	2	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 M 4	17,9
	77,8	10609	2,24	**MR CI 280 - 75 × 550** 280 M 4	18
	84,7	9744	1	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 M 4	16,5
	87,5	9427	1,5	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 M 4	16
	87,5	9430	2	MR **CI 250 - 75 × 550** 280 M 4	16
	88,8	9294	3	**MR CI 280 - 75 × 550** 280 M 4	15,8
	98,6	8365	1,32	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 M 4	14,2
	95,1	8674	1,7	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 M 4	14,7
	99,4	8303	2,65	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 M 4	14,1
	107	7683	1,5	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 M 4	13
	109	7568	1,7	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 M 4	12,8
	111	7435	3	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 M 4	12,6
	124	6639	1,5	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 M 4	11,3
	121	6816	1,7	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 M 4	11,6
	123	6720	3	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 M 4	11,4
	136	6072	1,5	MR **CI 200 - 75 × 550** 280 M 4	10,3
	140	5904	1,7	**MR CI 225 - 75 × 550** 280 M 4	10
	135	6107	3	**MR CI 250 - 75 × 550** 280 M 4	10,4
	174	4750	1,5	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 M 4	8,06
	217	3806	1,5	**MR CI 200 - 75 × 550** 280 M 4	6,46
110	**13,8**	71619	1,06	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 S 4	102
	15,8	62666	0,9	MR **C2I 321 - 80 × 660** 315 S 4	88,8
	15,3	64457	1,12	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 S 4	91,4
	17	58250	1	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 S 4	82,6
	17,2	57295	1,32	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 S 4	81,2
	19,7	50133	0,9	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 S 4	71,1
	19,7	50133	1,12	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 S 4	71,1
	19,1	51565	1,4	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 S 4	73,1
	21,5	45928	1,06	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 S 4	65,1
	21,5	45928	1,32	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 S 4	65,1
	21,9	45175	1,6	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 S 4	64
	24,8	39895	1	**MR C2I 280 - 75 × 550** 315 S * 4	56,6
	25	39528	1,12	MR **C2I 320 - 80 × 660** 315 S 4	56
	25	39528	1,4	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 S 4	56
	24,3	40657	1,7	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 S 4	57,6
	26,3	37486	0,95	**MR C2I 280 - 75 × 550** 315 S * 4	53,1
	27,3	36186	1,32	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 S 4	51,3
	27,3	36186	1,6	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 S 4	51,3
	27,7	35592	1,9	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 S 4	50,5
	29,5	33495	1,06	**MR C2I 280 - 75 × 550** 315 S * 4	47,5
	31,7	31143	1,4	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 S 4	44,2
	31,7	31143	1,8	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 S 4	44,2
	30,8	32033	2,24	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 S 4	45,4
	33,7	29308	1,18	**MR C2I 280 - 75 × 550** 315 S * 4	41,6
	35,4	27881	1,6	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 S 4	39,5
	35,4	27881	2	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 S 4	39,5
	34,1	28919	2,5	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 S 4	41
	37,3	26472	1,32	**MR C2I 280 - 75 × 550** 315 S * 4	37,5
	38,6	25582	1,8	MR **C2I 320 - 80 × 660** 315 S 4	36,3
	38,6	25582	2,24	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 S 4	36,3
	37,5	26313	2,65	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 S 4	37,3
	42,6	23163	1,32	**MR C2I 280 - 75 × 550** 315 S * 4	32,8
	43,1	22902	2	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 S 4	32,5
	41,6	23755	2,65	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 S 4	33,7
	47,1	20984	1,7	**MR C2I 280 - 75 × 550** 315 S * 4	29,8
	48,7	20278	2,24	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 S 4	28,8
	48,7	20278	2,8	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 S 4	28,8
	47,3	20858	3,35	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 S 4	29,6

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
110	**55,2**	18286	1,06	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 S 4	25,4
	53,8	18361	1,8	**MR C2I 280 - 75 × 550** 315 S * 4	26
	54,4	18154	2,5	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 S 4	25,7
	54,4	18154	3,15	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 S 4	25,7
	52,4	18830	3,55	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 S 4	26,7
	62,7	16088	1,06	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 S 4	22,3
	69	14613	0,95	**MR CI 225 - 75 × 550** 315 S * 4	20,3
	68,9	14629	1,4	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 S 4	20,3
	70	14407	1,9	**MR CI 280 - 80 × 660** 315 S 4	20
	75	13446	0,95	**MR CI 225 - 75 × 550** 315 S * 4	18,7
	78,4	12870	1,7	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 S 4	17,9
	77,8	12966	1,9	**MR CI 280 - 80 × 660** 315 S 4	18
	87,5	11522	1,25	**MR CI 225 - 75 × 550** 315 S * 4	16
	87,5	11525	1,7	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 S 4	16
	88,8	11359	2,5	**MR CI 280 - 80 × 660** 315 S 4	15,8
	95,1	10602	1,32	**MR CI 225 - 75 × 550** 315 S * 4	14,7
	99,4	10148	2,24	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 S 4	14,1
	109	9250	1,32	**MR CI 225 - 75 × 550** 315 S * 4	12,8
	111	9087	2,36	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 S 4	12,6
	121	8330	1,32	**MR CI 225 - 75 × 550** 315 S * 4	11,6
	123	8214	2,36	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 S 4	11,4
	140	7216	1,32	**MR CI 225 - 75 × 550** 315 S * 4	10
	135	7465	2,36	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 S 4	10,4
132	**15,3**	77348	0,9	MR **C2I 360 - 80 × 660** 315 M 4	91,4
	17,2	68754	1,06	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 M 4	81,2
	19,7	60160	0,95	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 M 4	71,1
	19,1	61879	1,12	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 M 4	73,1
	21,5	55113	1,06	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 M 4	65,1
	21,9	54210	1,32	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 M 4	64
	25	47434	0,95	MR **C2I 320 - 80 × 660** 315 M 4	56
	25	47434	1,18	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 M 4	56
	24,3	48789	1,5	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 M 4	57,6
	27,3	43423	1,06	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 M 4	51,3
	27,3	43423	1,32	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 M 4	51,3
	27,7	42711	1,6	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 M 4	50,5
	31,7	37372	1,18	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 M 4	44,2
	31,7	37372	1,5	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 M 4	44,2
	30,8	38440	1,8	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 M 4	45,4
	35,4	33457	1,32	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 M 4	39,5
	35,4	33457	1,7	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 M 4	39,5
	34,1	34703	2	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 M 4	41
	38,6	30698	1,5	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 M 4	36,3
	38,6	30698	1,8	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 M 4	36,3
	37,5	31575	2,24	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 M 4	37,3
	43,1	27482	1,6	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 M 4	32,5
	43,1	27482	2	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 M 4	32,5
	41,6	28506	2,24	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 M 4	33,7
	48,7	24334	1,8	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 M 4	28,8
	48,7	24334	2,36	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 M 4	28,8
	47,3	25029	2,8	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 M 4	29,6
	55,2	21943	0,9	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 M 4	25,4
	54,4	21785	2,12	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 M 4	25,7
	54,4	21785	2,65	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 M 4	25,7
	52,4	22596	3	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 M 4	26,7
	62,7	19305	0,9	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 M 4	22,3
	68,9	17554	1,18	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 M 4	20,3
	70	17288	1,5	**MR CI 280 - 80 × 660** 315 M 4	20
	78,4	15444	1,4	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 M 4	17,9
	77,8	15559	1,5	**MR CI 280 - 80 × 660** 315 M 4	18
	87,5	13831	1,4	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 M 4	16
	88,8	13631	2,12	**MR CI 280 - 80 × 660** 315 M 4	15,8
	99,4	12177	1,9	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 M 4	14,1
	98,6	12268	2,24	MR **CI 280 - 80 × 660** 315 M 4	14,2

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y fs disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.
** Forma constructiva **B5R** ver cap. 1.2.

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
132	**111**	10905	2	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 M 4	12,6
	109	11115	2,24	**MR CI 280 - 80 × 660** 315 M 4	12,9
	123	9856	2	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 M 4	11,4
	122	9931	2,24	**MR CI 280 - 80 × 660** 315 M 4	11,5
	135	8958	2	**MR CI 250 - 80 × 660** 315 M 4	10,4
	139	8690	2,24	**MR CI 280 - 80 × 660** 315 M 4	10,1
160	**17,2**	83338	0,9	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 MC 4	81,2
	19,1	75004	0,95	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 MC 4	73,1
	21,9	65709	1,12	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 MC 4	64
	25	57495	0,95	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 MC 4	56
	24,3	59138	1,18	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 MC 4	57,6
	27,3	52633	0,9	MR **C2I 320 - 80 × 660** 315 MC 4	51,3
	27,3	52633	1,12	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 MC 4	51,3
	27,7	51771	1,32	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 MC 4	50,5
	31,7	45299	1	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 MC 4	44,2
	31,7	45299	1,25	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 MC 4	44,2
	30,8	46594	1,5	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 MC 4	45,4
	35,4	40554	1,12	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 MC 4	39,5
	35,4	40554	1,4	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 MC 4	39,5
	34,1	42064	1,7	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 MC 4	41

P_1 kW 1)	n_2 min^{-1}	M_2 N m	fs	2)	i
160	**38,6**	37210	1,18	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 MC 4	36,3
	38,6	37210	1,5	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 MC 4	36,3
	37,5	38273	1,9	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 MC 4	37,3
	43,1	33312	1,32	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 MC 4	32,5
	43,1	33312	1,7	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 MC 4	32,5
	41,6	34552	1,9	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 MC 4	33,7
	48,7	29496	1,5	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 MC 4	28,8
	48,7	29496	1,9	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 MC 4	28,8
	47,3	30339	2,36	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 MC 4	29,6
	54,4	26406	1,7	**MR C2I 320 - 80 × 660** 315 MC 4	25,7
	54,4	26406	2,12	**MR C2I 321 - 80 × 660** 315 MC 4	25,7
	52,4	27389	2,5	**MR C2I 360 - 80 × 660** 315 MC 4	26,7
	70	20955	1,25	**MR CI 280 - 80 × 660** 315 MC 4	20
	77,8	18860	1,25	**MR CI 280 - 80 × 660** 315 MC 4	18
	88,8	16523	1,7	**MR CI 280 - 80 × 660** 315 MC 4	15,8
	98,6	14870	1,9	**MR CI 280 - 80 × 660** 315 MC 4	14,2
	109	13472	1,9	**MR CI 280 - 80 × 660** 315 MC 4	12,9
	122	12038	1,9	**MR CI 280 - 80 × 660** 315 MC 4	11,5
	139	10533	1,9	**MR CI 280 - 80 × 660** 315 MC 4	10,1

1) Potencia para servicio continuo S1; para servicios S2 ... S10 es posible **aumentarlas** (ver cap. 1 «Características generales»): proporcionalmente M_2 aumenta y *fs* disminuye.
2) Para la designación completa para el pedido ver el cap. 2.

Pèagina blanca.

14 – Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas motorreductores de ejes ortogonales

14.1 - Motorreductores MR CI 278

Dimensiones 278
Ejecuciones (sentido de rotación) 280
Formas constructivas 281
Detalles de lubricación 282

14.2 - Motorreductores MR ICI 283

Dimensiones 283
Ejecuciones (sentido de rotación) 284
Formas constructivas 284
Detalles de lubricación 285

14.3 - Motorreductores MR C3I 286

Dimensiones 286
Ejecuciones (sentido de rotación) 286
Formas constructivas 287
Detalles de lubricación 288

14.4 - Motorreductores MR C2I 289

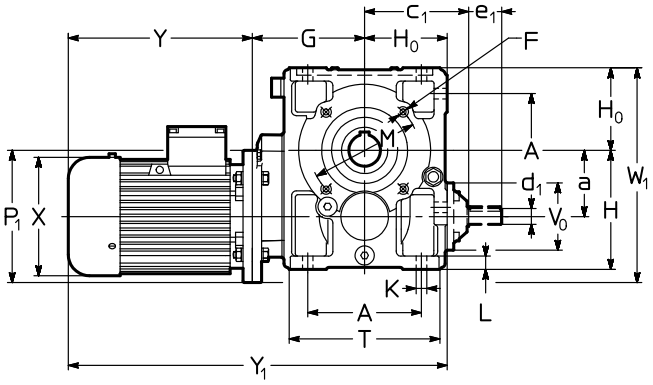
Dimensiones 289
Ejecuciones (sentido de rotación) 290
Formas constructivas 291
Detalles de lubricación 292

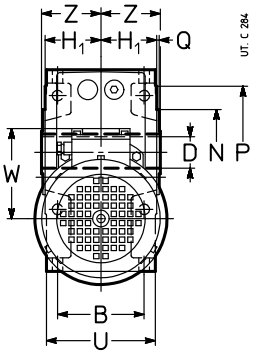
14.1 - Motorreductores MR CI

Dimensiones

MR CI 40 ... 100





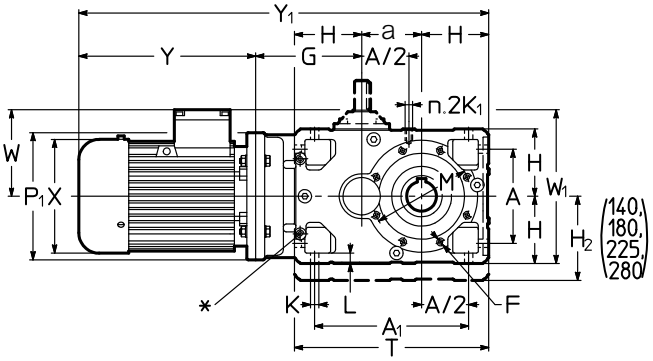


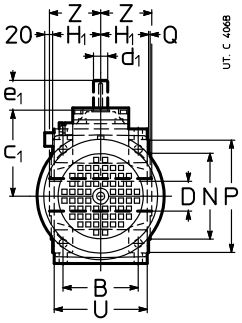
Red.	Mot.	a	A	c_1	D Ø	d_1 Ø	e_1	d_1 Ø	e_1	F	G	H	H_0	H_1	K	L	M Ø	N Ø	P Ø	Q	T	V_0 Ø	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈		Y_1 ≈		W ≈	W_1 ≈	kg	
	B5		B			$i_N \leq 12,5$		$i_N \geq 16$		1)											U						2)		2)				2)
40	63	41,5	73	74	19	11	23	11	23	M5	87	82	56	41,5	7	10	75	60	90	2,5	102	43	46	140	123	189	244	332	387	95	168	12	14
	71		65																		80			160	138	216	278	359	421	112	192	15	18
50	63	50	86	94	24	16	30	14	30	M6	98	100	67	49	9,5	12	85	70	105	2,5	120	78	53	140	123	189	244	354	409	95	187	16	18
	71		75																		95			160	138	216	278	381	443	112	197	19	22
	80																							200[3]	156	233	302	398	467	121	221	24	28
63	71	63	102	108	30	16	30	14	30	M8	118	125	80	58,5	11,5	14	100	80	120	3	143	78	63	160	138	216	278	414	476	112	223	24	27
64	80		90		(63)																114			200	156	233	302	431	500	121	243	29	33
	90				32																			200	176	287	366	485	564	141	243	34	40
	100[4]				(64)																			200	194	337	432	535	630	151	251	41	47
80	80	80	132	131	38	19	40	16	30	M10	138	150	100	69,5	14	17	130	110	160	3,5	180	86	75	200	156	233	302	471	540	121	280	40	44
81	90		106		(80)																135			200	176	287	366	525	604	141	280	45	51
	100[5]				40						148													250	194	310	405	558	653	151	305	52	58
	112[5]				(81)																			250	218	336	435	584	683	163	305	64	73
100	90	100	172	157	48	24	50	19	40	M12	170	180	125	84,5	16	20	165	130	200	3,5	228	104	90	200	176	287	366	582	661	141	325	65	71
	100		131																		165			250	194	310	405	605	700	151	350	72	78
	112																							250	218	336	435	631	730	163	350	84	93
	132[5]										190													300	257	445	553	760	868	194	375	120	132

1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Valores válidos para motor freno.
3) Bajo pedido y con sobreprecio, cota P_1 = 160: consultarnos.
4) Forma constructiva **B5R** (ver cap. 1.2).
5) Bajo pedido para 100LB 4, 112M 4 y 132M 4 incluso forma constructiva **B5R** (ver cap. 1.2); las dimensiones Y e Y_2 aumentan de 27 mm, 26 mm, y 35 mm respectivamente.

MR CI 125 ... 280





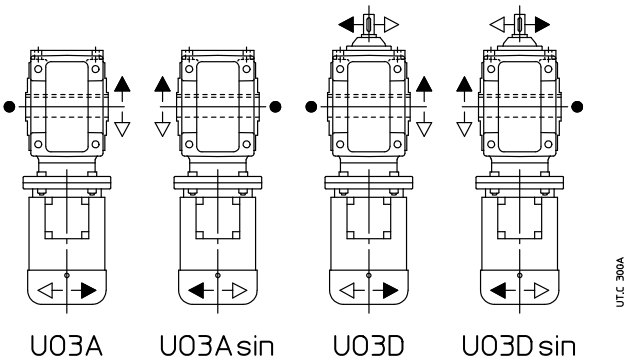


Red.	Mot.	a	A	A_1	c_1	D Ø H7	d_1 Ø	e_1	d_1 Ø	e_1	F	G	H	H_1	H_2	K Ø	K_1	M Ø	N Ø h6	P Ø	T	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈		Y_1 ≈		W ≈	W_1 ≈	kg	
	B5		B				$i_N \leq 14$		$i_N \geq 16$		1)		h11	h12	h11	L	2)		Q		U					3)		3)				3)
125	132 160 180	125	212 162	337	188	60	28	60	24	50	4)	220 250	150	103,5	–	18 23	M12	215	180 4	250	425 201	110	300 350 350	257 315 360	445 540 590	553 630 725	940 1065 1115	1048 1155 1250	194 240 278	425 450 453	168 225 342	180 262 390
140	132 160 180 200 6)	140	212 162	352	188	70	≤ 16 28	60	≥ 18 24	50	4)	220 250	150	103,5	180	18 23	M12	265	230 4	300	440 201	125	300 350 350 350	257 315 360 400	445 540 590 685	553 630 725 795	955 1080 1130 1225	1063 1170 1265 1335	194 240 278 310	470 495 495 495	181 238 355 350	193 275 403 398
160	160 180 200 225	160	252 201	412	226	80	38	80	32	80	M16	282 312	180	128,5	–	22 28	M16	265	230 4	300	520 249	136	350 350 400 450	315 360 400 450	540 590 650 680	630 725 760 –	1162 1212 1272 1332	1252 1347 1382 –	240 278 310 330	515 515 540 565	294 411 406 501	331 459 454 –
180	180 200 225 250 6)	180	252 201	432	226	90	≤ 16 38	80	≥ 18 32	80	M16	282 312	180	128,5	225	22 28	M16	300	250 5	350	540 249	150	350 400 450 450	360 400 450 485	590 650 680 736	725 760 – –	1232 1292 1352 1408	1367 1402 – –	278 310 330 375	580 605 630 630	434 429 524 667	482 477 – –
200	180 200 225 250 280	200	320 250	520	282	100	48	110	38	80	4)	325 355	225	158	–	27 34	M20	350	300 5	400	650 307	167	350 400 450 550 550	360 400 450 485 550	590 650 680 736 928	725 760 – – –	1340 1400 1460 1516 1708	1475 1510 – – –	278 310 330 375 405	600 625 650 700 700	535 530 625 768 977	583 578 – – –
225	225 250 280 315 6)	225	320 250	545	282	110	≤ 16 48	110	≥ 18 38	80	M20	355	225	158	280	27 34	M20	400	350 5	450	675 307	180	450 550 550 550	450 485 550 620	680 736 928 1015	– – – –	1485 1541 1733 1820	– – – –	330 375 405 530	730 780 780 805	667 810 1019 1312	– – – –
250	225 250 280 315	250	396 310	646	357	125	55	110	48	110	4)	410 440	280	195	–	33 42	M24	500	450 5	550	810 380	206	450 550 550 660	450 485 550 620	680 736 928 1155	– – – –	1620 1676 1868 2125	– – – –	330 375 405 530	755 805 805 860	898 981 1194 1705	– – – –
280	280 315	280	396 310	676	357	140	≤ 16 55	110	≥ 18 48	110	M24	410 440	280	195	355	33 42	M24	500	450 5	550	840 380	222	550 660	550 620	928 1155	– –	1898 2155	– –	405 530	870 925	1267 1778	– –

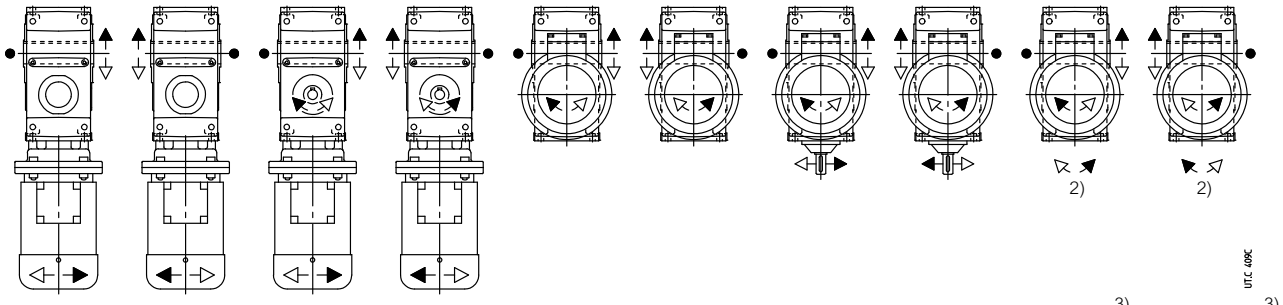
* Plano maquinizado y n. 2 taladros roscados (dimensiones al cap. 6 «Lado entrada reductores») y también lado opuesto no en vista.
1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Longitud útil de la rosca 2 · K_1.
3) Valores válidos para motor freno.
4) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6.
6) Forma constructiva B5R (ver cap. 1.2).

Ejecuciones[1] (sentido de rotación)

MR CI 40 ... 100



MR CI 125 ... 280

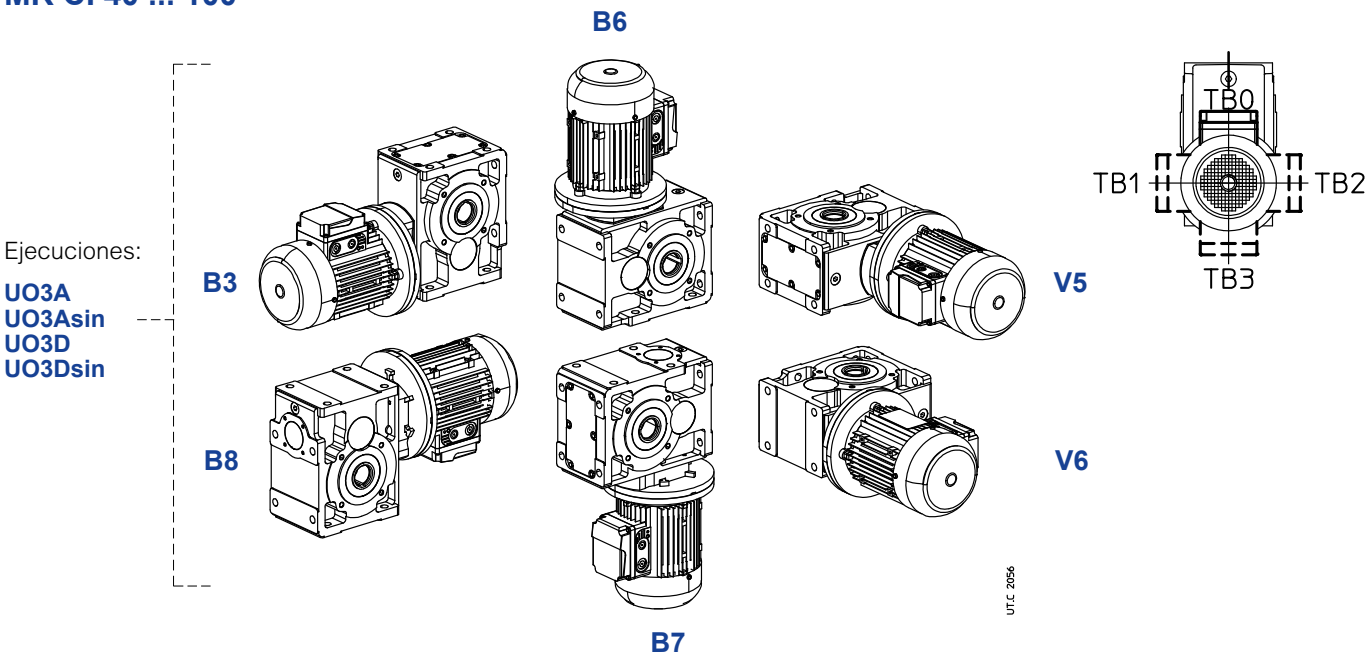


d Posición de la ranura de referencia (ver cap.6) para la verificación de la carga radial.
1) Para la ejecución propia del motor ver cap. 2.
2) Sentido de rotación del extremo del árbol rápido no en vista.
3) Ejecución **no posible** para tam. 140, 180, 225 y 280.

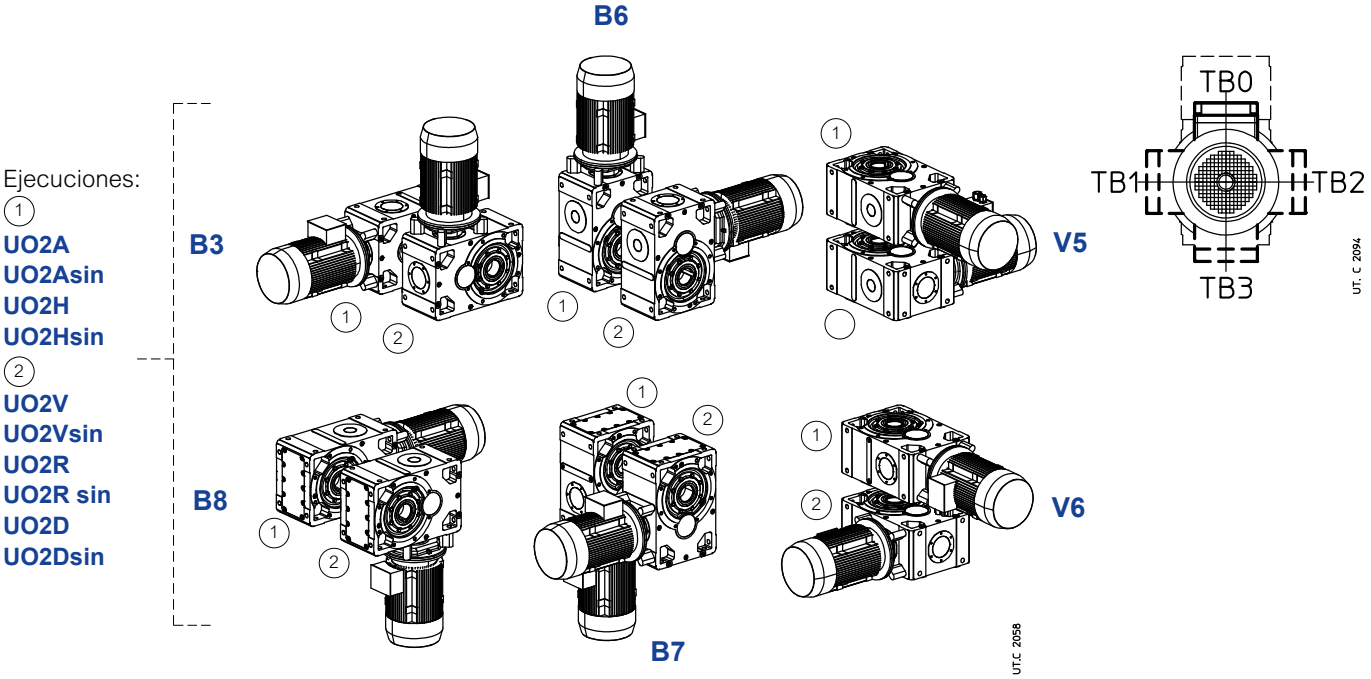
Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva B3 (ver cap. 2).

MR CI 40 ... 100



MR CI 125 ... 280



Cantidad del aceite MR CI 40 ... 280

Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas para el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

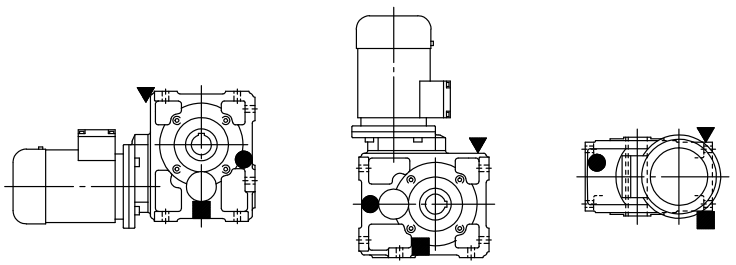
Forma constructiva	40	50	63, 64	80, 81	100	125	140	160	180	200	225	250	280
B3	0,26	0,4	0,8	1,3	2,6	5,3	8,2	10,5	16,1	20,5	31,5	40	61
B8	0,35	0,6	1	2	3,8	5,3	5,5	10,5	10,7	20,5	21	40	41
B6	0,26	0,4	0,8	1,3	2,9	7	8,7	13,7	17	26,7	33,3	52	65
B7	0,26	0,4	0,8	1,3	2,9	7,6	9,7	15	19	29	37	57	72
V5	0,3	0,45	0,95	1,8	3,5	8,9	10,3	17,5	20,1	34	39,3	67	77
V6	0,3	0,45	0,95	1,8	3,5	8,9	10,3	17,5	20,1	34	39,3	67	77

Detalles de lubricación

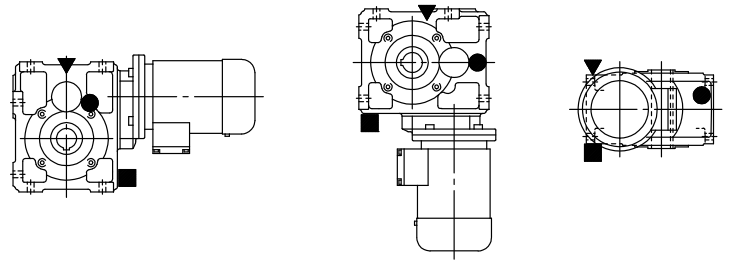
MR CI 100

Ejecuciones:
UO3A
UO3Asin
UO3D
UO3Dsin

B3 B6 V5



B8 B7 V6

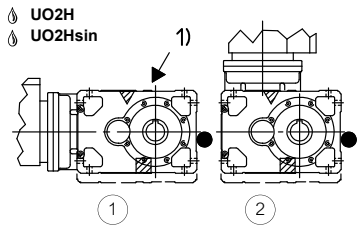


UT.C 1057

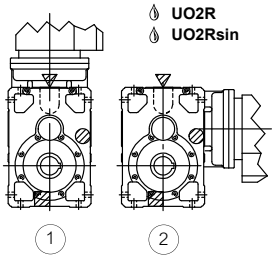
MR CI 125 ... 280

Ejecuciones:
(1)
UO2A
UO2Asin
UO2H
UO2Hsin
(2)
UO2V
UO2Vsin
UO2R
UO2R sin
UO2D
UO2D sin

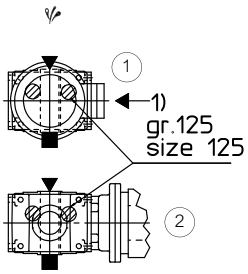
B3



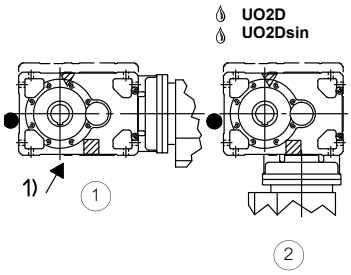
B6



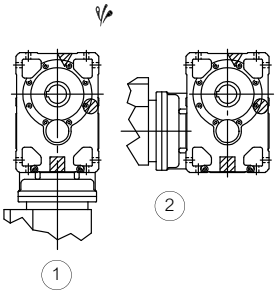
V5



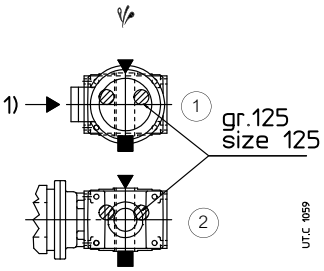
B8



B7



V6



UT.C 1059

Eventual elevado barboteo del aceite: para el factor correctivo f_{t_3} de la potencia térmica nominal Pt_N ver cap. 4.
Eventual pompa de lubricación de los rodamientos (ver cap. 17 (19)).
1) Posición de los taladros roscados para la individuación de la forma constructiva.

▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite

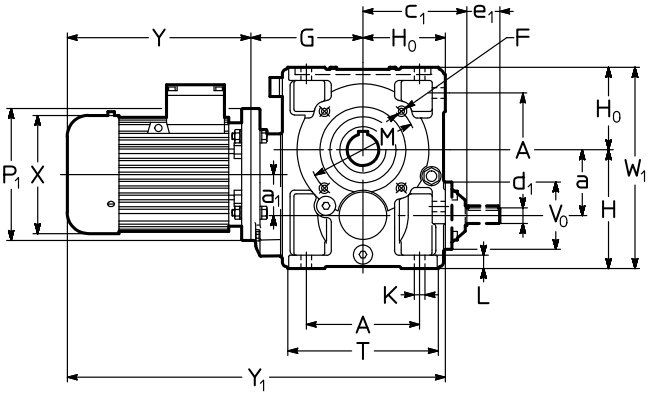
▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
◍ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

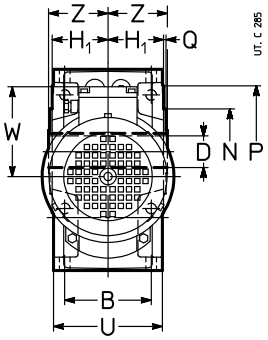
14.2 - Motorreductores MR ICI

Dimensiones

MR ICI 40 ... 200







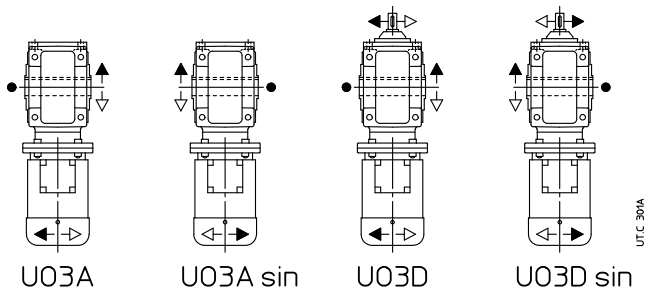
Red.	Mot.	a	A	c_1	D Ø H7	d_1 Ø	e_1	d_1 Ø 8)	e_1	F	G	H h11	H_0 h11	H_1 h12	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	V_0 Ø	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈		Y_1 ≈		W ≈	W_1 ≈	kg	
	B5	a_1	B			$i_N \leq 25$		$i_N \geq 31,5$		1)											U						2)		2)				2)
40	63	41,5	73	74	19	11	23	11	23	M5	87	82	56	41,5	7	10	75	60	90	2,5	102	43	46	140	123	189	244	332	387	95	176	12	14
	71	40	65																		80			160	138	216	278	359	421	112	193	15	18
50	63	50	86	94	24	16	30	14[5]	30[5]	M6	98	100	67	49	9,5	12	85	70	105	2,5	120	78	53	140	123	189	244	354	409	95	185	16	18
	71	40	75																		95			160	138	216	278	381	443	112	202	19	22
	80																							200[7]	156	233	302	398	467	121	221	24	28
63	71	63	102	108	30	16	30	14[5]	30[5]	M8	118	125	80	58,5	11,5	14	100	80	120	3	143	78	63	160	138	216	278	414	476	112	224	24	27
64	80	50	90		**(63)**																114			200	156	233	302	431	500	121	233	29	33
	90				32																			200	176	287	366	485	564	141	253	34	40
					(64)																												
80	71	80	132	131	38	19	40	16[5]	30[5]	M10	138	150	100	69,5	14	17	130	110	160	3,5	180	86	75	160	138	216	278	454	516	112	250	36	39
81	80	50	106		**(80)**																135			200	156	233	302	471	540	121	250	41	45
	90				40																			200	176	287	366	525	604	141	261	46	52
					(81)																												
	100[6]																							200	194	337	432	575	670	151	271	53	59
100	80	100	172	157	48	24	50	19[5]	40[5]	M12	170	180	125	84,5	16	20	165	130	200	3,5	228	104	90	200	156	233	302	528	597	121	305	62	66
	90	62,5	131																		165			200	176	287	366	582	661	141	305	67	73
	100																							250	194	310	405	605	700	151	305	74	80
	112																							250	218	336	435	631	730	163	306	86	95
125	90	125	212	188	60	28	60	24[5]	50[5]	4)	205	225	150	103,5	18	23	215	180	250	4	274	122	110	200	176	287	366	642	721	141	375	106	112
	100	80	162																		201			250	194	310	405	665	760	151	375	113	119
	112																							250	218	336	435	691	790	163	375	125	134
	132																							300	257	445	553	800	908	194	375	161	173
140	90	140	212	188	70	28	60	24[5]	50[5]	4)	205	240	150	103,5	18	23	265	230	300	4	274	122	125	200	176	287	366	642	721	141	390	120	126
	100	80	162																		201			250	194	310	405	665	760	151	390	127	133
	112																							250	218	336	435	691	790	163	390	139	148
	132																							300	257	445	553	800	908	194	390	175	187
	160[6]																							300	315	540	630	895	985	240	420	229	266
160	100	160	252	226	80	38	80	32[5]	80[5]	4)	247	280	180	128,5	22	28	265	230	300	4	328	155	136	250	194	310	405	737	832	151	460	186	192
	112	100	201																		249			250	218	336	435	763	862	163	460	198	207
	132																							300	257	445	553	872	980	194	460	234	246
	160										260													350	315	540	630	980	1070	240	460	291	328
	180																							350	360	590	725	1030	1165	278	498	408	456
180	112	180	252	226	90	38	80	32[5]	80[5]	4)	247	300	180	128,5	22	28	300	250	350	5	328	155	150	250	218	336	435	763	862	163	480	222	231
	132	100	201																		249			300	257	445	553	872	980	194	480	258	270
	160										260													350	315	540	630	980	1070	240	480	315	352
	180																							350	360	590	725	1030	1165	278	498	432	480
	200[6]																							350	400	685	795	1125	1235	310	530	427	475
200	132	200	320	282	100	48	110	38[5]	80[5]	4)	305	355	225	158	27	34	350	300	400	5	410	190	167	300	257	445	553	975	1083	194	580	365	377
	160	125	250																		307			350	315	540	630	1070	1160	240	580	422	459
	180																							350	360	590	725	1120	1255	278	580	539	587
	200																							400	400	650	760	1180	1290	310	590	534	582
	225										315													450	450	680	–	1220	–	330	610	629	–

1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Valores válidos para motor freno.
4) Para dimensión, número y posición angular, ver cap. 6.
5) Para los grupos combinados – red. 50 con mot. 71, red. 63 ... 81 con mot. 80, red. 100 con mot. 90, red. 125 con mot. 100, 112, red. 140 con mot. 100, 112, 132, red. 160 con mot. 132, red. 180 con mot. 132 ... 180, red. 200 con mot. 160, 180 – con $i_N = 31,5$ (e $i_N = 40$ para red. 50 con mot. 63, para red. 140 con mot. 112 y para red. 180 con mot. 132) ver columna $i_N \leq 25$.
6) Forma constructiva B5R (ver cap. 1.2).
7) Bajo pedido y con sobreprecio, cota $P_1 = 160$: consultarnos.
8) Para grupos con i_N final = 31,5 ver columna $i_N \leq 25$.

42

Ejecuciones[1] (sentido de rotación)

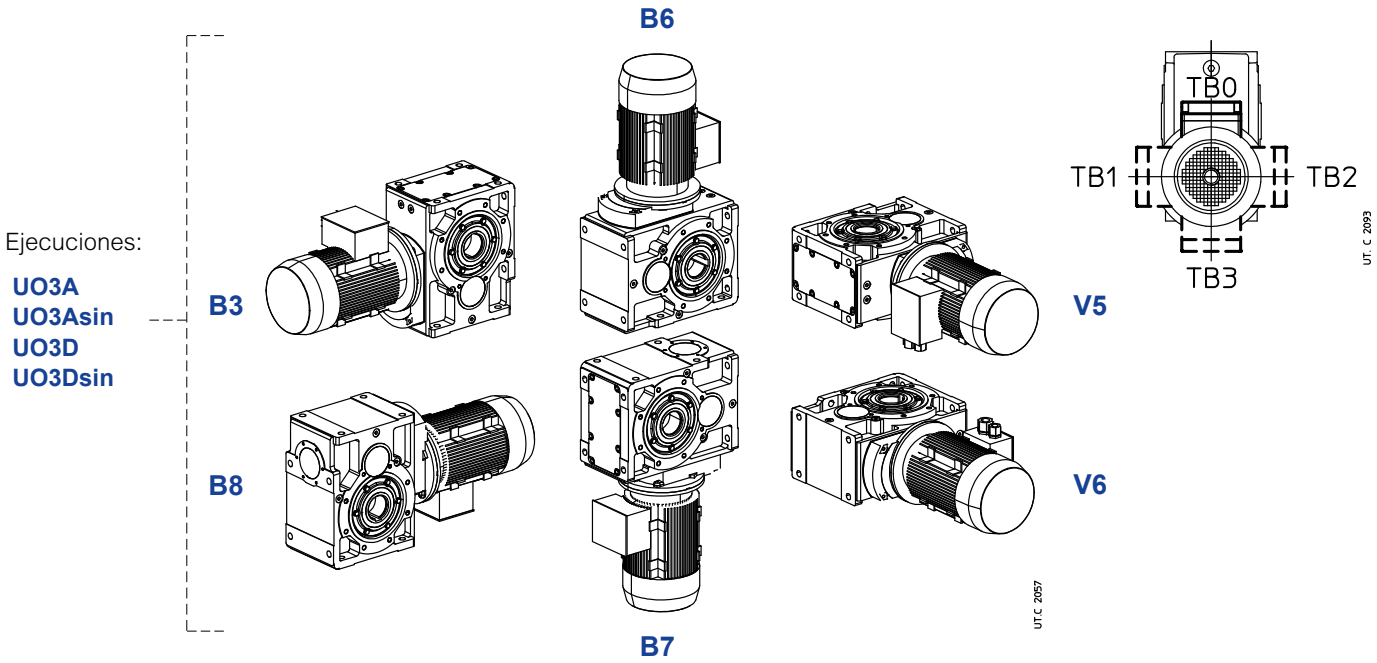
MR ICI 40 ... 200



Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva **B3** (ver cap. 2).

MR ICI 40 ... 200



Cantidad del aceite MR ICI 40 ... 200

Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas para el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

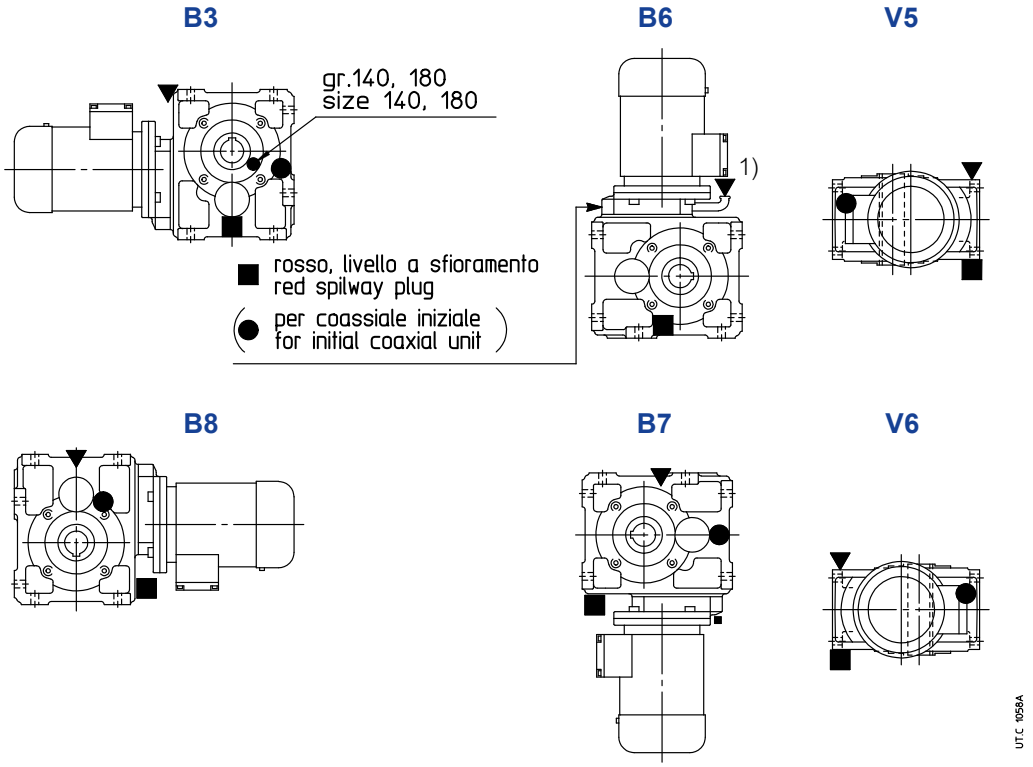
Forma constructiva	40	50	63, 64	80, 81	100	125	140	160	180	200
B3	0,31	0,45	1	1,6	3	6	6,8	10,6	11,9	20
B8	0,35	0,65	1,2	2,2	4,2	9	10,6	16	18,9	30
B7	0,31	0,45	1	1,6	3	6	6,8	10,6	11,9	20
B6	0,5	0,8	1,6	2,7	5,8	11,6	13,7	21	24,8	40
V5	0,3	0,5	1,15	2	3,8	7	8,3	13	15,3	24
V6	0,3	0,5	1,15	2	3,8	7	8,3	13	15,3	24

● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 6) para la verificación de la carga radial.
1) Para la ejecución propia del motor ver cap. 2.

Detalles de lubricación

MR ICI 100 ... 200

Ejecuciones:
UO3A
UO3Asin
UO3D
UO3Dsin



1) Ver también cap. 6 pág. 43.

▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite

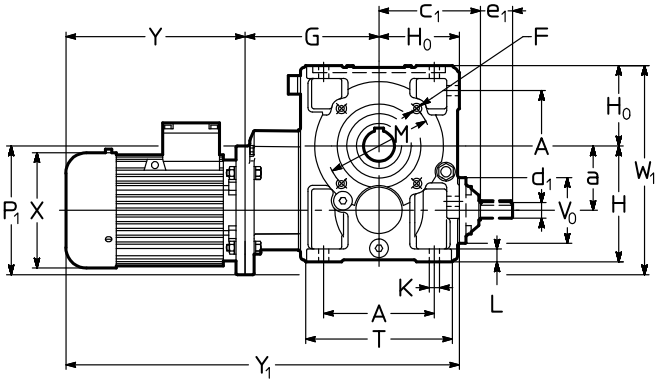
▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
◍ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

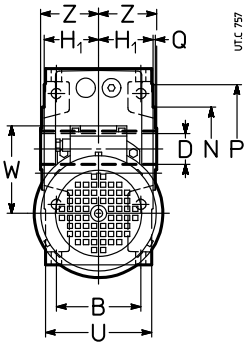
14.3 - Motorreductores MR C3I

Dimensiones

MR C3I 50 ... 125



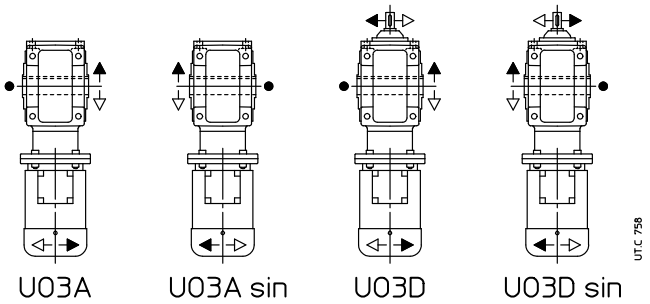




Red.	Mot.	a	A	c_1	D Ø H7	d_1 Ø		e_1	d_1 Ø		e_1	F	G	H h11	H_0 h11	H_1 h12	K	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	Q	T	V_0 Ø	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈		Y_1 ≈		W ≈	W_1 ≈	kg	
	B5		B			$i_N \leq 125$			$i_N \geq 160$			1)											U						2)		2)				2)
50	63 71	50	86 75	94	24	16 3)	30 3)	14	30	M6	117	100	67	49	9,5	12	85	70	105	2,5	120 95	78	53	140 160	123 138	189 216	244 278	373 400	428 462	95 112	187 197	17 19	19 22
63 64	71 80	63	102 90	108	30 **(63)** 32 **(64)**	16 3)	30 3)	14	30	M8	145	125	80	58,5	11,5	14	100	80	120	3	143 114	78	63	160 200	138 156	216 233	278 302	441 458	503 527	112 121	223 243	24 29	27 33
80 81	71 80	80	132 106	131	38 **(80)** 40 **(81)**	19 3)	40 3)	16	30	M10	165	150	100	69,5	14	17	130	110	160	3,5	180 135	86	75	160 200	138 156	216 233	278 302	481 498	543 567	112 121	260 280	36 41	39 45
100	80 90	100	172 131	157	48	24 3)	50 3)	19	40	M12	203	180	125	84,5	16	20	165	130	200	3,5	228 165	104	90	200 200	156 176	233 287	302 366	561 615	630 694	121 141	325 325	63 69	67 75
125	90 100 112	125	212 162	188	60	28 3)	60 3)	24	50	4)	249	225	150	103,5	18	23	215	180	250	4	274 201	122	110	200 250 250	176 194 218	287 310 336	366 405 435	686 709 735	765 804 834	141 151 163	375 400 400	109 113 126	115 120 135

Ejecuciones[5] (sentido de rotación)

MR C3I 50 ... 125



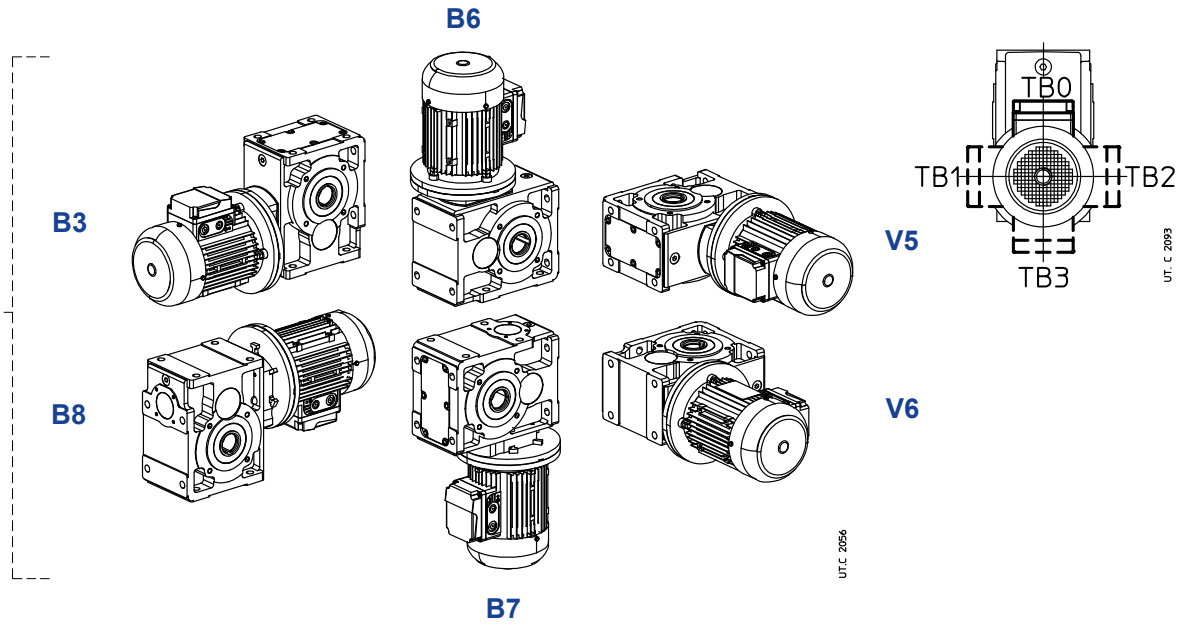
● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 6) para la verificación de la carga radial.
1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Valores válidos para motor freno.
3) Para motorreductores tam. 50 con motor 71, tam. 63, 64 con motor 80, tam. 80, 81 con motor 80, tam. 100 con motor 90, tam. 125 con motores 100, 112 y con $i_N = 125$, ver d_1 para $i_N \geq 160$.
4) Para dimensión, número y posición angular, ver cap. 6.
5) Para la ejecución propia del motor ver cap. 2.

Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva **B3** (ver cap. 2).

MR C3I 50 ... 125

Ejecuciones:
UO3A
UO3Asin
UO3D
UO3Dsin



Cantidad de aceite MR C3I 50 ... 125

Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas para el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

Forma constructiva	50	63, 64	80, 81	100	125
B3	0,5	1,2	1,9	3,3	6,4
B8	0,7	1,4	2,5	4,5	9,5
B7	0,5	1,2	1,9	3,3	6,4
B6	0,9	1,8	3	6,3	12,8
V5	0,55	1,35	2,3	4,1	7,5
V6	0,55	1,35	2,3	4,1	7,5

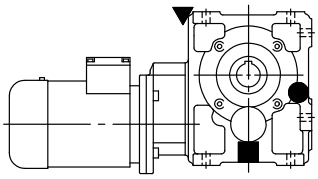
Detalles de lubricación

MR C3I 100 ... 125

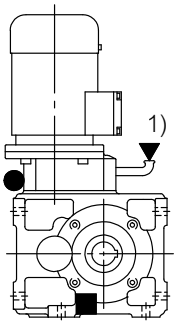
Ejecuciones:

UO3A
UO3Asin
UO3D
UO3Dsin

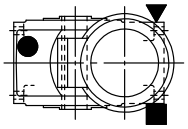
B3



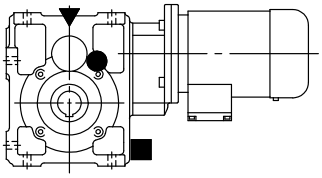
B6



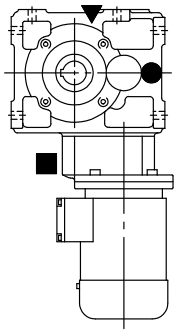
V5



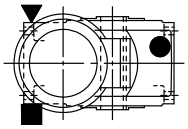
B8



B7



V6



UTC 1061A

1) Ver también cap. 6 pág. 43.

▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite

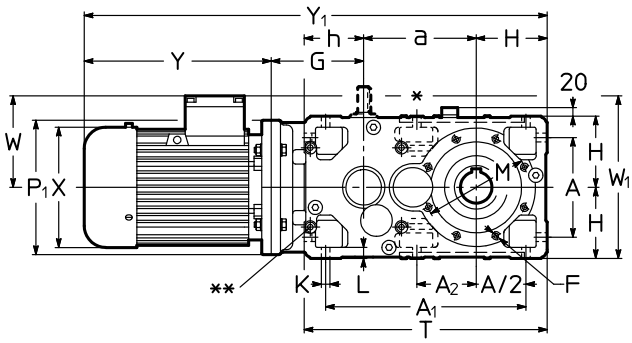
▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
◍ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

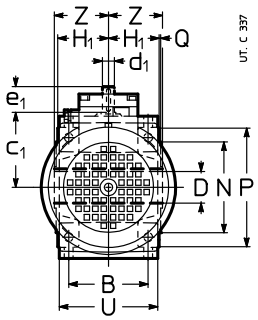
14.4 - Motoriduttori MR C2I

Dimensiones

MR C2I 140 ... 360







Red.	Mot.	a	A	A_1	A_2	c_1	D Ø H7	d_1 Ø	e_1	d_1 Ø	e_1	F	G	H h11	H_1 h12	h h11	K Ø	L	M Ø	N Ø h6	P Ø	T	Z	P_1 Ø	X Ø ≈	Y ≈		Y_1 ≈		W ≈	W_1 ≈	kg	
	B5		B					$i_N \leq 63$		$i_N \geq 71$		1)	4)							Q		U					2)		2)				2)
140	100	240	212	427	127	157	70	24	50	19	40	5)	170	150	103,5	125	18	23	265	230	300	515	125	250	194	310	405	870	965	151	301	143	149
	112		162																	4		201		250	218	336	435	896	995	163	313	155	164
	132												195											300	257	445	553	1030	1138	194	344	191	203
	160[3]																							300	315	540	630	1125	1215	240	390	245	282
160	100	285	252	507	150*	188	80	28	60	24	50	M16	205	180	128,5	150	22	28	265	230	300	615	136	250	194	310	405	980	1075	151	360	214	220
	112		201																	4		249		250	218	336	435	1006	1105	163	360	226	235
	132												220											300	257	445	553	1130	1238	194	374	262	274
	160												250											350	315	540	630	1255	1345	240	420	319	356
	180																							350	360	590	725	1305	1440	278	458	436	484
180	100	305	252	527	170	188	90	28	60	24	50	M16	205	180	128,5	150	22	28	300	250	350	635	150	250	194	310	405	1000	1095	151	360	232	238
	112		201																	5		249		250	218	336	435	1026	1125	163	360	244	253
	132												220											300	257	445	553	1150	1258	194	374	280	292
	160												250											350	315	540	630	1275	1365	240	420	337	374
	180																							350	360	590	725	1325	1460	278	458	454	502
	200[3]																							350	400	685	795	1420	1530	310	490	449	497
200	132	360	320	635	198*	226	100	38	80	32	80	5)	252	225	158	180	27	34	350	300	400	765	167	300	257	445	553	1282	1390	194	450	401	413
	160		250										282							5		307		350	315	540	630	1407	1497	240	465	458	495
	180																							350	360	590	725	1457	1592	278	503	575	623
	200																							400	400	650	760	1517	1627	310	535	570	618
	225												312											450	450	680	–	1577	–	330	555	665	–
225	132	385	320	660	223	226	110	38	80	32	80	M20	252	225	158	180	27	34	400	350	450	790	180	300	257	445	553	1307	1415	194	450	432	444
	160		250										282							5		307		350	315	540	630	1432	1522	240	465	489	526
	180																							350	360	590	725	1482	1617	278	503	606	654
	200																							400	400	650	760	1542	1652	310	535	601	649
	225												312											450	450	680	–	1602	–	330	555	696	–
	250[3]																							450	485	736	–	1658	–	375	600	839	–
250	160	450	396	791	247*	282	125	48	110	38	80	5)	325	280	195	225	33	42	500	450	550	955	206	350	315	540	630	1595	1685	240	560	700	737
	180		310																	5		380		350	360	590	725	1645	1780	278	560	817	865
	200																							400	400	650	760	1705	1815	310	590	812	860
	225												355											450	450	680	–	1765	–	330	610	907	–
	250																							550	485	736	–	1821	–	375	655	1050	–
	280																							550	550	928	–	2013	–	405	685	1259	–
280	160	480	396	821	277	282	140	48	110	38	80	M24	325	280	195	225	33	42	500	450	550	985	222	350	315	540	630	1625	1715	240	560	754	791
	180		310																	5		380		350	360	590	725	1675	1810	278	560	871	919
	200																							400	400	650	760	1735	1845	310	590	866	914
	225												355											450	450	680	–	1795	–	330	610	961	–
	250																							550	485	736	–	1851	–	375	655	1104	–
	280																							550	550	928	–	2043	–	405	685	1313	–
	315[3]																							550	620	1015	–	2130	–	530	810	1606	–
320	200	570	510	1005	318*	357[6]	160	55[7]	110[7]	48	110	5)	380	355	241	280	39	52	600	550	660	1205	254	400	400	650	760	1955	2065	310	710	1240	1288
321	225		386			380[8]		70[8]	140[8]				410							6		470		450	450	680	–	2015	–	330	710	1335	–
	250																							550	485	736	–	2071	–	375	730	1478	–
	280																							550	550	928	–	2263	–	405	760	1687	–
	315												440											660	620	1155	–	2520	–	530	885	2198	–
360	200	610	510	1045	358	357[6]	180	55[7]	110[7]	48	110	M30	380	355	241	280	39	52	600	550	660	1245	273	400	400	650	760	1995	2105	310	710	1335	1383
	225		386			380[8]		70[8]	140[8]				410							6		470		450	450	680	–	2055	–	330	710	1430	–
	250																							550	485	736	–	2111	–	375	730	1573	–
	280																							550	550	928	–	2303	–	405	760	1782	–
	315												440											660	620	1155	–	2560	–	530	885	2293	–

* Sólo n. 2 taladros M 16 × 32 (tam. 160), M 20 × 38 (tam. 200), M 24 × 46 (tam. 250) and M 30 × 58 (tam. 320) y no para la ejecución UO2A.

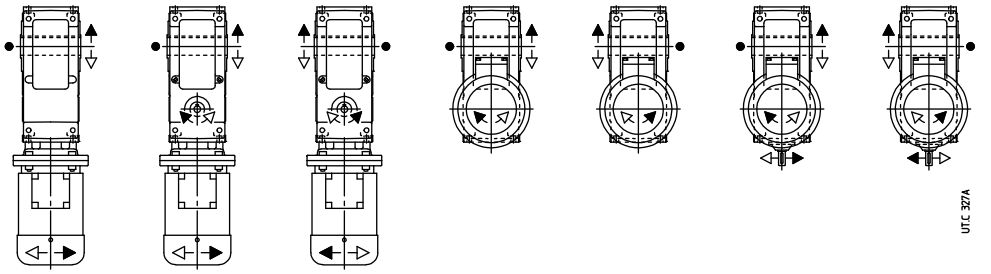
** Plano maquinizado y n. 4 taladros roscados (dimensiones al cap. 6 «Lado entrada reductores») y también lado opuesto no en vista.

1) Longitud útil de la rosca 2 · F.
2) Valores válidos para motor freno.
3) Forma constructiva **B5R** (ver cap. 1.2).
4) Para las ejecuciones **...V**, **...V sin**, **...R**, **...R sin**, tam. 140 ... 225, la dimensión **G** aumenta de 10 mm.
5) Para dimensión, número y posición angular ver cap. 6.
6) Dimensión válida para $i_N \geq 31,5$.
7) Dimensión válida para $i_N = 31,5 \ldots 63$.
8) Dimensión válida para $i_N \leq 28$.

42

Ejecuciones[1] (sentido de rotación)

MR C2I 140 ... 360



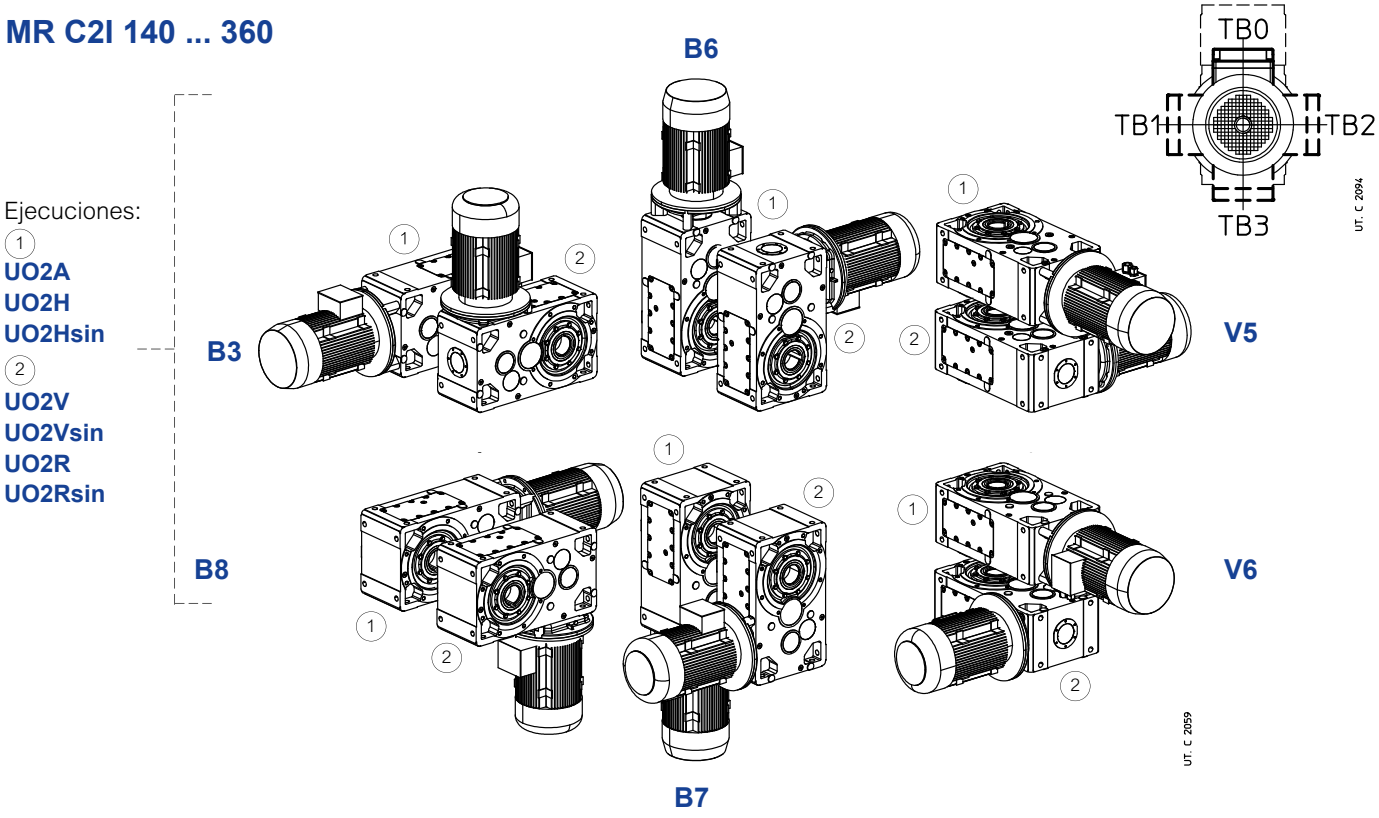
U02A[2] U02H U02Hsin U02V U02Vsin U02R U02Rsin

● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 6) para la verificación de la carga radial.
1) Para la ejecución propia del motor ver cap. 2.
2) La carcasa de esta ejecución no está predispuesta para otras ejecuciones.

Formas constructivas

En ausencia de exigencias específicas adoptar preferiblemente la forma constructiva **B3** (ver cap. 2).

MR C2I 140 ... 360



Cantidad del aceite MR C2I 140 ... 360

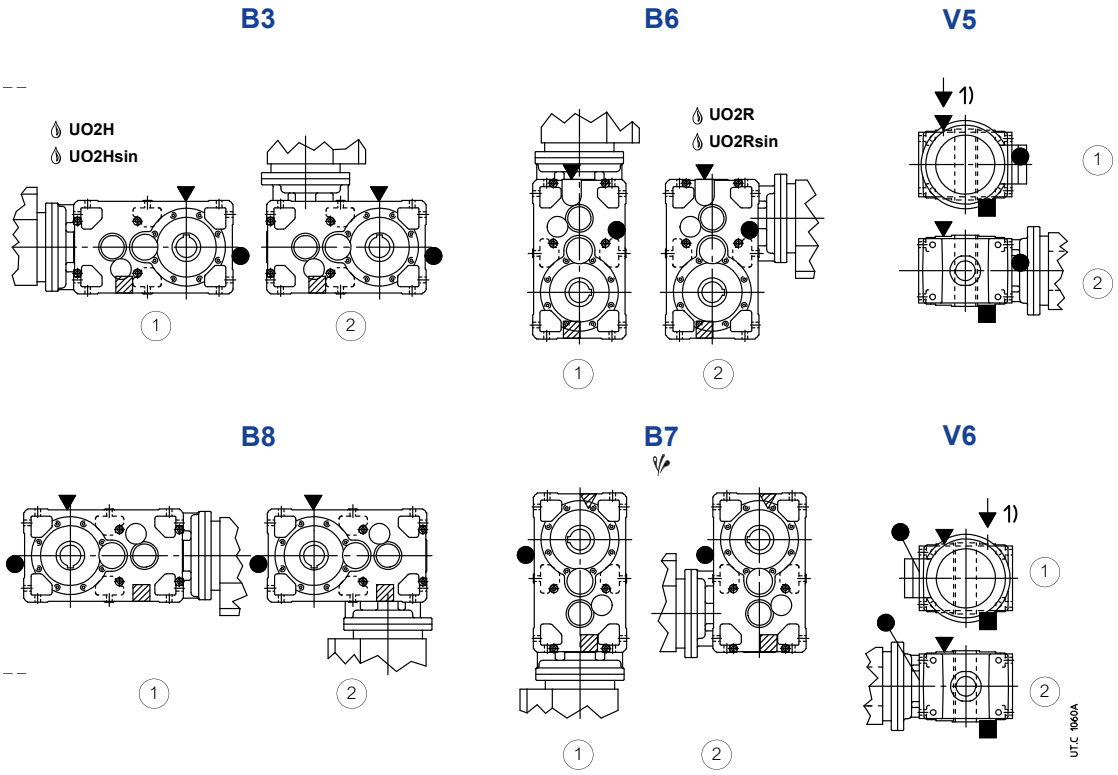
Las cantidades de aceite [l] indicadas se entienden orientativas para el abastecimiento. La cantidad exacta a introducir en el reductor es definida por el nivel.

Forma constructiva	140	160	180	200	225	250	280	320, 321	360
B3	6,6	12	13	25	26	47	51	97	100
B8	6,6	12	13	25	26	47	51	97	100
B7	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
B6	10,8	20	21	39	41	75	80	152	156
V5	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140
V6	9,7	18	19	35	37	67	72	137	140

Detalles de lubricación

MR C2I 140 ... 360

Ejecuciones:
(1)
UO2A
UO2H
UO2Hsin
(2)
UO2V
UO2Vsin
UO2R
UO2Rsin



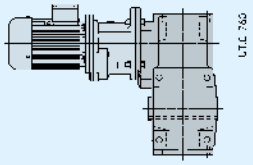
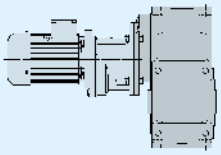
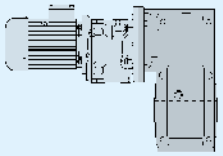
Eventual elevado barboteo de aceite: para el factor correctivo f_{t_3} de la potencia térmica nominal Pt_N ver cap. 4.
Eventual pompa de lubricación de los rodamientos (ver cap. 17 (19)).
1) Posición del taladro intermedio para la individuación de la forma constructiva.

▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite

▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
◍ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

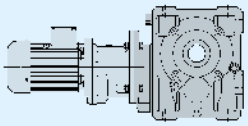
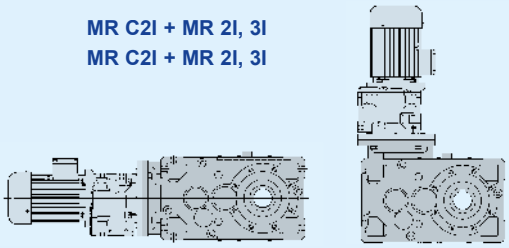
15 – Grupos motorreductores

Reductor final de ejes paralelos

M_{N2} [N m] para $n_2 \leqslant$ **14** min^{-1} 1)	**MR 2I + R 2I, 3I** **MR 2I + MR 2I, 3I**  $i_N \approx$ 80 ... 2 500 η final = 0,96	**MR 3I + R 2I, 3I** **MR 3I + MR 2I, 3I**  $i_N \approx$ 160 ... 8 000 η final = 0,94	**MR 3I + R 2I, 3I** **MR 3I + MR 2I, 3I**  $i_N \approx$ 125 ... 12 500 η final = 0,94
315	**MR 2I 63 - 19×160 – 19,3** + **R 2I** o **MR 2I, 3I 40** *i* final = 19,3	**MR 3I 63 - 14×140 – 48,9** + **R 2I** o **MR 2I, 3I 32** *i* final = 48,9	
400	**MR 2I 64 - 19×160 – 20,1** + **R 2I** o **MR 2I, 3I 40** *i* final = 20,1	**MR 3I 64 - 14×140 – 50,9** + **R 2I** o **MR 2I, 3I 32** *i* final = 50,9	
670	**MR 2I 80 - 19×160 – 20,8** + **R 2I** o **MR 2I, 3I 40** *i* final = 20,8	**MR 3I 80 - 19×160 – 52,9** + **R 2I** o **MR 2I, 3I 40** *i* final = 52,9	
780	**MR 2I 81 - 19×160 – 20,8** + **R 2I** o **MR 2I, 3I 40** *i* final = 20,8	**MR 3I 81 - 19×160 – 52,9** + **R 2I** o **MR 2I, 3I 40** *i* final = 52,9	
1 600	**MR 2I 100 - 24×200 – 19,3** + **R 2I, 3I** o **MR 2I, 3I 50**[2)] *i* final = 19,3	**MR 3I 100 - 24×200 – 49** + **R 2I, 3I** o **MR 2I, 3I 50**[2)] *i* final = 49	
3 150	**MR 2I 125 - 28×250 – 19,3** + **R 2I, 3I** o **MR 2I, 3I 63**[2)] *i* final = 19,3	**MR 3I 125 - 24×200 – 60,2** + **R 2I, 3I** o **MR 2I, 3I 50**[2)] *i* final = 60,2	
4 750			**MR 3I 140 - 28×250 – 50,4** + **R** o **MR 2I, 3I 63**[2)] *i* final = 50,4
7 100			**MR 3I 160 - 38×300 – 31,6** + **R** o **MR 2I 80**[2)] *i* final = 31,6 **MR 3I 160 - 28×250 – 107** + **R** o **MR 2I, 3I 63**[2)] *i* final = 107 para $n_2 \leqslant$ 2,8 min^{-1}
9 500			**MR 3I 180 - 38×300 – 51** +**R** o. **MR 2I 80**[2)] *i* final = 51 **MR 3I 180 - 28×250 – 108** +**R** o **MR 2I, 3I 63**[2)] *i* final = 108 para $n_2 \leqslant$ 2,8 min^{-1}
14 000			**MR 3I 200 - 48×350 – 31,5** +**R** o **MR 2I 100**[2)] *i* final = 31,5 **MR 3I 200 - 38×300 – 100** +**R** o **MR 2I, 3I 80**[2)] *i* final = 100 para $n_2 \leqslant$ 2,8 min^{-1}
20 000			**MR 3I 225 - 48×350 – 51,8** +**R** o **MR 2I 100**[2)] *i* final = 51,8 **MR 3I 225 - 38×300 – 98,5** +**R** o **MR 2I, 3I 80**[2)] *i* final = 98,5 para $n_2 \leqslant$ 2,8 min^{-1}
31 500			**MR 3I 250 - 60×450 – 33,5** +**R** o **MR 2I 125**[2)] *i* final = 33,5 **MR 3I 250 - 48×350 – 98,5** +**R** o **MR 2I, 3I 100**[2)] *i* final = 98,5 para $n_2 \leqslant$ 2,8 min^{-1}
37 500			**MR 3I 280 - 60×450 – 52,7** +**R** o **MR 2I 125**[2)] *i* final = 52,7 **MR 3I 280 - 48×350 – 100** +**R** o **MR 2I, 3I 100**[2)] *i* final = 100 para $n_2 \leqslant$ 2,8 min^{-1}
47 500			**MR 3I 320 - 60×450 – 67,1** + **R** o **MR 2I 125**[2)] *i* final = 67,1 **MR 3I 320 - 60×450 – 105** + **R** o **MR 2I, 3I 125**[2)] *i* final = 105 para $n_2 \leqslant$ 2,8 min^{-1}
60 000			**MR 3I 321 - 60×450 – 67,1** + **R** o **MR 2I 125**[2)] *i* final = 67,1 **MR 3I 321 - 60×450 – 105** + **R** o **MR 2I, 3I 125**[2)] *i* final = 105 para $n_2 \leqslant$ 2,8 min^{-1}
77 500			**MR 3I 360 - 60×450 – 103** + **R** o **MR 2I, 3I 125**[2)] *i* final = 103

Prestaciones y dimensiones del reductor o motorreductor inicial: catálogo E cap. 8, 9 e 10.
1) Siempre que resulte $\geqslant$ 0,8, *fs* necesario puede ser reducido de **1,06** para n_2 = 2,8 ÷ 0,7 min^{-1}, de **1,12** para $n_2 \leqslant$ 0,71 min^{-1}.
2) Motorreductor inicial en ejecución «Brida B5 sobredimensionada»; tam. 63 reduce el árbol lento a 28 mm. «Brida B5 sobredimensionada - Ø 28».

Reductor final de ejes ortogonales

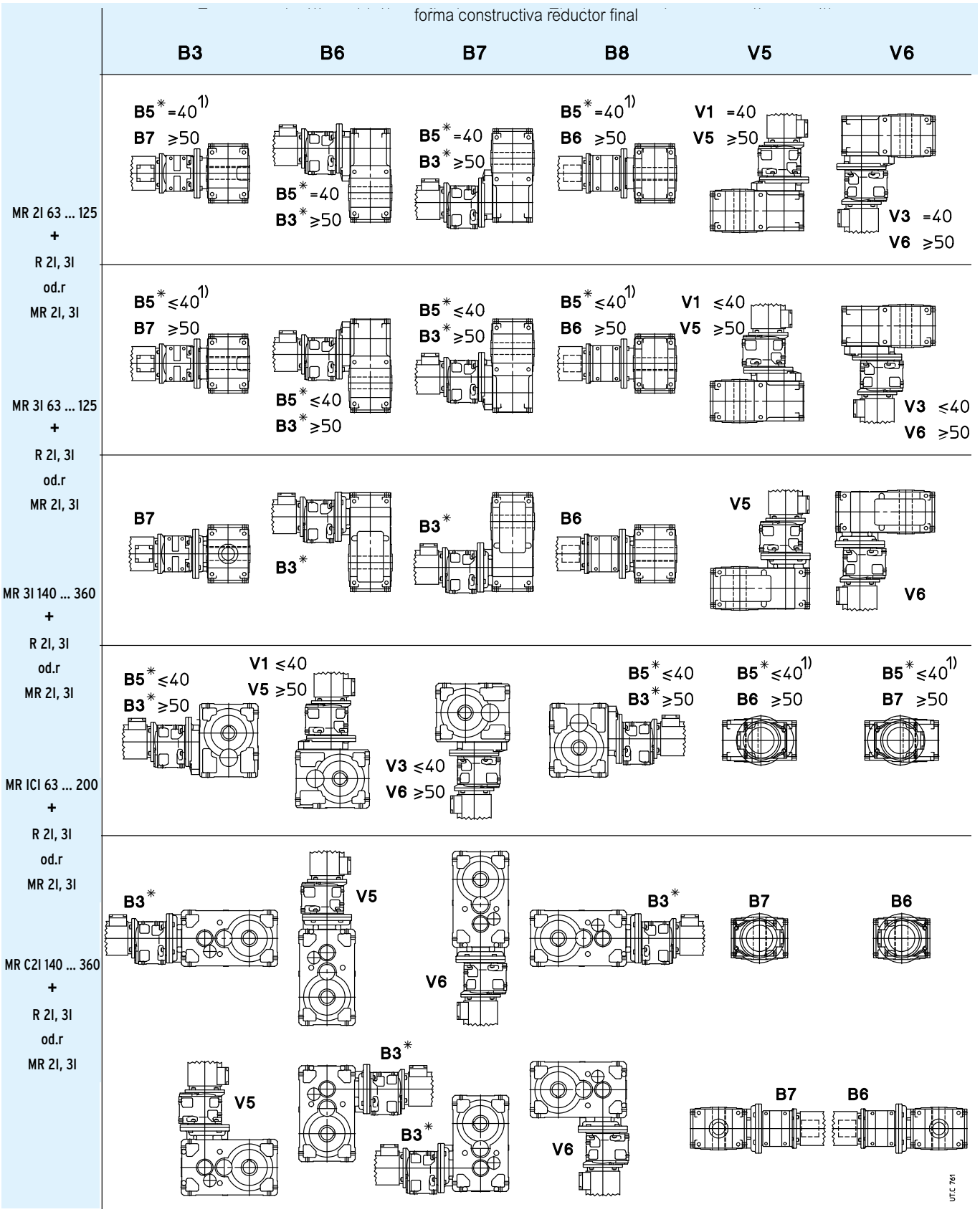
M_{N2} [N m] para $n_2 \leqslant$ **14** min^{-1} 1)	**MR ICI + R 2I, 3I** **MR ICI + MR 2I, 3I**  $i_N \approx$ 125 ... 8 000 η_{final} = 0,94	**MR C2I + MR 2I, 3I** **MR C2I + MR 2I, 3I**  $i_N \approx$ 125 ... 12 500 η_{final} = 0,94
315	**MR ICI 63 - 19×160 – 32** + **R** o **MR 2I, 3I 40** i_{final} = 32	
400	**MR ICI 64 - 19×160 – 32** + **R** o **MR 2I, 3I 40** i_{final} = 32	
670	**MR ICI 80 - 19×160 – 33,4** + **R** o **MR 2I, 3I 40** i_{final} = 33,4	
780	**MR ICI 81 - 19×160 – 33,4** + **R** o **MR 2I, 3I 40** i_{final} = 33,4	
1 600	**MR ICI 100 - 24×200 – 31,4** + **R** o **MR 2I, 3I 50**[2)] i_{final} = 31,4	
3 150	**MR ICI 125 - 28×250 – 32** + **R** o **MR 2I, 3I 63**[2)] i_{final} = 32 **MR ICI 125 - 24×200 – 62,5** + **R** o **MR 2I, 3I 50**[2)] i_{final} = 62,5 para $M_{N2} \leqslant$ 2650 N m	
4 750	**MR ICI 140 - 28×250 – 40** + **R** o **MR 2I, 3I 63**[2)] i_{final} = 40 para $M_{N2} \leqslant$ 3750 N m	**MR C2I 140 - 28×250 – 50,4** + **R** o **MR 2I, 3I 63**[2)] i_{final} = 50,4
7 100	**MR ICI 160 - 38×300 – 33,3** + **R** o **MR 2I, 3I 80**[2)] i_{final} = 33,3 **MR ICI 160 - 28×250 – 62,5** + **R** o **MR 2I, 3I 63**[2)] i_{final} = 62,5 para $M_{N2} \leqslant$ 6000 N m	**MR C2I 160 - 38×300 – 32,5** + **R** o **MR 2I 80**[2)] i_{final} = 32,5 **MR C2I 160 - 28×250 – 103** + **R** o **MR 2I, 3I 63**[2)] i_{final} = 103 per $n_2 \leqslant$ 2,8 min^{-1}
9 500	**MR ICI 180 - 38×300 – 40,9** + **R** o **MR 2I, 3I 80**[2)] i_{final} = 40,9 para $M_{N2} \leqslant$ 8500 N m	**MR C2I 180 - 38×300 – 52,4** + **R** o **MR 2I 80**[2)] i_{final} = 52,4 **MR C2I 180 - 28×250 – 104** + **R** o **MR 2I, 3I 63**[2)] i_{final} = 104 per $n_2 \leqslant$ 2,8 min^{-1}
14 000	**MR ICI 200 - 48×350 – 33,3** + **R** o **MR 2I, 3I 100**[2)] i_{final} = 33,3 **MR ICI 200 - 38×300 – 62,5** + **R** o **MR 2I, 3I 80**[2)] i_{final} = 62,5 para $M_{N2} \leqslant$ 11800 N m	**MR C2I 200 - 48×350 – 32,3** + **R** o **MR 2I 100**[2)] i_{final} = 32,3 **MR C2I 200 - 38×300 – 102** + **R** o **MR 2I, 3I 80**[2)] i_{final} =102 per $n_2 \leqslant$ 2,8 min^{-1}
20 000		**MR C2I 225 - 48×350 – 53,1** + **R** o **MR 2I 100**[2)] i_{final} = 53,1 **MR C2I 225 - 38×300 – 100** + **R** o **MR 2I, 3I 80**[2)] i_{final} = 100 per $n_2 \leqslant$ 2,8 min^{-1}
31 500		**MR C2I 250 - 60×450 – 33,9** + **R** o **MR 2I 125**[2)] i_{final} = 33,9 **MR C2I 250 - 48×350 – 98,5** + **R** o **MR 2I, 3I 100**[2)] i_{final} = 98,5 per $n_2 \leqslant$ 2,8 min^{-1}
37 500		**MR C2I 280 - 60×450 – 53,1** + **R** o **MR 2I 125**[2)] i_{final} = 53,1 **MR C2I 280 - 48×350 – 100** + **R** o **MR 2I, 3I 100**[2)] i_{final} = 100 para $n_2 \leqslant$ 2,8 min^{-1}
47 500		**MR C2I 320 - 60×450 – 65,1** + **R** o **MR 2I 125**[2)] i_{final} = 65,1 **MR C2I 320 - 60×450 – 103** + **R** o **MR 2I, 3I 125**[2)] i_{final} = 103 para $n_2 \leqslant$ 2,8 min^{-1}
60 000		**MR C2I 321 - 60×450 – 65,1** + **R** o **MR 2I 125**[2)] i_{final} = 65,1 **MR C2I 321 - 60×450 – 103** + **R** o **MR 2I, 3I 125**[2)] i_{final} = 103 para $n_2 \leqslant$ 2,8 min^{-1}
77 500		**MR C2I 360 - 60×450 – 102** + **R** o **MR 2I, 3I 125**[2)] i_{final} = 102

Prestaciones y dimensiones del reductor o motorreductor inicial: catálogo E cap. 8, 9 y 10.
1) Siempre que resulte ⩾ 0,8, *fs* necesario puede ser reducido de **1,06** para n_2 = 2,8 ÷ 0,7 min^{-1}, de **1,12** para $n_2 \leqslant$ 0,71 min^{-1}.
2) Reductor o motorreductor inicial en ejecución «Brida B5 sobredimensionada»; tam. 63 reduce el árbol lento a 28 mm. «Brida B5 sobredimensionada - Ø 28».

Forma constructiva del reductor o motorreductor inicial

Para facilitar la individuación de la forma constructiva de los grupos motorreductores hacer referencia al cuaddro siguiente en el que, en función del tipo, de la forma constructiva y del reductor final, están indicadas las formas constructivas del reductor o motorreductor inicial.

Forma constructiva **motorreductor o reductor** inicial



* Siendo normal, esta forma constructiva **no** debe ser indicada en la designación.
1) La cantidad de grasa es la prescrita para la forma constructiva B3 del cat. E.
En la placa de características aparece una * en el espacio de la forma constructiva.

16 – Cargas radiales

16.1 - Cargas radiales F_{r1} [N] sobre el extremo del árbol rápido

Cuando la conexión entre motor y reductor se realiza mediante una transmisión que genera cargas radiales sobre el extremo del árbol, es necesario controlar que sean menores o iguales a las indicadas en el cuadro.

n_1 min^{-1}	50		63, 64				80, 81			100				125, 140				
	2I		I	2I	3I		I	2I	3I	I	2I	3I		I	2I	3I 140	3I 125	
	CI	ICI		CI		ICI		CI	ICI		CI	ICI			CI	C2I	ICI	
												$i_N \leq 80$	$i_N \geq 100$				$i_N \leq 80$	$i_N \geq 100$
1800	300	150	750	475	150	236	1180	750	375	1900	1180	600	375	3000	1900	1180	950	600
1400	355	170	850	530	170	265	1320	850	425	2120	1320	670	425	3350	2120	1320	1060	670
1120	355	180	900	560	180	280	1400	900	450	2240	1400	710	450	3550	2240	1400	1120	710
900	375	190	950	600	190	300	1500	950	475	2360	1500	750	475	3750	2360	1500	1180	750
710	425	212	1060	670	212	335	1700	1060	530	2650	1700	850	530	4250	2650	1700	1320	850
560	450	224	1120	710	224	355	1800	1120	560	2800	1800	900	560	4500	2800	1800	1400	900
450	475	236	1180	750	236	375	1900	1180	600	3000	1900	950	600	4750	3000	1900	1500	950
355	530	265	1320	850	265	425	2120	1320	670	3350	2120	1060	670	5300	3350	2120	1700	1060
F_{r1max}	**530**	**265**	**1320**	**850**	**265**	**425**	**2120**	**1320**	**670**	**3350**	**2120**	**1060**	**670**	**5300**	**3350**	**2120**	**1700**	**1060**

n_1 min^{-1}	160, 180				200, 225				250, 280			320 ... 360		
	I	2I	3I		I	2I	3I		I	2I	3I	I	2I	3I
		CI	C2I	ICI		CI	C2I	ICI		CI	C2I		CI	C2I
1800	4750	3000	1900	1500	7500	4750	3000	2360	11800	7500	4750	19000	11800	7500
1400	5300	3350	2120	1700	8500	5300	3350	2650	13200	8500	5300	21200	13200	8500
1120	5600	3550	2240	1800	9000	5600	3550	2800	14000	9000	5600	22400	14000	9000
900	6000	3750	2360	1900	9500	6000	3750	3000	15000	9500	6000	23600	15000	9500
710	6700	4250	2650	2120	10600	6700	4250	3350	17000	10600	6700	26500	17000	10600
560	7100	4500	2800	2240	11200	7100	4500	3550	18000	11200	7100	28000	18000	11200
450	7500	4750	3000	2360	11800	7500	4750	3750	19000	11800	7500	30000	19000	11800
355	8500	5300	3350	2650	13200	8500	5300	4250	21200	13200	8500	33500	21200	13200
F_{r1max}	**8500**	**5300**	**3350**	**2650**	**13200**	**8500**	**5300**	**4250**	**21200**	**13200**	**8500**	**33500**	**21200**	**13200**

Para los casos de transmisiones más comunes, la carga radial F_{r1} se calcula mediante las siguientes fórmulas:

$$F_{r1} = \frac{28\,650 \cdot P_1}{d \cdot n_1}$$ [N] para transmisión mediante correa dentada

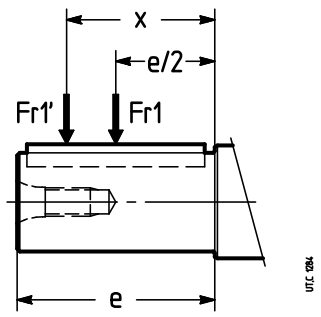
$$F_{r1} = \frac{47\,750 \cdot P_1}{d \cdot n_1}$$ [N] para transmisión mediante correas trapezoidales

donde:

P_1 [kW] es la potencia requerida a la entrada del reductor;
n_1 [min^{-1}] es la velocidad angular;
d [m] es el diámetro primitivo.

Las cargas radiales admitidas en el cuadro valen para cargas que actúan en la midad del árbol rápido, a una distancia del tope de 0,5 · e (e = longitud del extremo del árbol); en el caso de carga radial que actúa en posición diferente de la midad, es decir a una distancia desde el tope diferente de 0,5 · e, hay que recalcular el valor admisible de la carga radial según la fórmula siguiente, verificando simultáneamente no exceder el valor máximo F_{r1max}, indicado en el cuadro:

$$F_{r1}' = F_{r1} \cdot \frac{e/2 + y}{x + y}$$ [N]



donde:

F_{r1}' [N] es la carga radial admisible que actúa a la distancia x desde el tope;
F_{r1} [N] es la carga radial admisible que actúa en la mitad del extremo del árbol rápido (ver el cuadro arriba);
e [mm] es la longitud del extremo del árbol (ver cap. 8, 10);
y [mm] está indicado en el cuadro;
x [mm] es la distancia de aplicación de la carga a partir del tope del árbol.

16.1 - Cargas radiales F_{r1} [N] sobre el extremo del árbol rápido

Tam.	**y** [mm]											
	R I		**R 2I**	**R 3I**	**R CI**			**R ICI**	**R C2I**			
40	–		–	–	–		–		–			
50	–		92	–	62 54	$i \leq 7,85$ $i \geq 10,3$		44	–			
63, 64	92		98	37,5	75 60	$i \leq 8$ $i \geq 10$		52,5	–			
80, 81	110		112	52,5	88 74	$i \leq 8,33$ $i \geq 10,4$		52,5	–			
100	142 136	$i \leq 3,27$ $i \geq 3,92$	137	63	99 87	$i \leq 7,85$ $i \geq 9,81$		63	–			
125	170 167	$i \leq 3,62$ $i \geq 4$	166	74	134 94	$i \leq 8$ $i \geq 10$		74	–			
140	166 173	$i \leq 4,08$ $i \geq 4,5$	166	98	134 94	$i \leq 9$ $i \geq 10,2$		74	99 87	$i \leq 32$ $i \geq 37,5$		
160	210		207	121	135 110	$i \leq 8,27$ $i \geq 9,04$		87	134 94	$i \leq 33,1$ $i \geq 37,5$		
180	214		207	121	135 110	$i \leq 9,33$ $i \geq 10,4$		87	134 94	$i \leq 33,2$ $i \geq 37,3$		
200	265		256	146	163 139	$i \leq 8,27$ $i \geq 8,93$		102	135 110	$i \leq 34,2$ $i \geq 35,3$		
225	265		256	146	163 139	$i \leq 9,33$ $i \geq 10,2$		–	135 110	$i \leq 33,7$ $i \geq 36,2$		
250	356 332	$i \leq 3,62$ $i \geq 4$	317	182	200 174	$i \leq 10$ $i \geq 11,4$		–	163 139	$i \leq 33,1$ $i \geq 37,2$		
280	356 332	$i \leq 4,08$ $i \geq 4,5$	317	182	200 174	$i \leq 11,3$ $i \geq 12,9$		–	163 139	$i \leq 33,7$ $i \geq 37,5$		
320, 321	417		390	222	256 250	$i \leq 6,27$ $i \geq 7,83$		–	204 174	$i \leq 31,3$ $i \geq 36,3$		
360	417		390	222	256 250	$i \leq 9,2$ $i \geq 10$		–	204 174	$i \leq 32,5$ $i \geq 37,3$		

Se recomienda **montar siempre la polea sobre el tope** y evitar que salga del extremo del árbol.
Simultáneamente a la carga radial puede actuar una **carga axial** hasta 0,2 veces la del cuadro.
En ausencia de carga radial puede actuar una carga axial (centrada) no superior a 0,5 veces la carga radial indicada.
IMPORTANTE: las cargas radiales F_{r1}, en función del sentido de rotación, de la posición de la carga, etc. pueden ser notablemente superiores a los valores admitidos en el cuadro. En caso de necesidad y/o en presencia de cargas axiales **descentradas**, consultarnos.

16.1 - Cargas radiales F_{r1} [N] sobre el extremo del árbo rápido

Transmisiones mediante correas trapezoidales

En el cuaddro están indicados, para las diversas potencias y polaridades motor, las poleas motor, recomendadas y las cargas radiales resultantes sobre los extremos del árbol del motor y del reductor.

Las transmisiones han sido calculadas con un factor de servicio ⩾ 1,4; para aumentar el factor de servicio a paridad de ***d*** y número de correas, substituir la sección SPA con SPB, la sección SPB con SPC, la sección SPC con 8V.

Las cargas radiales han sido calculadas en base a la fórmula $\frac{47\,750 \cdot P_1}{d \cdot n_1}$.

La carga radial F_{r1}, correspondiente a la polea del motor seleccionada, deb ser inferior o igual a la admitida por el reductor.

IMPORTANTE: para el buen funcionamiento de la transmisión y para no sobrecargar los rodamientos del motor y del reductor, reducir al mínimo el voladizo y no tensar excesivamente las correas. Las poleas con ***d*** ⩾ 400 deben ser equilibradas dinámicamente.

P_1	Motor		Polea motor: número y sección de la correa, diámetro primitivo ***d*** [mm], carga radial F_{r1} [N]														
				d	F_{r1} ≈		***d***	F_{r1} ≈		***d***	F_{r1} ≈		***d***	F_{r1} ≈		***d***	F_{r1} ≈
kW	Tam. y n. polos																
1,1	80B	2	2 Z	**71**	265	2 Z	**80**	236	2 Z	**90**	212	1 Z	**100**	190	1 Z	**112**	170
	90S	4	2 A	**90**	425	2 A	**100**	375	2 A	**112**	335	1 A	**125**	300	1 A	**140**	265
	90L	6	2 A	**90**	670	2 A	**100**	600	2 A	**112**	530	2 A	**125**	475	1 A	**140**	425
1,5	90S	2	2 A	**90**	280	2 A	**100**	250	1 A	**112**	224	1 A	**125**	200	1 A	**140**	180
	90L	4	2 A	**90**	560	2 A	**100**	500	2 A	**112**	450	2 A	**125**	400	1 A	**140**	355
	100LA	6	3 A	**90**	900	3 A	**100**	800	2 A	**112**	710	2 A	**125**	630	2 A	**140**	560
2,2	90LA	2	2 A	**90**	425	2 A	**100**	375	2 A	**112**	335	2 A	**125**	300	1 A	**140**	265
	100LA	4	3 A	**90**	850	3 A	**100**	750	3 A	**112**	670	2 A	**125**	600	2 A	**140**	530
	112M	6	3 A	**112**	1060	3 A	**125**	950	3 A	**140**	850	2 A	**160**	750	2 A	**180**	670
3	100LA	2	3 A	**90**	560	3 A	**100**	500	2 A	**112**	450	2 A	**125**	400	2 A	**140**	355
	100LB	4	3 A	**112**	900	3 A	**125**	800	2 A	**140**	710	2 A	**160**	630	2 A	**180**	560
	132S	6	3 SPA	**100**	1600	3 SPA	**112**	1400	2 SPA	**125**	1250	2 SPA	**140**	1120	2 SPA	**160**	1000
4	112M	2	3 A	**100**	670	3 A	**112**	600	2 A	**125**	530	2 A	**140**	475	2 A	**160**	425
	112M	4	3 A	**125**	1060	3 A	**140**	950	3 A	**160**	850	2 A	**180**	750	2 A	**200**	670
	132M	6	3 SPA	**112**	1900	3 SPA	**125**	1700	2 SPA	**140**	1500	2 SPA	**160**	1320	2 SPA	**180**	1180
5,5	132S	2	3 SPA	**100**	950	3 SPA	**112**	850	2 SPA	**125**	750	2 SPA	**140**	670	2 SPA	**160**	600
	132S	4	3 SPA	**112**	1700	3 SPA	**125**	1500	2 SPA	**140**	1320	2 SPA	**160**	1180	2 SPA	**180**	1060
	132MB	6	3 SPA	**140**	2120	3 SPA	**160**	1900	2 SPA	**180**	1700	2 SPA	**200**	1500	2 SPA	**224**	1320
7,5	132SB (SC)	2	3 SPA	**112**	1120	3 SPA	**125**	1000	2 SPA	**140**	900	2 SPA	**160**	800	2 SPA	**180**	710
(9,2)	132M (MB)	4	3 SPA	**125**[1)]	2000	3 SPA	**140**	1800	2 SPA	**160**	1600	2 SPA	**180**	1400	2 SPA	**200**	1250
	160M	6	3 SPA	**160**	2500	3 SPA	**180**	2240	3 SPA	**200**	2000	2 SPA	**224**	1800	2 SPA	**250**	1600
11	160MR	2	3 SPA	**125**	1500	3 SPA	**140**	1320	2 SPA	**160**	1180	2 SPA	**180**	1060	2 SPA	**200**	950
	160M	4	3 SPA	**160**	2360	3 SPA	**180**	2120	3 SPA	**200**	1900	2 SPA	**224**	1700	2 SPA	**250**	1500
	160L	6	3 SPA	**200**	3000	3 SPA	**224**	2650	3 SPA	**250**	2360	2 SPA	**280**	2120	2 SPA	**315**	1900
15	160M	2	3 SPA	**140**	1800	3 SPA	**160**	1600	3 SPA	**180**	1400	2 SPA	**200**	1250	2 SPA	**224**	1120
	160L	4	3 SPA	**180**	2800	3 SPA	**200**	2500	3 SPA	**224**	2240	3 SPA	**250**	2000	2 SPA	**280**	1800
	180L	6	4 SPA	**200**	4000	4 SPA	**224**	3550	4 SPA	**250**	3150	3 SPA	**280**	2800	3 SPA	**315**	2500
18,5	160L	2	3 SPA	**160**	2000	3 SPA	**180**	1800	3 SPA	**200**	1600	3 SPA	**224**	1400	2 SPA	**250**	1250
	180M	4	4 SPA	**180**	3550	4 SPA	**200**	3150	4 SPA	**224**	2800	3 SPA	**250**	2500	3 SPA	**280**	2240
	200LR	6	4 SPB	**200**	5000	4 SPB	**224**	4500	3 SPB	**250**	4000	3 SPB	**280**	3550	3 SPB	**315**	3150
22	180L	4	4 SPA	**200**	3750	4 SPA	**224**	3550	4 SPA	**250**	3000	3 SPA	**280**	2650	3 SPA	**315**	2360
	200L	6	4 SPB	**224**	5300	4 SPB	**250**	4750	3 SPB	**280**	4250	3 SPB	**315**	3750	3 SPB	**355**	3550
30	200L	4	4 SPB	**224**	4500	4 SPB	**250**	4000	3 SPB	**280**	3550	3 SPB	**315**	3150	3 SPB	**355**	2800
	225M	6	5 SPB	**250**	6300	5 SPB	**280**	5600	4 SPB	**315**	5000	4 SPB	**355**	4500	4 SPB	**400**	4000
37	225S	4	5 SPB	**224**	5600	5 SPB	**250**	5000	4 SPB	**280**	4500	4 SPB	**315**	4000	4 SPB	**355**	3550
	250M	6	6 SPB	**250**	8000	6 SPB	**280**	7100	5 SPB	**315**	6300	5 SPB	**355**	5600	5 SPB	**400**	5000
45	225M	4	5 SPB	**250**	6000	5 SPB	**280**	5300	4 SPB	**315**	4750	4 SPB	**355**	4250	4 SPB	**400**	3750
55	250M	4	6 SPB	**250**	7500	6 SPB	**280**	6700	5 SPB	**315**	6000	5 SPB	**355**	5300	5 SPB	**400**	4750
75	280S	4	6 SPB	**280**	9000	5 SPB	**315**	8000	5 SPB	**355**	7100	5 SPB	**400**	6400	–	–	–
90	280M	4	6 SPB	**315**	9000	5 SPC	**315**	9000	5 SPC	**355**	8000	4 SPC	**400**	7100	–	–	–
110	315S	4	6 SPC	**315**	11000	5 SPC	**355**	10000	4 SPC	**400**	8800	–	–	–	–	–	–
132	315M	4	6 SPC	**355**	12000	5 SPC	**400**	10600	4 SPC	**450**	10600	–	–	–	–	–	–
160	315MC	4	6 SPC	**400**	13000	6 SPC	**450**	11500	5 8V	**450**	11500	–	–	–	–	–	–

1) No válido para potencia 9,2 kW: d ⩾ 140 mm.

Nota: Ancho de las poleas: **1 Z** 16, **2 Z** 28, **1A** 20, **2 A-2 SPA** 35, **3 A-3 SPA** 50, **4 SPA** 65, **3 SPB** 63, **4 SPB** 82, **5 SPB** 101, **6 SPB** 120, **4 SPC** 110, **5 SPC** 136, **6 SPC** 162, **5 8V** 152.

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Cargas axiales F_{a2}

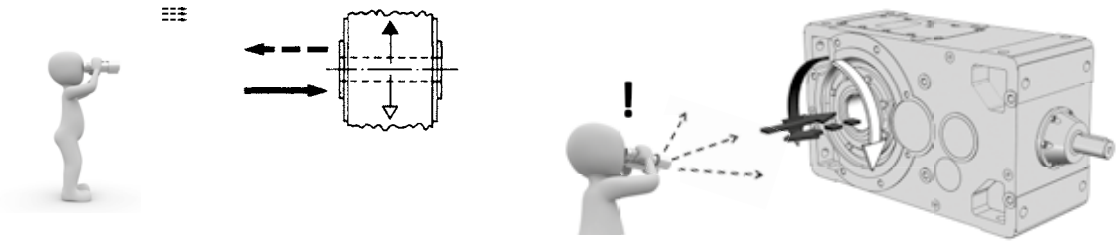
El valor admisible de F_{a2} se encuentra en la columna en la que el sentido de rotación del árbol lento (flecha blanca o flecha negra) y el sentido de la carga axial (flecha continua o flecha discontinua) coinciden con los del reductor. El sentido de rotación y el sentido de la carga axial se establecen mirando el reductor desde un punto cualquiera (del lado ranura o del lado opuesto ranura, indiferentemente), siempre que sea el mismo tanto para la rotación como para la fuerza axial (ver fig. abajo).

Notas:

– las flechas blancas y las flechas negras del presente capítulo no tienen ninguna correlación con las que indican las correspondencias de los sentidos de rotación para las diversas ejecuciones (ver cap. 8, 10, 12, 14);

– siempre que sea posible, ponerse en las condiciones correspondientes a la columna con valores admisibles más elevados;

– los valores del cuadro son válidos para la carga axial centrada; en caso de carga axial no centrada, consultarnos..



Cargas radiales F_{r2}

Cuando la conexión entre reductor y máquina se realiza mediante una transmisión que genera cargas radiales sobre el extremo del árbol, es necesario controlar que sean menores o iguales a las indicadas en los cuadros de las páginas siguientes.

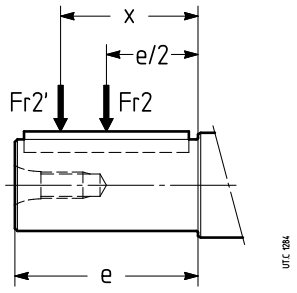
Normalmente la carga radial sobre el extremo del árbol lento alcanza valores notables; en efecto, se tiende a efectuar la transmisión entre reductor y máquina con una elevada relación de reducción (para economizar en el reductor) y con diámetros pequeños (para economizar en la transmisión o debido a exigencias de espacio).

Evidentemente la duración y el desgaste (que infl uye negativamente también sobre los engranajes) de los rodamientos y la resistencia del árbol lento ponen límites a la carga radial admisible.

Las cargas radiales admisibles indicadas en los cuadros están en función: del lado árbol lento sobre el que está aplicada la carga radial en relación a la ranura de referencia (ved. cap. 6) del producto de la velocidad angular n_2 [min^{-1}] por la duración de los rodamientos L_h [h] requerida, del sentido de rotación, de la posición angular ϕ [°] de la carga y del par M_2 [N m] requerido.

Las cargas radiales admisibles indicadas en los cuadros valen para las cargas que actúan en la midad del extremo del árbol lento, es decir a una distancia del tope de 0,5 · E (E = longitud del extremo del árbol); en el caso de carga radial que actúa en posición diversa de la midad, es decir a una distancia del tope diversa de 0,5 · E, hay que recalcular el valor admisible de la carga radial según la fórmula siguiente, verificando simultáneamente no exceder el valor máximo F_{r2max}, indicado en los cuadros.

$$F_{r2}' = F_{r2} \cdot \frac{E/2 + y}{x + y} \quad [N]$$



donde:

F_{r2}' [N] es la carga radial admisible que actúa a la distancia x desde el tope;
F_{r2} [N] es la carga radial admisible que actúa en la mitad del extremo del árbol rápido (ver el cuadro de las páginas siguientes);
E [mm] es la longitud del extremo del árbol (ver cap. 17);
y [mm] está indicado en el cuadro;
x [mm] es la distancia de aplicación de la carga a partir del tope del árbol.

	40	50	63, 64	80	81	100	125	140	160	180	200	225 1)	250	280 1)	320, 321	360 1)
y	86	88	95	111	116	134	166	189	205	228	258	287 (279)	318	351 (344)	398	432 (424)
E	30	36	58	58	58	82	97	105	130	130	165	165	200	200	240	240

Tam.

1) Los valores entre paréntesis son válidos para árbol lento integral (ver cap. 17(2)).

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Transmisiones mediante cadena

Este tipo de transmisión está indicada normalmente para las bajas velocidades periféricas (v < 0,5 m/s con lubricación periódica, v < 1,5 m/s con lubricación por gotas) y por eso está normalmente interpuesta entre reductor y máquina. En comparación a la transmisiones de engranajes tiene la ventaja de una mayorelasticidad y de permitir mayores desalineamientos y distancias superiores entre los árboles a conectar.

Por el contrario, está menos adaptada a choques alternados, especialmente si la velocidad periférica es elevada (choques, rumorosidad, formación de juego) y requiere un cierto mantenimiento porque está sujeta a desgaste y a incrementos regulares del juego.

Para el dimensionado exacto de la transmisión mediante cadena hay que considerar la documentación específica del constructor; en cualquier caso, aproximadamente, se puede considerar:

$$p \approx 0{,}5 \cdot D$$

$$d = p \cdot z / \varpi$$

donde:

p paso de la cadena;
D diámetro del extremo del árbol del reductor;
d diámetro primitivo del piñón;
z número de dientes del piñón.

Considerar que el número de dientes del piñón ***z***, salvo casos particulares, sea al menos igual a **17** (el número de dientes usados habitualmente son: 17, 19, 21, 23) y que cuanto menor sea el paso, más silencioso es la transmisión.

Orientativamente, para una evaluación inmediata de la carga radial generada por el extremo del árbol lento del reductor de la transmisión mediante correa, en los cuadros se indican:

– los valores del **diámetro primitivo *d*** del piñón **y la máxima potencia transmisible**, para dos velocidades piñón, en función del paso ***p*** y del número de dientes ***z***

– el **ancho máximo del piñón b_{max}**, la **masa** y **la carga máxima de ruptura R_R** de la cadena, en función del paso y de la cadena (simple, doble o triple).

N. dientes	Paso ***p***																							
	1/2" (12,7)			**5/8"** (15,875)			**3/4"** (19,05)			**1"** (25,4)			**1 1/4"** (31,75)			**1 1/2"** (38,1)			**1 3/4"** (44,45)			**2"** (50,8)		
	d	P_{max} kW		*d*	P_{max} kW		*d*	P_{max} kW		*d*	P_{max} kW		*d*	P_{max} kW		*d*	P_{max} kW		*d*	P_{max} kW		*d*	P_{max} kW	
z	mm	50 min^{-1}	100 min^{-1}	mm	50 min^{-1}	100 min^{-1}	mm	50 min^{-1}	100 min^{-1}	mm	50 min^{-1}	100 min^{-1}	mm	50 min^{-1}	100 min^{-1}	mm	50 min^{-1}	100 min^{-1}	mm	50 min^{-1}	100 min^{-1}	mm	50 min^{-1}	100 min^{-1}
15	60,7	0,27	0,91	75,8	0,4	0,7	91	0,6	1,2	121,3	1,8	3,4	151,7	3,2	6	182	5,1	9,5	212,3	8	15	242,7	12	21
16	64,7	0,29	1	80,9	0,4	0,8	97,1	0,7	1,4	129,4	1,9	3,5	161,8	3,4	6,3	194,1	5,5	10	226,5	8,5	16	258,9	12	23
17	68,8	0,32	1,05	85,9	0,5	0,8	103,1	0,8	1,5	137,5	2	3,7	171,9	3,6	6,8	206,3	5,8	11	240,7	9,1	17	275	13	24
18	72,8	0,34	1,12	91	0,5	0,9	109,2	0,8	1,5	145,6	2,2	4	182	3,8	7,2	218,4	6,2	12	254,8	9,6	18	291,2	14	26
19	76,8	0,36	1,18	96,1	0,5	0,9	115,3	0,9	1,6	153,7	2,3	4,2	192,1	4,1	7,6	230,5	6,6	12	269	10	19	307,4	15	28
20	80,9	0,37	1,26	101,1	0,6	0,9	121,3	0,9	1,7	161,8	2,4	4,4	202,2	4,3	8	242,7	6,9	13	283,1	11	20	323,6	16	29
21	84,9	0,38	1,33	106,2	0,6	1	127,4	1	1,8	169,9	2,5	4,7	212,3	4,6	8,5	254,8	7,3	14	297,3	11	21	339,7	17	36
22	89	0,4	1,41	111,2	0,6	1	133,5	1	1,9	178	2,7	4,9	222,5	4,8	8,9	266,9	7,7	14	311,4	12	22	355,9	17	32
23	93	0,41	1,5	116,3	0,6	1,1	139,5	1,1	2	186,1	2,8	5,2	232,6	5	9,3	279,1	8,1	15	325,6	13	24	372,1	18	34
24	97,1	0,43	1,58	121,3	0,6	1,1	145,6	1,1	2,1	194,1	2,9	5,4	242,7	5,3	9,8	291,2	8,5	16	339,7	13	25	388,3	19	35
25	101,1	0,45	1,65	126,4	0,7	1,1	151,7	1,2	2,2	202,2	3,1	5,7	252,8	5,5	10	303,3	8,8	17	353,9	14	26	404,5	20	37
26	105,2	0,47	1,71	131,4	0,73	1,14	157,7	1,25	2,29	210,3	3,18	5,8	262,9	5,65	10,3	315,5	9,1	17,8	368,1	14,5	27	420,6	20,6	38,5
27	109,2	0,49	1,78	136,5	0,76	1,19	163,8	1,30	2,38	218,4	3,25	5,9	273	5,75	10,6	327,6	9,6	18,5	382,2	15,5	28	436,8	21,2	39,2
28	113,2	0,51	1,9	141,6	0,8	1,3	169,9	1,4	2,6	226,5	3,3	6	283,1	5,9	11	339,7	10	19	396,4	16	29	453	22	42
29	117,3	0,53	1,97	146,6	0,83	1,35	175,9	1,45	2,7	234,6	3,4	6,21	293,2	6,1	11,6	351,9	10,6	19,6	410,5	16,6	29,6	469,2	23	43,5
30	121,3	0,55	2	151,7	0,9	1,4	182	1,5	2,8	242,7	3,5	6,5	303,3	6,3	12	364	11	20	424,7	17	31	485,4	24	45

Paso ***p***		Tipo de cadena								
		simple			**doble**			**triple**		
inch	(mm)	b_{max} mm	masa kg/m	R_R N	b_{max} mm	masa kg/m	R_R N	b_{max} mm	masa kg/m	R_R N
1/2"	(12,7)	**24**	0,4	14 100	**39**	1,4	28 200	**53**	2	42 300
5/8"	(15,875)	**27**	0,9	22 200	**44**	1,7	44 400	**61**	2,5	66 600
3/4"	(19,05)	**30**	1,2	31 800	**52**	2,4	63 600	**71**	3,7	95 400
1"	(25,4)	**46**	2,7	56 700	**79**	5,2	113 400	**111**	8	170 100
1 1/4"	(31,75)	**50**	3,6	88 500	**91**	7,2	177 000	**128**	11	265 500
1 1/2"	(38,1)	**65**	6,7	127 000	**115**	13,5	254 000	**164**	21	381 000
1 3/4"	(44,45	**78**	8,3	172 400	**140**	17	344 800	**200**	25	517 200
2"	(50,8)	**78**	10,5	226 800	**141**	21	453 600	**200**	32	680 400

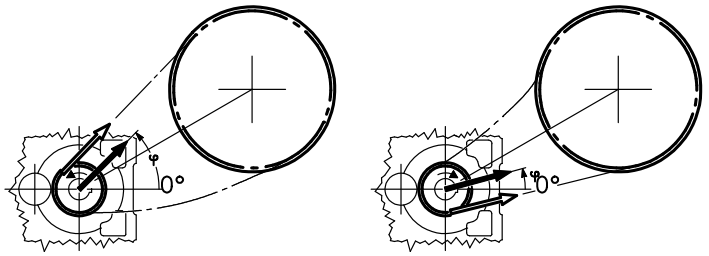
16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Para los casos de transmisión más comunes, la carga radial F_{r2} tiene el valor y la posición angular siguientes:

Rotación

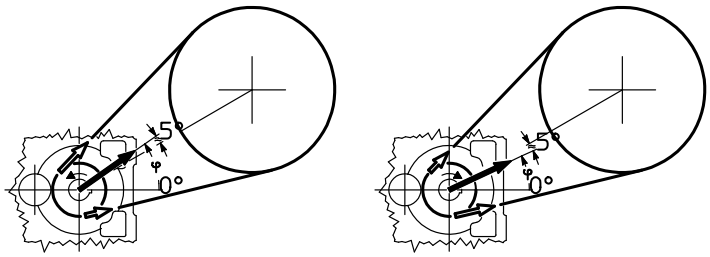
$$F_{r2} = \frac{19\,100 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [N]}$$

para transmisión mediante cadena (elevación en general); para correa dentada sustituir 19 100 con 28 650



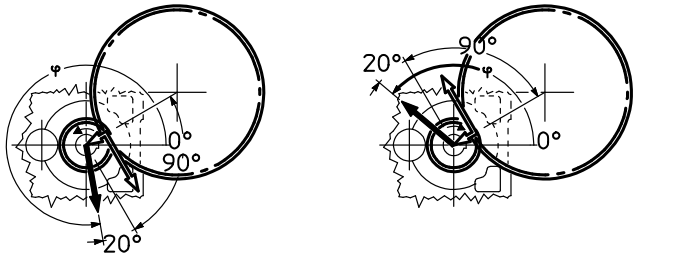
$$F_{r2} = \frac{47\,750 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [N]}$$

para transmisión mediante correas trapezoidales



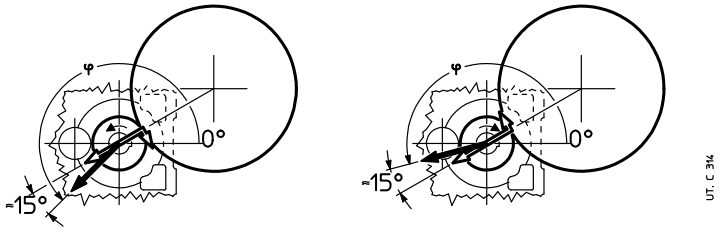
$$F_{r2} = \frac{20\,320 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [N]}$$

para transmisión mediante engranaje recto



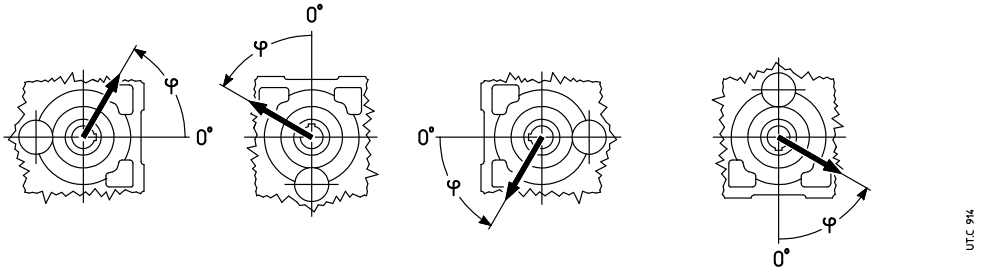
$$F_{r2} = \frac{67\,810 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [N]}$$

para transmisión mediante ruedas de fricción (goma sobre metal)



donde: P_2 [kW] es la potencia necesaria a la salida del reductor, n_2 [min^{-1}] es la velocidad angular, d [m] es el diámetro primitivo.

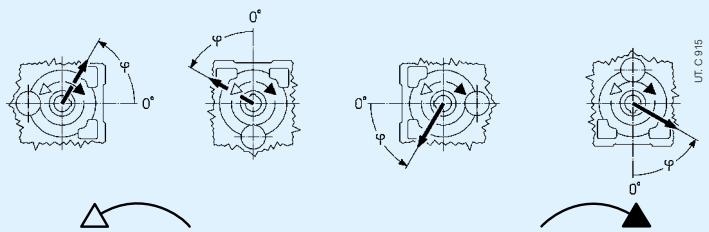
IMPORTANTE: 0° coincide con la recta que pasa por los ejes de la última reducción y está orientada como indica la figura de arriba, sigue, por lo tanto, la rotación de la carcasa como indica la figura de abajo.



16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Carga radial aplicada por el **lado opuesto de la ranura**

Tam. **40**

$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2)]																F_{a2} [1)]	
																			
min^{-1}·h	N m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
355 000	80	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	800	1600
	56	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	800	1600
	40	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	800	1600
450 000	80	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2120	2240	2240	2240	2240	2240	2240	800	1600
	56	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	800	1600
	40	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	800	1600
560 000	80	2240	2240	2240	2240	2240	2120	2120	2240	2120	2000	2120	2240	2240	2240	2240	2240	800	1600
	56	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2120	2240	2240	2240	2240	2240	2240	800	1600
	40	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	800	1600
710 000	80	2240	2240	2240	2240	2240	2000	1900	2000	1900	1800	1900	2240	2240	2240	2240	2240	710	1500
	56	2240	2240	2240	2240	2240	2000	2000	2120	2000	1900	2000	2240	2240	2240	2240	2240	800	1600
	40	2240	2240	2240	2240	2240	2120	2120	2240	2120	2000	2120	2240	2240	2240	2240	2240	800	1600
900 000	80	2120	2240	2000	1900	2000	1800	1700	1900	1700	1600	1700	2000	2240	2240	2240	2120	530	1320
	56	2120	2240	2240	2240	2000	1900	1900	2000	1800	1700	1800	2120	2240	2240	2240	2120	800	1400
	40	2120	2240	2240	2240	2120	2000	1900	2000	1900	1900	1900	2120	2240	2240	2240	2120	800	1500
1 120 000	80	2000	2240	1500	1400	1900	1600	1600	1700	1600	1400	1500	1900	2240	2000	1900	1900	400	1180
	56	2000	2240	2240	2120	1900	1700	1700	1800	1700	1600	1700	1900	2240	2240	2240	2000	710	1250
	40	2000	2120	2120	2120	1900	1800	1800	1900	1800	1700	1800	2000	2120	2240	2120	2000	800	1320
1 400 000	56	1900	2120	2120	2000	1800	1600	1600	1700	1600	1500	1500	1800	2120	2240	2120	1800	560	1180
	40	1900	2000	2000	1900	1800	1700	1600	1700	1600	1600	1600	1800	2000	2120	2000	1800	800	1180
	28	1900	2000	2000	1900	1800	1700	1700	1800	1700	1600	1700	1800	2000	2000	2000	1800	800	1320
1 800 000	56	1700	1900	2000	1800	1600	1400	1400	1500	1400	1320	1400	1600	1900	2120	1900	1700	480	1000
	40	1700	1900	1900	1800	1600	1500	1500	1600	1500	1400	1500	1700	1900	2000	1900	1700	670	1120
	28	1700	1800	1800	1800	1700	1600	1600	1600	1600	1500	1500	1700	1800	1900	1800	1700	800	1120
2 240 000	56	1600	1800	1600	1500	1500	1320	1320	1400	1320	1180	1250	1500	1800	1900	1800	1500	360	900
	40	1600	1700	1800	1700	1500	1400	1400	1500	1400	1320	1400	1500	1700	1800	1800	1600	560	950
	28	1600	1700	1700	1600	1500	1500	1400	1500	1400	1400	1400	1600	1700	1800	1700	1600	710	1060
2 800 000	40	1500	1600	1700	1600	1400	1320	1250	1320	1250	1180	1250	1400	1600	1700	1600	1400	500	850
	28	1500	1600	1600	1500	1400	1320	1320	1400	1320	1250	1320	1400	1600	1700	1600	1500	630	900
								max **2 240**										max **80**	max **160**

Tam. **50**

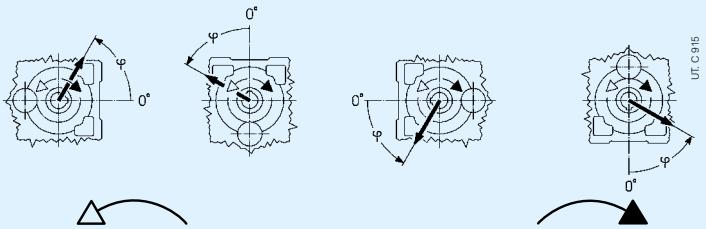
355 000	160	3000	3150	3150	3150	3150	3150	2800	2500	3150	3150	2800	3000	3150	3150	3150	3150	2240	1120
	112	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3000	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	2240	1120
	80	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150	2240	1120
450 000	160	2650	3150	3150	3150	3150	3150	2500	2400	3150	2800	2500	2800	3150	3150	3150	3150	2240	900
	112	3000	3150	3150	3150	3150	3150	2800	2650	3150	3000	2800	3000	3150	3150	3150	3150	2240	1120
	80	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3000	3000	3150	3150	3000	3150	3150	3150	3150	3150	2240	1120
560 000	160	2360	3150	3150	3150	3150	3000	2240	2000	3150	2500	2240	2500	3150	3150	3150	3150	2000	710
	112	2650	3150	3150	3150	3150	3150	2500	2360	3150	2800	2650	2800	3150	3150	3150	3150	2120	1120
	80	2800	3150	3150	3150	3150	3150	2800	2650	3150	3000	2800	3000	3150	3150	3150	3150	2240	1120
710 000	160	2000	3000	3150	3150	3150	2650	1900	1700	3000	2240	2000	2240	2800	2800	3000	3150	1800	500
	112	2360	3000	3150	3150	3150	2800	2240	2120	3000	2500	2360	2500	3000	3150	3150	3150	1900	1000
	80	2650	3000	3150	3150	3150	3000	2500	2360	3000	2650	2500	2650	3000	3150	3150	3150	2000	1120
900 000	160	1800	2650	3000	3150	3150	2360	1700	1500	2650	2000	1800	2000	2650	2000	2240	3150	1600	335
	112	2120	2800	3150	3150	3150	2650	2000	1900	2800	2360	2120	2240	2650	3150	3150	3150	1700	800
	80	2360	2800	3150	3150	3150	2650	2240	2240	2800	2500	2360	2500	2800	3150	3150	3150	1800	1120
1 120 000	160	1600	2360	2360	2650	3150	2120	1400	1250	2500	1800	1600	1800	2120	1320	1500	3150	1500	180
	112	1900	2500	3150	3150	3000	2360	1900	1800	2650	2120	1900	2120	2500	3150	3150	3150	1700	630
	80	2120	2650	3150	3150	3000	2500	2120	2000	2650	2240	2120	2240	2500	3000	3150	3000	1600	950
1 400 000	112	1800	2360	3150	3150	3000	2120	1700	1500	2360	1900	1700	1900	2360	2800	3000	3000	1400	500
	80	2000	2500	3000	3150	2800	2240	1900	1800	2360	2120	1900	2000	2360	2800	3000	2800	1500	800
	56	2120	2500	2800	3000	2650	2360	2120	2000	2500	2240	2120	2240	2360	2650	2800	2650	1500	1120
1 800 000	112	1600	2120	2800	3150	2800	1900	1500	1320	2120	1700	1500	1700	2120	2240	2500	2800	1250	355
	80	1800	2240	2800	3000	2650	2120	1700	1600	2240	1900	1700	1800	2120	2650	2800	2650	1320	670
	56	1900	2240	2650	2800	2500	2120	1900	1800	2240	2000	1900	2000	2240	2500	2650	2500	1320	900
2 240 000	112	1400	2000	2360	2650	2500	1800	1250	1180	2000	1500	1400	1500	1900	1800	1900	2650	1120	236
	80	1600	2120	2650	2800	2500	1900	1500	1400	2120	1700	1600	1700	2000	2360	2650	2500	1180	530
	56	1800	2120	2500	2500	2360	2000	1700	1600	2120	1800	1700	1800	2000	2360	2500	2360	1250	800
2 800 000	80	1500	2000	2500	2650	2360	1800	1400	1320	2000	1600	1500	1600	1900	2240	2500	2360	1060	450
	56	1700	2000	2360	2500	2240	1900	1600	1500	2000	1700	1600	1700	1900	2240	2360	2240	1120	710
								max **3 150**										max **2 240**	max **1 120**

1) Simultáneamente a la carga radial puede actuar una carga axial hasta 0,2 veces la del cuadro y viceversa. Para valores superiores, consultarnos.
2) Para las cargas radiales que actúan contemporáneamente sobre los dos lados consultarnos.

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Carga radial aplicada por el **lado de la ranura** •

Tam. **40**

$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2)]								F_{a2} [1)]									
																			
min^{-1}·h	N m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
355 000	80	1900	2240	2240	2240	2240	2120	1500	1400	2240	1700	1600	1900	2240	2240	2240	2240	800	1600
	56	2240	2240	2240	2240	2240	2240	1900	1900	2240	2120	2000	2240	2240	2240	2240	2240	800	1600
	40	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	800	1600
450 000	80	1600	2240	2240	2240	2240	1900	1320	1250	2120	1500	1400	1700	2240	2240	2240	2240	800	1600
	56	2000	2240	2240	2240	2240	2240	1700	1700	2240	1900	1800	2000	2240	2240	2240	2240	800	1600
	40	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2000	2000	2240	2120	2000	2240	2240	2240	2240	2240	800	1600
560 000	80	1400	2240	2240	2240	2240	1600	1060	1060	1900	1250	1180	1500	2240	2240	2240	2240	800	1600
	56	1800	2240	2240	2240	2240	2000	1500	1500	2120	1700	1600	1900	2240	2240	2240	2240	800	1600
	40	2000	2240	2240	2240	2240	2240	1800	1800	2240	1900	1800	2120	2240	2240	2240	2240	800	1600
710 000	80	1180	2240	2240	2240	2240	1400	900	850	1600	1060	1000	1320	2120	2240	2240	2240	710	1500
	56	1600	2240	2240	2240	2240	1800	1320	1320	1900	1500	1400	1700	2240	2240	2240	2240	800	1600
	40	1900	2240	2240	2240	2240	2000	1600	1600	2120	1700	1700	1900	2240	2240	2240	2240	800	1600
900 000	80	950	2000	2240	2240	2240	1180	710	670	1400	900	800	1060	1900	2240	2240	2240	530	1320
	56	1400	2120	2240	2240	2240	1600	1180	1120	1700	1320	1180	1500	2120	2240	2240	2240	800	1400
	40	1700	2240	2240	2240	2240	1800	1400	1400	1900	1500	1500	1700	2120	2240	2240	2240	800	1500
1 120 000	80	750	1800	2240	2240	2240	950	530	500	1250	750	670	900	1800	2240	2240	2240	400	1180
	56	1250	2000	2240	2240	2240	1400	1000	950	1600	1120	1060	1320	1900	2240	2240	2240	710	1250
	40	1500	2000	2240	2240	2240	1600	1320	1250	1700	1400	1320	1500	2000	2240	2240	2240	800	1320
1 400 000	56	1120	1800	2240	2240	2120	1250	850	800	1400	1000	900	1180	1800	2240	2240	2240	560	1180
	40	1400	1900	2240	2240	2120	1500	1180	1120	1600	1250	1180	1400	1900	2240	2240	2120	800	1180
	28	1500	1900	2240	1320	2000	1600	1400	1320	1700	1400	1400	1500	1900	2240	2240	2000	800	1320
1 800 000	56	900	1700	2240	2240	1900	1060	710	670	1250	850	750	1000	1600	2240	2240	2000	480	1000
	40	1180	1700	2240	2240	1900	1320	1000	950	1400	1120	1060	1250	1700	2240	2240	2000	670	1120
	28	1400	1800	2120	2240	1900	1500	1180	1180	1500	1320	1250	1400	1700	2000	2120	1900	800	1120
2 240 000	56	750	1500	2240	2240	1800	900	560	530	1120	710	630	850	1500	2240	2240	1900	360	900
	40	1060	1600	2240	2240	1800	1180	850	850	1250	950	900	1120	1600	2120	2240	1800	560	950
	28	1250	1600	2000	2120	1800	1320	1120	1060	1400	1180	1120	1250	1600	1900	2000	1800	710	1060
2 800 000	40	950	1500	2120	2120	1700	1060	800	710	1180	850	800	1000	1400	2000	2120	1700	500	850
	28	1120	1500	1900	2000	1600	1250	1000	950	1320	1060	1000	1120	1500	1800	1900	1700	630	900
									max **2 240**									max **800**	max **1 600**

Tam. **50**

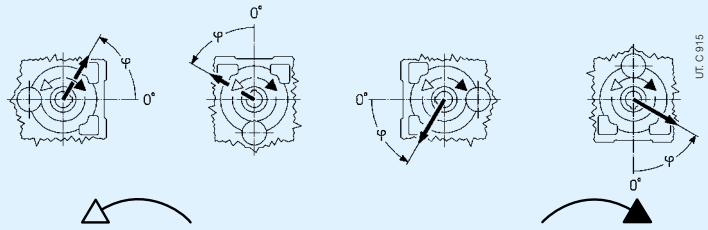
355 000	160	2240	3150	3150	3150	3150	2800	1900	1700	3150	2240	2000	2500	3150	3150	3150	3150	2240	1120
	112	2800	3150	3150	3150	3150	3150	2500	2360	3150	2800	2650	3000	3150	3150	3150	3150	2240	1120
	80	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3000	2800	3150	3150	3000	3150	3150	3150	3150	3150	2240	1120
450 000	160	1900	3150	3150	3150	3150	2360	1600	1500	2800	1900	1800	2120	3150	3150	3150	3150	2240	1060
	112	2500	3150	3150	3150	3150	3000	2240	2120	3150	2500	2360	2650	3150	3150	3150	3150	2240	1120
	80	3000	3150	3150	3150	3150	3150	2650	2500	3150	2800	2650	3000	3150	3150	3150	3150	2240	1120
560 000	160	1600	3000	3150	3150	3150	2120	1320	1180	2500	1700	1500	1900	3000	3150	3150	3150	2120	850
	112	2240	3150	3150	3150	3150	2650	2000	1800	3000	2240	2000	2360	3150	3150	3150	3150	2240	1120
	80	2650	3150	3150	3150	3150	3000	2360	2240	3000	2500	2360	2650	3150	3150	3150	3150	2240	1120
710 000	160	1320	2800	3150	3150	3150	1800	1000	950	2240	1400	1250	1600	2650	3150	3150	3150	1900	670
	112	2000	3000	3150	3150	3150	2360	1700	1600	2650	2000	1800	2120	3000	3150	3150	3150	2000	1120
	80	2360	3150	3150	3150	3150	2650	2120	2000	2800	2240	2120	2500	3000	3150	3150	3150	2000	1120
900 000	160	1060	2360	3150	3150	3150	1400	800	710	1900	1120	1000	1320	2360	3150	3150	3150	1700	450
	112	1700	2800	3150	3150	3150	2120	1500	1320	2360	1700	1600	1900	2650	3150	3150	3150	1800	900
	80	2120	3000	3150	3150	3150	2360	1900	1800	2650	2120	1900	2240	2800	3150	3150	3150	1800	1120
1 120 000	160	710	2000	3150	3150	3000	1060	500	450	1700	950	800	1060	2120	3150	3150	3150	1600	315
	112	1500	2500	3150	3150	3150	1900	1250	1180	2120	1500	1400	1700	2500	3150	3150	3150	1600	750
	80	1900	2650	3150	3150	3000	2240	1700	1600	2360	1900	1700	2000	2650	3150	3150	3150	1700	1060
1 400 000	112	1320	2240	3150	3150	3000	1600	1060	950	1900	1320	1180	1500	2240	3150	3150	3000	1500	600
	80	1700	2500	3150	3150	2800	2000	1500	1400	2120	1700	1500	1800	2360	3150	3150	3000	1500	900
	56	2000	2500	3000	3150	2800	2240	1800	1800	2240	2000	1900	2000	2500	3000	3000	2800	1600	1120
1 800 000	112	1060	2000	3150	3150	2650	1400	800	750	1700	1120	950	1250	2000	3150	3150	2800	1320	450
	80	1500	2240	3150	3150	2650	1800	1250	1180	1900	1500	1320	1600	2240	3000	3150	2650	1400	710
	56	1800	2360	2800	3000	2500	2000	1600	1500	2120	1700	1600	1800	2240	2800	3000	2650	1400	950
2 240 000	112	850	1800	3150	3150	2500	1120	670	600	1500	900	800	1060	1800	3000	3150	2650	1250	335
	80	1320	2120	3000	3150	2500	1600	1120	1060	1800	1320	1180	1400	2000	2800	3000	2500	1250	600
	56	1600	2120	2650	2800	2360	1800	1400	1400	1900	1600	1500	1700	2120	2650	2800	2500	1250	800
2 800 000	80	1180	2000	3000	3000	2360	1400	1000	85	1600	1120	1060	1250	1900	2650	2800	2500	1120	500
	56	1500	2000	2500	2650	2240	1700	1320	1250	1800	1500	1320	1500	2000	2500	2650	2360	1180	710
									max **3 150**									max **2 240**	max **1 120**

1) Simultáneamente a la carga radial puede actuar una carga axial hasta 0,2 veces la del cuadro y viceversa. Para valores superiores, consultarnos.
2) Para las cargas radiales que actúan contemporáneamente sobre los dos lados consultarnos.

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Carga radial aplicada por el **lado opuesto de la ranura**

Tam. **63, 64**



$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2)]																F_{a2} [1)]	
min⁻¹·h	N m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
1 120 000	315	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
	224	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
	160	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
	112	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
1 400 000	224	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
	160	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
	112	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
1 800 000	224	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
	160	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
	112	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
2 240 000	224	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4750	4500	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3350
	160	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3350
	112	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3350
2 800 000	160	5000	5000	5000	5000	5000	4750	4750	5000	4750	4500	4750	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3150
	112	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4750	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3150
3 550 000	160	5000	5000	5000	5000	4750	4500	4500	4750	4250	4250	4250	5000	5000	5000	5000	4750	1800	3000
	112	5000	5000	5000	5000	4750	4500	4500	4750	4500	4500	4500	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3000
4 500 000	160	4750	5000	5000	4750	4500	4000	4000	4250	4000	3750	4000	4500	5000	5000	5000	4500	1800	2800
	112	4750	5000	5000	4750	4500	4250	4250	4500	4250	4000	4250	4500	5000	5000	5000	4500	1800	2800
5 600 000	160	4500	4750	4750	4500	4000	3750	3750	4000	3750	3550	3750	4250	4750	5000	4750	4250	1600	2650
	112	4500	4750	4750	4500	4250	4000	4000	4000	3750	3750	4000	4250	4750	4750	4750	4250	1800	2650
7 100 000	160	4000	4500	4250	4000	3750	3550	3550	3750	3350	3150	3350	4000	4500	4750	4500	3750	1400	2360
	112	4000	4250	4250	4250	3750	3750	3550	3750	3550	3550	3550	4000	4250	4500	4250	4000	1800	2360
								max **5 000**										max **1 800**	max **3 550**

Tam. **80, 81**

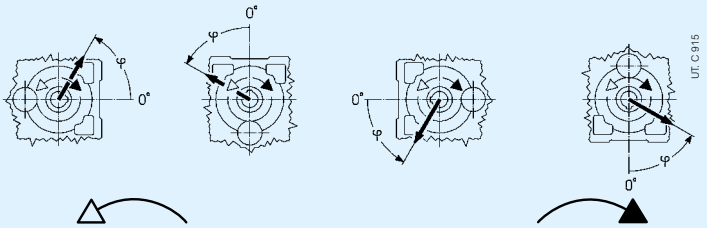
355 000	630	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	450	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	315	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
450 000	630	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	450	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	315	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
560 000	630	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7500	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	450	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	315	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
710 000	630	7500	8000	8000	8000	8000	8000	7500	7100	8000	8000	7500	7500	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	450	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7500	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	315	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
900 000	630	6700	8000	8000	8000	8000	8000	6700	6300	8000	7500	7100	7100	7100	7500	8000	8000	5300	2650
	450	7500	8000	8000	8000	8000	8000	7500	7100	8000	8000	7500	7500	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	315	7500	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7500	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
1 120 000	630	6300	7100	7500	8000	8000	8000	6300	5600	8000	7100	6300	6700	6300	6700	7500	8000	5000	2360
	450	6700	8000	8000	8000	8000	8000	6700	6300	8000	7500	7100	7100	7500	8000	8000	8000	5000	2800
	315	7100	8000	8000	8000	8000	8000	7100	7100	8000	7500	7500	7500	8000	8000	8000	8000	5300	2800
	224	7500	8000	8000	8000	8000	8000	7500	7100	8000	8000	7500	7500	8000	8000	8000	8000	5300	2800
1 400 000	450	6300	7500	8000	8000	8000	7500	6300	6000	8000	7100	6300	6300	7100	7500	8000	8000	4750	2800
	315	6700	7500	8000	8000	8000	7500	6700	6300	8000	7100	6700	6700	7100	8000	8000	8000	5000	2800
	224	7100	7500	8000	8000	8000	7500	7100	6700	7500	7100	7100	7100	7500	8000	8000	8000	5000	2800
1 800 000	450	5600	6700	7500	8000	8000	6700	5600	5300	7500	6300	6000	6000	6300	6700	7100	8000	4250	2500
	315	6000	6700	7500	8000	8000	7100	6300	6000	7100	6700	6300	6300	6700	7500	8000	7500	4500	2800
	224	6300	7100	7500	8000	7500	7100	6300	6300	7100	6700	6300	6300	6700	7100	7500	7500	4500	2800
2 240 000	450	5300	6300	6700	7500	7500	6300	5300	5000	6700	6000	5300	5600	5600	6000	6700	7100	4000	2240
	315	5600	6300	7500	7500	7500	6300	5600	5300	6700	6300	5600	5600	6300	7100	7500	7500	4250	2800
	224	6000	6300	7100	7500	7100	6700	6000	5600	6700	6300	6000	6000	6300	6700	7100	7100	4250	2800
2 800 000	315	5300	6000	6700	7500	7100	6000	5300	5000	6300	5600	5300	5300	6000	6300	6700	6700	4000	2650
	224	5600	6000	6700	7100	6700	6000	5600	5300	6300	6000	5600	5600	6000	6300	6700	6700	4000	2800
3 550 000	315	4750	5600	6300	6700	6700	5600	5000	4500	6000	5300	5000	5000	5300	5600	6300	6300	3550	2360
	224	5000	5600	6300	6700	6300	5600	5000	5000	6000	5300	5300	5300	5600	6000	6300	6300	3750	2800
4 500 000	315	4500	5300	5600	6300	6300	5300	4500	4250	5600	5000	4500	4500	5000	5300	5600	6000	3350	2000
	224	4750	5300	6000	6300	6000	5300	4750	4500	5600	5000	4750	4750	5000	5600	6000	6000	3350	2500
5 600 000	315	4000	4750	5300	5600	5600	5000	4000	3750	5300	4500	4250	4250	4500	4750	5300	5600	3150	1800
	224	4250	5000	5600	5600	5600	5000	4500	4250	5000	4750	4500	4500	4750	5300	5600	5600	3150	2240
7 100 000	315	3750	4500	4750	5300	5300	4500	3750	3550	4750	4250	3750	4000	4000	4250	4750	5300	2800	1600
	224	4000	4500	5300	5600	5300	4500	4000	3750	4750	4250	4000	4000	4500	5000	5300	5300	3000	2000
								max **8 000**										max **5 600**	max **2 800**

1) Simultáneamente a la carga radial puede actuar una carga axial hasta 0,2 veces la del cuadro y viceversa. Para valores superiores, consultarnos.
2) Para las cargas radiales que actúan contemporáneamente sobre los dos lados consultarnos.

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Carga radial aplicada por el **lado de la ranura** •

Tam. **63, 64**

$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2)]								F_{a2} [1)]									
																			
min^{-1}·h	N m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
1 120 000	315	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4750	5000	5000	4250	4500	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
	224	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
	160	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
	112	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
1 400 000	224	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4750	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
	160	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
	112	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
1 800 000	224	5000	5000	5000	5000	5000	4750	4500	4750	4750	4000	4250	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
	160	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4750	4750	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
	112	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3550
2 240 000	224	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4000	4250	4250	3750	4000	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3350
	160	5000	5000	5000	5000	5000	4750	4500	4750	4750	4250	4500	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3350
	112	5000	5000	5000	5000	5000	5000	4750	5000	5000	4750	4750	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3350
2 800 000	160	5000	5000	5000	5000	5000	4500	4000	4250	4250	4000	4000	4750	5000	5000	5000	5000	1800	3150
	112	5000	5000	5000	5000	5000	4750	4500	4750	4750	4250	4500	5000	5000	5000	5000	5000	1800	3150
3 550 000	160	4750	5000	5000	5000	4750	4000	3750	4000	4000	3550	3750	4500	5000	5000	5000	5000	1800	3000
	112	4750	5000	5000	5000	5000	4250	4000	4250	4250	4000	4000	4750	5000	5000	5000	5000	1800	3000
4 500 000	160	4250	5000	5000	5000	4500	3750	3350	3750	3550	3150	3350	4000	5000	5000	5000	4500	1800	2800
	112	4500	5000	5000	5000	4500	4000	3750	4000	4000	3550	3750	4250	5000	5000	5000	4750	1800	2800
5 600 000	160	4000	5000	5000	5000	4250	3350	3150	3350	3350	2800	3000	3750	5000	5000	5000	4250	1600	2650
	112	4250	4750	5000	4750	4250	3750	3550	3750	3750	3350	3350	4000	4750	5000	5000	4250	1800	2650
7 100 000	160	3750	4750	5000	4750	4000	3150	2800	3000	3000	2650	2800	3550	4750	5000	5000	4000	1400	2360
	112	3750	4500	4750	4500	4000	3350	3150	3350	3350	3000	3150	3750	4500	5000	4750	4000	1800	2360
								max **5 000**										max **1 800**	max **3 550**

Tam. **80, 81**

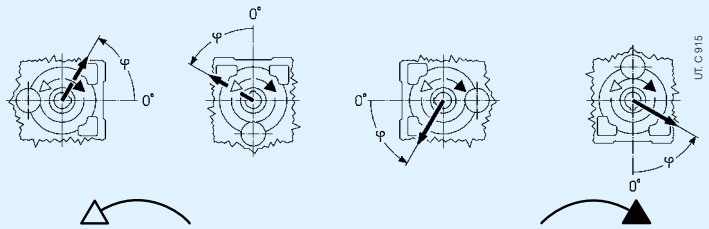
355 000	630	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7500	7100	8000	8000	7500	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	450	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	315	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
450 000	630	7500	8000	8000	8000	8000	8000	6700	6300	8000	7500	6700	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	450	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7500	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	315	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
560 000	630	6700	8000	8000	8000	8000	8000	6000	5600	8000	6700	6300	7100	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	450	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7100	6700	8000	7500	7100	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	315	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7500	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
710 000	630	6000	8000	8000	8000	8000	7100	5300	4750	8000	6000	5600	6300	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	450	7100	8000	8000	8000	8000	8000	6300	6000	8000	7100	6700	7500	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	315	8000	8000	8000	8000	8000	8000	7500	7100	8000	7500	7500	8000	8000	8000	8000	8000	5600	2800
900 000	630	5300	8000	8000	8000	8000	6700	4500	4250	7500	5300	5000	5600	8000	8000	8000	8000	5300	2650
	450	6300	8000	8000	8000	8000	7500	5600	5600	8000	6300	6000	6700	8000	8000	8000	8000	5600	2800
	315	7100	8000	8000	8000	8000	8000	6700	6300	8000	7100	6700	7500	8000	8000	8000	8000	5600	2800
1 120 000	630	4750	7500	8000	8000	8000	6000	4000	3550	6700	4750	4250	5000	7500	8000	8000	8000	5000	2360
	450	6000	8000	8000	8000	8000	6700	5300	5000	7500	6000	5300	6000	8000	8000	8000	8000	5000	2800
	315	6700	8000	8000	8000	8000	7500	6000	6000	7500	6700	6300	6700	8000	8000	8000	8000	5300	2800
	224	7100	8000	8000	8000	8000	7500	6700	6700	8000	7100	6700	7100	8000	8000	8000	8000	5300	2800
1 400 000	450	5300	7500	8000	8000	8000	6300	4750	4500	6700	5300	5000	5600	7500	8000	8000	8000	4750	2800
	315	6000	7500	8000	8000	8000	6700	5600	5300	7100	6000	5600	6300	7500	8000	8000	8000	5000	2800
	224	6700	7500	8000	8000	8000	7100	6300	6000	7500	6300	6300	6700	7500	8000	8000	8000	5000	2800
1 800 000	450	4750	6700	8000	8000	8000	5600	4000	3750	6300	4750	4250	5000	6700	8000	8000	8000	4250	2500
	315	5600	7100	8000	8000	8000	6300	5000	4750	6700	5600	5000	5600	7100	8000	8000	8000	4500	2800
	224	6000	7100	8000	8000	8000	6700	5600	5300	6700	6000	5600	6000	7100	8000	8000	8000	4500	2800
2 240 000	450	4250	6300	8000	8000	8000	5000	3750	3350	5600	4250	4000	4500	6300	8000	8000	8000	4000	2240
	315	5000	6700	8000	8000	7500	5600	4500	4250	6300	5000	4750	5300	6300	8000	8000	7500	4250	2800
	224	5600	6700	8000	8000	7500	6000	5300	5000	6300	5600	5300	5600	6700	7500	8000	7500	4250	2800
2 800 000	315	4500	6300	8000	8000	7100	5300	4250	4000	5600	4500	4250	4750	6000	7500	8000	7100	4000	2650
	224	5000	6300	7500	7500	6700	5600	4750	4500	6000	5000	4750	5300	6000	7100	7500	7100	4000	2800
3 550 000	315	4250	5600	7500	8000	6700	4750	3750	3550	5300	4250	3750	4250	5600	7100	7500	6700	3550	2360
	224	4750	5600	7100	7100	6300	5300	4250	4250	5600	4750	4500	4750	5600	6700	7100	6300	3750	2800
4 500 000	315	3750	5300	7100	7500	6300	4500	3350	3150	4750	3750	3550	4000	5000	6700	7100	6300	3350	2000
	224	4250	5300	6700	6700	6000	4750	4000	3750	5000	4250	4000	4250	5300	6300	6700	6000	3350	2500
5 600 000	315	3350	5000	6700	7100	6000	4000	3000	2800	4500	3350	3150	3550	4750	6000	6700	6000	3150	1800
	224	4000	5000	6300	6700	5600	4500	3550	3350	4750	4000	3750	4000	5000	6000	6300	5600	3150	2240
7 100 000	315	3000	4500	6300	6700	5600	3750	2650	2360	4000	3000	2800	3150	4500	5600	6300	5600	2800	1600
	224	3550	4750	6000	6300	5300	4000	3150	3150	4250	3550	3350	3750	4500	5600	6000	5300	3000	2000
								max **8 000**										max **5 600**	max **2 800**

1) Simultáneamente a la carga radial puede actuar una carga axial hasta 0,2 veces la del cuadro y viceversa. Para valores superiores, consultarnos.
2) Para las cargas radiales que actúan contemporáneamente sobre los dos lados consultarnos.

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Carga radial aplicada por el **lado opuesto de la ranura**

Tam. **100**

$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2)]								F_{a2} [1)]	
											
min⁻¹·h	N m	0	45	90	135	180	225	270	315		
355 000	1 250	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	4500	9000
	900	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	4500	9000
	630	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	4500	9000
450 000	1 250	12500	12500	12500	11800	11800	11800	11800	12500	4500	9000
	900	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	4500	9000
	630	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	4500	9000
560 000	1 250	12500	12500	12500	10600	10000	10600	10600	11800	4500	9000
	900	12500	12500	12500	12500	12500	11200	11800	12500	4500	9000
	630	12500	12500	12500	12500	12500	11800	11800	12500	4500	9000
710 000	1 250	12500	12500	11200	9500	9000	9500	10000	11200	3750	8500
	900	12500	12500	12500	11800	11200	10600	10600	11800	4500	8500
	630	12500	12500	12500	12500	11800	11200	11200	11800	4500	9000
900 000	1 250	12500	11200	10000	8000	7500	8000	9000	10600	3150	7500
	900	11800	12500	11800	10600	10000	9500	10000	10600	4500	8000
	630	11800	12500	12500	11800	10600	10000	10000	11200	4500	8500
1 120 000	1 250	11200	10000	8000	7100	6300	6700	8500	9500	2500	7100
	900	11200	11800	10600	9500	9000	9000	9000	10000	4000	7500
	630	11200	11800	11800	11200	10000	9500	9500	10000	4500	7500
	450	11200	11800	11800	11200	10000	10000	10000	10600	4500	8000
1 400 000	900	10600	11200	9500	8500	8000	8000	8500	9500	3550	7100
	630	10600	11200	11200	10600	9500	9000	9000	9500	4500	7100
	450	10600	11200	10600	10000	9500	9000	9000	9500	4500	7500
1 800 000	900	10000	10000	8500	7500	7100	7500	7500	8500	3000	6300
	630	10000	10600	10000	9500	8500	8000	8000	9000	4250	6700
	450	9500	10000	10000	9500	9000	8500	8500	9000	4500	6700
2 240 000	900	9500	9000	7500	6700	6000	6700	7100	8000	2500	6000
	630	9000	10000	9000	8500	8000	7500	7500	8000	3750	6300
	450	9000	9500	9500	9000	8000	8000	8000	8500	4500	6300
2 800 000	630	8500	9500	8500	7500	7500	6700	7100	7500	3350	5600
	450	8500	9000	9000	8500	7500	7100	7500	8000	4250	6000
3 550 000	630	8000	8500	7500	6700	6300	6300	6300	7100	3000	5300
	450	8000	8500	8500	8000	7100	6700	6700	7100	3750	5600
4 500 000	630	7500	7500	6700	6000	5600	5600	6000	6700	2500	5000
	450	7500	8000	8000	7100	6700	6300	6300	6700	3350	5000
5 600 000	630	7100	7100	6300	5300	5000	5300	5300	6000	2240	4500
	450	7100	7500	7100	6700	6300	5600	5600	6300	3000	4750
7 100 000	630	6700	6300	5600	4750	4250	4750	5000	5600	1900	4250
	450	6300	7100	6300	6000	5600	5300	5300	5600	2650	4250
						max **12 500**				max **4 500**	max **9 000**

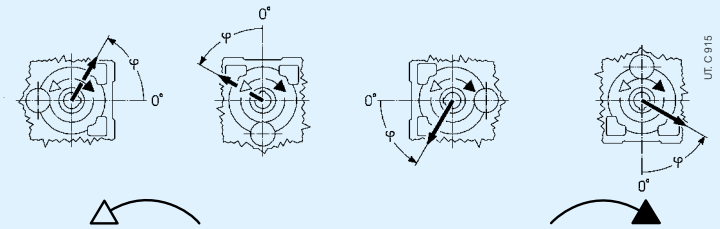
0	45	90	135	180	225	270	315
11800	11200	12500	12500	12500	12500	12500	12500
12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500
12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500
11200	10600	11200	12500	12500	12500	12500	12500
11800	11200	12500	12500	12500	12500	12500	12500
12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500
10000	9500	10600	12500	12500	12500	12500	11200
11200	10600	11200	12500	12500	12500	12500	12500
11800	11200	11800	12500	12500	12500	12500	12500
9000	8500	9500	11800	12500	12500	10600	10000
10000	9500	10600	12500	12500	12500	12500	11800
10600	10600	11200	12500	12500	12500	12500	11800
8500	7500	8500	11200	12500	11200	9500	8500
9000	9000	9500	11200	12500	12500	11800	10600
10000	9500	10000	11800	12500	12500	12500	11200
7500	7100	8000	10600	11200	10000	8500	7100
8500	8000	9000	10600	12500	11800	10600	10000
9000	9000	9500	10600	11800	12500	11800	10600
9500	9500	10000	10600	11800	11800	11800	10600
8000	7500	8000	10000	11800	11200	9500	9000
8500	8000	8500	10000	11200	11800	11200	9500
9000	8500	9000	10000	11200	11200	10600	10000
7100	6700	7500	9000	11200	10000	8500	7500
7500	7500	8000	9500	10600	11200	10600	9000
8000	8000	8500	9500	10000	10600	10000	9000
6300	6000	6700	8500	10000	9000	7500	6700
7100	6700	7500	8500	10000	10600	9500	8500
7500	7500	8000	9000	9500	10000	9500	8500
6700	6300	6700	8000	9500	9500	8500	7500
7100	6700	7100	8000	9000	9500	9000	8000
6000	5600	6300	7500	9000	8500	7500	7100
6300	6300	6700	7500	8500	9000	8500	7500
5600	5300	5600	7100	8500	7500	6700	6300
6000	5600	6300	7100	8000	8500	8000	6700
5000	4750	5300	6700	8000	7100	6300	5600
5600	5300	5600	6700	7500	8000	7500	6300
4500	4250	4750	6000	7100	6300	5300	5000
5000	4750	5300	6300	7100	7100	6700	6000
max **12 500**							

1) Simultáneamente a la carga radial puede actuar una carga axial hasta 0,2 veces la del cuadro y viceversa. Para valores superiores, consultarnos.
2) Para las cargas radiales que actúan contemporáneamente sobre los dos lados consultarnos.

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Carga radial aplicada por el **lado de la ranura** •

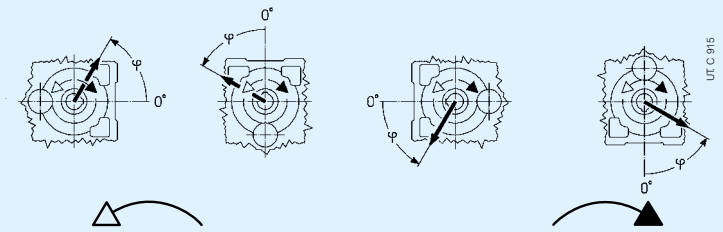
Tam. **100**

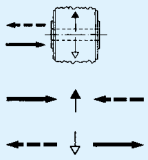
$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2)]																F_{a2} [1)]	
																			
min^{-1}·h	N m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
355 000	1 250	12500	12500	12500	12500	12500	10600	9500	10600	10000	8000	9000	12500	12500	12500	12500	12500	4500	9000
	900	12500	12500	12500	12500	12500	11800	11200	11800	11800	10000	10600	12500	12500	12500	12500	12500	4500	9000
	630	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	11800	11800	12500	12500	12500	12500	12500	4500	9000
450 000	1 250	12500	12500	12500	12500	12500	9500	8500	9500	8500	7100	7500	11200	12500	12500	12500	12500	4500	9000
	900	12500	12500	12500	12500	12500	11200	10000	10600	10600	9000	9500	12500	12500	12500	12500	12500	4500	9000
	630	12500	12500	12500	12500	12500	11800	11200	11800	11800	10600	11200	12500	12500	12500	12500	12500	4500	9000
560 000	1 250	11800	12500	12500	12500	11800	8500	7500	8500	7500	6000	6700	10000	12500	12500	12500	12500	4500	9000
	900	12500	12500	12500	12500	12500	10000	9000	10000	9500	8000	8500	11200	12500	12500	12500	12500	4500	9000
	630	12500	12500	12500	12500	12500	11200	10000	11200	10600	9500	10000	11800	12500	12500	12500	12500	4500	9000
710 000	1 250	10600	12500	12500	12500	10600	7500	6700	7500	6700	5300	5600	9000	12500	12500	12500	11200	3750	8500
	900	11200	12500	12500	12500	11800	9000	8000	9000	8500	7100	7500	10600	12500	12500	12500	11800	4500	8500
	630	11800	12500	12500	12500	11800	10000	9500	10000	10000	8500	9000	11200	12500	12500	12500	12500	4500	9000
900 000	1 250	10000	12500	12500	12500	9000	6700	5600	6700	5600	4250	5000	8000	12500	12500	12500	10000	3150	7500
	900	10600	12500	12500	12500	10600	8000	7500	8000	7500	6300	6700	9500	12500	12500	12500	11200	4500	8000
	630	11200	12500	12500	12500	11200	9500	8500	9000	9000	8000	8500	10600	12500	12500	12500	11200	4500	8500
1 120 000	1 250	9000	12500	12500	11200	8000	6000	5000	5600	4750	3550	4000	7100	12500	12500	12500	9000	2500	7100
	900	10000	12500	12500	12500	10000	7500	6700	7500	6700	5600	6300	8500	12500	12500	12500	10000	4000	7500
	630	10000	12500	12500	12500	10600	8500	8000	8500	8000	7100	7500	9500	12500	12500	12500	10600	4500	7500
	450	10600	11800	12500	11800	10600	9000	8500	9000	9000	8000	8500	10000	11800	12500	12500	10600	4500	8000
1 400 000	900	9000	12500	12500	11200	9500	6700	6000	6700	6000	5000	5300	8000	11800	12500	12500	9500	3550	7100
	630	9500	11800	12500	11800	9500	8000	7100	7500	7500	6300	6700	9000	11800	12500	12500	10000	4500	7100
	450	10000	11200	11800	11200	10000	8500	8000	8500	8500	7500	8000	9500	11200	12500	11800	10000	4500	7500
1 800 000	900	8000	11800	11800	10600	8000	6000	5000	5600	5300	4250	4750	7100	11200	12500	11800	8500	3000	6300
	630	8500	11200	12500	11200	9000	7100	6300	7100	6700	5600	6300	8000	11200	12500	11800	9000	4250	6700
	450	9000	10600	11200	10600	9000	7500	7100	7500	7500	6700	7100	8500	10600	11800	11200	9500	4500	6700
2 240 000	900	7500	10600	11200	9500	7100	5300	4500	5300	4750	3550	4000	6300	10600	12500	10600	8000	2500	6000
	630	8000	10600	11800	10600	8500	6300	5600	6300	6000	5000	5600	7500	10600	12500	11200	8500	3750	6300
	450	8500	10000	10600	10000	8500	7100	6700	7100	7100	6300	6300	8000	10000	11200	10600	8500	4500	6300
2 800 000	630	7500	10000	10600	9500	7500	6000	5300	5600	5600	4500	5000	6700	9500	11800	10600	8000	3350	5600
	450	8000	9500	10000	9500	8000	6700	6000	6300	6300	5600	6000	7500	9500	10600	10000	8000	4250	6000
3 550 000	630	7100	9500	10000	9000	7100	5300	4750	5300	5000	4000	4500	6300	9000	11200	10000	7100	3000	5300
	450	7100	9000	9500	9000	7500	6000	5600	6000	5600	5000	5300	6700	9000	10000	9500	7500	3750	5600
4 500 000	630	6300	8500	9000	8000	6700	4750	4250	4750	4250	3550	3750	5600	8500	10000	9000	6700	2500	5000
	450	6700	8500	9000	8500	6700	5600	5000	5300	5300	4500	4750	6300	8000	9500	9000	7100	3350	5000
5 600 000	630	6000	8000	8500	7500	6000	4250	3750	4250	3750	3000	3350	5000	8000	9500	8500	6300	2240	4500
	450	6300	8000	8500	8000	6300	5000	4500	5000	4750	4000	4250	5600	8000	9000	8500	6300	3000	4750
7 100 000	630	5300	7500	8000	6700	5000	3750	3150	3750	3350	2500	2800	4500	7500	9000	7500	5600	1900	4250
	450	5600	7500	8000	7500	6000	4500	4000	4500	4250	3550	4000	5300	7500	8500	8000	6000	2650	4250
									max **12 500**									max **4 500**	max **9 000**

1) Simultáneamente a la carga radial puede actuar una carga axial hasta 0,2 veces la del cuadro y viceversa. Para valores superiores, consultarnos.
2) Para las cargas radiales que actúan contemporáneamente sobre los dos lados consultarnos.

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Carga radial aplicada por el **lado opuesto de la ranura** Tam. **125**





$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2) 3)]															F_{a2} [1)]	
min^{-1}·h	N m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
355 000	2 500	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	19000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	14000	7100
	1 800	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	14000	7100
450 000	2 500	19000	20000	20000	20000	20000	20000	19000	18000	20000	20000	20000	20000	19000	20000	20000	20000	14000	7100
	1 800	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	19000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	14000	7100
560 000	2 500	17000	19000	20000	20000	20000	20000	18000	16000	20000	20000	18000	18000	17000	18000	20000	20000	14000	6700
	1 800	19000	20000	20000	20000	20000	20000	19000	18000	20000	20000	19000	19000	20000	20000	20000	20000	14000	7100
710 000	2 500	15000	16000	18000	20000	20000	20000	16000	14000	20000	19000	17000	16000	15000	16000	19000	20000	13200	5600
	1 800	17000	20000	20000	20000	20000	20000	18000	16000	20000	19000	18000	18000	19000	20000	20000	20000	13200	7100
900 000	2 500	14000	14000	16000	19000	20000	19000	15000	13200	20000	17000	15000	14000	12500	14000	16000	19000	11800	4750
	1 800	16000	18000	20000	20000	20000	19000	16000	15000	20000	18000	16000	16000	17000	18000	20000	20000	12500	7100
	1 250	17000	19000	20000	20000	20000	19000	17000	16000	20000	18000	17000	17000	18000	20000	20000	20000	12500	7100
1 120 000	2 500	12500	11800	14000	17000	19000	18000	13200	11800	19000	16000	14000	11800	10600	11800	15000	17000	11200	3750
	1 800	14000	17000	18000	20000	20000	18000	15000	13200	19000	17000	15000	15000	15000	15000	16000	18000	11800	6300
	1 250	15000	17000	20000	20000	20000	18000	16000	15000	19000	17000	16000	16000	17000	19000	20000	20000	11800	7100
1 400 000	1 800	13200	15000	16000	18000	20000	17000	14000	12500	18000	15000	14000	14000	14000	14000	16000	18000	10600	5300
	1 250	14000	16000	19000	20000	19000	17000	15000	14000	18000	16000	15000	15000	16000	17000	19000	19000	11200	7100
1 800 000	1 800	11800	13200	14000	16000	18000	15000	12500	11200	17000	14000	12500	12500	11800	12500	14000	16000	10000	4500
	1 250	13200	15000	17000	19000	18000	16000	13200	12500	16000	15000	14000	13200	14000	16000	17000	18000	10000	6300
2 240 000	1 800	11200	11800	12500	15000	17000	14000	11200	10000	16000	13200	11800	11200	10000	11200	13200	15000	9500	4000
	1 250	11800	14000	16000	17000	17000	14000	12500	11800	15000	14000	12500	12500	13200	14000	15000	17000	9500	5600
2 800 000	1 250	11200	13200	14000	16000	16000	13200	11800	10600	14000	12500	11800	11800	12500	13200	14000	16000	9000	5000
	900	11800	13200	15000	16000	15000	14000	11800	11200	14000	13200	12500	12500	13200	14000	15000	15000	9000	6300
3 550 000	1 250	10000	11800	13200	14000	15000	12500	10600	9500	13200	11800	10600	10600	11200	11800	12500	14000	8000	4500
	900	11200	12500	14000	15000	14000	12500	11200	10600	13200	11800	11200	11200	11800	13200	14000	14000	8500	5600
4 500 000	1 250	9500	10600	11800	13200	14000	11800	9500	9000	12500	11200	10000	10000	10000	10000	11800	13200	7500	4000
	900	10000	11200	13200	14000	13200	11800	10600	9500	12500	11200	10600	10600	11200	12500	13200	13200	7500	5000
5 600 000	1 250	8500	9500	10600	11800	13200	11200	9000	8000	11800	10000	9000	9000	8500	9000	10600	11800	7100	3350
	900	9500	10600	12500	13200	12500	11200	9500	9000	11800	10600	9500	9500	10600	11200	11800	12500	7100	4500
7 100 000	1 250	8000	8500	9000	10600	11800	10000	8000	7500	11200	9500	8500	8000	7500	8000	9500	10600	6700	2800
	900	8500	10000	11200	12500	11800	10000	9000	8000	10600	9500	9000	9000	9500	10000	11200	11800	6700	4000
		max **20 000**																max **14 000**	max **7 100**

Tam. **140**

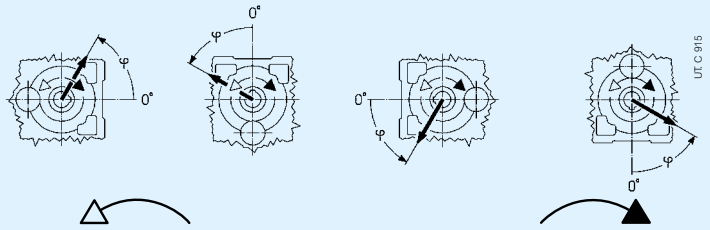
280 000	3 750	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	26500	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	18000	9000
	2 650	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	18000	9000
355 000	3 750	25000	28000	28000	28000	28000	28000	26500	23600	28000	28000	26500	26500	28000	28000	28000	28000	18000	9000
	2 650	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	26500	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	18000	9000
450 000	3 750	23600	28000	28000	28000	28000	28000	23600	21200	28000	26500	25000	25000	25000	26500	28000	28000	18000	9000
	2 650	25000	28000	28000	28000	28000	28000	26500	23600	28000	28000	26500	26500	28000	28000	28000	28000	18000	9000
560 000	3 750	21200	23600	26500	28000	28000	28000	22400	20000	28000	25000	22400	22400	21200	23600	26500	28000	17000	7500
	2 650	23600	26500	28000	28000	28000	28000	23600	22400	28000	26500	23600	23600	26500	28000	28000	28000	18000	9000
710 000	3 750	19000	21200	23600	28000	28000	25000	20000	18000	28000	23600	20000	20000	19000	25000	20000	18000	16000	6300
	2 650	21200	25000	28000	28000	28000	26500	22400	20000	28000	23600	22400	22400	25000	26500	28000	28000	16000	9000
	1 900	22400	25000	28000	28000	28000	26500	23600	22400	26500	25000	23600	23600	25000	28000	28000	28000	17000	9000
900 000	3 750	18000	18000	21200	25000	26500	23600	18000	16000	26500	21200	19000	17000	16000	18000	21200	23600	15000	5000
	2 650	20000	23600	26500	28000	28000	23600	20000	19000	25000	22400	20000	21200	22400	23600	26500	28000	15000	8500
	1 900	21200	23600	26500	28000	28000	25000	21200	20000	25000	23600	21200	21200	23600	25000	28000	26500	15000	9000
1 120 000	2 650	18000	22400	23600	26500	26500	22400	19000	17000	23600	21200	19000	19000	20000	21200	23600	26500	14000	7500
	1 900	20000	22400	25000	26500	26500	22400	20000	19000	23600	21200	20000	20000	21200	23600	25000	25000	14000	9000
1 400 000	2 650	16000	19000	21200	23600	25000	21200	17000	15000	22400	19000	17000	17000	17000	19000	21200	23600	13200	6300
	1 900	18000	21200	23600	25000	23600	21200	18000	17000	22400	20000	18000	19000	20000	22400	23600	23600	13200	8500
1 800 000	2 650	15000	17000	19000	21200	23600	19000	15000	14000	21200	18000	16000	16000	15000	17000	19000	21200	11800	5300
	1 900	16000	19000	22400	23600	22400	20000	17000	16000	21200	18000	17000	17000	19000	20000	22400	22400	12500	7500
2 240 000	1 900	15000	18000	20000	22400	21200	18000	15000	14000	19000	17000	16000	16000	17000	18000	20000	21200	11800	6700
	1 320	16000	18000	20000	21200	21200	19000	16000	16000	19000	18000	17000	17000	18000	19000	21200	20000	11800	8500
2 800 000	1 900	14000	17000	19000	20000	20000	17000	14000	13200	18000	16000	14000	14000	16000	16000	18000	20000	10600	6000
	1 320	15000	17000	19000	20000	19000	17000	15000	14000	18000	16000	15000	15000	16000	18000	19000	19000	11200	7500
3 550 000	1 900	12500	15000	17000	19000	19000	16000	13200	11800	17000	15000	13200	13200	14000	15000	16000	18000	10000	5000
	1 320	14000	16000	18000	19000	18000	16000	14000	13200	17000	15000	14000	14000	15000	17000	18000	18000	10000	6700
4 500 000	1 900	11800	14000	15000	17000	18000	15000	11800	10600	16000	13200	12500	12500	12500	13200	15000	16000	9000	4500
	1 320	12500	15000	17000	18000	17000	15000	13200	12500	16000	14000	13200	13200	14000	16000	17000	17000	9500	6300
5 600 000	1 900	10600	11800	13200	15000	17000	14000	10600	10000	15000	12500	11200	11200	10600	11800	13200	15000	8500	3750
	1 320	11800	13200	16000	17000	16000	14000	11800	11200	15000	13200	11800	11800	13200	14000	16000	16000	9000	5300
		max **28 000** (**16 000** para «lado corto»)																max **18 000**	max **9 000**

1) Simultáneamente a la carga radial puede actuar una carga axial hasta 0,2 veces la del cuadro y viceversa. Para valores superiores, consultarnos.
2) Para las cargas radiales que actúan contemporáneamente sobre los dos lados consultarnos.
3) Una dirección desfavorable de la carga puede limitar F_{r2} a $0,9 \cdot F_{r2max}$.

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Carga radial aplicada por el **lado de la ranura** •

Tam. **125**

$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2) 3)]																F_{a2} [1)]	
																			
min^{-1}·h	N m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
355 000	2 500	17000	20000	20000	20000	20000	20000	15000	14000	20000	18000	16000	18000	20000	20000	20000	20000	14000	7100
	1 800	20000	20000	20000	20000	20000	20000	18000	17000	20000	20000	19000	20000	20000	20000	20000	20000	14000	7100
450 000	2 500	15000	20000	20000	20000	20000	19000	13200	12500	20000	16000	14000	16000	20000	20000	20000	20000	14000	7100
	1 800	18000	20000	20000	20000	20000	20000	16000	15000	20000	18000	17000	19000	20000	20000	20000	20000	14000	7100
560 000	2 500	13200	20000	20000	20000	20000	17000	11800	10600	20000	14000	13200	15000	20000	20000	20000	20000	14000	6700
	1 800	16000	20000	20000	20000	20000	19000	15000	14000	20000	17000	15000	17000	20000	20000	20000	20000	14000	7100
710 000	2 500	11800	19000	20000	20000	20000	15000	10000	9000	18000	13200	11200	13200	17000	20000	20000	20000	13200	5600
	1 800	15000	20000	20000	20000	20000	18000	13200	12500	19000	15000	14000	15000	20000	20000	20000	20000	13200	7100
900 000	2 500	10000	17000	20000	20000	20000	14000	8500	8000	16000	11200	10000	11800	15000	20000	20000	20000	11800	4750
	1 800	13200	19000	20000	20000	20000	16000	11800	11200	18000	14000	12500	14000	18000	20000	20000	20000	12500	7100
	1 250	15000	19000	20000	20000	20000	17000	14000	13200	18000	15000	14000	16000	19000	20000	20000	20000	12500	7100
1 120 000	2 500	8500	15000	20000	20000	20000	12500	7500	6700	15000	10000	8500	10600	13200	18000	20000	20000	11200	3750
	1 800	11800	17000	20000	20000	20000	15000	10600	10000	16000	12500	11200	12500	17000	20000	20000	20000	11800	6300
	1 250	14000	18000	20000	20000	20000	16000	13200	12500	17000	14000	13200	14000	17000	20000	20000	20000	11800	7100
1 400 000	1 800	10600	16000	20000	20000	20000	13200	9500	8500	15000	11200	10000	11800	16000	19000	20000	20000	10600	5300
	1 250	12500	17000	20000	20000	20000	15000	11800	11200	16000	13200	12500	13200	16000	20000	20000	20000	11200	7100
1 800 000	1 800	9000	14000	20000	20000	19000	11800	8000	7500	14000	10000	9000	10000	14000	17000	20000	19000	10000	4500
	1 250	11800	15000	20000	20000	18000	14000	10600	10000	15000	11800	11200	11800	15000	19000	20000	18000	10000	6300
2 240 000	1 800	8000	13200	18000	20000	18000	10600	7100	6300	12500	9000	8000	9000	11800	16000	18000	18000	9500	4000
	1 250	10600	14000	19000	20000	17000	12500	9500	9000	14000	10600	10000	11200	14000	18000	19000	17000	9500	5600
2 800 000	1 250	9500	13200	18000	19000	16000	11800	8500	8000	12500	10000	9000	10000	13200	16000	18000	16000	9000	5000
	900	10600	14000	17000	18000	16000	12500	10000	9500	13200	11200	10600	11200	13200	16000	17000	16000	9000	6300
3 550 000	1 250	8500	12500	17000	18000	15000	10600	7500	7100	11800	9000	8000	9000	11800	15000	16000	15000	8000	4500
	900	10000	12500	16000	17000	15000	11200	9000	8500	11800	10000	9500	10000	12500	15000	16000	15000	8500	5600
4 500 000	1 250	7500	11200	15000	17000	14000	9500	6700	6300	10600	8000	7100	8000	11200	13200	15000	14000	7500	4000
	900	9000	11800	15000	16000	14000	10600	8000	7500	11200	9000	8500	9500	11200	14000	15000	14000	7500	5000
5 600 000	1 250	6700	10600	14000	16000	13200	8500	6000	5300	10000	7100	6300	7500	10000	12500	14000	14000	7100	3350
	900	8000	11200	14000	15000	13200	9500	7500	7100	10600	8500	7500	8500	10600	13200	14000	13200	7100	4500
7 100 000	1 250	6000	9500	12500	14000	12500	7500	5000	4750	9000	6300	5600	6700	8500	11200	13200	12500	6700	2800
	900	7500	10000	13200	14000	12500	9000	6700	6300	9500	7500	7100	7500	10000	12500	13200	12500	6700	4000
		max **20 000**																max **14 000**	max **7 100**

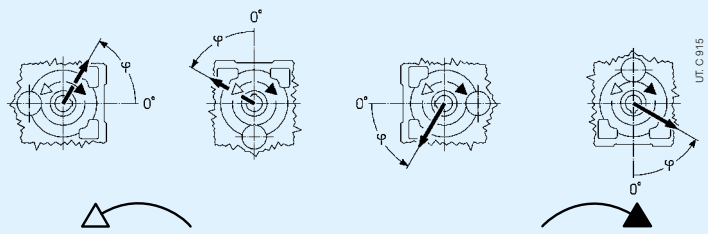
Tam. **140**

280 000	3 750	23600	28000	28000	28000	28000	28000	22400	20000	28000	25000	22400	25000	28000	28000	28000	28000	18000	9000
	2 650	28000	28000	28000	28000	28000	28000	25000	25000	28000	28000	26500	28000	28000	28000	28000	28000	18000	9000
355 000	3 750	21200	28000	28000	28000	28000	26500	19000	18000	28000	22400	20000	23600	28000	28000	28000	28000	18000	9000
	2 650	25000	28000	28000	28000	28000	28000	23600	22400	28000	26500	23600	26500	28000	28000	28000	28000	18000	9000
450 000	3 750	19000	28000	28000	28000	28000	25000	17000	16000	28000	21200	19000	21200	28000	28000	28000	28000	18000	9000
	2 650	23600	28000	28000	28000	28000	26500	21200	20000	28000	23600	22400	23600	28000	28000	28000	28000	18000	9000
560 000	3 750	17000	26500	28000	28000	28000	22400	15000	14000	25000	19000	16000	19000	25000	28000	28000	28000	17000	7500
	2 650	21200	28000	28000	28000	28000	25000	19000	18000	26500	20000	20000	21200	26500	28000	28000	28000	18000	9000
710 000	3 750	15000	23600	28000	28000	28000	20000	13200	11800	23600	16000	14000	17000	21200	28000	28000	28000	16000	6300
	2 650	19000	25000	28000	28000	28000	22400	17000	16000	25000	20000	18000	20000	25000	28000	28000	28000	16000	9000
	1 900	21200	26500	28000	28000	28000	23600	20000	19000	25000	21200	20000	21200	25000	28000	28000	28000	17000	9000
900 000	3 750	13200	21200	28000	28000	28000	18000	11200	10000	21200	15000	13200	15000	19000	25000	28000	28000	15000	5000
	2 650	17000	23600	28000	28000	28000	21200	15000	14000	22400	18000	16000	18000	23600	28000	28000	28000	15000	8500
	1 900	19000	25000	28000	28000	28000	22400	18000	17000	23600	20000	19000	20000	23600	28000	28000	28000	15000	9000
1 120 000	2 650	15000	22400	28000	28000	28000	19000	14000	12500	21200	16000	15000	16000	21200	26500	28000	28000	14000	7500
	1 900	18000	22400	28000	28000	26500	21200	17000	16000	22400	18000	17000	18000	22400	26500	28000	26500	14000	9000
1 400 000	2 650	13200	20000	26500	28000	25000	17000	12500	11200	19000	14000	13200	15000	20000	23600	26500	26500	13200	6300
	1 900	16000	21200	26500	28000	25000	19000	15000	14000	20000	17000	15000	17000	20000	25000	26500	25000	13200	8500
1 800 000	2 650	11800	19000	25000	28000	23600	16000	10600	10000	18000	13200	11800	13200	17000	21200	25000	25000	11800	5300
	1 900	15000	20000	25000	26500	23600	17000	13200	12500	19000	15000	14000	15000	19000	23600	26500	23600	12500	7500
2 240 000	1 900	13200	18000	23600	26500	22400	16000	12500	11200	18000	14000	12500	14000	18000	22400	23600	22400	11800	6700
	1 320	15000	19000	22400	23600	21200	17000	14000	13200	18000	15000	14000	15000	18000	21200	22400	21200	11800	8500
2 800 000	1 900	11800	17000	22400	25000	21200	15000	10600	10000	16000	12500	11200	13000	16000	20000	22400	21200	10600	6000
	1 320	14000	17000	21200	22400	20000	16000	13200	12500	17000	14000	13200	14000	17000	20000	21200	20000	11200	7500
3 550 000	1 900	10600	15000	21200	23600	19000	13200	9500	9000	15000	11200	10000	11800	15000	18000	21200	20000	10000	5000
	1 320	12500	16000	20000	21200	19000	14000	11800	11200	15000	13200	11800	13200	15000	19000	20000	19000	10000	6700
4 500 000	1 900	9500	14000	19000	21200	18000	12500	8500	8000	14000	10000	9000	10600	14000	17000	19000	19000	9000	4500
	1 320	11800	15000	19000	20000	18000	13200	10600	10000	14000	11800	11200	11800	15000	18000	19000	18000	9500	6300
5 600 000	1 900	8500	13200	17000	20000	17000	11200	7500	6700	12500	9000	8000	9500	12500	15000	18000	17000	8500	3750
	1 320	10000	14000	18000	19000	16000	12500	9500	9000	13200	10600	10000	11200	13200	17000	18000	17000	9000	5300
										max **28 000** (**16 000** ŧpara «lado corto»)								max **18 000**	max **9 000**

1) Simultáneamente a la carga radial puede actuar una carga axial hasta 0,2 veces la del cuadro y viceversa. Para valores superiores, consultarnos.
2) Para las cargas radiales que actúan contemporáneamente sobre los dos lados consultarnos.
3) Una dirección desfavorable de la carga puede limitar F_{r2} a 0,9 · F_{r2max}.

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Carga radial aplicada por el **lado opuesto de la ranura** Tam. **160**

$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2) 3)]								F_{a2} [1)]	
											
min^{-1}·h	N m	0	45	90	135	180	225	270	315		
280 000	5 600	35500	35500	35500	33500	33500	31500	31500	33500	30000	28000	30000	35500	35500	35500	35500	35500	11200	22400
	4 000	35500	35500	35500	35500	35500	33500	33500	35500	31500	30000	31500	35500	35500	35500	35500	35500	11200	22400
355 000	5 600	35500	35500	33500	30000	28000	28000	28000	31500	26500	25000	28000	33500	35500	35500	33500	31500	11200	22400
	4 000	35500	35500	35500	35500	31500	30000	30000	31500	30000	28000	30000	33500	35500	35500	35500	33500	11200	22400
450 000	5 600	33500	33500	30000	26500	25000	26500	26500	28000	25000	23600	25000	31500	35500	33500	30000	28000	10600	21200
	4 000	33500	35500	35500	33500	30000	28000	28000	30000	26500	26500	28000	35500	35500	35500	31500	31500	11200	21200
560 000	5 600	31500	31500	26500	23600	22400	23600	23600	26500	22400	21200	23600	28000	33500	31500	26500	23600	9000	19000
	4 000	31500	33500	31500	30000	28000	25000	25000	28000	25000	23600	25000	30000	33500	35500	31500	28000	11200	20000
710 000	5 600	30000	28000	22400	20000	19000	20000	22400	25000	20000	19000	21200	26500	30000	28000	23600	21200	7500	18000
	4 000	28000	31500	28000	26500	25000	23600	23600	25000	22400	21200	23600	28000	31500	31500	30000	26500	11200	19000
	2 800	28000	31500	31500	28000	26500	25000	25000	26500	25000	23600	25000	28000	31500	31500	30000	26500	11200	19000
900 000	5 600	28000	25000	19000	17000	16000	17000	20000	22400	19000	17000	19000	25000	28000	25000	20000	18000	6000	16000
	4 000	28000	30000	26500	23600	23600	22400	22400	23600	21200	20000	21200	25000	30000	30000	26500	25000	10000	17000
	2 800	26500	28000	28000	26500	25000	23600	23600	25000	22400	21200	22400	26500	30000	30000	28000	25000	11200	18000
1 120 000	4 000	25000	26500	23600	21200	20000	20000	20000	22400	19000	18000	20000	23600	28000	26500	23600	22400	8500	16000
	2 800	25000	26500	28000	25000	23600	21200	21200	23600	21200	20000	21200	23600	28000	28000	26500	23600	11200	17000
1 400 000	4 000	23600	23600	21200	19000	18000	18000	18000	20000	17000	16000	18000	22400	26500	23600	21200	20000	7500	15000
	2 800	23600	25000	25000	22400	21200	20000	20000	21200	19000	18000	19000	22400	25000	26500	25000	22400	10000	15000
1 800 000	4 000	22400	22400	19000	17000	16000	17000	17000	19000	16000	15000	16000	21200	23600	21200	19000	17000	6300	14000
	2 800	22400	23600	22400	21200	20000	18000	18000	20000	18000	17000	18000	21200	25000	25000	23600	20000	9000	14000
2 240 000	2 800	21200	22400	21200	19000	18000	17000	17000	18000	16000	15000	17000	20000	22400	22400	21200	19000	8000	13200
	2 000	20000	22400	22400	20000	19000	18000	18000	19000	17000	17000	18000	20000	22400	23600	21200	19000	10000	14000
2 800 000	2 800	19000	21200	19000	17000	16000	15000	15000	17000	15000	14000	15000	18000	21200	21200	19000	18000	7100	12500
	2 000	19000	20000	20000	19000	17000	16000	16000	17000	16000	15000	16000	18000	21200	21200	20000	18000	9000	12500
3 550 000	2 800	18000	19000	17000	15000	14000	14000	14000	16000	13200	12500	14000	17000	20000	19000	17000	16000	6000	11200
	2 000	18000	19000	19000	18000	16000	15000	15000	16000	15000	14000	15000	17000	19000	20000	19000	17000	8000	11800
4 500 000	2 800	17000	17000	15000	13200	12500	13200	13200	14000	12500	11800	12500	16000	19000	17000	15000	14000	5300	10600
	2 000	17000	18000	18000	16000	15000	14000	14000	15000	13200	13200	14000	16000	18000	19000	18000	15000	7100	11200
5 600 000	2 800	16000	15000	13200	11800	11200	11800	11800	13200	11200	10600	11800	15000	17000	15000	13200	12500	4500	9500
	2 000	16000	17000	16000	15000	14000	13200	13200	14000	12500	11800	12500	15000	17000	18000	16000	14000	6300	10000
		max **35 500**																max **11 200**	max **22 400**

Tam. **180**

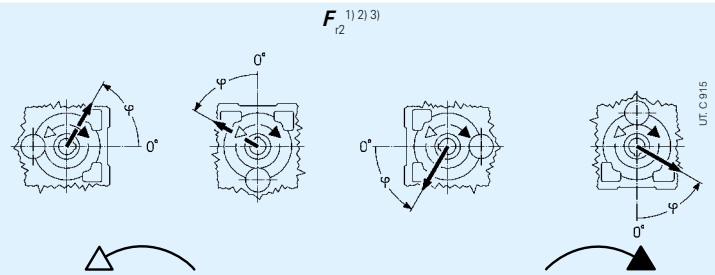
280 000	8 000	45000	45000	45000	45000	45000	42500	40000	45000	40000	37500	40000	45000	45000	45000	45000	45000	14000	28000
	5 600	45000	45000	45000	45000	45000	45000	42500	45000	42500	40000	42500	45000	45000	45000	45000	45000	14000	28000
355 000	8 000	45000	45000	45000	42500	40000	37500	37500	42500	35500	33500	35500	45000	45000	45000	45000	45000	14000	28000
	5 600	45000	45000	45000	45000	45000	40000	40000	42500	40000	35500	40000	45000	45000	45000	45000	45000	14000	28000
450 000	8 000	45000	45000	45000	40000	35500	35500	35500	37500	33500	31500	33500	42500	45000	45000	45000	40000	14000	28000
	5 600	45000	45000	45000	45000	40000	37500	37500	40000	37500	35500	37500	42500	45000	45000	45000	42500	14000	28000
560 000	8 000	42500	45000	40000	35500	31500	31500	31500	35500	30000	28000	31500	37500	45000	45000	40000	35500	11800	25000
	5 600	42500	45000	45000	42500	37500	35500	33500	37500	33500	31500	33500	40000	45000	45000	45000	40000	14000	26500
710 000	8 000	40000	40000	35500	30000	28000	28000	28000	33500	28000	25000	28000	35500	42500	40000	35500	30000	10000	23600
	5 600	40000	42500	42500	37500	35500	31500	31500	33500	31500	28000	31500	37500	45000	45000	42500	35500	14000	25000
	4 000	40000	42500	42500	40000	35500	33500	33500	35500	33500	31500	33500	37500	42500	45000	42500	37500	14000	25000
900 000	8 000	37500	35500	30000	26500	23600	25000	26500	30000	25000	22400	25000	33500	40000	35500	31500	26500	8500	21200
	5 600	37500	40000	37500	33500	33500	30000	28000	31500	28000	26500	28000	33500	42500	42500	37500	33500	13200	22400
	4 000	37500	40000	40000	37500	33500	31500	31500	33500	30000	28000	31500	35500	40000	42500	40000	35500	14000	23600
1 120 000	5 600	33500	37500	35500	31500	30000	26500	26500	30000	26500	23600	26500	31500	40000	37500	35500	31500	11800	21200
	4 000	33500	37500	37500	35500	31500	28000	28000	31500	28000	26500	28000	33500	37500	40000	37500	31500	14000	22400
1 400 000	5 600	31500	33500	31500	28000	25000	25000	25000	26500	23600	21200	23600	30000	37500	35500	31500	28000	10000	19000
	4 000	31500	35500	35500	33500	28000	26500	26500	28000	25000	23600	26500	30000	35500	37500	35500	30000	13200	20000
1 800 000	5 600	30000	31500	28000	25000	22400	22400	22400	25000	21200	20000	22400	28000	35500	31500	28000	25000	8500	18000
	4 000	30000	33500	31500	30000	26500	25000	25000	26500	23600	22400	23600	28000	33500	35500	33500	28000	11800	19000
2 240 000	4 000	28000	31500	30000	26500	25000	22400	22400	25000	22400	20000	22400	26500	31500	33500	30000	26500	10600	17000
	2 800	28000	30000	30000	28000	25000	23600	23600	25000	23600	22400	23600	26500	30000	31500	30000	26500	13200	18000
2 800 000	4 000	26500	28000	26500	25000	23600	21200	20000	22400	20000	19000	20000	25000	30000	30000	26500	23600	9500	16000
	2 800	26500	28000	28000	26500	23600	22400	22400	23600	21200	20000	21200	25000	28000	30000	28000	25000	11800	17000
3 550 000	4 000	23600	26500	23600	22400	20000	19000	19000	21200	18000	17000	18000	22400	28000	26500	25000	22400	8000	15000
	2 800	23600	26500	26500	25000	22400	20000	20000	21200	20000	19000	20000	23600	26500	28000	26500	22400	10600	15000
4 500 000	4 000	22400	25000	22400	20000	18000	18000	17000	19000	17000	15000	17000	21200	26500	25000	22400	20000	7100	14000
	2 800	22400	25000	25000	23600	21200	19000	19000	20000	18000	17000	19000	21200	25000	26500	25000	21200	9500	14000
5 600 000	4 000	21200	22400	20000	17000	16000	16000	16000	18000	15000	14000	15000	20000	25000	22400	20000	18000	6000	12500
	2 800	21200	23600	22400	21200	19000	17000	17000	19000	17000	16000	17000	20000	23600	25000	23600	20000	8500	13200
		max **45 000** (**25 000** para «lado corto»)																max **14 000**	max **28 000**

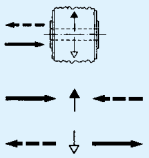
1) Simultáneamente a la carga radial puede actuar una carga axial hasta 0,2 veces la del cuadro y viceversa. Para valores superiores, consultarnos.
2) Para las cargas radiales que actúan contemporáneamente sobre los dos lados consultarnos.
3) Una dirección desfavorable de la carga puede limitar F_{r2} a 0,9 · F_{r2max}.

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Carga radial aplicada por el **lado de la ranura** •

Tam. **160**





$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2) 3)]								F_{a2} [1)]	
min^{-1}·h	N m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
280 000	5 600	33500	35500	35500	35500	35500	25000	22400	25000	23600	19000	21200	28000	35500	35500	35500	35500	11200	22400
	4 000	35500	35500	35500	35500	35500	28000	26500	28000	28000	23600	25000	31500	35500	35500	35500	35500	11200	22400
355 000	5 600	30000	35500	35500	35500	31500	22400	20000	21200	21200	17000	18000	26500	35500	35500	35500	33500	11200	22400
	4 000	31500	35500	35500	35500	33500	26500	23600	25000	25000	21200	23600	30000	35500	35500	35500	33500	11200	22400
450 000	5 600	28000	35500	35500	35500	30000	20000	17000	19000	18000	14000	16000	23600	35500	35500	35500	30000	10600	21200
	4 000	30000	35500	35500	35500	31500	23600	21200	23600	23600	20000	21200	26500	35500	35500	35500	31500	11200	21200
560 000	5 600	25000	35500	35500	33500	26500	18000	15000	17000	16000	12500	13200	21200	35500	35500	35500	28000	9000	19000
	4 000	28000	35500	35500	35500	28000	22400	19000	21200	21200	17000	19000	25000	35500	35500	35500	30000	11200	20000
710 000	5 600	22400	33500	35500	31500	22400	16000	13200	15000	13200	10000	11200	18000	33500	35500	35500	25000	7500	18000
	4 000	25000	33500	35500	33500	26500	20000	17000	19000	19000	15000	16000	22400	33500	35500	35500	28000	11200	19000
	2 800	26500	31500	35500	33500	28000	22400	20000	22400	22400	19000	20000	25000	31500	35500	35500	28000	11200	19000
900 000	5 600	20000	31500	33500	28000	20000	14000	11200	13200	11200	8500	9500	16000	31500	35500	31500	22400	6000	16000
	4 000	23600	31500	35500	31500	25000	18000	16000	17000	17000	13200	15000	20000	31500	35500	35500	25000	10000	17000
	2 800	25000	30000	33500	31500	25000	20000	19000	20000	20000	17000	18000	22400	30000	35500	33500	26500	11200	18000
1 120 000	4 000	21200	30000	31500	28000	22400	16000	14000	15000	15000	11800	13200	19000	28000	35500	31500	23600	8500	16000
	2 800	22400	28000	31500	30000	23600	19000	17000	18000	18000	15000	16000	21200	28000	33500	31500	25000	11200	17000
1 400 000	4 000	19000	28000	30000	26500	21200	14000	11800	14000	13200	10000	11200	16000	26500	33500	30000	21200	7500	15000
	2 800	21200	26500	30000	28000	22400	17000	15000	16000	16000	14000	15000	19000	26500	31500	30000	22400	10000	15000
1 800 000	4 000	18000	26500	28000	23600	19000	12500	10600	11800	11200	8500	9500	15000	25000	31500	26500	20000	6300	14000
	2 800	19000	25000	28000	26500	20000	16000	14000	15000	15000	12500	13200	18000	25000	30000	28000	21200	9000	14000
2 240 000	2 800	18000	23600	26500	23600	19000	14000	12500	14000	13200	11200	11800	16000	23600	28000	26500	19000	8000	13200
	2 000	19000	22400	25000	23600	19000	16000	14000	15000	15000	13200	14000	18000	22400	26500	25000	20000	10000	14000
2 800 000	2 800	16000	22400	25000	22400	17000	12500	11200	12500	11800	9500	10600	14000	22400	26500	25000	18000	7100	12500
	2 000	17000	21200	23600	22400	18000	14000	13200	14000	14000	11800	12500	16000	21200	25000	23600	19000	9000	12500
3 550 000	2 800	15000	21200	22400	20000	16000	11200	10000	11200	10600	8500	9000	13200	20000	25000	22400	16000	6000	11200
	2 000	16000	20000	22400	21200	17000	13200	11800	12500	12500	10600	11800	15000	20000	23600	22400	17000	8000	11800
4 500 000	2 800	14000	20000	21200	19000	15000	10000	8500	10000	9500	7100	8000	11800	19000	23600	21200	15000	5300	10600
	2 000	15000	19000	21200	20000	15000	11800	10600	11800	11800	10000	10600	13200	19000	22400	21200	16000	7100	11200
5 600 000	2 800	12500	19000	20000	17000	13200	9000	7500	8500	8000	6000	6700	10600	18000	21200	19000	14000	4500	9500
	2 000	14000	18000	20000	19000	14000	11200	9500	10600	10600	8500	9000	12500	18000	21200	20000	15000	6300	10000
							max **35 500**											max **11 200**	max **22 400**

Tam. **180**

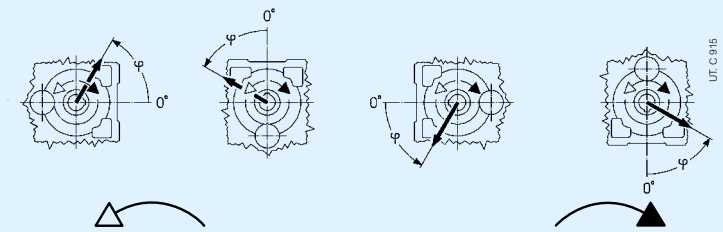
280 000	8 000	45000	45000	45000	45000	45000	35500	31500	33500	33500	26500	30000	40000	45000	45000	45000	45000	14000	28000
	5 600	45000	45000	45000	45000	45000	40000	37500	40000	40000	33500	35500	45000	45000	45000	45000	45000	14000	28000
355 000	8 000	42500	45000	45000	45000	42500	31500	28000	31500	30000	23600	25000	37500	45000	45000	45000	45000	14000	28000
	5 600	45000	45000	45000	45000	45000	37500	33500	35500	35500	30000	31500	40000	45000	45000	45000	45000	14000	28000
450 000	8 000	37500	45000	45000	45000	40000	28000	25000	28000	26500	21200	22400	33500	45000	45000	45000	40000	14000	28000
	5 600	40000	45000	45000	45000	42500	33500	30000	33500	31500	28000	30000	37500	45000	45000	45000	42500	14000	28000
560 000	8 000	35500	45000	45000	45000	37500	25000	21200	25000	22400	18000	20000	30000	45000	45000	45000	37500	11800	25000
	5 600	37500	45000	45000	45000	40000	30000	28000	30000	28000	25000	26500	33500	45000	45000	45000	40000	14000	26500
710 000	8 000	31500	45000	45000	42500	31500	22400	19000	21200	20000	15000	17000	26500	45000	45000	45000	33500	10000	23600
	5 600	35500	45000	45000	45000	35500	28000	25000	26500	26500	21200	23600	31500	45000	45000	45000	37500	14000	25000
	4 000	35500	42500	45000	45000	37500	31500	28000	30000	30000	26500	28000	33500	42500	45000	45000	37500	14000	25000
900 000	8 000	28000	42500	45000	37500	28000	20000	16000	19000	17000	12500	14000	23600	42500	45000	45000	31500	8500	21200
	5 600	31500	42500	45000	42500	33500	25000	22400	25000	23600	19000	21200	28000	42500	45000	45000	33500	13200	22400
	4 000	33500	40000	45000	42500	35500	28000	26500	28000	28000	23600	25000	31500	40000	45000	45000	35500	14000	23600
1 120 000	5 600	30000	40000	45000	40000	31500	22400	20000	22400	21200	17000	19000	26500	40000	45000	45000	31500	11800	21200
	4 000	31500	37500	42500	40000	31500	26500	23600	25000	25000	21200	23600	28000	37500	45000	42500	33500	14000	22400
1 400 000	5 600	26500	37500	40000	35500	28000	20000	17000	20000	18000	15000	16000	23600	37500	45000	40000	28000	10000	19000
	4 000	28000	35500	40000	37500	30000	23600	21200	23600	22400	19000	20000	26500	35500	42500	40000	30000	13200	20000
1 800 000	5 600	25000	35500	37500	33500	26500	18000	15000	17000	16000	12500	14000	21200	35500	42500	37500	26500	8500	18000
	4 000	26500	33500	37500	35500	28000	21200	19000	21200	20000	17000	19000	25000	33500	40000	37500	28000	11800	19000
2 240 000	4 000	25000	31500	35500	33500	25000	20000	17000	19000	19000	15000	17000	22400	31500	37500	35500	26500	10600	17000
	2 800	25000	31500	33500	31500	26500	22400	20000	21200	21200	19000	20000	23600	31500	35500	33500	26500	13200	18000
2 800 000	4 000	22400	30000	33500	30000	23600	18000	16000	17000	17000	14000	15000	20000	30000	35500	33500	25000	9500	16000
	2 800	23600	28000	31500	30000	25000	20000	18000	20000	20000	17000	18000	22400	28000	33500	31500	25000	11800	17000
3 550 000	4 000	21200	28000	31500	28000	22400	16000	14000	15000	15000	11800	13200	18000	28000	33500	31500	22400	8000	15000
	2 800	22400	28000	30000	28000	22400	18000	17000	18000	18000	15000	16000	20000	26500	31500	30000	23600	10600	15000
4 500 000	4 000	19000	26500	28000	25000	20000	14000	12500	14000	13200	10600	11200	17000	26500	31500	28000	21200	7100	14000
	2 800	20000	25000	28000	26500	21200	17000	15000	16000	16000	14000	15000	19000	25000	30000	28000	21200	9500	14000
5 600 000	4 000	17000	25000	26500	23600	18000	12500	11200	12500	11200	9000	10000	15000	25000	30000	26500	19000	6000	12500
	2 800	19000	23600	26500	25000	20000	15000	14000	15000	15000	12500	13200	17000	23600	28000	26500	20000	8500	13200
							max **45 000** (**25 000**			para «lado corto»)								max **14 000**	max **28 000**

1) Simultáneamente a la carga radial puede actuar una carga axial hasta 0,2 veces la del cuadro y viceversa. Para valores superiores, consultarnos.
2) Para las cargas radiales que actúan contemporáneamente sobre los dos lados consultarnos.
3) Una dirección desfavorable de la carga puede limitar F_{r2} a 0,9 · F_{r2max}.

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Carga radial aplicada por el **lado opuesto de la ranura**

Tam. **200**



$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2) 3)]														F_{a2} [1)]	
min^{-1}·h	N m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
280 000	11 200	47500	56000	56000	56000	56000	56000	50000	45000	56000	56000	50000	50000	50000	53000	56000	56000	35500	18000
	8 000	53000	56000	56000	56000	56000	56000	53000	50000	56000	56000	53000	53000	56000	56000	56000	56000	35500	18000
355 000	11 200	45000	50000	56000	56000	56000	56000	45000	40000	56000	53000	47500	47500	45000	47500	56000	56000	35500	17000
	8 000	47500	56000	56000	56000	56000	56000	50000	45000	56000	53000	50000	50000	53000	56000	56000	56000	35500	18000
450 000	11 200	40000	42500	50000	56000	56000	53000	42500	37500	56000	47500	42500	42500	40000	42500	50000	56000	33500	14000
	8 000	45000	50000	56000	56000	56000	53000	45000	42500	56000	50000	45000	45000	50000	53000	56000	56000	33500	18000
560 000	11 200	35500	37500	42500	50000	56000	47500	37500	33500	53000	45000	40000	35500	33500	37500	42500	50000	31500	11800
	8 000	40000	47500	53000	56000	56000	50000	42500	37500	53000	45000	42500	42500	45000	47500	53000	56000	31500	18000
710 000	11 200	33500	31500	37500	45000	50000	45000	33500	30000	47500	40000	35500	30000	28000	31500	37500	45000	28000	9500
	8 000	37500	45000	47500	53000	53000	45000	37500	35500	50000	42500	37500	37500	40000	42500	47500	53000	30000	16000
	5 600	40000	45000	50000	53000	53000	47500	40000	37500	47500	45000	40000	40000	45000	47500	50000	50000	30000	18000
900 000	11 200	26500	26500	31500	40000	45000	42500	31500	28000	42500	37500	33500	25000	23600	26500	33500	40000	26500	7500
	8 000	33500	40000	42500	47500	50000	42500	35500	31500	45000	40000	35500	35500	35500	37500	42500	47500	28000	14000
	5 600	37500	42500	47500	50000	50000	42500	37500	35500	45000	40000	37500	37500	40000	45000	47500	47500	28000	18000
1 120 000	8 000	31500	35500	37500	45000	47500	40000	31500	30000	42500	37500	33500	33500	31500	33500	37500	42500	25000	11800
	5 600	33500	40000	45000	47500	47500	40000	35500	33500	42500	37500	35500	35500	37500	42500	45000	45000	26500	17000
1 400 000	8 000	28000	30000	33500	40000	42500	37500	30000	26500	40000	33500	30000	30000	28000	30000	33500	37500	23600	10000
	5 600	31500	35500	42500	45000	42500	37500	31500	30000	40000	33500	31500	31500	35500	37500	40000	42500	23600	15000
1 800 000	8 000	26500	26500	30000	35500	40000	33500	26500	23600	37500	31500	28000	25000	23600	26500	31500	35500	22400	8500
	5 600	28000	33500	37500	42500	40000	35500	30000	28000	37500	33500	30000	30000	33500	33500	37500	40000	22400	13200
2 240 000	5 600	26500	31500	33500	37500	37500	33500	26500	25000	35500	30000	28000	28000	28000	30000	33500	37500	21200	11800
	4 000	28000	31500	35500	37500	37500	33500	28000	26500	33500	31500	30000	28000	31500	33500	37500	37500	21200	14000
2 800 000	5 600	23600	28000	31500	33500	35500	30000	25000	22400	31500	28000	25000	25000	25000	26500	30000	33500	19000	10000
	4 000	26500	30000	33500	35500	35500	30000	26500	25000	31500	28000	26500	26500	28000	31500	33500	33500	20000	13200
3 550 000	5 600	22400	25000	28000	31500	33500	28000	22400	21200	30000	26500	23600	23600	22400	23600	28000	30000	18000	8500
	4 000	23600	28000	31500	33500	33500	28000	25000	22400	30000	26500	25000	25000	26500	28000	31500	31500	18000	11800
4 500 000	5 600	20000	22400	25000	28000	31500	26500	21200	19000	28000	23600	21200	21200	20000	21200	25000	28000	17000	7100
	4 000	22400	25000	30000	31500	31500	26500	22400	21200	28000	25000	23600	23600	25000	26500	28000	30000	17000	10600
5 600 000	5 600	18000	19000	21200	25000	28000	23600	19000	17000	26500	22400	20000	18000	17000	19000	22400	25000	15000	6000
	4 000	20000	23600	26500	30000	28000	25000	21200	19000	26500	23600	21200	21200	22400	23600	26500	28000	16000	9000
		max **56 000**														max **35 500**	max **18 000**		

Valores válidos para árbol lento integral[4)] (ver cap. 17).

Tam. **225**

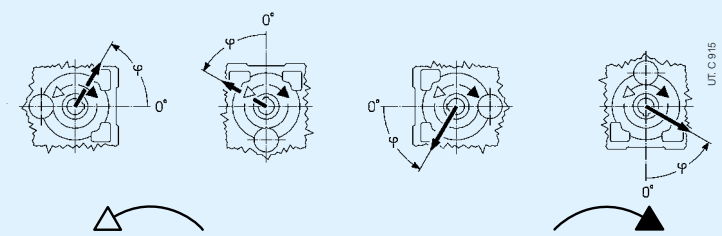
280 000	16 000	67000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	63000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	45000	22400
	11 200	71000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	45000	22400
355 000	16 000	63000	71000	71000	71000	71000	71000	63000	56000	71000	71000	67000	67000	67000	71000	71000	71000	45000	22400
	11 200	67000	71000	71000	71000	71000	71000	67000	63000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	71000	45000	22400
450 000	16 000	56000	67000	71000	71000	71000	71000	60000	53000	71000	67000	60000	60000	60000	63000	71000	71000	42500	20000
	11 200	63000	71000	71000	71000	71000	71000	63000	60000	71000	71000	63000	63000	71000	71000	71000	71000	45000	22400
560 000	16 000	53000	56000	63000	71000	71000	67000	53000	47500	71000	63000	56000	53000	50000	56000	63000	71000	40000	17000
	11 200	56000	67000	71000	71000	71000	67000	60000	53000	71000	63000	60000	60000	63000	71000	71000	71000	42500	22400
710 000	16 000	47500	50000	56000	67000	71000	63000	47500	42500	67000	56000	50000	45000	42500	47500	57000	63000	37500	13200
	11 200	53000	63000	71000	71000	71000	63000	53000	50000	67000	60000	56000	56000	60000	63000	67000	71000	37500	21200
	8 000	56000	63000	71000	71000	71000	63000	56000	53000	67000	60000	56000	56000	63000	67000	71000	71000	40000	22400
900 000	16 000	42500	42500	50000	60000	67000	56000	45000	40000	63000	53000	45000	37500	37500	42500	50000	57000	35500	11200
	11 200	47500	56000	63000	71000	71000	60000	50000	45000	63000	56000	50000	50000	53000	56000	63000	71000	35500	19000
	8 000	53000	60000	67000	71000	67000	60000	53000	50000	63000	56000	53000	53000	56000	63000	67000	67000	37500	22400
1 120 000	11 200	45000	53000	56000	63000	67000	56000	45000	40000	60000	50000	47500	47500	47500	50000	56000	63000	33500	16000
	8 000	47500	56000	63000	67000	63000	56000	50000	45000	60000	53000	50000	50000	53000	60000	63000	63000	33500	22400
1 400 000	11 200	40000	45000	50000	56000	63000	50000	40000	37500	56000	47500	42500	42500	40000	45000	50000	56000	31500	14000
	8 000	45000	50000	60000	63000	60000	53000	45000	42500	56000	50000	45000	45000	50000	53000	60000	60000	33500	20000
1 800 000	11 200	37500	40000	45000	53000	56000	47500	37500	33500	53000	45000	40000	37500	35500	40000	45000	50000	28000	11800
	8 000	40000	47500	56000	60000	56000	50000	42500	37500	53000	45000	42500	42500	45000	50000	53000	56000	30000	17000
2 240 000	8 000	37500	45000	50000	56000	53000	45000	37500	35500	47500	42500	37500	37500	42500	45000	50000	53000	28000	15000
	5 600	40000	45000	50000	53000	53000	45000	40000	37500	47500	42500	40000	40000	42500	47500	50000	50000	28000	20000
2 800 000	8 000	33500	40000	45000	50000	50000	42500	35500	31500	45000	40000	35500	35500	37500	40000	45000	50000	25000	13200
	5 600	37500	42500	47500	50000	47500	42500	37500	35500	45000	40000	37500	37500	40000	45000	47500	47500	26500	17000
3 550 000	8 000	31500	37500	40000	45000	47500	40000	31500	28000	42500	35500	33500	33500	33500	35500	40000	45000	23600	11200
	5 600	33500	37500	45000	47500	45000	40000	33500	31500	42500	37500	35500	35500	37500	42500	45000	45000	23600	16000
4 500 000	8 000	28000	33500	35500	42500	45000	37500	30000	26500	40000	33500	30000	30000	28000	31500	35500	40000	22400	10000
	5 600	31500	35500	42500	45000	42500	37500	31500	30000	40000	35500	31500	31500	35500	37500	42500	42500	22400	14000
5 600 000	8 000	26500	28000	31500	37500	40000	33500	26500	23600	37500	31500	28000	26500	25000	28000	31500	35500	20000	8000
	5 600	28000	33500	40000	42500	40000	33500	30000	26500	35500	31500	30000	30000	31500	35500	37500	40000	21200	12500
		max **71 000** (**40 000** para «lado corto»)														max **45 000**	max **22 400**		

1) Simultáneamente a la carga radial puede actuar una carga axial hasta 0,2 veces la del cuadro y viceversa. Para valores superiores, consultarnos.
2) Para las cargas radiales que actúan contemporáneamente sobre los dos lados consultarnos.
3) Una dirección desfavorable de la carga puede limitar F_{r2} a 0,9 · F_{r2max}.
4) Con árbol lento hueco F_{r2} y F_{a2} admissible es 0,4 veces el valor indicado en el cuadro.

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Carga radial aplicada por el **lado de la ranura** •

Tam. **200**



$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2) 3)]														F_{a2} [1)]	
min⁻¹·h	N m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
280 000	11 200	37500	56000	56000	56000	56000	50000	33500	31500	56000	40000	37500	42500	56000	56000	56000	56000	35500	18000
	8 000	47500	56000	56000	56000	56000	53000	42500	40000	56000	47500	45000	47500	56000	56000	56000	56000	35500	18000
355 000	11 200	33500	53000	56000	56000	56000	45000	30000	28000	50000	37500	33500	37500	53000	56000	56000	56000	35500	17000
	8 000	42500	56000	56000	56000	56000	50000	37500	35500	53000	42500	40000	45000	56000	56000	56000	56000	35500	18000
450 000	11 200	30000	50000	56000	56000	56000	40000	26500	23600	47500	33500	30000	33500	45000	56000	56000	56000	33500	14000
	8 000	37500	53000	56000	56000	56000	45000	35500	31500	50000	40000	35500	40000	50000	56000	56000	56000	33500	18000
560 000	11 200	26500	45000	56000	56000	56000	35500	22400	20000	42500	30000	25000	30000	40000	53000	56000	56000	31500	11800
	8 000	33500	47500	56000	56000	56000	42500	31500	28000	45000	35500	31500	35500	47500	56000	56000	56000	31500	18000
710 000	11 200	22400	40000	56000	56000	56000	31500	19000	17000	37500	25000	22400	26500	33500	47500	56000	56000	28000	9500
	8 000	30000	45000	56000	56000	56000	37500	28000	25000	42500	31500	28000	33500	42500	56000	56000	56000	30000	16000
	5 600	35500	47500	56000	56000	53000	42500	33500	31500	45000	37500	33500	37500	45000	56000	56000	53000	30000	18000
900 000	11 200	19000	33500	50000	56000	53000	26500	16000	14000	35500	22400	19000	23600	28000	42500	53000	50000	26500	7500
	8 000	28000	42500	56000	56000	53000	35500	25000	22400	40000	30000	26500	30000	40000	50000	56000	53000	28000	14000
	5 600	33500	42500	56000	56000	50000	37500	30000	28000	40000	33500	31500	33500	42500	50000	56000	50000	28000	18000
1 120 000	8 000	25000	37500	53000	56000	50000	31500	21200	20000	35500	26500	23600	26500	37500	45000	53000	50000	25000	11800
	5 600	30000	40000	53000	56000	47500	35500	28000	26500	37500	31500	28000	31500	40000	47500	53000	47500	26500	17000
1 400 000	8 000	21200	35500	47500	53000	45000	28000	18000	17000	33500	23600	20000	23600	31500	42500	47500	47500	23600	10000
	5 600	26500	37500	47500	53000	45000	31500	25000	22400	35500	28000	25000	28000	35500	45000	50000	45000	23600	15000
1 800 000	8 000	18000	31500	42500	50000	42500	25000	16000	14000	30000	21200	18000	21200	28000	37500	45000	42500	22400	8500
	5 600	25000	33500	45000	50000	42500	30000	22400	20000	33500	25000	23600	26500	33500	42500	47500	42500	22400	13200
2 240 000	5 600	22400	31500	42500	47500	40000	26500	20000	18000	30000	23600	21200	23600	31500	37500	42500	40000	21200	11800
	4 000	25000	33500	40000	42500	37500	30000	23600	22400	31500	26500	23600	26500	31500	37500	42500	37500	21200	14000
2 800 000	5 600	20000	30000	40000	45000	37500	25000	17000	16000	28000	21200	19000	21200	28000	35500	40000	37500	19000	10000
	4 000	23600	30000	37500	40000	35500	26500	21200	20000	28000	23600	22400	23600	30000	35500	40000	35500	20000	13200
3 550 000	5 600	17000	26500	37500	40000	35500	22400	15000	14000	25000	19000	16000	19000	26500	31500	37500	35500	18000	8500
	4 000	21200	28000	37500	40000	33500	25000	19000	18000	26500	21200	20000	22400	28000	33500	37500	33500	18000	11800
4 500 000	5 600	15000	25000	33500	37500	31500	20000	13200	11800	23600	17000	15000	17000	23600	30000	33500	33500	17000	7100
	4 000	19000	26500	35500	37500	31500	22400	17000	16000	25000	20000	18000	20000	25000	31500	35500	31500	17000	10600
5 600 000	5 600	13200	22400	30000	35500	30000	18000	11200	10000	21200	15000	12500	15000	20000	26500	31500	30000	15000	6000
	4 000	17000	23600	33500	35500	30000	21200	15000	14000	23600	18000	16000	18000	23600	30000	33500	30000	16000	9000
								max **56 000**										max **35 500**	max **18 000**

Valores válidos para árbol lento integral[4] (ver cap. 17).

Tam. **225**

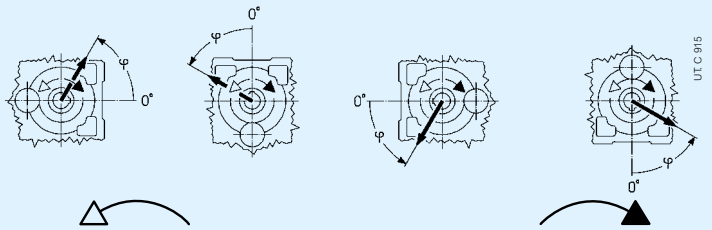
280 000	16 000	56000	71000	71000	71000	71000	71000	53000	47500	71000	60000	56000	63000	71000	71000	71000	71000	45000	22400
	11 200	67000	71000	71000	71000	71000	71000	63000	60000	71000	67000	63000	67000	71000	71000	71000	71000	45000	22400
355 000	16 000	50000	71000	71000	71000	71000	63000	45000	42500	71000	56000	50000	56000	71000	71000	71000	71000	45000	22400
	11 200	60000	71000	71000	71000	71000	71000	56000	53000	71000	63000	56000	63000	71000	71000	71000	71000	45000	22400
450 000	16 000	45000	71000	71000	71000	71000	60000	40000	37500	67000	50000	45000	50000	67000	71000	71000	71000	42500	20000
	11 200	56000	71000	71000	71000	71000	67000	50000	47500	71000	56000	53000	56000	71000	71000	71000	71000	45000	22400
560 000	16 000	40000	63000	71000	71000	71000	53000	35500	31500	63000	45000	40000	45000	60000	71000	71000	71000	40000	17000
	11 200	50000	67000	71000	71000	71000	60000	45000	42500	67000	53000	47500	53000	67000	71000	71000	71000	42500	22400
710 000	16 000	35500	56000	71000	71000	71000	47500	30000	26500	56000	40000	33500	40000	50000	67000	71000	71000	37500	13200
	11 200	45000	63000	71000	71000	71000	56000	40000	37500	60000	47500	42500	47500	63000	71000	71000	71000	37500	21200
	8 000	50000	63000	71000	71000	71000	60000	47500	45000	63000	53000	50000	53000	63000	71000	71000	71000	40000	22400
900 000	16 000	30000	50000	71000	71000	71000	42500	26500	23600	53000	35500	30000	35500	45000	60000	71000	71000	35500	11200
	11 200	40000	60000	71000	71000	71000	50000	37500	33500	56000	42500	40000	42500	56000	71000	71000	71000	35500	19000
	8 000	47500	60000	71000	71000	71000	56000	45000	42500	56000	47500	45000	50000	60000	71000	71000	71000	37500	22400
1 120 000	11 200	35500	53000	71000	71000	67000	45000	33500	30000	53000	40000	35500	40000	53000	63000	71000	71000	33500	16000
	8 000	42500	56000	71000	71000	67000	50000	40000	37500	53000	45000	40000	45000	56000	67000	71000	67000	33500	22400
1 400 000	11 200	31500	50000	67000	71000	63000	40000	28000	25000	47500	35500	31500	35500	47500	56000	67000	67000	31500	14000
	8 000	37500	53000	67000	71000	63000	47500	35500	33500	50000	40000	37500	40000	50000	63000	67000	63000	33500	20000
1 800 000	11 200	28000	45000	60000	71000	60000	37500	25000	22400	45000	31500	28000	31500	40000	53000	63000	60000	28000	11800
	8 000	35500	47500	63000	67000	56000	42500	31500	30000	45000	37500	33500	37500	47500	60000	63000	60000	30000	17000
2 240 000	8 000	31500	45000	60000	63000	56000	40000	30000	26500	42500	33500	31500	33500	42500	56000	60000	56000	28000	15000
	5 600	37500	45000	56000	60000	53000	42500	33500	33500	45000	37500	35500	37500	45000	53000	56000	53000	28000	20000
2 800 000	8 000	28000	40000	56000	63000	50000	35500	26500	23600	40000	30000	28000	31500	40000	50000	56000	53000	25000	13200
	5 600	33500	42500	53000	56000	50000	37500	31500	30000	40000	33500	31500	35500	42500	50000	53000	50000	26500	17000
3 550 000	8 000	25000	37500	53000	56000	47500	31500	22400	21200	37500	28000	25000	28000	37500	45000	50000	50000	23600	11200
	5 600	30000	40000	50000	53000	47500	35500	28000	26500	37500	31500	28000	31500	37500	47500	50000	47500	23600	16000
4 500 000	8 000	22400	35500	47500	53000	45000	30000	20000	18000	33500	25000	22400	25000	33500	42500	47500	47500	22400	10000
	5 600	28000	37500	47500	50000	45000	33500	25000	23600	35500	28000	26500	28000	35500	45000	47500	45000	22400	14000
5 600 000	8 000	20000	31500	42500	50000	42500	26500	18000	16000	31500	22400	19000	22400	28000	37500	42500	42500	20000	8000
	5 600	25000	33500	45000	47500	40000	30000	23600	21200	33500	26500	23600	26500	33500	42500	45000	42500	21200	12500
								max **71 000** (**40 000** para «lado corto»)										max **45 000**	max **22 400**

1) Simultáneamente a la carga radial puede actuar una carga axial hasta 0,2 veces la del cuadro y viceversa. Para valores superiores, consultarnos.
2) Para las cargas radiales que actúan contemporáneamente sobre los dos lados consultarnos.
3) Una dirección desfavorable de la carga puede limitar F_{r2} a 0,9 · F_{r2max}.
4) Con árbol lento hueco F_{r2} y F_{a2} admissible es 0,4 veces el valor indicado en el cuadro.

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Carga radial aplicada por el **lado opuesto de la ranura**

Tam. **250**



$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2) 3)]								F_{a2} [1)]	
min^{-1}·h	N m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
280 000	22 400	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	85000	80000	85000	90000	90000	90000	90000	90000	28000	56000
	16 000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	85000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	28000	56000
355 000	22 400	90000	90000	90000	90000	85000	80000	80000	90000	75000	71000	80000	90000	90000	90000	90000	90000	28000	56000
	16 000	90000	90000	90000	90000	90000	85000	85000	90000	85000	80000	85000	90000	90000	90000	90000	90000	28000	56000
450 000	22 400	90000	90000	90000	80000	75000	75000	75000	85000	71000	67000	71000	90000	90000	90000	90000	85000	28000	56000
	16 000	90000	90000	90000	90000	85000	80000	80000	85000	75000	71000	80000	90000	90000	90000	90000	90000	28000	56000
560 000	22 400	90000	90000	80000	71000	63000	67000	67000	75000	63000	60000	67000	85000	90000	90000	80000	71000	25000	53000
	16 000	90000	90000	90000	85000	80000	71000	71000	80000	71000	67000	71000	85000	90000	90000	90000	80000	28000	56000
710 000	22 400	85000	80000	71000	60000	56000	60000	63000	71000	60000	53000	60000	75000	90000	80000	71000	63000	21200	50000
	16 000	85000	90000	85000	75000	71000	67000	67000	75000	63000	63000	67000	80000	90000	90000	85000	75000	28000	53000
	11 200	80000	85000	85000	80000	75000	71000	71000	75000	67000	67000	71000	80000	90000	90000	85000	75000	28000	53000
900 000	22 400	80000	71000	63000	53000	47500	50000	56000	67000	53000	50000	56000	71000	80000	75000	63000	50000	17000	47500
	16 000	75000	85000	75000	71000	67000	63000	63000	67000	60000	56000	60000	71000	85000	85000	80000	71000	26500	47500
	11 200	75000	80000	80000	75000	71000	67000	67000	71000	63000	60000	63000	75000	85000	85000	80000	71000	28000	47500
1 120 000	16 000	71000	75000	71000	63000	60000	56000	56000	63000	53000	53000	56000	67000	80000	80000	71000	63000	23600	45000
	11 200	71000	75000	75000	71000	63000	60000	60000	63000	60000	56000	60000	67000	75000	80000	75000	67000	28000	45000
1 400 000	16 000	67000	71000	63000	56000	53000	53000	53000	60000	50000	47500	53000	63000	75000	71000	63000	60000	21200	40000
	11 200	67000	71000	71000	67000	60000	56000	56000	60000	53000	53000	56000	63000	71000	75000	71000	60000	26500	42500
1 800 000	16 000	63000	63000	56000	50000	47500	47500	50000	53000	45000	42500	47500	60000	71000	63000	56000	53000	18000	37500
	11 200	63000	67000	67000	60000	56000	53000	53000	56000	50000	47500	50000	60000	67000	71000	67000	56000	25000	40000
2 240 000	11 200	60000	63000	60000	53000	53000	47500	47500	53000	47500	45000	47500	56000	63000	67000	63000	53000	22400	35500
	8 000	60000	60000	60000	56000	53000	50000	50000	53000	50000	47500	50000	56000	63000	63000	60000	53000	26500	37500
2 800 000	11 200	53000	60000	53000	50000	47500	45000	45000	47500	42500	40000	42500	53000	60000	60000	56000	50000	19000	33500
	8 000	53000	56000	56000	53000	50000	47500	47500	50000	45000	42500	47500	53000	60000	60000	56000	50000	23600	35500
3 550 000	11 200	50000	53000	50000	45000	42500	40000	40000	45000	37500	35500	40000	47500	56000	56000	50000	45000	17000	31500
	8 000	50000	53000	53000	50000	45000	42500	42500	47500	42500	40000	42500	47500	53000	56000	53000	47500	22400	31500
4 500 000	11 200	47500	50000	45000	40000	37500	37500	37500	42500	35500	33500	35500	45000	53000	50000	45000	42500	15000	30000
	8 000	47500	50000	50000	47500	42500	40000	40000	42500	37500	37500	40000	45000	53000	53000	50000	45000	20000	30000
5 600 000	11 200	45000	45000	40000	35500	31500	33500	33500	37500	31500	30000	33500	42500	50000	45000	40000	35500	12500	26500
	8 000	45000	47500	47500	42500	40000	35500	35500	40000	35500	33500	35500	42500	47500	50000	47500	40000	18000	28000
		max **90 000**																max **28 000**	max **56 000**

Valores válidos para árbol lento integral[4] (ver cap. 17).

Tam. **280**

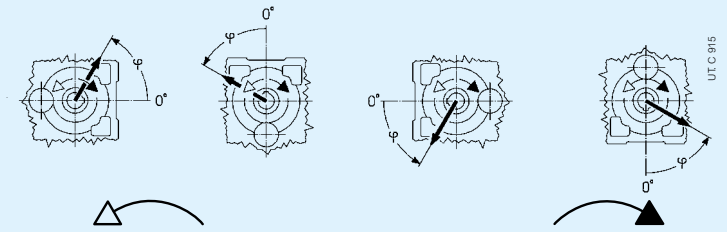
280 000	31 500	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	106000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	35500	71000
	22 400	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	35500	71000
355 000	31 500	112000	112000	112000	112000	112000	106000	106000	112000	100000	95000	106000	112000	112000	112000	112000	112000	35500	71000
	22 400	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	106000	112000	112000	112000	112000	112000	112000	35500	71000
450 000	31 500	112000	112000	112000	112000	106000	100000	100000	106000	95000	90000	95000	112000	112000	112000	112000	112000	35500	71000
	22 400	112000	112000	112000	112000	112000	106000	106000	112000	100000	95000	106000	112000	112000	112000	112000	112000	35500	71000
560 000	31 500	112000	112000	112000	100000	95000	90000	90000	100000	85000	80000	85000	106000	112000	112000	112000	100000	33500	67000
	22 400	112000	112000	112000	112000	106000	95000	95000	106000	95000	90000	95000	112000	112000	112000	112000	106000	35500	67000
710 000	31 500	112000	112000	100000	90000	80000	85000	80000	90000	80000	71000	80000	100000	112000	112000	100000	90000	28000	60000
	22 400	106000	112000	112000	106000	100000	90000	90000	95000	85000	80000	85000	100000	112000	112000	112000	100000	35500	63000
	16 000	106000	112000	112000	112000	100000	95000	95000	100000	90000	90000	95000	106000	112000	112000	112000	100000	35500	63000
900 000	31 500	100000	100000	90000	75000	71000	75000	75000	85000	71000	63000	71000	95000	112000	106000	90000	80000	23600	56000
	22 400	100000	112000	106000	100000	90000	80000	80000	90000	80000	75000	80000	95000	112000	112000	112000	95000	35500	60000
	16 000	100000	106000	106000	100000	95000	85000	85000	90000	85000	80000	85000	95000	112000	112000	106000	95000	35500	60000
1 120 000	22 400	95000	106000	95000	90000	85000	75000	75000	80000	71000	67000	75000	90000	106000	112000	100000	85000	31500	56000
	16 000	95000	100000	100000	95000	85000	80000	80000	85000	80000	75000	80000	90000	100000	106000	100000	90000	35500	56000
1 400 000	22 400	90000	95000	85000	80000	75000	71000	67000	75000	67000	63000	67000	80000	100000	100000	90000	80000	26500	50000
	16 000	90000	100000	90000	85000	80000	71000	71000	75000	71000	67000	71000	85000	95000	100000	95000	80000	35500	53000
1 800 000	22 400	85000	85000	80000	71000	63000	63000	63000	71000	60000	56000	63000	75000	95000	90000	80000	71000	23600	47500
	16 000	80000	90000	90000	85000	75000	67000	67000	75000	67000	63000	67000	80000	90000	95000	90000	75000	31500	47500
2 240 000	16 000	75000	85000	85000	75000	71000	63000	63000	67000	63000	56000	63000	75000	85000	90000	85000	71000	28000	45000
	11 200	75000	80000	80000	75000	71000	67000	67000	71000	67000	63000	67000	75000	80000	85000	80000	71000	33500	45000
2 800 000	16 000	71000	80000	75000	67000	63000	56000	56000	63000	56000	53000	56000	67000	80000	85000	75000	67000	25000	42500
	11 200	71000	75000	75000	71000	67000	60000	60000	63000	60000	56000	60000	67000	75000	80000	75000	67000	31500	42500
3 550 000	16 000	67000	75000	67000	63000	60000	53000	53000	56000	50000	47500	53000	63000	75000	75000	71000	63000	22400	37500
	11 200	67000	71000	71000	67000	60000	56000	56000	60000	56000	53000	56000	63000	71000	75000	71000	63000	28000	40000
4 500 000	16 000	63000	67000	63000	56000	53000	50000	50000	53000	47500	45000	47500	60000	71000	71000	63000	56000	19000	35500
	11 200	63000	67000	67000	63000	56000	53000	53000	56000	50000	50000	53000	60000	67000	71000	67000	60000	25000	37500
5 600 000	16 000	60000	63000	56000	50000	47500	45000	45000	50000	42500	40000	45000	53000	67000	63000	56000	53000	17000	33500
	11 200	56000	63000	63000	60000	53000	47500	47500	53000	47500	45000	47500	56000	63000	67000	63000	56000	22400	33500
		max **112 000** (**63 000** para «lado corto»)																max **35 500**	max **71 000**

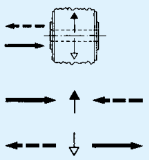
1) Simultáneamente a la carga radial puede actuar una carga axial hasta 0,2 veces la del cuadro y viceversa. Para valores superiores, consultarnos.
2) Para las cargas radiales que actúan contemporáneamente sobre los dos lados consultarnos.
3) Una dirección desfavorable de la carga puede limitar F_{r2} a 0,9 · F_{r2max}.
4) Con árbol lento hueco F_{r2} y F_{a2} admisible es 0,4 veces el valor indicado en el cuadro.

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Carga radial aplicada por el **lado de la ranura** •

Tam. **250**





$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2) 3)]																F_{a2} [1)]	
min^{-1}·h	N m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
280 000	22 400	90000	90000	90000	90000	90000	75000	67000	75000	71000	60000	63000	85000	90000	90000	90000	90000	28000	56000
	16 000	90000	90000	90000	90000	90000	85000	75000	85000	80000	71000	75000	90000	90000	90000	90000	90000	28000	56000
355 000	22 400	90000	90000	90000	90000	90000	67000	60000	67000	63000	50000	56000	75000	90000	90000	90000	90000	28000	56000
	16 000	90000	90000	90000	90000	90000	75000	71000	75000	75000	63000	67000	85000	90000	90000	90000	90000	28000	56000
450 000	22 400	80000	90000	90000	90000	85000	60000	53000	60000	56000	45000	50000	71000	90000	90000	90000	85000	28000	56000
	16 000	85000	90000	90000	90000	90000	71000	63000	71000	67000	60000	63000	80000	90000	90000	90000	90000	28000	56000
560 000	22 400	75000	90000	90000	90000	75000	53000	47500	53000	50000	37500	42500	63000	90000	90000	90000	80000	25000	53000
	16 000	80000	90000	90000	90000	80000	63000	60000	63000	60000	53000	56000	71000	90000	90000	90000	85000	28000	56000
710 000	22 400	67000	90000	90000	85000	67000	47500	42500	47500	42500	33500	35500	56000	90000	90000	90000	71000	21200	50000
	16 000	71000	90000	90000	90000	75000	60000	53000	56000	56000	47500	50000	67000	90000	90000	90000	75000	28000	53000
	11 200	75000	90000	90000	90000	75000	63000	60000	63000	63000	56000	60000	71000	90000	90000	90000	80000	28000	53000
900 000	22 400	63000	90000	90000	80000	56000	42500	35500	42500	35500	28000	31500	50000	90000	90000	90000	63000	17000	47500
	16 000	67000	90000	90000	90000	71000	53000	47500	53000	50000	42500	45000	60000	90000	90000	90000	71000	26500	47500
	11 200	71000	85000	90000	85000	71000	60000	53000	60000	56000	50000	53000	67000	85000	90000	90000	71000	28000	47500
1 120 000	16 000	63000	85000	90000	80000	63000	47500	42500	47500	45000	37500	40000	56000	85000	90000	90000	67000	23600	45000
	11 200	67000	80000	90000	80000	67000	53000	50000	53000	53000	47500	50000	60000	80000	90000	85000	67000	28000	45000
1 400 000	16 000	56000	80000	85000	75000	60000	42500	37500	42500	40000	31500	35500	50000	75000	90000	85000	60000	21200	40000
	11 200	60000	75000	80000	75000	63000	50000	45000	50000	47500	40000	45000	56000	75000	85000	80000	63000	26500	42500
1 800 000	16 000	53000	75000	75000	67000	53000	37500	33500	37500	35500	28000	30000	45000	71000	85000	75000	56000	18000	37500
	11 200	56000	71000	75000	71000	56000	47500	40000	45000	42500	37500	40000	53000	71000	80000	75000	60000	25000	40000
2 240 000	11 200	53000	67000	75000	67000	53000	42500	37500	40000	40000	33500	35500	47500	67000	80000	71000	53000	22400	35500
	8 000	53000	63000	67000	63000	53000	47500	42500	45000	45000	40000	42500	50000	63000	71000	67000	56000	26500	37500
2 800 000	11 200	47500	63000	71000	63000	50000	37500	33500	37500	35500	30000	31500	42500	63000	75000	67000	50000	19000	33500
	8 000	50000	60000	63000	60000	50000	42500	37500	42500	40000	37500	37500	47500	60000	67000	63000	53000	23600	35500
3 550 000	11 200	45000	60000	63000	56000	45000	33500	30000	33500	31500	26500	28000	40000	60000	71000	63000	47500	17000	31500
	8 000	47500	56000	63000	56000	47500	37500	35500	37500	37500	31500	33500	42500	56000	63000	60000	47500	22400	31500
4 500 000	11 200	40000	56000	60000	53000	42500	30000	26500	30000	28000	22400	25000	35500	53000	67000	60000	42500	15000	30000
	8 000	42500	53000	60000	53000	45000	35500	31500	35500	33500	30000	31500	40000	53000	60000	56000	45000	20000	30000
5 600 000	11 200	37500	53000	53000	47500	37500	26500	23600	26500	25000	20000	21200	31500	50000	63000	53000	40000	12500	26500
	8 000	40000	50000	56000	50000	40000	31500	30000	31500	30000	26500	28000	35500	50000	60000	53000	42500	18000	28000
		max **90 000**																max **28 000**	max **56 000**

Valores válidos para árbol lento integral[4] (ver cap. 17).

Tam. **280**

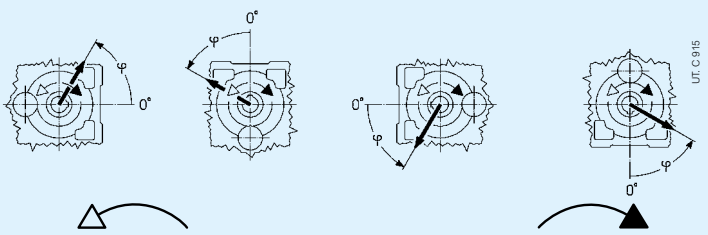
280 000	31 500	112000	112000	112000	112000	112000	100000	90000	100000	95000	80000	85000	112000	112000	112000	112000	112000	35500	71000
	22 400	112000	112000	112000	112000	112000	112000	106000	112000	112000	95000	100000	112000	112000	112000	112000	112000	35500	71000
355 000	31 500	112000	112000	112000	112000	112000	90000	80000	90000	85000	71000	75000	106000	112000	112000	112000	112000	35500	71000
	22 400	112000	112000	112000	112000	112000	100000	95000	100000	100000	85000	90000	112000	112000	112000	112000	112000	35500	71000
450 000	31 500	106000	112000	112000	112000	112000	80000	71000	80000	75000	63000	67000	95000	112000	112000	112000	112000	35500	71000
	22 400	112000	112000	112000	112000	112000	95000	85000	90000	90000	80000	85000	106000	112000	112000	112000	112000	35500	71000
560 000	31 500	100000	112000	112000	112000	106000	75000	63000	71000	67000	53000	56000	85000	112000	112000	112000	106000	33500	67000
	22 400	106000	112000	112000	112000	106000	85000	75000	85000	80000	71000	75000	95000	112000	112000	112000	112000	35500	67000
710 000	31 500	90000	112000	112000	112000	95000	67000	56000	63000	60000	45000	50000	75000	112000	112000	112000	95000	28000	60000
	22 400	95000	112000	112000	112000	100000	80000	71000	75000	75000	63000	67000	90000	112000	112000	112000	106000	35500	63000
	16 000	100000	112000	112000	112000	100000	85000	80000	85000	85000	75000	80000	95000	112000	112000	112000	106000	35500	63000
900 000	31 500	80000	112000	112000	112000	80000	56000	50000	56000	50000	40000	42500	67000	112000	112000	112000	90000	23600	56000
	22 400	90000	112000	112000	112000	95000	71000	63000	67000	67000	56000	60000	80000	112000	112000	112000	95000	35500	60000
	16 000	95000	112000	112000	112000	95000	80000	75000	80000	75000	67000	71000	90000	112000	112000	112000	100000	35500	60000
1 120 000	22 400	85000	112000	112000	112000	85000	63000	56000	63000	60000	50000	53000	75000	106000	112000	112000	90000	31500	56000
	16 000	85000	106000	112000	106000	90000	75000	67000	71000	71000	63000	67000	80000	106000	112000	112000	90000	35500	56000
1 400 000	22 400	75000	106000	112000	100000	80000	56000	50000	56000	53000	42500	47500	67000	100000	112000	112000	80000	26500	50000
	16 000	75000	100000	112000	106000	80000	60000	53000	60000	63000	56000	60000	75000	100000	112000	106000	85000	35500	53000
1 800 000	22 400	71000	100000	106000	95000	75000	53000	45000	50000	47500	37500	40000	60000	95000	112000	106000	75000	23600	47500
	16 000	75000	95000	106000	95000	75000	60000	56000	60000	56000	50000	53000	67000	95000	112000	100000	80000	31500	47500
2 240 000	16 000	67000	90000	100000	90000	71000	56000	50000	53000	53000	45000	47500	63000	85000	106000	95000	75000	28000	45000
	11 200	71000	85000	90000	85000	75000	63000	56000	60000	60000	53000	56000	67000	85000	95000	90000	75000	33500	45000
2 800 000	16 000	63000	80000	95000	85000	67000	50000	45000	50000	47500	40000	42500	56000	80000	100000	90000	67000	25000	42500
	11 200	67000	80000	85000	80000	67000	56000	50000	56000	56000	47500	50000	63000	80000	90000	85000	67000	31500	42500
3 550 000	16 000	60000	80000	85000	80000	60000	45000	40000	45000	42500	35500	37500	53000	75000	95000	85000	63000	22400	37500
	11 200	60000	75000	80000	75000	63000	50000	47500	50000	50000	42500	45000	56000	75000	85000	80000	63000	28000	40000
4 500 000	16 000	53000	75000	80000	71000	56000	40000	35500	40000	37500	31500	33500	47500	71000	90000	80000	56000	19000	35500
	11 200	56000	71000	75000	71000	60000	47500	42500	47500	45000	40000	42500	53000	71000	80000	75000	60000	25000	37500
5 600 000	16 000	50000	71000	75000	67000	53000	37500	31500	35500	33500	26500	30000	42500	67000	85000	75000	53000	17000	33500
	11 200	53000	67000	75000	67000	53000	42500	40000	42500	40000	35500	37500	47500	67000	75000	71000	56000	22400	33500
		max **112 000** (**63 000** para «lado corto»)																max **35 500**	max **71 000**

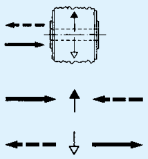
1) Simultáneamente a la carga radial puede actuar una carga axial hasta 0,2 veces la del cuadro y viceversa. Para valores superiores, consultarnos.
2) Para las cargas radiales que actúan contemporáneamente sobre los dos lados consultarnos.
3) Una dirección desfavorable de la carga puede limitar F_{r2} a 0,9 · F_{r2max}.
4) Con árbol lento hueco F_{r2} y F_{a2} admissible es 0,4 veces el valor indicado en el cuadro.

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Carga radial aplicada por el **lado opuesto de la ranura**

Tam. **320, 321**





$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2) 3)]								F_{a2} [1)]	
min⁻¹·h	N m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
280 000	45 000	132000	140000	140000	140000	140000	140000	132000	118000	140000	140000	132000	132000	140000	140000	140000	140000	90000	45000
	31 500	140000	140000	140000	140000	140000	140000	140000	132000	140000	140000	140000	140000	140000	140000	140000	140000	90000	45000
355 000	45 000	118000	140000	140000	140000	140000	140000	118000	112000	140000	132000	125000	125000	132000	132000	140000	140000	85000	45000
	31 500	132000	140000	140000	140000	140000	140000	132000	125000	140000	140000	132000	132000	140000	140000	140000	140000	90000	45000
450 000	45 000	106000	125000	140000	140000	140000	140000	112000	100000	140000	125000	112000	118000	112000	125000	140000	140000	80000	37500
	31 500	118000	140000	140000	140000	140000	140000	118000	112000	140000	132000	125000	125000	132000	140000	140000	140000	85000	45000
560 000	45 000	100000	112000	118000	140000	140000	125000	100000	90000	140000	118000	106000	106000	100000	106000	125000	140000	75000	31500
	31 500	112000	125000	140000	140000	140000	132000	112000	106000	140000	118000	112000	112000	125000	132000	140000	140000	75000	45000
710 000	45 000	90000	95000	106000	125000	132000	118000	90000	80000	132000	106000	95000	90000	85000	95000	112000	125000	67000	25000
	31 500	100000	118000	132000	140000	140000	118000	100000	95000	125000	112000	106000	106000	112000	118000	132000	140000	71000	42500
	22 400	106000	118000	132000	140000	140000	118000	106000	100000	125000	118000	106000	112000	118000	125000	132000	132000	75000	45000
900 000	45 000	80000	80000	95000	112000	125000	112000	85000	75000	118000	100000	85000	75000	71000	80000	95000	112000	63000	20000
	31 500	90000	112000	125000	132000	132000	112000	95000	85000	118000	106000	95000	95000	106000	106000	118000	132000	67000	37500
	22 400	100000	112000	125000	132000	132000	112000	100000	95000	118000	106000	100000	100000	112000	118000	125000	125000	67000	45000
1 120 000	31 500	85000	100000	112000	125000	125000	106000	85000	80000	112000	95000	90000	90000	95000	100000	106000	118000	60000	31500
	22 400	90000	106000	118000	125000	118000	106000	90000	85000	112000	100000	95000	95000	100000	112000	118000	118000	63000	42500
1 400 000	31 500	75000	90000	95000	112000	118000	95000	80000	71000	106000	90000	80000	80000	80000	85000	95000	106000	56000	26500
	22 400	85000	95000	112000	118000	112000	100000	85000	80000	100000	90000	85000	85000	95000	106000	112000	112000	60000	37500
1 800 000	31 500	71000	80000	85000	100000	106000	90000	71000	63000	100000	80000	75000	75000	71000	75000	90000	100000	53000	22400
	22 400	75000	90000	106000	112000	106000	90000	80000	71000	95000	85000	80000	80000	85000	95000	100000	106000	53000	33500
2 240 000	22 400	71000	85000	95000	106000	100000	85000	71000	67000	90000	80000	75000	75000	80000	85000	95000	100000	50000	30000
	16 000	75000	85000	95000	100000	95000	85000	75000	71000	90000	80000	75000	75000	85000	90000	95000	95000	53000	37500
2 800 000	22 400	63000	75000	85000	95000	95000	80000	67000	60000	85000	75000	67000	67000	75000	75000	85000	95000	47500	25000
	16 000	71000	80000	90000	95000	90000	80000	71000	67000	85000	75000	71000	71000	75000	85000	90000	90000	47500	33500
3 550 000	22 400	60000	71000	75000	85000	90000	75000	60000	56000	80000	67000	63000	63000	63000	67000	75000	85000	42500	22400
	16 000	63000	75000	85000	90000	85000	75000	67000	63000	80000	71000	67000	67000	71000	80000	85000	85000	45000	30000
4 500 000	22 400	56000	63000	67000	75000	85000	67000	56000	50000	75000	63000	56000	56000	56000	60000	67000	75000	40000	19000
	16 000	60000	67000	80000	85000	80000	71000	60000	56000	75000	67000	60000	63000	67000	75000	80000	80000	42500	26500
5 600 000	22 400	50000	56000	60000	71000	75000	63000	50000	45000	67000	56000	53000	53000	50000	53000	63000	67000	37500	16000
	16 000	56000	63000	75000	80000	75000	63000	56000	53000	67000	60000	56000	56000	63000	67000	71000	75000	37500	23600
							max **140 000**											max **90 000**	max **45 000**

Valores válidos para árbol lento integral[4)] (ver cap. 17).

Tam. **360**

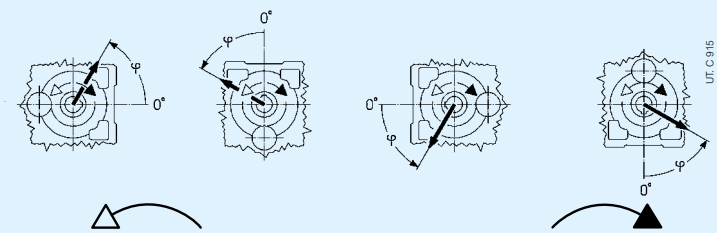
280 000	63 000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	170000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	112000	56000
	45 000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	112000	56000
355 000	63 000	160000	180000	180000	180000	180000	180000	160000	150000	180000	180000	170000	170000	180000	180000	180000	180000	112000	56000
	45 000	170000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	170000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	180000	112000	56000
450 000	63 000	150000	180000	180000	180000	180000	180000	150000	140000	180000	170000	150000	160000	170000	180000	180000	180000	112000	56000
	45 000	160000	180000	180000	180000	180000	180000	160000	150000	180000	180000	160000	170000	180000	180000	180000	180000	112000	56000
560 000	63 000	132000	160000	180000	180000	180000	170000	140000	125000	180000	160000	140000	140000	140000	160000	180000	180000	106000	50000
	45 000	150000	170000	180000	180000	180000	180000	150000	140000	180000	160000	150000	150000	170000	180000	180000	180000	106000	56000
710 000	63 000	125000	140000	160000	180000	180000	160000	125000	112000	170000	140000	132000	132000	125000	140000	160000	180000	95000	42500
	45 000	132000	160000	180000	180000	180000	160000	140000	125000	170000	150000	140000	140000	150000	170000	180000	180000	100000	56000
	31 500	140000	160000	180000	180000	180000	160000	150000	140000	170000	160000	150000	150000	160000	170000	180000	180000	106000	56000
900 000	63 000	112000	125000	140000	160000	180000	150000	112000	100000	160000	132000	118000	118000	112000	125000	140000	160000	90000	35500
	45 000	125000	150000	170000	180000	180000	150000	125000	118000	160000	140000	132000	132000	140000	150000	170000	180000	95000	56000
	31 500	132000	150000	170000	180000	170000	150000	132000	132000	160000	140000	140000	140000	150000	160000	170000	170000	95000	56000
1 120 000	45 000	112000	140000	160000	170000	170000	140000	118000	106000	150000	132000	118000	118000	132000	140000	150000	170000	85000	47500
	31 500	125000	140000	160000	170000	160000	140000	125000	118000	150000	132000	125000	125000	140000	150000	160000	160000	90000	56000
1 400 000	45 000	106000	125000	140000	160000	160000	132000	106000	95000	140000	118000	106000	112000	118000	125000	140000	150000	80000	40000
	31 500	112000	132000	150000	160000	150000	132000	118000	106000	140000	125000	118000	118000	125000	140000	150000	150000	80000	56000
1 800 000	45 000	95000	112000	125000	140000	150000	125000	95000	90000	132000	112000	100000	100000	100000	112000	125000	140000	75000	35500
	31 500	106000	125000	140000	150000	140000	125000	106000	100000	132000	118000	106000	106000	118000	132000	140000	140000	75000	50000
2 240 000	31 500	95000	112000	132000	140000	132000	118000	100000	90000	125000	106000	100000	100000	112000	118000	132000	132000	71000	45000
	22 400	100000	118000	132000	140000	132000	118000	106000	100000	118000	112000	106000	106000	112000	125000	132000	132000	75000	56000
2 800 000	31 500	90000	106000	125000	132000	125000	106000	90000	85000	112000	100000	90000	90000	100000	112000	118000	125000	67000	40000
	22 400	95000	106000	125000	132000	125000	106000	95000	90000	112000	100000	95000	95000	106000	112000	125000	118000	67000	50000
3 550 000	31 500	80000	95000	112000	125000	118000	100000	80000	75000	106000	90000	85000	85000	95000	100000	106000	118000	60000	33500
	22 400	85000	100000	112000	118000	118000	100000	90000	85000	106000	95000	90000	90000	95000	106000	112000	112000	63000	45000
4 500 000	31 500	75000	90000	100000	112000	112000	95000	75000	67000	100000	85000	75000	80000	85000	90000	100000	106000	56000	30000
	22 400	80000	95000	106000	112000	106000	95000	80000	75000	100000	90000	80000	85000	90000	100000	106000	106000	60000	40000
5 600 000	31 500	67000	80000	90000	100000	106000	85000	67000	63000	95000	80000	71000	71000	71000	80000	90000	100000	53000	25000
	22 400	75000	85000	100000	106000	100000	85000	75000	71000	90000	80000	75000	75000	85000	95000	100000	100000	53000	35500
							max **180 000** (**100 000** para «lado corto»)											max **112 000**	max **56 000**

1) Simultáneamente a la carga radial puede actuar una carga axial hasta 0,2 veces la del cuadro y viceversa. Para valores superiores, consultarnos.
2) Para las cargas radiales que actúan contemporáneamente sobre los dos lados consultarnos.
3) Una dirección desfavorable de la carga puede limitar F_{r2} a $0,9 \cdot F_{r2max}$.
4) Con árbol lento hueco F_{r2} y F_{a2} admisible es 0,4 veces el valor indicado en el cuadro.

16.2 - Cargas axiales F_{a2} [N] o radiales F_{r2} [N] sobre el extremo del árbol lento

Carga radial aplicada por el **lado de la ranura •**

Tam. **320, 321**

$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2) 3)]														F_{a2} [1)]	
																	
min^{-1}·h	N m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
280 000	45 000	106000	140000	140000	140000	140000	125000	90000	85000	140000	106000	100000	112000	140000	140000	140000	140000	90000	45000
	31 500	125000	140000	140000	140000	140000	140000	112000	106000	140000	125000	118000	132000	140000	140000	140000	140000	90000	45000
355 000	45 000	95000	140000	140000	140000	140000	118000	80000	75000	132000	95000	85000	100000	140000	140000	140000	140000	85000	45000
	31 500	112000	140000	140000	140000	140000	132000	100000	95000	140000	112000	106000	118000	140000	140000	140000	140000	90000	45000
450 000	45 000	80000	132000	140000	140000	140000	106000	71000	63000	118000	85000	75000	90000	132000	140000	140000	140000	80000	37500
	31 500	106000	140000	140000	140000	140000	118000	95000	85000	132000	106000	95000	106000	140000	140000	140000	140000	85000	45000
560 000	45 000	71000	125000	140000	140000	140000	90000	60000	53000	112000	75000	67000	80000	118000	140000	140000	140000	75000	31500
	31 500	95000	132000	140000	140000	140000	112000	85000	75000	118000	95000	85000	95000	125000	140000	140000	140000	75000	45000
710 000	45 000	60000	112000	140000	140000	140000	80000	50000	45000	100000	67000	56000	71000	100000	140000	140000	140000	67000	25000
	31 500	85000	118000	140000	140000	140000	100000	75000	67000	112000	85000	75000	90000	118000	140000	140000	140000	71000	42500
	22 400	95000	125000	140000	140000	140000	112000	90000	85000	118000	95000	90000	100000	118000	140000	140000	140000	75000	45000
900 000	45 000	50000	100000	140000	140000	140000	71000	42500	37500	90000	56000	50000	63000	90000	125000	140000	140000	63000	20000
	31 500	75000	112000	140000	140000	132000	90000	67000	60000	100000	75000	71000	80000	106000	140000	140000	140000	67000	37500
	22 400	90000	118000	140000	140000	132000	100000	80000	75000	106000	90000	80000	90000	112000	140000	140000	132000	67000	45000
1 120 000	31 500	67000	106000	140000	140000	125000	80000	56000	53000	95000	67000	63000	71000	100000	132000	140000	132000	60000	31500
	22 400	80000	106000	140000	140000	125000	90000	71000	67000	100000	80000	75000	85000	106000	132000	140000	125000	63000	42500
1 400 000	31 500	56000	95000	132000	140000	118000	75000	50000	45000	85000	60000	53000	63000	90000	118000	132000	125000	56000	26500
	22 400	71000	100000	132000	140000	118000	85000	63000	60000	90000	71000	67000	75000	95000	118000	132000	118000	60000	37500
1 800 000	31 500	50000	85000	125000	140000	112000	67000	42500	40000	80000	53000	47500	56000	85000	106000	125000	118000	53000	22400
	22 400	67000	90000	125000	132000	112000	75000	56000	56000	85000	67000	60000	67000	90000	118000	125000	112000	53000	33500
2 240 000	22 400	60000	85000	118000	125000	100000	71000	53000	50000	80000	60000	56000	63000	85000	106000	118000	106000	50000	30000
	16 000	67000	90000	106000	112000	100000	75000	63000	60000	80000	67000	63000	71000	85000	100000	112000	100000	53000	37500
2 800 000	22 400	53000	80000	112000	118000	95000	63000	45000	42500	71000	53000	50000	56000	75000	100000	112000	100000	47500	25000
	16 000	63000	80000	100000	106000	95000	71000	56000	53000	75000	63000	60000	63000	80000	95000	106000	95000	47500	33500
3 550 000	22 400	47500	71000	100000	112000	90000	56000	40000	37500	67000	47500	42500	50000	71000	90000	100000	90000	42500	22400
	16 000	56000	75000	95000	100000	85000	67000	50000	50000	71000	56000	53000	60000	75000	90000	100000	90000	45000	30000
4 500 000	22 400	40000	67000	95000	106000	85000	53000	35500	31500	60000	42500	37500	45000	67000	85000	95000	85000	40000	19000
	16 000	53000	71000	90000	95000	80000	60000	47500	45000	67000	53000	47500	53000	67000	85000	95000	85000	42500	26500
5 600 000	22 400	35500	60000	85000	95000	80000	47500	30000	28000	56000	37500	33500	40000	60000	75000	85000	80000	37500	16000
	16 000	47500	67000	85000	90000	75000	56000	42500	40000	60000	47500	42500	50000	63000	80000	90000	80000	37500	23600
									max **140 000**									max **90 000**	max **45 000**

Valores válidos para árbol lento integral[4)] (ver cap. 17).

Tam. **360**

280 000	63 000	150000	180000	180000	180000	180000	180000	132000	125000	180000	150000	140000	160000	180000	180000	180000	180000	112000	56000
	45 000	170000	180000	180000	180000	180000	180000	160000	150000	180000	170000	160000	180000	180000	180000	180000	180000	112000	56000
355 000	63 000	132000	180000	180000	180000	180000	160000	118000	106000	180000	140000	125000	140000	180000	180000	180000	180000	112000	56000
	45 000	160000	180000	180000	180000	180000	180000	140000	132000	180000	160000	150000	160000	180000	180000	180000	180000	112000	56000
450 000	63 000	118000	180000	180000	180000	180000	150000	106000	95000	170000	125000	112000	125000	180000	180000	180000	180000	112000	56000
	45 000	140000	180000	180000	180000	180000	170000	132000	125000	180000	140000	132000	150000	180000	180000	180000	180000	112000	56000
560 000	63 000	106000	170000	180000	180000	180000	180000	132000	90000	80000	150000	112000	100000	112000	160000	180000	180000	106000	50000
	45 000	132000	180000	180000	180000	180000	150000	118000	112000	170000	132000	118000	132000	170000	180000	180000	180000	106000	56000
710 000	63 000	90000	150000	180000	180000	180000	118000	75000	71000	140000	100000	85000	100000	150000	180000	180000	180000	95000	42500
	45 000	118000	160000	180000	180000	180000	140000	106000	95000	150000	118000	106000	125000	160000	180000	180000	180000	100000	56000
	31 500	132000	170000	180000	180000	180000	150000	125000	118000	160000	132000	125000	132000	160000	180000	180000	180000	106000	56000
900 000	63 000	75000	140000	180000	180000	180000	106000	67000	60000	132000	85000	75000	90000	132000	170000	180000	180000	90000	35500
	45 000	106000	150000	180000	180000	180000	125000	95000	85000	140000	106000	106000	112000	150000	180000	180000	180000	95000	56000
	31 500	125000	150000	180000	180000	180000	140000	112000	106000	150000	125000	118000	125000	150000	180000	180000	180000	95000	56000
1 120 000	45 000	95000	140000	180000	180000	170000	118000	85000	75000	132000	100000	90000	100000	132000	180000	180000	180000	85000	47500
	31 500	112000	140000	180000	180000	170000	132000	100000	95000	140000	112000	106000	118000	140000	170000	180000	170000	90000	56000
1 400 000	45 000	80000	125000	180000	180000	160000	106000	71000	67000	118000	85000	75000	90000	125000	160000	180000	170000	80000	40000
	31 500	100000	132000	170000	180000	160000	118000	90000	85000	125000	100000	95000	106000	132000	160000	170000	160000	80000	56000
1 800 000	45 000	71000	118000	170000	180000	150000	95000	63000	56000	112000	80000	67000	80000	118000	150000	170000	160000	75000	35500
	31 500	90000	125000	160000	170000	150000	106000	85000	75000	118000	95000	85000	95000	118000	150000	160000	150000	75000	50000
2 240 000	31 500	85000	118000	150000	160000	140000	100000	75000	71000	106000	85000	80000	85000	112000	140000	160000	140000	71000	45000
	22 400	95000	118000	140000	150000	132000	106000	85000	85000	112000	95000	90000	95000	118000	140000	150000	132000	75000	56000
2 800 000	31 500	75000	106000	140000	160000	132000	90000	67000	63000	100000	75000	71000	80000	106000	132000	150000	132000	67000	40000
	22 400	85000	112000	132000	140000	125000	100000	80000	75000	106000	85000	80000	90000	106000	132000	140000	125000	67000	50000
3 550 000	31 500	67000	100000	140000	150000	125000	80000	60000	53000	90000	67000	63000	71000	95000	125000	140000	125000	60000	33500
	22 400	80000	100000	125000	132000	118000	90000	71000	67000	95000	80000	75000	80000	100000	118000	132000	118000	63000	45000
4 500 000	31 500	60000	90000	132000	140000	112000	75000	53000	47500	85000	63000	56000	63000	90000	118000	132000	118000	56000	30000
	22 400	71000	95000	118000	132000	112000	85000	63000	60000	90000	71000	67000	75000	90000	112000	125000	112000	60000	40000
5 600 000	31 500	53000	85000	118000	132000	106000	67000	45000	40000	75000	56000	50000	56000	80000	106000	118000	112000	53000	25000
	22 400	63000	90000	112000	125000	106000	75000	60000	56000	85000	67000	60000	67000	85000	106000	118000	106000	53000	35500
									max **180 000** (**100 000** para «lado corto»)									max **112 000**	max **56 000**

1) Simultáneamente a la carga radial puede actuar una carga axial hasta 0,2 veces la del cuadro y viceversa. Para valores superiores, consultarnos.
2) Para las cargas radiales que actúan contemporáneamente sobre los dos lados consultarnos.
3) Una dirección desfavorable de la carga puede limitar F_{r2} a 0,9 · F_{r2max}.
4) Con árbol lento hueco F_{r2} y F_{a2} admissible es 0,4 veces el valor indicado en el cuadro.

Página blanca.

17 – Accesorios y ejecuciones especiales

Guía rápida....322
(1) Árbol lento (tam. 40 ... 360) 323
(2) Árbol lento integral (tam. 100 ... 360) 324
(3) Árbol lento hueco sobredimensionado (tam. 40, 50, 64, 100) 324
(4) Árbol lento hueco con taladros frontales (tam. 250 ... 360)....325
(5) Árbol lento hueco diferenciado (tam. 64 ... 360) 325
(6) Árbol lento hueco con unidad de bloqueo (tam. 40 ... 360)....326
(7) Protección para árbol lento hueco con unidad de bloqueo (tam. 140 ... 360)....328
(8) Brida (tam. 40 ... 360) 329
(9) Dispositivo antirretorno (tam. 50 ... 360)....330
(10) Perno de reacción con muelles de taza (tam. 40 ... 360)....331
(11) Kit de reacción con muelles de taza (tam. 40 ... 125)....332
(12) Perno de reacción con muelles de taza y soporte (tam. 63 ... 225)....333
(13) Brazo de reacción rígido con soporte o elástico con soporte (tam. 63 ... 225)....334
(14) Brazo de reacción (tam. 40 ... 81) 335
(15) Refrigeración artificial con ventilador (tam. 125 ... 360) 336
(16) Refrigeración artificial con serpentín (tam. 125 ... 360)....338
(17) Refrigeración artificial con intercambiador interno (tam. 140 ... 360) 338
(18) Taladro adicional carcasa diámetro sobredimensionado para la refrigeración del aceite por circuito exterior (tam. 160 ... 360) 339
(19) Bomba lubricación de los rodamientos (tam. 100 ... 360)....340
(20) Arandela árbol lento hueco (tam. 40 ... 360)....340
(21) Arandela árbol lento hueco con anillos o casquillo de bloqueo (tam. 40 ... 360) 340
(22) Protección árbol lento hueco (tam. 40 ... 360) 340
(23) Ejecución para agitadores, aireadores, ventiladores (tam. 125 ... 360)....341
(24) Pintura especial (tam. 40 ... 360)....342
(25) Resistencia anticondensación (tam. 125 ... 360)....344
(26) Estanqueidades de los árboles rápidos y lentos (tam. 125 ... 360) 345
(27) Tapón magnético (tam. 125 ... 360)....346
(28) Grifo de descarga del aceite (tam. 125 ... 360)....346
(29) Unidad autónoma de refrigeración....347
(30) Sensor de temperatura del aceite (tam. 125 ... 360)....349
(31) Sensor de temperatura del aceite con caja de bornes y transductor amperométrico 4 ÷ 20 mA (tam. 125 ... 360)....350
(32) Sensor de temperatura del rodamiento (tam. 125 … 360)....351
(33) Sensor de temperatura del rodamiento con caja de bornes y transductor amperométrico 4 ÷ 20 mA (tam. 125 … 360) 352
(34) Termóstato bimetálico (tam. 100 … 360)....353
(35) Sensor de nivel del aceite con boya (tam. 125 … 360)....353
(36) Sensor óptico de presencia del aceite (tam. 125 … 360)....353
(37) Ⓔx Reductores en ejecución ATEX II 2 GD y 3 GD (tam. 40 … 360) 354
(38) Adaptador NEMA C-Face (tam. mot. IEC 63 ... 225)....355
Varios....357

ADVERTENCIA. La presencia simultánea en el mismo reductor de dos o más accesorios o ejecuciones especiales no siempre é posible: contactar nosotros para su verificación.

Guía rápida

Ref.	Descripción	Tam.	Designación
(1)	Árbol lento	40 ... 360 40 ... 360	árbol lento normal árbol lento de doble salida
(2)	Árbol lento integral	100 ... 360	árbol lento integral lado opuesto ranura árbol lento integral lado ranura árbol lento integral de doble salida
(3)	Árbol lento hueco sobredimensionado	40, 50, 64, 100	árbol lento hueco sobredimensionado
(4)	Árbol lento hueco con taladros frontales	250 ... 360	árbol lento hueco con taladros frontales
(5)	Árbol lento hueco diferenciado	64 ... 360	árbol lento hueco diferenciado
(6)	Árbol lento hueco con unidad de bloqueo	40 ... 125 140 ... 360 140 ... 360	árbol lento hueco con unidad de bloqueo árbol lento hueco con unidad de bloqueo lado máquina árbol lento hueco con unidad de bloqueo lado opuesto máquina
(7)	Protección para árbol lento hueco con unidad de bloqueo	140 ... 360	protección para unidad de bloqueo
(8)	Brida	40 ... 360 63 ... 81	brida B5 brida B5 tipo B
(9)	Dispostivo antirretorno	50 ... 360	dispostivo antirretorno rotación libre flecha blanca dispostivo antirretorno rotación libre flecha negra
(10)	Perno de reacción con muelles de taza	40 ... 360	perno de reacción con muelles de taza
(11)	Kit de reacción con muelles de taza	40 ... 125	kit de reacción con muelles de taza
(12)	Perno de reacción con muelles de taza con soporte	63 ... 225	perno de reacción con muelles de taza y soporte
(13)	Brazo de reacción rígido y soporte o elástico y soporte	63 ... 225	brazo de reacción rígido y soporte brazo de reacción elástico y soporte
(14)	Brazo de reacción	40 ... 81	brazo de reacción
(15)	Refrigeración artifi cial con ventilador	125 ... 360	refrigeración artifi cial con ventilador refrigeración artifi cial con ventilador pos. 1 refrigeración artifi cial con ventilador pos. 2 refrigeración artifi cial con ventilador pos. 1 y 2
(16)	Refrigeración artifi cial con serpentín	125 ... 360	refrigeración artifi cial con serpentín refrigeración artifi cial con serpentín y válvula termoestática
(17)	Refrigeración artifi cial con intercambiador interno	140 ... 360	refrigeración artifi cial con intercambiador interno
(18)	Taladro adicional carcasa diámetro sobredimensionado para refrigeración del aceite de circuito exterior	160 ... 360	taladro adicional de la carcasa diámetro sobredimensionado
(19)	Bomba de lubricación de los rodamientos	100 ... 360 100 ... 360	bomba de lubricación de los rodamientos dispostivo de lubricación del eje rápido
(20)	Arandela de árbol lento hueco	40 ... 360	arandela del árbol lento hueco
(21)	Arandela del árbol lento hueco con anillos o casquillo de bloqueo	40 ... 360	arandela del árbol lento hueco con anillos o casquillo de bloqueo
(22)	Protección árbol lento hueco	40 ... 360	protección árbol lento hueco
(23)	Ejecución para agitadores, aireadores, ventiladores	125 ... 360	ejecución para agitadores
(24)	Pintura especial	40 ... 360	pintura especial 1HRAL 5010 pintura especial 2HRAL 5010 pintura especial 3HRAL 5010 pintura especial 2IRAL 5010 pintura especial 2LRAL 5010
(25)	Resistencia	125 ... 360	resistencia
(26)	Estanqueidades árboles rápidos y lentos	125 ... 360	
(27)	Tapón magnético de descarga del aceite	125 ... 360	tapón mangético de descarga del aceite
(28)	Grifo de descarga del aceite	125 ... 360	grifo de descarga del aceite
(29)	Unidad autónoma de refrigeración	–	unidad autónoma de refrigeración aceite-aire UR O/A ... unidad autónoma de refrigeración aceite-agua UR O/W ... unidad autónoma de refrigeración aceite-aire UR O/A ... y lubricación forzada rodamientos y/o engranajes ... unidad autónoma de refrigeración aceite-agua UR O/W ... y lubricación forzada rodamientos y/o engranajes ...
(30)	Sensor de temperatura del aceite	125 ... 360	sensor de temperatura aceite
(31)	Sensor de temp. aceite con caja de bornes y transductor amperométrico	200 ... 360	sensor de temperatura aceite con transductor amperométrico
(32)	Sensor de temp. rodamientos	200 ... 360	sensor de temperatura rodamientos
(33)	Sensor de temp. rodamientos con caja de bornes y transductor amperométrico	200 ... 360	sensor de temperatura rodamiento con transductor amperométrico
(34)	Termóstato bimetálico	100 ... 360	termóstato bimetálico
(35)	Sensor de nivel aceite con boya	125 ... 360	sensor de nivel aceite con boya
(36)	Sensor óptico de presencia del aceite	125 ... 360	sensor óptico de presencia del aceite
(37)	Reductores ejecución ATEX II 2 GD e 3 GD	40 ... 360 40 ... 360 125 ... 360	ejecución ATEX II 3 GD T4 ejecución ATEX II 2 GD T4 controlo mensual ejecución ATEX II 2 GD T4 controlo trimestral
(38)	Adaptador NEMA C-Face	IEC 63 ... 225	MPN ... (ver cuadro)

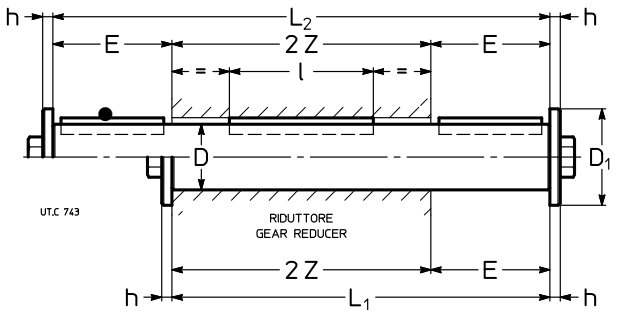
(1) Árbol lento (tam. **40 ... 360**)

El accesorio se suministra montado sobre el reductor. La posición de montaje estándar para el árbol lento normal es con el extremo por el lado opuesto ranura. Para posición de montaje opuesta, si posible (para algunos casos de motorreductores de ejes paralelos MR 2I 40 ... 81 y MR 3I 40 ... 125 el árbol lento no puede sobresalir por el lado del motor: consultarnos), precisar en seguida a la designación «**montaje lado ranura**».

El diámetro exterior del elemento o del separador haciendo tope con el reductor debe ser (1,25 ÷ 1,4) · D; tolerancia del taladro **D** H7 ... K7.

Más dimensiones en el cap. 6 «Extremo del árbol rápido y lento».

Descripción adicional a la designación para el pedido: **árbol lento normal** o **de doble salida**.



● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 16) para la verificación de la carga radial.

Tam.	**D** Ø	**E**	**D_1** Ø	**h**	**L_1**	**L_2**	**l**	**2 Z**	Sinfín UNI 5737-88	kg Normal	kg De doble salida
40	19 h7	30	28	4	122	152	50	92	M 6×20	0,3	0,4
50	24 h7	36[3]	35	5	142	178	63	106	M 8×25	0,6	0,7
63	30 h7	58[3]	47	5	184	242	63	126	M 10×30	1	1,3
64	32 h7	58[3]	47	5	184	242	70	126	M 10×30	1,2	1,5
80	38 h7	58	47	5	208	266	90	150	M 10×30	1,9	2,4
81	40 h7	58	47	5	208	266	90	150	M 10×30	2,1	2,7
100	48 h7	82	57	6	262	344	110	180	M 12×40	3,7	4,9
125	60 h7	97[1]	82	8	317	422	140	220	M 16×45	7	9,4
140	70 h7	105	82	8	355	460	180	250	M 16×45	11	14
160	80 h7	130	102	10	402	532	200	272	M 20×60	18	24
180	90 h7	130	102	10	430	560	200	300	M 20×60	21	28
200	100 j6	165	135	12	499	664	250	334	M 24×60	36	46
225	110 j6	165	135	12	525	690	250	360	M 24×60	39	51
250	125 j6	200[2]	160	16	612	812	320	412	M 30×70	62	83
280	140 j6	200	160	16	644	844	320	444	M 30×70	82	106
320,321	160 j6	240	205	20	748	988	400	508	M 36×90	125	165
360	180 j6	240	205	20	786	1026	400	546	M 36×90	166	216

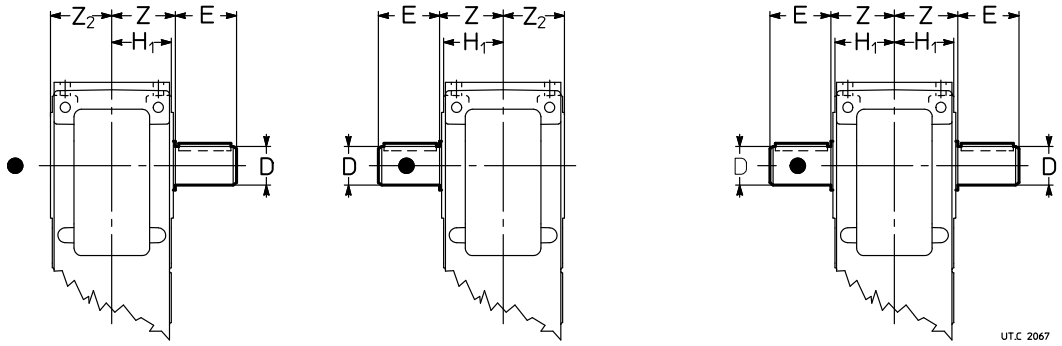
1) Valor **no** unificado; con árbol lento de doble salida, E = 101.
2) Valor **no** unificado.
3) Para MR 3I la dimensión E aumenta de 1.

(2) Árbol lento integral (tam. 100 ... 360)

Los reductores y motorreductores tam. 100 ... 360[1)] se pueden suministrar con árbol lento integral saliente del lado opuesto ranura, lado ranura o de doble salida. Para tam. 225, 280, y 360 la ejecución prevé rodamientos sobredimensionados para permitir elevadas cargas radiales indicadas al cap. 16. Para los reductores y motorreductores 3I 100, 125 (excepto el modelo "largo" 4) no es posible la ejecución "eje lento integrado en el **lado de la garganta** y de doble salida".

Otra dimensión al cap. 6 «Extremo del árbol rápido y lento».

1) En alternativa al árbol lento integral (no de doble salida), para tam. 64 ... 81 es posible entregar el árbol lento normal bloqueado axialmente; el bloqueo se realiza con anillo elástico y la dimensión E (ver cap. 17 (1)) aumenta de 8 mm: consultarnos.



● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 8, 10, 12, 14).

Tam.	D Ø k6	E	Z	Z_2	H_1
100	48	82	90	88	84,5
125	60	105	110	108	103,5
140	70	105	125	122	103,5
160	80	130	136	133	128,5
180	90	130	150	148	128,5
200	100	165	167	165	158
225	110	165	180	177	158
250	125	200[1)]	206	204	195
280	140	200	222	219	195
320, 321	160	240	254	251	241
360	180	240	273	270	241

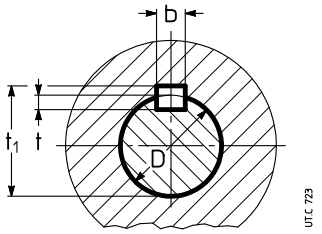
1) Valor **no** unificado.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **árbol lento integral lado opuesto ranura** o **lado ranura** o **de doble salida.**

(3) Árbol lento hueco sobredimensionado (tam. 40, 50, 64, 100)

Los reductores y motorreductores tamaños 40, 50, 64 y 100 se pueden suministrar con árbol lento hueco sobredimensionado; dimensiones según el cuadro siguiente; arandela del árbol lento hueco no suministrable..

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **árbol lento hueco sobredimensionado**.



Tam.	D Ø H7	Chaveta b × h × l*	Chavetero b	t	t_1
40	20	6 × 6 × 50	6	4,5[1)]	22,2[1)]
50	25	8 × 7 × 63	8	4,5[1)]	27,7[1)]
64	35[2)]	10 × 8 × 90	10	6,5[1)]	36,8[1)]
100	50	14 × 9 × 125	14	6,5[1)]	52,8[1)]

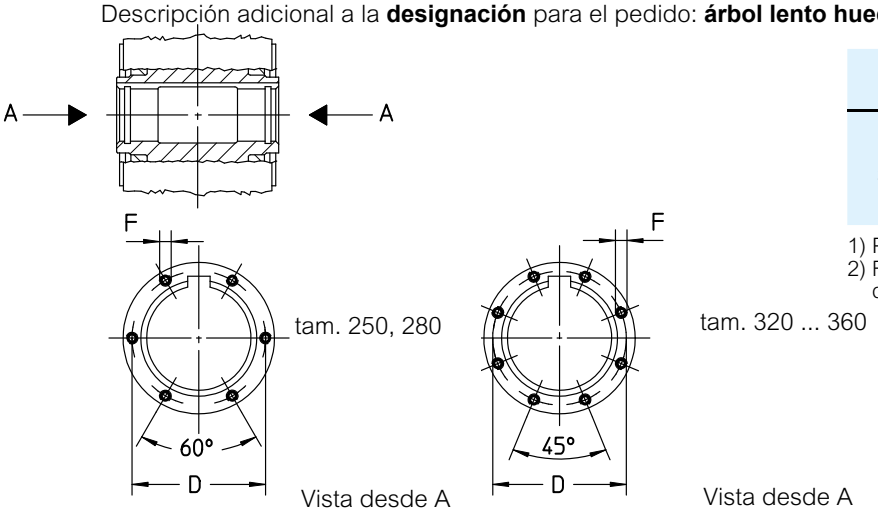
* Longitud recomendada.
1) Valores **no** unificados.
2) Sin ranura anillo elástico.

(4) Árbol lento hueco con taladros frontales (tam. 250 ... 360)

Árbol lento hueco, tam. 250 … 360, completo de taladros roscados en cabeza. Las dimensiones de los taladros roscados y la fuerza axial máxima generada por los tornillos en clase 8.8 están indicadas en el cuadro.

ATENCION. **Esta fuerza axial puede no ser suficiente para garantizar el desmontaje del reductor del perno de la máquina**. Considerar que en función de las tolerancias de acoplamiento preseleccionadas para realizar el perno de la máquina y del estado del acoplamiento mismo – función del ambiente y del tipo de servicio (ej.: ciclos alternos, con sobrecargas, etc.) – la extracción del reductor del perno de la máquina podría necesitar una fuerza superior a la soportada por el roscado, el cual podría ser dañado irremediablemente. En estos casos, se recomienda la adopción del sistema de extracción por arandela del árbol lento hueco (ver cap. 17 (20)).

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **árbol lento hueco con taladros frontales.**



Tam.	D Ø	F 1)		α [°]	$F_{a\,max}$ 2) [kN]
250	144	M8	nr.6	60	99
280	162	M10	nr.6	60	157
320, 321	182	M10	nr.8	45	209
360	212	M12	nr.8	45	306

1) Profundidad de la rosca 2·F.
2) Fuerza axial total máxima correspondiente a tornillos clase 8.8.

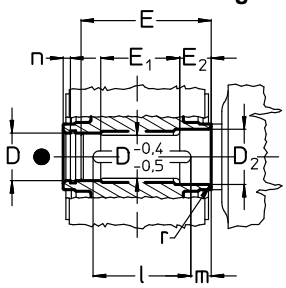
(5) Árbol lento hueco diferenciado (tam. 64 ... 360)

Los reductores y motorreductores tamaños 64 ... 360 se pueden suministrar también con árbol lento hueco diferenciado siempre con chavetero; esta ejecución **facilita** el montaje y el desmontaje y **aumenta notablemente** la rigidez y la resistencia del perno de la máquina a la flexotorsión.

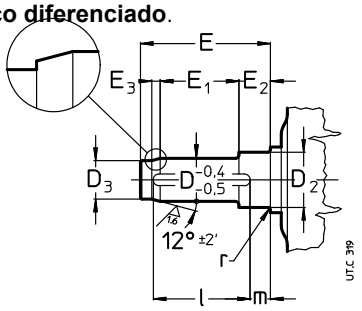
El taladro con Ø **D_2** es siempre **lado opuesto ranura**.

Importante: el diámetro del perno de la máquina haciendo tope con el reductor debe ser por los menos (1,18 ÷ 1,25) · D.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **árbol lento hueco diferenciado**.



Perno máquina para el ensamblado con chaveta



Perno máquina para el ensambl. con chaveta y casq. de bloqueo

Tam.	D Ø	D_2 Ø	D_3 Ø H7/h6	E 1)	E_1	E_2 1)	E_3	l	m	n	r
	H7/j6, k6										
64	32	35	27	110	63	28	10	70	28	6	1,5
80	38	40	32	134	75	35	12	90	30	6	1,5
81	40	42	34	134	72	38	12	90	30	6	1,5
100	48	52	41	162	92	41	14	110	35	7	2
125	60	65	52	201	118	47	16	140	40	7	2
140	70	75	62	228	135	52	16	180	35	8	2
160	80	85	70	250	147	57	21	200	36	8	3
180	90	100	80	274	162	63	21	200	50	9	3
200	100	110	88	308	188	66	25	250	42	10	3
225	110	120	98	331	195	75	25	250	55	10	3,5
	H7/h6, j6										
250	125	135	110	380	228	84	32	320	40	11	4
280	140	150	125	410	238	94	32	320	60	12	4
320, 321	160	170	140	471	276	107	43	400	45	13	5
360	180	195	160	506	293	116	43	400	72	14	5

● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 8, 10, 12, 14).
1) En presencia de la «Estanqueidad con labirinto y engrasador del árbol lento» (cap. 17 (26)) hay que incrementar la cota E (E_2) de la cantidad A indicada en el cuadro al cap. 17 (26).

(6) Árbol lento hueco con unidad de bloqueo (tam. 40 ... 360)

Tamaños 40 ... 125

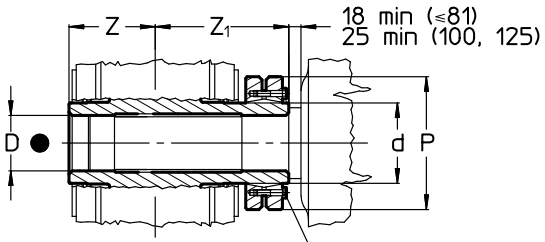
Los reductores y motorreductores de tamaños 40 ... 125 se pueden suministrar con árbol lento hueco con unidad de bloqueo (ver fig. a) – **siempre lado opuesto ranura** o lado opuesto motor para motorreductores de ejes paralelos – y tapa fija de protección del lado de la ranura (exluído lado entrada reductores y motorreductores de ejes paralelos tam. 40, 50 y MR 3I 63).

Esta ejecución aumenta notablemente la rigidez del ensamblado, **disminuye** las deformaciones del perno de la máquina (cota **D** elevada), permite conexiones también con árboles pasantes (sólo para ejes ortogonales o modelo largo ver fig. c) y, si se interpone entre el reductor y la máquina, **evita** la necesidad de protecciones contra accidentes sobre la unidad misma.

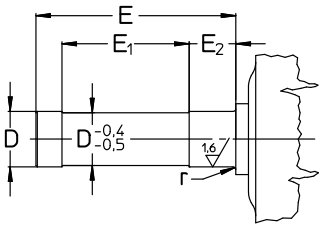
Para el perno de la máquina sobre el que se debe ensamblar el árbol lento hueco del reductor (ver fig. b), se recomiendan las dimensiones indicadas en el cuadro.

Importante: el diámetro del perno de la máquina haciendo tope con el reductor debe ser por los menos (1,12 ÷ 1,18) · D.

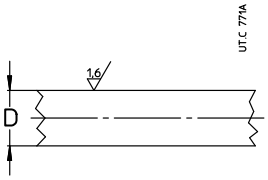
Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **árbol lento hueco con unidad de bloqueo.**



a) Árbol lento hueco con unidad de bloqueo y perno máquina



b) Perno máquina



c) Árbol máquina pasante

Tam.	D Ø H7/j6, h6[1]	E 4)	E_1	E_2 4)	F UNI 5737-88 cl. 10.9	*M* N m 2)	d	P	r	Z	Z_1	$M_{2\,SD}$ N m 3)
40	20	99,5	65	25	M5 n.6	4	24	50	0,5	46	69	280
50	25	116,5	77	30	M5 n.7	4	30	60	0,5	53	79	400
63	30	135,5	86	34	M6 n.5	12	38	72	0,5	63	91	960
64	35	140	86	36	M6 n.7	12	44	80	1,5	63	93	1 400
80, 81	40	166	103	39,5	M6 n.8	12	50	90	1,5	75	107	1 800
100	50	197	122	46,5	M8 n.6	30	62	110	2,5	90	125	3 000
125	65	239	148	55	M8 n.8	30	80	145	2,5	110	148	5 200

1) Posible también la tolerancia g6 para extremo opuesto a la unidad de bloqueo.
2) Par de apriete.
3) Valores máximos relativos a la unidad de bloqueo.
4) En presencia de la «Estanqueidad con labirinto y engrasador árbol lento» (cap. 17 (26)) hay que incrementar la cota E (E_2) de la cantidad A indicada en el cuadro al cap. 17 (26).
● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 8, 10, 12, 14).
Para la ejec. con estanqueidades de labirinto sobre el árbol lento, las dimensiones E, E_1, E_2 cambian: consultarnos.

Para tam. 80 ... 125 y **tren de engranajes CI e ICI**, es posible obtener la unidad de bloqueo lado opuesto máquina seleccionando adecuadas forma constructiva y ejecución (sentido de rotación). La protección de la unidad de bloqueo se entrega cómo estándar, ver. pág. 328.

Tamaños 140 ... 360: lado máquina

Los reductores y motorreductores tamaños 140 ... 360 se pueden suministrar con árbol lento hueco **diferenciado** con unidad de bloqueo **lado máquina** – es decir **lado opuesto ranura**, o bien en lado opuesto del motor para motorreductores de ejes paralelos – y tapa fija de protección del lado de la ranura.

Esta ejecución **facilita** el montaje y el desmontaje, **aumenta notablemente** la rigidez del ensamblado, **reduce** las deformaciones del perno de la máquin, evita todos problemas eventuales de interferencia entre brida motor y unidad de bloqueo (para ejes paralelos) y **desvincula** eventualmente de la necesidad de protecciones antiaccidente en la misma unidad. Además, dado que la capacidad de deformación de la zona de ensamblado es mayor ($d - D_2 < d - D$) y la fricción actúa sobre un diámetro superior ($D_2 > D$), el par máximo transmisible aumenta del 18 ÷ 25% con respecto a la solución con unidad de bloqueo en el lado opuesto de la máquina. Para una fijación axial suplementaria y para facilitar las operaciones de montaje y desmontaje (ver cap. 18), es posible usar de la arandela de árbol lento hueco con anillo elástico y tornillos para la fijación axial (bajo pedido).

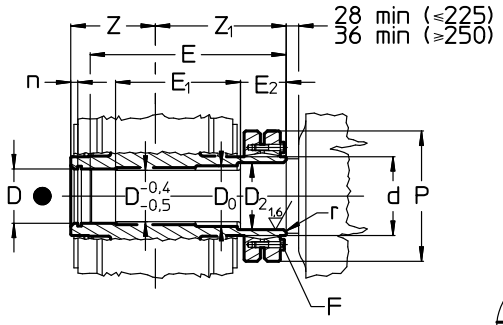
Para el perno de la máquina sobre el que se debe ensamblar el árbol lento hueco diferenciado del reductor, es posible adoptar sea la solución con el perno «largo» como la solución con el perno «corto»: dimensiones como en la tabla (para otras dimensiones ver cap. 18).

En el primer caso (fig. c), actuando el perno «largo» de guía, se facilita la operación de inserción. La eventual adopción del casquillo de bloqueo con arandela del árbol lento hueco (fig. d), reduciendo al mínimo la oxidación de contacto, facilita notablemente las operaciones de desmontaje siendo, simultáneamente, una ayuda a la transmisión del par. En el segundo caso (fig. e), la dimensión axial reducida del perno máquina «corto», límita al mínimo las dimensiones de montaje y desmontaje.

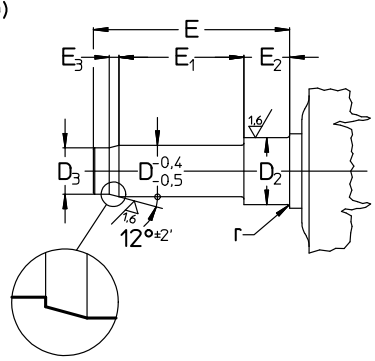
En ambos casos la rigidez y la resistencia a flexo-torsión del perno máquina no cambian, siendo la superficie que se encuentra sobre el diámetro D_2 la única a través de la cual se produce la transmisión del par.

Importante: el diámetro del perno máquina haciendo tope con el reductor debe ser por lo menos (1,18 ÷ 1,25) · D.

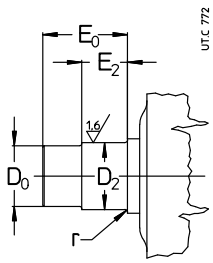
Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **árbol lento hueco con unidad de bloqueo lado máquina.**



c) Árbol lento hueco diferenciado con unidad de bloqueo y perno máquina «largo»



d) Perno máquina «largo» también para casquillo de bloqueo



e) Perno máquina «corto»

Tam.	D Ø	D2 Ø	D3 Ø H7/h6	D0 Ø H7/h6	E	E0	E1	E2	E3	F UNI 5737-88 cl. 10.9	M N m 1)	d Ø	P Ø	n	r	Z	Z1	M2 SD N m 2)
	H7/j6, k6																	
140	70	75	62	72	273	99	180	52	16	M 8 n. 10	30	90	155	8	2	125	170	9 700
160	80	85	70	82	307	114	199	62	21	M 10 n. 9	60	105	185	8	3	136	193	14 500
180	90	100	80	95	335	124	221	65	21	M 10 n. 12	60	120	215	9	3	150	211	22 500
200	100	110	88	105	377	135	251	72	25	M 12 n. 10	100	130	230	10	3	167	236	32 500
225	110	120	98	115	404	150	265	78	25	M 12 n. 12	100	140	265	10	3,5	180	253	45 400
	H7/h6, j6																	
250	125	135	110	130	461	165	307	86	32	M 16 n. 8	250	160	290	11	4	206	287	62 900
280	140	150	125	145	506	185	324	104	32	M 16 n. 10	250	180	330	12	4	222	318	85 600
320, 321	160	170	140	165	567	203	375	104	43	M 16 n. 12	250	200	350	13	5	254	350	121 900
360	180	195	160	190	621	231	400	124	43	M 16 n. 15	250	230	370	14	5	273	388	172 000

1) Par de apriete.
2) Valores máximos relativos a la unidad de bloqueo; en caso de perno máquina «corto» (fig. e), consultarnos.
● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 6).
Para ejecución con estanqueidades de labirinto sobre el árbol lento, las dimensiones E, E_1, E_2 cambian: consultarnos.

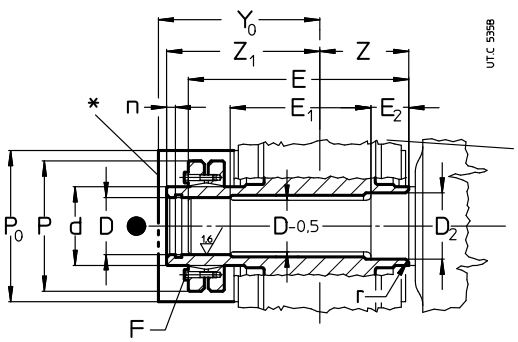
Tamaños 140 ... 360: lado opuesto máquina

Los reductores y motorreductores tam. 140 ... 360 se pueden suministrar con el árbol lento hueco **diferenziado** con unidad de bloqueo **lado opuesto máquina**, es decir **lado ranura** (ver fig. f).

En comparación a la ejecución lado máquina, esta ejecución mejora la accesibilidad a la unidad de bloqueo pero resulta más costosa, con una rigidez torsional inferior y con límites en el tamaño motor máximo admisible para MR 2I ... UP2 ...; la unidad de bloqueo transmite un par inferior y normalmente necesita de una protección para la prevención de accidentes (ver «Protección para árbol hueco con unidad de bloqueo»).

Importante: el diámetro del perno de la máquina haciendo tope con el reductor debe ser por lo menos (1,18 ÷ 1,25) · D.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **árbol lento hueco con unidad de bloqueo lado opuesto máquina**.



Zona del árbol lento hueco protegida contra la oxidación de contacto.

f) Árbol lento hueco diferenciado con unidad de bloqueo y perno máquina.

● Posición de la ranura de referencia (ver cap. 8, 10, 12, 14).
* Protección para árbol lento hueco con unidad de bloqueo.

Tam.	MR 2I ... UP2 ... tam. motor máx (ver cap. 12)	D Ø	D_2 Ø	E 3)	E_1	E_2 3)	F UNI 5737-88 cl. 10.9	M N m 1)	n	d Ø	P Ø	r	Z	Z_1	Y_0	P_0	M_2 N m 2)
		H7/j6, k6															
140	132, 160 B5R	70	75	294,5	192,5	52	M 8 n. 10	30	8	90	155	2	125	191,5	222	234	8 000
160	180	80	85	329	208	57	M 10 n. 9	60	8	105	185	3	136	215	234	234	12 000
180	180, 200 B5R	90	100	363	228	63	M 10 n. 12	60	9	120	215	3	150	239	256	234	18 000
200	225	100	110	402	260	66	M 12 n. 10	100	10	130	230	3	167	261	282	254	26 000
225	225, 250 B5R	110	120	428	277	75	M 12 n. 12	100	10	140	265	3,5	180	277	298	283	36 600
		H7/h6, j6															
250	280	125	135	493	318	84	M 16 n. 8	250	11	160	290	4	206	319	345	315	51 600
280	280, 315S B5R	140	150	543	337	94	M 16 n. 10	250	12	180	330	4	222	355	381	345	71 500
320, 321	315	160	170	607	388	107	M 16 n. 12	250	13	200	350	5	254	390	405	393	102 000
360	315	180	195	668	414	116	M 16 n. 15	250	14	230	370	5	273	435	466	394	143 000

1) Par de apriete.
2) Valores máximos relativos a la unidad de bloqueo.
3) En presencia de la «Estanqueidad con labirinto y engrasador árbol lento» (cap. 17 (26)) hay que incrementar la cota E (E_2) de la cantidad A indicada en el cuadro al cap. 17 (26).

(7) Protección para árbol lento hueco con unidad de bloqueo

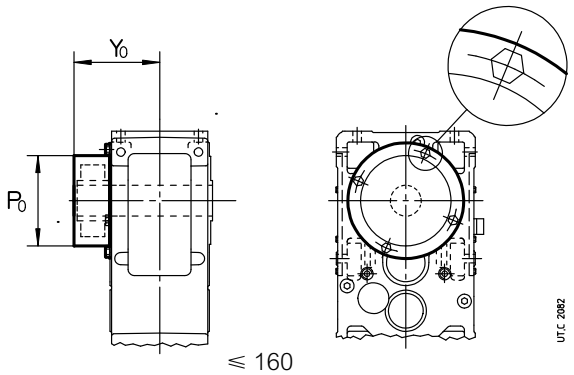
Proteción para la prevención de accidentes, de chapa de acero, para los reductores equipados con árbol lento hueco con unidad de bloqueo en el lado opuesto a la máquina (lado ranura). Estándar en caso de opción de árbol lento con unidad de bloqueo. Para detalles, ver abajo.

Tam. 140 ... 360

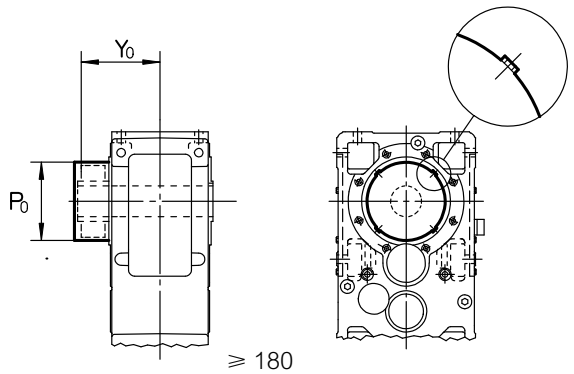
Para las dimensiones y el esquema de montaje ver «Árbol lento hueco con unidad de bloqueo lado opuesto máquina».

El accesorio **no se puede suministrar** para:

– todos los reductores **R I**;
– todos los reductores y motorreductores en formas constructivas verticales **V5** y **V6 con unidad de bloqueo posicionada arriba**;
– **algunos grupos combinados** de **motorreductores** de ejes **paralelos** (UP**2**...) indicados en el **cuadro** (para cada otra combinación del motorreductor el accesorio se entiende suministrable).



⩽ 160



⩾ 180

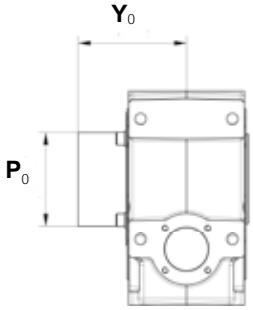
Tam. MR 2I, 3I UP**2**...	Tam. motor B5 no compatible con el accesorio
140	⩾ 100
160	⩾ 160
180	⩾ 200
200	⩾ 250
225	⩾ 250
250	315
280	315

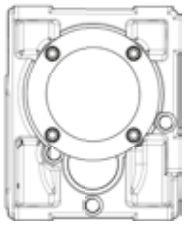
Para dimensiones $\mathbf{P}_0$ y $\mathbf{Y}_0$ ver cap. 17 (6).

Tam. 80 ... 125

Trenes de engranajes CI e ICI para encombramientos ver el cuadro a lado.
Para los otros tamaños y otros trenes de engranajes contactar Rossi.

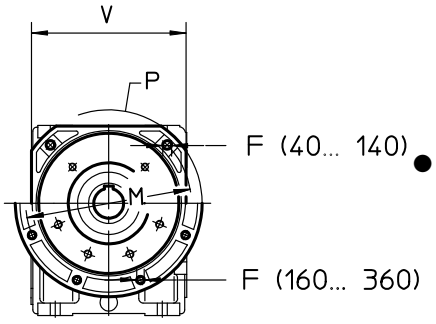
Tam. MR CI, ICI	Y_0	P_0
80, 81	123	114
100	155	134
125	182	184



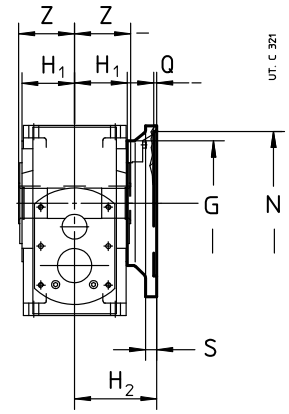


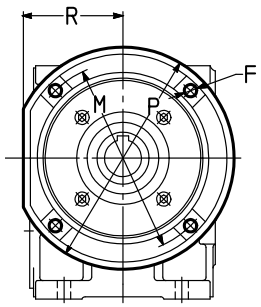
(8) Brida (tam. 40 ... 360)

Los reductores y motorreductores se pueden suministrar con brida B5 con taladros pasantes y centraje «taladro».
Para tam. 63 ... 81, está disponible en dos variantes con diferentes dimensiones de acoplamiento: **brida B5** y **brida B5 tipo B**. El accesorio se suministra montado sobre el reductor. Salvo inidicación contraria, la posición de montaje está en el lado opuesto ranura (opuesto a la entrada, para los ejes paralelos: para estos últimos, tam. 40 ... 125, es la única posición posible; para tam. superiores, consultarnos). Para la posición de montaje lado ranura (sólo para los ejes ortogonales), precisar en seguida a la designación «**montaje lado ranura**». Se recomienda utilizar, tanto en los tornillos como en los planos de unión, adhesivos de bloqueo tipo Loctite.
Para el valor de las cotas H_1 y Z ver los cap. 8, 10, 12 y 14.
Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **brida B5** o **brida B5 tipo B** (ver el cuadro).

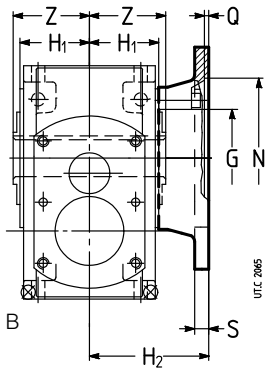


Brida B5





Brida B5 tipo B



● Posición ranura de referencia (ver cap. 16) para la verificación de la carga radial.

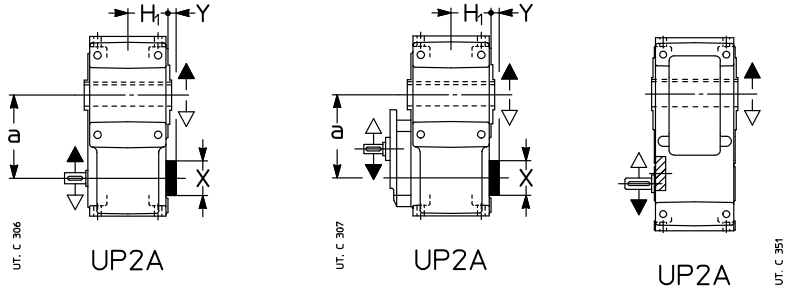
Tam.	F Ø	G Ø	H_2 h12	M Ø	N Ø H7	P Ø	Q	R	S	V □	Masa kg	Designación
40	9,5	60	80	115	95	140	4	–	11	110	0,8	**Brida B5**
50	9,5	70	80	130	110	160	4,5	–	12	122	1	**Brida B5**
63, 64	11,5	80	100	165	130	200	4,5	–	14	152	2	**Brida B5**
63, 64	14	80	107	176	152	210	6	100	14	–	2,9	**Brida B5 Typ B**
80, 81	14	110	112	215	180	250	5	–	16	196	3,2	**Brida B5**
80, 81	14	110	129	230	170	280	6	121	16	–	5,8	**Brida B5 Typ B**
100	14	130	132	265	230	300	5	–	18	248	5,5	**Brida B5**
125	18	180	154	300	250	350	6	–	20	290	8,5	**Brida B5**
140	18	230	165	350	300	400	6	–	22	350	13	**Brida B5**
160	18^8	230	191	400	350	450	6	–	22	–	15	**Brida B5**
180	18^8	250	191	400	350	450	6	–	22	–	20	**Brida B5**
200	18^8	300	231	500	450	550	6	–	25	–	25	**Brida B5**
225	22^8	350	231	500	450	550	6	–	25	–	31	**Brida B5**
250, 280	27^8	450	280	600	550	660	7	–	30	–	50	**Brida B5**
320 ... 360	33^8	550	345	740	680	800	7	–	37	–	80	**Brida B5**

(9) Dispositivo antirretorno (tam. 50 ... 360)

Para los tamaños indicados en el cuadro, los **reductores** de ejes paralelos con $i_N \geq 10$, de ejes ortogonales con $i_N \geq 12{,}5$ ($i_N \geq 10$ para tam. 50; $i_N \geq 11{,}2$ para tam. 160, 200, 250, 320, 321) y los **motorreductores** de ejes paralelos y ortogonales, se pueden suministrar con dispositivo antirretorno; las ejecuciones y las posiciones son indicadas abajo. Para el valor de las dimensiones **a**, **C**, **H**, H_1, H_0 ver cap. 8, 10, 12 y 14.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **dispositivo antirretorno rotación libre flecha blanca** o **flecha negra**.

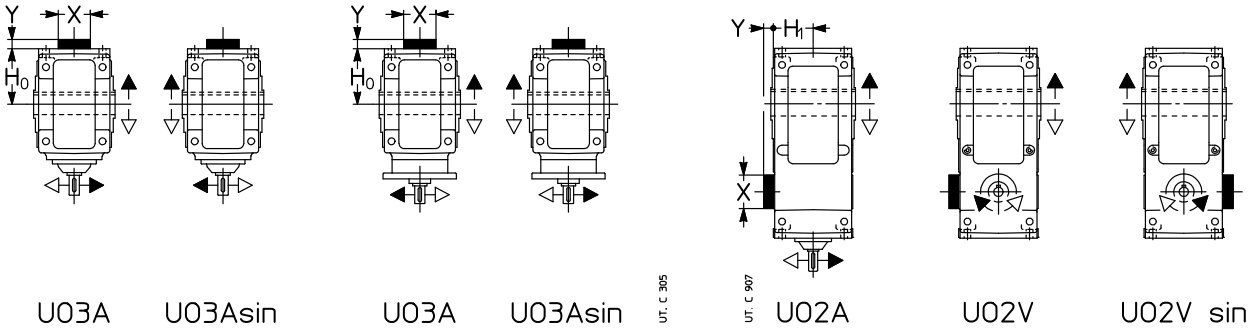
2I[1] **63 ... 360** **3I 63 ... 125** **3I 140 ... 360**[2]



Tam.	2I, 3I, 4I X Ø	2I, 3I, 4I Y
63, 64	47	7
80, 81	52	7
100	62	7
125, 140	72	10
160, 180	90	10
200, 225	110	10
250, 280	130	7
320 ... 360	170	7

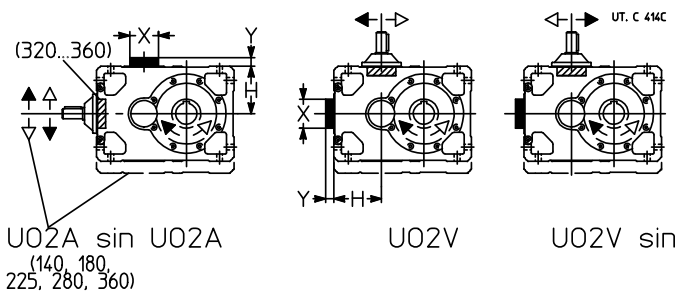
1) Incluso MR 4I tam. 63 ... 125.
2) El dispositivo antirretorno no sobresale de la dimensión H_1. Disponible también para ejecución UP2D, UP4A y UP4D.

CI[1] **50 ... 100** **ICI 50 ... 200** **C2I 140 ... 360**



1) Incluso MR C3I tam. 50 ... 125.

CI 125 ... 360



Tam.	CI, ICI, C3I X Ø	CI, ICI, C3I Y	C2I X Ø	C2I Y
50 ... 64	47	4	–	–
80, 81	52	4	–	–
100	62	4	–	–
125, 140	122	16	72	10
160, 180	155	21	90	10
200, 225	190	21	110	10
250, 280	238	26	130	7
320 ... 360	–[2]	–[2]	170	7

2) El dispositivo antirretorno es montado entre los rodamientos del eje rápido.

Capacidad de carga dispositivo antirretorno

Par nominal $\mathbf{M}_{N2}$ [N m] del dispositivo antirretorno quando éste es menor de $\mathbf{M}_{N2}$ del reductor (cap. 9, 11, 13). Sobrecarga máxima admisible **1,7** · $\boldsymbol{M}_{N2}$.

Tam.	Tren de engranajes (i_N) M_{N2} [N m] **3I** *(28)* **C2I** *(20)*	**2I** *(10)* **3I** (**31,5**) **C2I** *(22,4)*	**3I** *(35,5)* **C2I** *(25)*
140	2 800	3 150	3 550
180	5 600	6 300	7 100
225	11 200	12 500	14 000
280	21 200	23 600	26 500
321, 360	42 500	47 500	53 000

(10) Perno de reacción con muelles de taza (tam. **40 ... 360**)

Sistema de reacción para la fijación pendular.

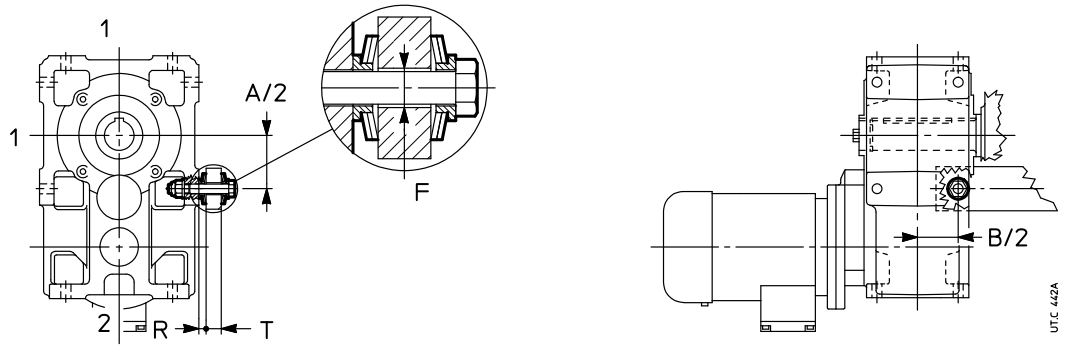
Ver clarificaciones técnicas en el cap. 18.

Para los valores de las cotas **A**, $\mathbf{A_1}$, **B** ver cap. 8, 10, 12 e 14.

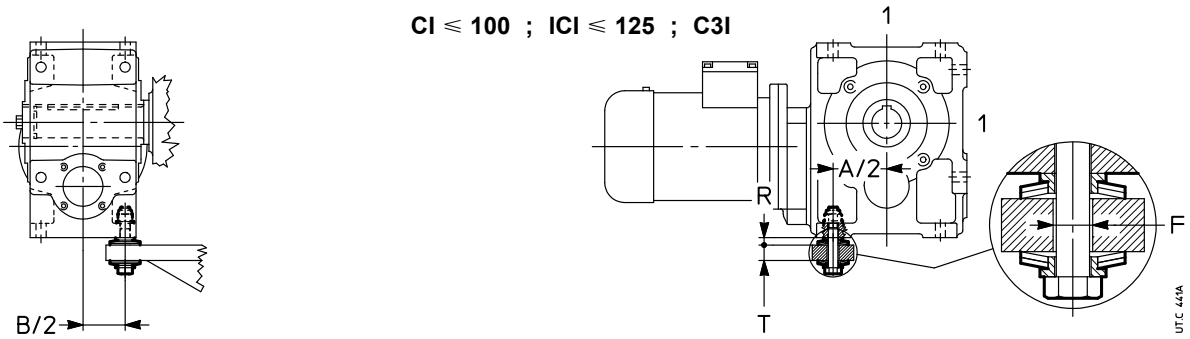
Para los trenes de engranajes CI, ICI, C3I aplicar este sistema **preferiblemente** sobre los lados **1**; para trenes de engranajes 2I, 3I, 4I **no** aplicar sobre el lado **2**.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **bulón de reacción con muelles de taza**.

2I ⩽ 125 ; 3I ⩽ 125 ; 4I

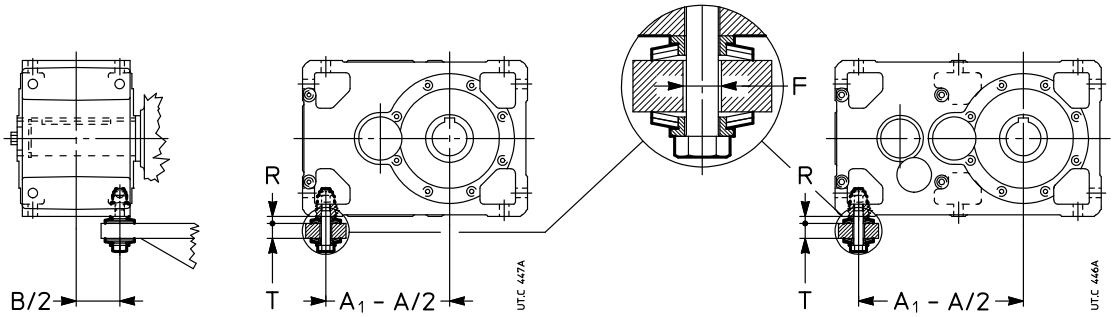


CI ⩽ 100 ; ICI ⩽ 125 ; C3I



CI ⩾ 125

2I ⩾ 140 ; 3I ⩾ 140 ; C2I



Tam.	Tornillo UNI 5737-88	Muelle de taza DIN 2093		**T**	**F** Ø	**R** 1)	M_2 ⩽ 2) N m
40	M 6 × 40	A18	n.2	8 ÷ 10	8	4,9	63
50	M 8 × 55	A25	n.2	10 ÷ 14	11	6,5	140
63, 64	M 12 × 70*	A35,5	n.2	14 ÷ 17	20	8,8	224
80, 81	M 12 × 90	A35,5	n.3	18 ÷ 25	20	10,8	400
100	M 16 × 110	A50	n.2	25 ÷ 32	20	13,1	630
125, 140	M 16 × 110	A50	n.2	25 ÷ 32	20	13,1	1000[3]
160, 180	M 20 × 130	A63	n.3	25 ÷ 38	24	17,9	–
200, 225	M 24 × 160	A80	n.2	29 ÷ 48	30	20,7	–
250, 280	M 30 × 200	A100	n.2	37 ÷ 60	36	26,2	–
320 ... 360	M 36 × 260	A100	n.3	45 ÷ 75	42	32,2	–

* Tornillo modificado.

1) Valor teórico: tolerancia 0 ÷ -1.

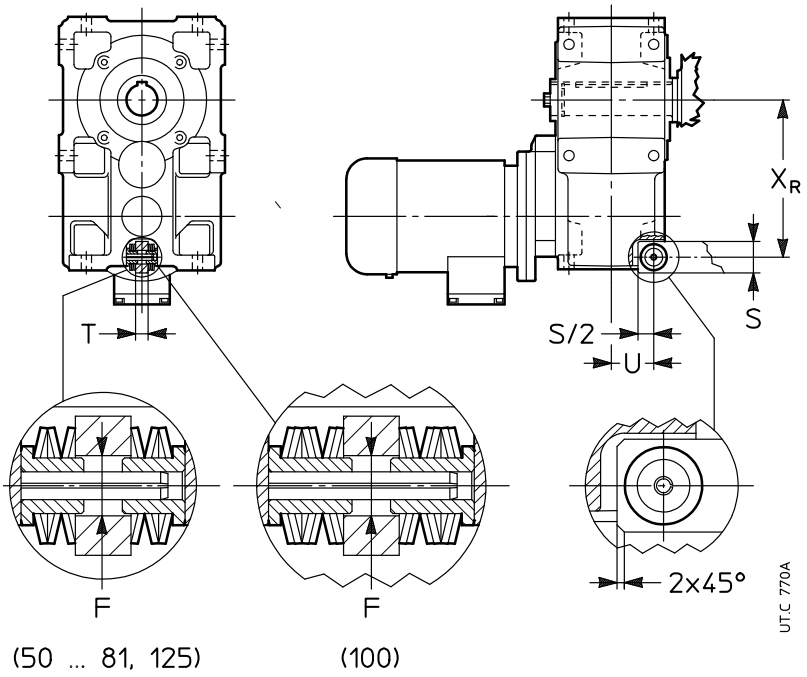
2) Para M_2 mayores, utilizar 2 pernos de reacción o el sistema con soporte (ver pág. siguiente).

3) El límite de 1 000 N m se aplica al solo tamaño 125, en todos los trenes de engranajes excepto el tren de engranajes CI.

(11) Kit de reacción con muelles de taza (tam. 40 ... 125)

Sistema de reacción para la fijación pendular.
Ver clarificaciones técnicas en el cap. 18.
Para los valores de las cotas **A**, $\mathbf{A_1}$, **B** ver cap. 8, 10, 12 y 14.
Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **kit de reacción de muelles de taza**.

2I ⩽ 125 ; 3I ⩽ 125 ; 4I



(50 ... 81, 125) (100)

Tam.	Muelle de taza DIN 2093		F	T h11	S	x_R	U	M_2 ⩽ N m
40	A18	n.3	10	10	22	106	32,5	–
50	A25	n.3	13	12	30	130	37,5	–
63	A25	n.3	13	15	35	163	50	–
64	A25	n.3	13	15	35	165	50	350[2]
80, 81	A35,5	n.3	19	20	40	199	54	–
100	A35,5	n.6	19	25	50[1]	246[3]	66	–
125	A50	n.3	26	30	60	306[3]	82	2 600[2]

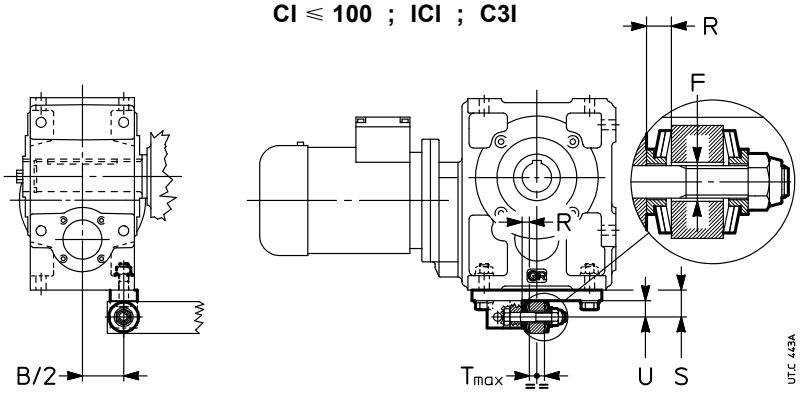
1) S/2 = 22,5 mm.
2) Para forma constructiva B3 y B8.
3) Para el modelo largo, la dimensión x_R vale: 302 (tam. 80, 81), 351 (tam. 100), 439 (tam. 125).

(12) Perno de reacción con muelles de taza y soporte (tam. 63 ... 225)

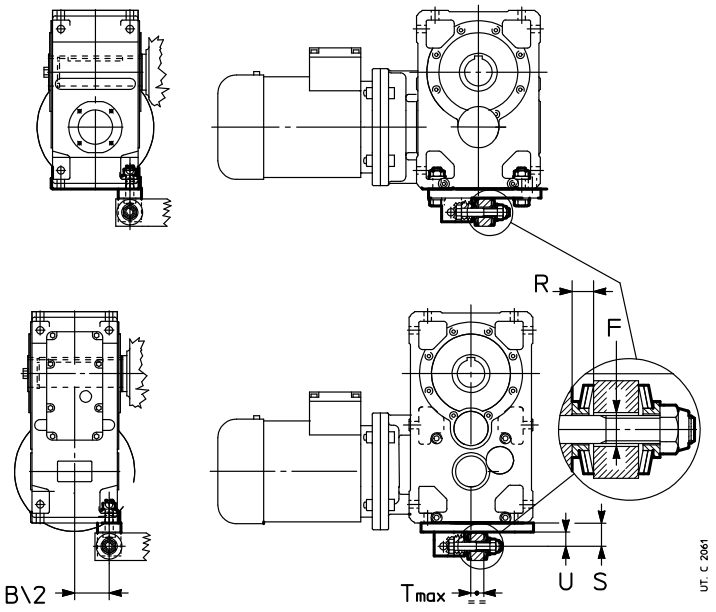
Sistema de reacción para l fijación pendular.
Ver clarificaciones técnicas en el cap. 18.
Para los valores de las dimensiones **A**, **A**$_1$, **B** ver cap. 8, 10, 12 y 14.
Este sistema se puede aplicar en caso de necesidad (por dimensiones, esfuerzos menores u otro) sobre el lado **corto** más distante del eje lento también para todos los reductores de ejes paralelos de tamaños 63 ... 225.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **perno de reacción con muelles de taza y soporte**.

CI ⩽ 100 ; ICI ; C3I



CI ⩾ 125 ; C2I



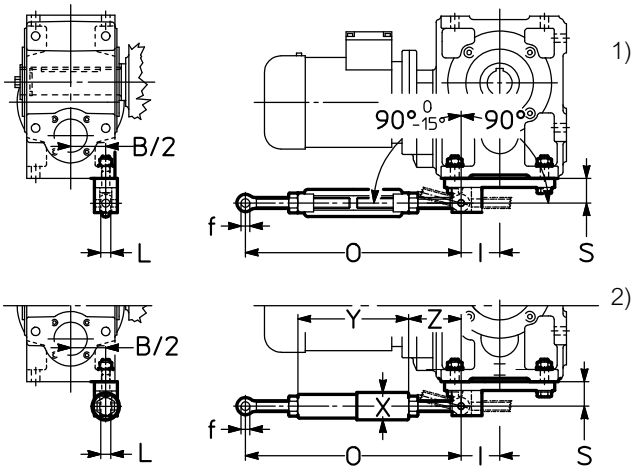
Tam.	Tornillo UNI 5737-88	Muelle de taza DIN 2093		T	F Ø	S	U	R 1)	B/2
63, 64	M 12 × 70*	A 35,5	n.1	14 ÷ 17	20	38	23	6,8	45
80, 81	M 12 × 90	A 35,5	n.2	18 ÷ 25	20	38	23	8,8	53
100	M 16 × 110	A 50	n.2	25 ÷ 32	20	50	30	13,1	65,5
125,140	M 16 × 110	A 50	n.2	25 ÷ 32	20	50	30	13,1	81
160, 180	M 20 × 130	A 63	n.3	23 ÷ 38	24	65	40	17,9	100,5
200, 225	M 24 × 160	A 80	n.2	29 ÷ 48	30	80	48	20,7	125

* Tornillo modificado.
1) Valor teórico después del apriete: tolerancia 0 ÷ -1.

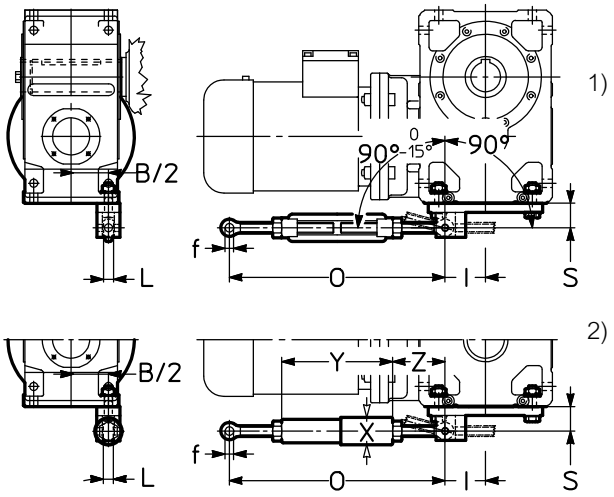
(13) Brazo de reacción con soporte o elástico con soporte (tam. **63 ... 225**)

Sistema de reacción para la fijación pendular.
Ver clarificaciones técnicas en el cap. 18.
Para los valores de las cotas **A**, $\mathbf{A_1}$, **B** ver cap. 8, 10, 12 y 14.
Este sistema se puede aplicar en caso de necesidad (por dimensiones, esfuerzos menores, etc.) sobre el lado corto más distante del eje lento de todos los reductores de tam. 63 ... 225.
Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **brazo de reacción rígida con soporte** o **elástico con soporte**.

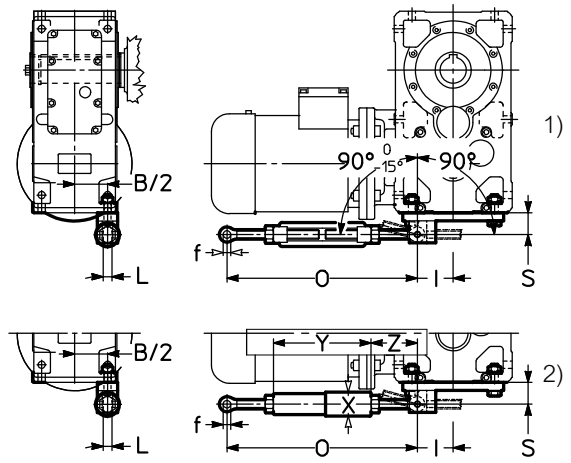
CI ⩽ 100 ; ICI ; C3I



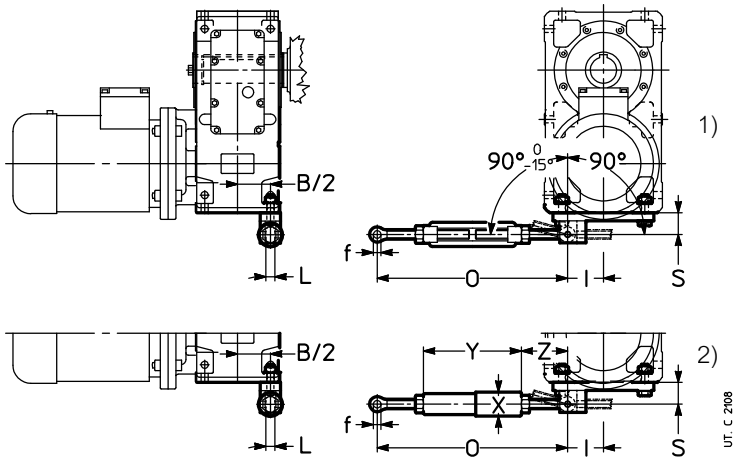
CI ⩾ 125



C2I



2I ⩾ 140 ; 3I ⩾ 140



UT. C 2108

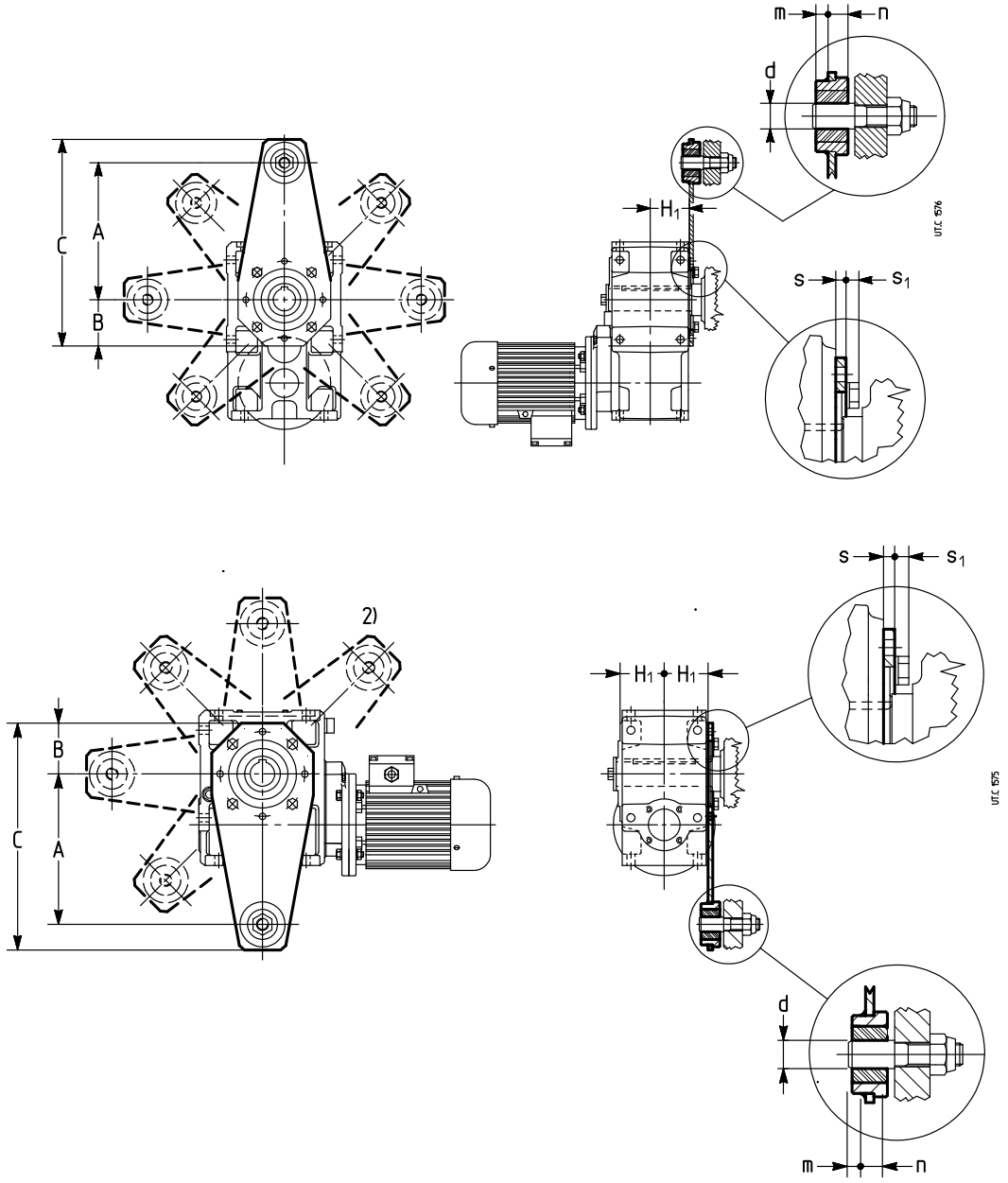
1) Brazo de reacción rígido con soporte.
2) Brazo de reacción elástica con soporte (no suministrable para tam. 63 ... 81).

Tam.	**f** Ø	**O**	**S**	**L**	**X** Ø	**Y**	**Z** ≈	**I**	**B/2**
63, 64	12	280 ÷ 350	38	14	—	—	—	50	45
80, 81	12	280 ÷ 350	38	14	—	—	—	56	53
100	16	410 ÷ 510	50	17	52	242	84	74	65,5
125, 140	16	410 ÷ 510	50	17	52	242	84	74	81
160, 180	22	580 ÷ 680	65	24	64	285	147	92	100,5
200, 225	28	580 ÷ 680	80	30	88	305	137	113	125

(14) Brazo de reacción (tam. 40 ... 81)

Sistema de reacción para la fijación pendular.
Ver clarificaciones técnicas en el cap. 18.
Para los valores de las cotas **A**, **A_1**, **B** ver cap. 8, 10, 12 y 14.

El accesorio se suministra desmontado, junto con los tornillos de fijación del reductor. En función de las dimensiones del motor, el montaje en direción del motor podría no ser posible.
Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **brazo de reacción.**

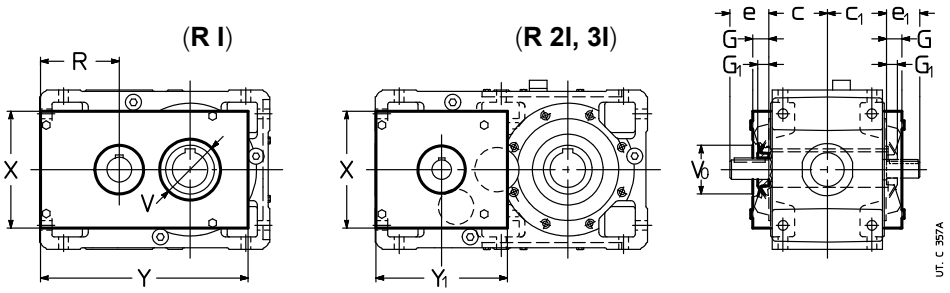


Tam.	A	B	C	d ∅ H11	H_1 h12	m	n ∅	s	s_1 ≈	M_2 ≤ N m
40	100	45	157	8[1)]	41,5	5	9	4	4,7	135
50	150	52,5	230	10	49	7	13	6	5,6	280
63, 64	200	60	294	20	58,5	9,5	15,5	6	7,5	335
80, 81	250	80	364	20	69,5	9,5	15,5	6	9,2	670

1) Casquillo amortiguador en material plástico no presente.
2) Posición no posible para MR ICI.

(15) Refrigeración artificial con ventilador (tam. **125 ... 360**)

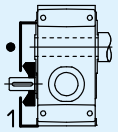
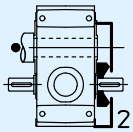
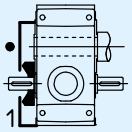
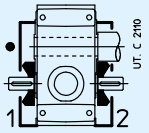
Los reductores de **ejes paralelos** de tamaño y tren de engranajes indicados en el cuaddro se pueden suministrar con **uno** o **dos** ventiladores. Para el valor de las dimensiones **e**, $\mathbf{e}_1$, y **c**, $\mathbf{c}_1$ ver cap. 8.
También los motorreductores MR 2I 140 ... 360 y MR 3I 140 ... 360 **UP...D** se pueden suministrar con **un** ventilador.



Tam. R I[4]	Tam. R 2I[4], R 3I[4]	G [1]	G_1	R	V_0 Ø	V Ø [3]	X	Y	Y_1
125	**140**	34	25[5]	148	90	90	212	379	247
140	**–**	51	39	148	90	100	240	420	–
160	**160, 180**	38	25[6]	178	110[6]	115	264	469	297
180	**–**	54	39	178	110	130	296	487	–
200	**200, 225**	44	32	223	130	140	326	585	357
225	**–**	44	32	223	140	160	326	610	–
250	**250, 280**	52	40[2]	278	160	175	426	740	447
280	**–**	52	40	278	175	200	426	770	–
320, 321	**320 ... 360**	63	50[2]	353	200	220	554	951	557
360	**–**	63	50	353	220	260	554	991	–

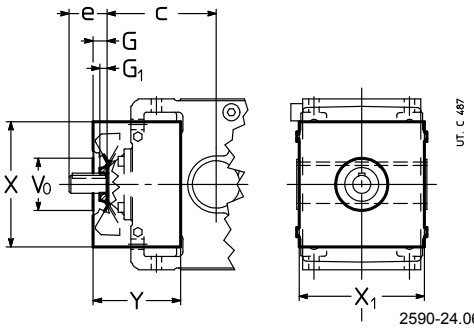
1) Los tornillos sobresalen 6 mm de la dimensión **G**.
2) Para R 3I dimensión G_1 = 32 (250, 280), 40 (320 ... 360).
3) Sólo para **segundo** ventilador en pos. **2** o, bajo pedido, en otros casos.
4) Con brida B5 lado ventilador ejecución no posible; en caso de necesidad, consultarnos.
5) Para R 2I 140 pos. **2** dimensión G_1= 15.
6) Para R 3I 160 y 180 con **i** ⩾ 72 y/o pos. **2** dimensión G_1=15 y dimensión V_0=90.

Para los reductores **R I**, la refrigeración artificial con ventilador resulta en algunos casos incompatible con otras ejecuciones especiales y accesorios, según el esquema indicado en el cuadro siguiente; en caso de necesidad, consultarnos.

Ejecución especial	**UP...A, UP...L** Un ventil. en pos. 1		**UP...D** Un ventil. en pos. 2		**UP...D** Un ventil. en pos. 1		**UP...D** Dos ventiladores	
								
	Lado ranura •	Lado opuesto ranura	Lado ranura •	Lado opuesto ranura	Lado ranura •	Lado opuesto ranura	Lado ranura •	Lado opuesto ranura
(1) Árbol lento normal [1]	–	✓	✓	–	–	✓	–	✓
(2) Árbol lento integral [1]	–	✓	✓	–	–	✓	–	✓
(6) Árbol lento hueco con unidad de bloqueo	–	✓	✓	–	–	✓	–	–
(8) Brida	–	✓	–	–	–	–	–	–

– Ejecución o accesorio no posible.
✓ Ejecución o accesorio posible.
1) Árbol lento **de doble salida** no posible.

Los reductores de **ejes ortogonales** de tamaño y tren de engranajes indicados en el cuadro se pueden suministrar con **un** ventilador. Para el valor de las dimensiones **e** y **c** ver cap. 10.
También los motorreductores MR CI 125 ... 280, MR C2I 160 ... 360 **... D ...**, **... H ...**, **... R ...** se pueden suministrar con **un** ventilador.



Tam. CI			G	G_1	V_0 Ø	X	X_1 1)	Y
125	R	$i_N \leq 8$	25	15	90	212	212	140
		$i_N \geq 9$	25	15	90	212	212	127
	MR		25	15	90	212	212	127
140	R	$i_N \leq 9$	25	15	90	212	212	140
		$i_N \geq 10$	25	15	90	212	212	127
	MR		25	15	90	212	212	127
160	R	$i_N \leq 8$	34	20	110	264	264	209
		$i_N \geq 9$	29	15	110	264	264	184
	MR		29	15	110	264	264	184
180	R	$i_N \leq 9$	34	20	110	264	264	209
		$i_N \geq 10$	29	15	110	264	264	184
	MR		29	15	110	264	264	184
200	R	$i_N \leq 8$	41	20	150	326	326	255
		$9 \leq i_N \leq 16$	41	20	130	326	326	232
		$i_N \geq 18$	41	15	130	326	326	232
	MR	$i_N \leq 14$	41	20	130	326	326	232
		$i_N \geq 16$	41	15	130	326	326	232
225	R	$i_N \leq 9$	41	20	150	326	326	255
		$10 \leq i_N \leq 16$	41	20	130	326	326	232
		$i_N \geq 18$	41	15	130	326	326	232
	MR	$i_N \leq 16$	41	20	130	326	326	232
		$i_N \geq 18$	41	15	130	326	326	232
250	R	$i_N \leq 10$	47	25	175	426	404	317
		$11,2 \leq i_N \leq 16$	46	25	150	426	404	293
		$i_N \geq 18$	46	20	150	426	404	293
	MR	$i_N \leq 14$	46	25	150	426	404	293
		$i_N \geq 16$	46	20	150	426	404	293
280	R	$i_N \leq 11,2$	47	25	175	426	404	317
		$12,5 \leq i_N \leq 16$	46	25	150	426	404	293
		$i_N \geq 18$	46	20	150	426	404	293
	MR	$i_N \leq 16$	46	25	150	426	404	293
		$i_N \geq 18$	46	20	150	426	404	293
320 ... 360	R		57	32	220	554	500	392

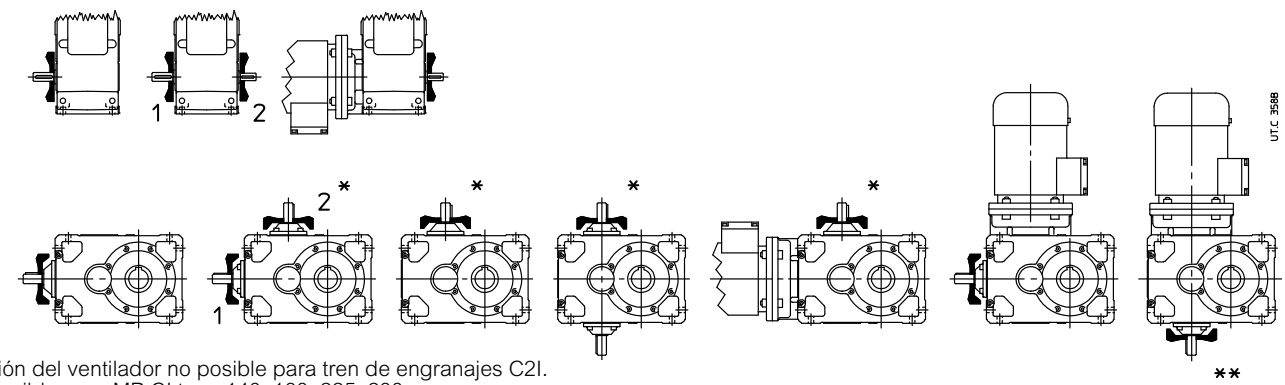
1) Los tornillos sobresalen 6 mm de la dimensión X_1, por parte.

Tam. C2I			G	G_1	V_0 Ø	X	X_1 1)	Y
160	R	$i_N \leq 31,5$	25	15	110	264	264	184
		$i_N \geq 35,5$	25	15	110	264	264	173
	MR		25	15	110	264	264	173
180	R	$i_N \leq 31,5$	25	15	110	264	264	184
		$i_N \geq 35,5$	25	15	110	264	264	173
	MR		25	15	110	264	264	173
200	R	$i_N \leq 31,5$	34	20	130	326	326	232
		$i_N \geq 35,5$	41	15	130	326	326	222
	MR		41	15	130	326	326	222
225	R	$i_N \leq 31,5$	34	20	130	326	326	232
		$i_N \geq 35,5$	41	15	130	326	326	222
	MR		41	15	130	326	326	222
250	R	$i_N \leq 31,5$	43	20	150	426	404	293
		$35,5 \leq i_N \leq 63$	41	20	150	426	404	268
		$i_N \geq 71$	41	15	150	426	404	268
	MR	$i_N \leq 63$	41	20	150	426	404	268
		$i_N \geq 71$	41	15	150	426	404	268
280	R	$i_N \leq 31,5$	43	20	150	426	404	293
		$35,5 \leq i_N \leq 63$	41	20	150	426	404	268
		$i_N \geq 71$	41	15	150	426	404	268
	MR	$i_N \leq 63$	41	20	150	426	404	268
		$i_N \geq 71$	41	15	150	426	404	268
320 321 360	R	$i_N \leq 31,5$	55	32	220	554	500	365
		$35,5 \leq i_N \leq 63$	46	25	185	554	500	333
		$i_N \geq 71$	46	20	185	554	500	333
	MR	$i_N \leq 28$	55	32	220	554	500	365
		$31,5 \leq i_N \leq 63$	46	25	185	554	500	333
		$i_N \geq 71$	46	20	185	554	500	333

1) Los tornillos sobresalen 6 mm de la dimensión X_1, por parte.

En la ejecución con árbol rápido de doble salida los extremos del árbol son **accesibles** incluso en presencia del ventilador: la eventual protección antiaccidente debe ser por cuenta del Comprador (2006/42/CE).

Las ejecuciones y las posiciones posibles son las indicadas aqui abajo.



* Posición del ventilador no posible para tren de engranajes C2I.
** No posible para MR CI tam. 140, 180, 225, 280.

La temperatura del aire de refrigeración no debe ser superior a la temperatura ambiente.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **refrigeración artificial con ventilador**; en la ejecución con árbol rápido de doble salida indicar si pos. **1** ó **2** ó – sólo para los paralelos – **1** y **2**.

Disponible también la refrigeración artificial con unidad autónoma de refrigeración con intercambiador de calor (ver cap. 17 (30)); en caso de necesidad consultarnos.

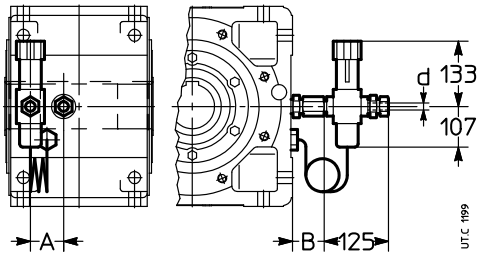
(16) Refrigeración artificial con serpentín (tam. 125 ... 360)

Los reductores y motorreductores tam. 125 ... 360, a excepción del tren de engranajes ICI y de las formas constructivas V... con el lado ranura hacia abajo, se pueden suministrar con serpentín de aleación de cobre para la refrigeración de agua.
Bajo pedido, disponible también serpentín de acero inoxidable (AISI 316 o de cupronickel); consultarnos.
Características del agua de refrigeración:
- baja dureza ⩽ 12 °F (grados franceses);
- temperatura máx 20 °C;
- capacidad 10 ÷ 20 dm^3/min;
- presión 0,2 ÷ 0,4 MPa (2 ÷ 4 bar).

Para la conexión es suficiente un tubo metálico liso con diámetro externo **d** indicado en el cuadro.
La pérdida de carga en el serpentín, en función del caudal y de la presión del agua , es de 0,6 ÷ 0,8 bar para diámetro **Ø** d16 y 0,8 ÷ 1 bar para diámetro **Ø** d12.
Bajo pedido está disponible una **válvula termostática** que, automáticamente y sin necesidad de alimentación auxiliaria, permite la circulación del agua cuando el aceite del reductor alcanza la temperatura programada; el sensor de la válvula dispone de un depósito. El montaje y el ajuste, ajustable de 50 ÷ 90 °C, son a cargo del Comprador.
Para temperatura ambiente menor de 0 °C consultarnos.
Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **refrigeración artificial con serpentín o refrigeración artificial con serpentín y válvula termostática**.

Tam.	**A**[1] ≈	**B**[1] ≈	**d** Ø	*M*s N m
125 ... 180	40	40	10	30
200 ... 280	50	40	12	30
320 ... 360	60	45	16	35

1) Valores indicativos válidos para forma constructiva B3 y ejecución U ... A. Para otras formas constructivas y/o eejecuciones: consultarnos.

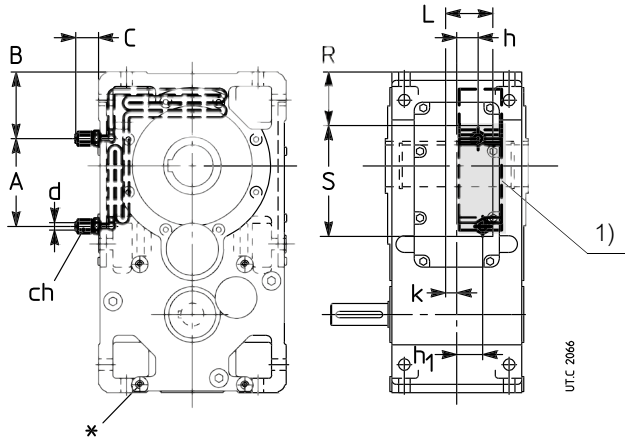


(17) Refrigeración artificial con intercambiador interno (tam. 140 ... 360)

Los siguientes reductores y motorreductores:
- tam. 140 ... 360;
- formas constructivas B3, B6, B7, B8;
- de ejes paralelos 2I, 3I;
- de ejes ortogonales C2I en ejecución UO2A, ...H, ...V, ...R (excluídas las respectivas versiones sin).

se pueden suministrar con intercambiador de calor **interior** y **extraible**, de aluminio con aletas, montado ssobre la tapa de inspección del reductor (para facilitar las operaciones de manutención) para la refrigeración al agua del aceite de lubricación.





Intercambiador de calor interior, sobre la tapa de inspección del reductor.

1) Zona libre para la fijación de los tubos y para el espacio de los dispositivos de fijación del serpentín.

En el caso de motorreductores MR en forma constructiva UO2V ... UO2H el intercambiador de calor no será completamente extraible.

En el cuadro está indicado el valor del factor térmico ft_{1b} en función del tamaño y de la forma constructiva.

Tam.	ft_{1b}			A	B	C	ch	d	h	h_1	K	L	R	S
	B3	B6, B7	B8, V5, V6	≈	≈			Ø						
140	1,7	1,9	1,8	30	81,5	54	22	12	32	19	16	68	60	130
160	2,12	2,36	2,24	0	102	54	22	12	20	46	16	86	77	177
180	2	2,24	2,12	0	102	54	22	12	21	47	15	86	77	177
200	2,24	2,5	2,36	190	152	25	22	12	41	41	14	75	105	263
225	2,12	2,36	2,12	190	152	25	22	12	41	41	14	75	105	263
250	2,36	2,65	2,5	180,5	170,5	25	22	12	50,5	50,5	18	100	125	311
280	2,24	2,5	2,36	180,5	170,5	25	22	12	54	54	15	100	125	311
320, 321	2,12	2,36	2,24	60	255	34	30	16	66	66	2	129	177	302
360	2	2,24	2,12	60	255	34	30	16	66	66	2	129	177	302

Características del agua de refrigeración:
– baja dureza ⩽ 12° F (grados franceses);
– temperatura máx 20 °C;
– caudal 10 ÷ 20 dm^3/min;
– presión 0,2 ÷ 0,4 MPa (2 ÷ 4 bar).

Para la conexión es suficiente un tubo metálico liso del diámetro exterior **d** indicado en el cuadro, prestando atención, durante el apriete del tubo sobre el racord, de mantener fijo el cuerpo del racord mediante una segunda llage hexagonal.

La pérdida de carga en el intercambiador interno, en función del caudal y de la presión del agua, es de 1,4 ÷ 1,8 bar para diámetro **Ø**d 16 y 1,8 ÷ 2 bar para **Ø**d 12.

Bajo pedido, se puede suministra, después de la verificación de factibilidad (consultarnos), una **válvula termoestátoca** que, automáticamente y sin necesidad de alimentación auxiliaria, permite la circulación del agua cuando el aceite del reductor alcanza la temperatura programada; el sensor de la válvula dispone de un depósito. El montaje y el tarado, desde 50 ÷ 90 °C, son a cargo del Comprador.

Para temperatura ambiente menor de 0 °C consultarnos.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **refrigeración artificial con intercambiador interno**.

(18) Taladro adicional carcasa diámetro sobredimensionado para la refrigeración del aceite por circuito exterior (tam. **160 ... 360**)

En presencia de un sistema de refrigeración del aceite por circuito exterior centralizado (ej.: instalaciones para el papel) hay que prever sobre la carcasa del reductor un taladro adicional de dimensiones adecuadas para permitir el caudal del lubricante por gravedad.

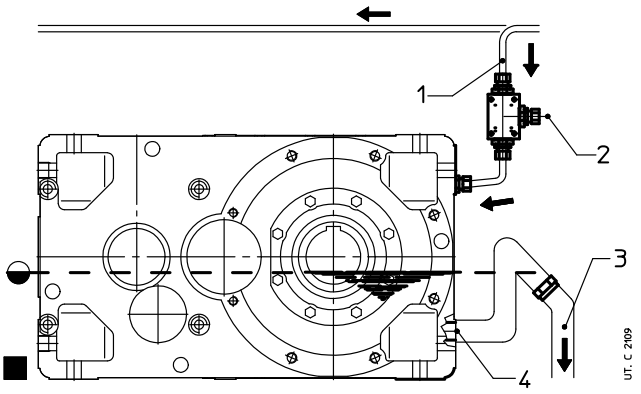
El ajuste del caudal del aceite a la entrada del reductor se ajusta durante el funcionamiento, por parte del Comprador.

La cantidad de calor disipada por el sistema depende del caudal del aceite y de la diferencia de temperatura del aceite entre entrada y salida del reductor.

Disponible sólo para formas constructivas B3 y B8 y tam. 160 ... 360.

Taladro roscado **G 2"** para tam. 160 ... 225; **G 2 1/2"** para tam. 250 ... 360.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **taladro adicional carcasa diámetro sobredimensionado.**



Leyenda:

1 Entrada aceite
2 Válvula de ajuste fin del caudal
3 Salida del aceite, hacia el tanque de refrigeración centralizado
4 Taladro adicional de la carcasa diámetro sobredimensionado

(19) Bomba de lubricación de los rodamientos (tam. 100 ... 360)

Bomba a pistón (accionada por una leva desde el eje lento) **o dispositivo de lubricación del eje rápido** (sólo R 2I tam. 100 ... 280 y forma constructiva V5), para la lubricación de los rodamientos no en baño de aceite.

En el cuadro siguiente están indicados los casos donde es necesario prever la bomba de lubricación de los rodamientos o el dispositivo de lubricación del eje rápido (ver también 🛢 en los cap. 8, 10, 12, 14) para velocidad en entrada incluída en el campo n_1 = **1 400 ÷ 1 800** min^{-1} Para otras velocidades, consultarnos.

En general, en el caso de que sea requerida la máxima fiabilidad del sistema, en presencia de ciclos de carga particularmente pesados o condiciones ambientales dificiles, hay que evaluar la posibilidad de instalar la bomba de lubricación de los rodamientos, consultarnos.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **bomba de lubricación de los rodamientos** o **dispositivo de lubricación del eje rápido**.

Tren de engranajes	Forma constructiva	Presencia de bomba de lubricación o de dispositivo de lubricación n_1 = **1 400 ÷ 1 800** min^{-1} Tam. reductor					
		100	**125**	**140 ... 180**	**200, 225**	**250, 280**	**320 ... 360**
R I	**V5, V6**	1)	1)	1)	1)	1)	1)
R 2I	**V5**	D[2)]	D[2)]	D[2)]	D[2)]	P	P
	V6	–	–	–	–	–	P
R 3I	**V5**	–	–	P	P	P	P
R CI	**V5, V6**	–	–	–	P	P	P
	B3, B6, B8 con 🛢	-	P	P	P	P	P
R C2I	**V5, V6**	–	–	–	–	–	P
	B3, B6 con 🛢	-	-	P	P	P	P
MR CI	**B3, B6, B8 con 🛢**	-	P	P	P	P	-
MR C2I	**B3, B6 con 🛢**	-	-	P	P	P	P

– = Bomba de lubricación de los rodamientos o dispositivo de lubricación del eje rápido no necesarios.
D = Dispositivo de lubricación.
P = Bomba de lubricación.
1) Consultarnos.
2) Bajo pedido, bomba de lubricación.

(20) Arandela árbol lento hueco (tam. 40 ... 360)

Todos los reductores y motorreductores se pueden suministrar con arandela, anillo elástico (excluídos tamaños 40 ... 63), tornillo para la fi jación axial y tapa de protección (excluído lado entrada reductores y motorreductores de ejes paralelos tam. 40, 50 y motorreductores 3I 63), ver cap. 18.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **arandela árbol lento hueco**.

(21) Arandela árbol lento hueco con anillos o casquillo de bloqueo (tam. 40 ... 360)

Todos les reductores y motorreductores (excluído MR 3I 40 ... 63) se pueden suministrar con arandela, anillo elástico (excluídos tamaños 40 ... 63), anillos de bloqueo (tamaños 40 ... 63) o casquillo de bloqueo (tamaños 64 ... 360), tornillo para la fijación axial y tapa de protección (excluído el lado entrada de los reductores y motorreductores de ejes paralelos tam. 40, 50); ver cap. 18 «Árbol lento hueco».
ATENCIÓN. En aplicaciones con **transloelevadores**, el casquillo de bloqueo no es suficiente para garantizar un ensamblado estable del árbol lento hueco con el perno máquina, incluso cuando el tornillo de fijación axial sea fijado con adesio de bloqueo. En estos casos, es necesario ensamblar con árbol hueco y **unidad de bloqueo**. Esto es válido, en general, también en caso de elevada frecuencia de arranque y frenado con inversión del movimiento y cuando la relación de las inercias J/J_0 es muy elevado ($\geqslant 5$).

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **arandela árbol lento hueco con anillos o casquillo de bloqueo**.

(22) Protección árbol lento hueco (tam. 40 ... 360)

Todos los reductores y motorreductores, tam. 40 ... 360, se pueden suministrar con la sola tapa de protección para la parte no utilizada por el árbol lento hueco (ver cap. 18 «Árbol lento hueco»).
ATENCIÓN. Montaje no posible:
– sobre el lado de entrada de los reductores y motorreductores de ejes paralelos tamaño 40, 50 y motorreductores 3I 63;
– en presencia del árbol lento normal;
– sobre los tamaños 180 ... 360 no equipadas de la necesaria predisposición (ej.: montaje no posible para entregas «aftermarket»).
La protección no se puede suministrar en caso de:
– doble estanqueidad del eje lento (tam. 64 ... 160);
– estanqueidad a laberinto y engrasador;
En caso de necesidad, consultarnos.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **protección árbol lento hueco**.

(23) Ejecución para agitadores, aireadores, ventiladores (tam. **125 ... 360**)

Esta ejecución ha sido estudiada especialmente para el accionamiento de aireadores, agitadores y ventiladores con elevados valores de momento flector (aproximadamente ⩾ 0,4 · M_2).

Además de la carcasa **monobloque**, rígida y precisa, de fijación **universal** «simétrica», de un sistema **patentado** de ensamblado para motores tamaños 200 ... 315 que facilita las operaciones de montaje y desmontaje y evita la oxidación de contacto, de los rodamientos de rodillos cónicos, las características fundamentales de esta ejecución – **fiable**, **compacta** y **económica** – son:

– soporte prolongado para mejorar la capacidad de cargas radiales y axiales (rodamientos de rodillos cónicos) y limitar los voladizos;
– extremo del árbol lento generosamente dimensionado;
– doble estanqueidad del eje lento con pista giratoria cromada;
– protección de los retenes con intersticio de grasa mediante disco-laberinto con función de centrifugador para los ventiladores y de anti–salpicadura para los aireadores;
– lubricación del rodamiento lado extremo árbol lento con aceite: lubricación con baño de aceite cuando es inferior (V5), con bomba cuando es superior (V6) (sobreprecio); descarga completa del **aceite** mediante tapón suplementario de vaciado en acero inox. Todo esto garantiza la máxima **fiabilidad global** (engranajes-rodamientos) de funcionamiento y la **mínima manutención**.

V5



V6



V6



◊) Bomba lubricación rodamientos.

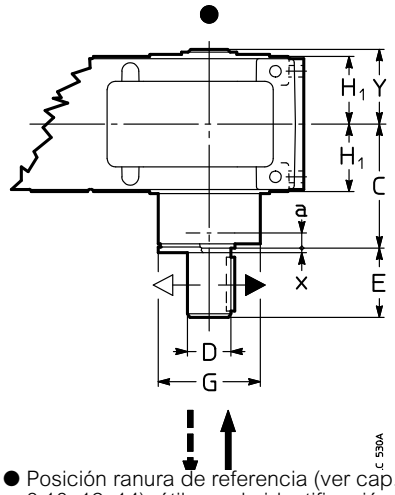
Bajo pedido:
– casquete de protección motor (protección estándar IP 55) contra goteo;
– pintura especial bicomponente;
– indicación a distancia de nivel y/o temperatura aceite con señal de umbral (tamaños ⩾ 160);

Elegir las combinaciones (sentido de rotación – sentido de la carga axial) contramarcadas con **2** dado que admiten la mayor de las dos cargas axiales máximas F_{a2} previstas (ver el cuadro siguiente).

Los trenes de engranajes ICI y C3I; para CI y C2I, las ejecuciones ...sin no son posibles.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **ejecución para agitadores**.

IMPORTANTE. Para la selección del tamaño del reductor o del motorreductor y para las verificaciones de las cargas radiales y axiales (por lo tanto, para verificar la necesidad de esta ejecución) es necesario **consultarnos en cada ocasión: un programa de cálculo específico** nos permite ofrecer una respuesta rápida y fiable.



● Posición ranura de referencia (ver cap. 8,10, 12, 14): útil para la identificación en el catálogo de la ejecución del reductor y de la forma constructiva.

Tam.	a 1)	C	D Ø m6	E	G Ø	x ≈ 2)	Y	Δm kg	F_{a2} ← ↓	F_{a2} ← ↑	F_{a2} → ↓	F_{a2} → ↑
125	55	220	70	105	140	3	108	12	1	2	2	1
140	62	235	70	105	159	3	122	20	1	2	2	1
160	68	270	90	130	183	4	133	28	2	1	1	2
180	72	275	90	130	226	4	148	38	2	1	1	2
200	76	327	110	165	248	4	164	55	1	2	2	1
225	76	340	110	165	248	4	177	65	1	2	2	1
250	97	402	140	200	310	5	203	105	2	1	1	2
280	97	418	140	200	310	5	218	120	2	1	1	2
320, 321	110	505	180	240	388	6	250	215	1	2	2	1
360	110	523	180	240	388	6	268	250	1	2	2	1

Para la dimensión $\mathbf{H_1}$ ver cap. 8, 10, 12 y 14. Otras dimensiones al cap. 6 «Extremo del árbol rápido y lento».
1) Posición del centro de presión del rodamiento.
2) Espesor del disco de protección.

(24) Pintura especial (tam. 40 ... 360)

Los reductores y motorreductores se pueden suministrar con ciclos especiales de pintura según el cuadro siguiente.
Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **pintura especial ...** (ver el código indicado en el cuadro; ej.: «**pintura especial 2HRAL5010**».

Campo de utilización	Características	Clase de corrosividad ISO 12944-2	Clases de durabilidad ISO 12944-2	Descripción	Espesor final sobre las partes mecanizadas µm	Código
Aplicaciones en ambientes agresivos	Buena resistencia a los agentes atmosféricos y agresivos	C4	L	Fondo epoxídico bicomponente e alto espesor Esmalte poliacrílico bicomponente al agua	≥ 200	**1HRAL5010** (azul)
			M	Fondo epoxídico bicomponente e alto espesor Esmalte poliacrílico bicomponente al agua	≥ 220	**2HRAL5010** (azul)
			H	Fondo epoxídico bicomponente e alto espesor Esmalte poliacrílico bicomponente al agua	≥ 280	**3HRAL5010** (azul)
Aplicaciones a la intemperie en ambiente marino [1]	Óptima resistencia a los agentes atmosféricos y agresivos Aplicaciones a la intemperie en ambiente marino	C 5 [1]	M	Chorreado de arena Fondo antioxidante bicomponente rico en zinc Fondo epoxídico bicomponente e alto espesor Esmalte poliacrílico bicomponente al agua	≥ 240	**2IRAL5010** (azul) [1]
			H [2]	Chorreado de arena Fondo antioxidante bicomponente rico en zinc Fondo epoxídico bicomponente e alto espesor Sellado con sellador de poliuretano Esmalte poliacrílico bicomponente al agua	≥ 280	**2KRAL5010** (azul) [1]
Aplicaciones a la intemperie en ambiente químicamente agresivo y en áreas industriales de elevada humedad [1]	Óptima resistencia a los agentes atmosféricos y agresivos. Aplicaciones a la intemperie en ambiente químicamente agresivo (fertilizantes, etc.)	C 5 [1]	M	Chorreado de arena Fondo antioxidante bicomponente rico en zinc Fondo epoxídico bicomponente e alto espesor Esmalte poliacrílico bicomponente al agua	≥ 240	**2LRAL5010** (azul) [1]
			H [2]	Chorreado de arena Fondo antioxidante bicomponente rico en zinc Fondo epoxídico bicomponente e alto espesor Sellado con sellador de poliuretano Esmalte poliacrílico bicomponente al agua	≥ 280	**2YRAL5010** (azul) [1]

1) Disponible para tamaños ≥ 63.

2) No disponible sobre motores.

NOTA: ciclos con características específicas: antibacteriano para ambientes ALIMENTICIOS, para ambientes ATEX, para ambientes sin zinc disponibles bajo pedido.

Otros colores están disponibles bajo pedido, a continuación indicamos los códigos RAL preferidos:

1000, 1003, 1004, 1013, 1014, 1015, 1016, 1018, 1021, 1023, 1028,

2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2009, 2010,

3000, 3001, 3002, 3003, 3005, 3007, 3011, 3016, 3020,

4003,

5000, 5001, 5002, 5003, 5005, 5007, 5008, 5009, 5011, 5012, 5013, 5015, 5017, 5018, 5019, 5021, 5022, 5023, 5024,

6000, 6001, 6003, 6004, 6005, 6010, 6011, 6012, 6017, 6018, 6019, 6020, 6021, 6024, 6025, 6026, 6027, 6028, 6029, 6032, 6033, 6037,

7000, 7001, 7004, 7006, 7011, 7012, 7015, 7016, 7021, 7022, 7023, 7024, 7030, 7031,7032, 7033, 7034, 7035, 7036, 7037, 7038, 7040, 7042, 7043, 7044, 7046, 7048,

8012, 8014,

9001, 9002, 9003, 9005, 9011, 9017, 9006, 9007, 9010, 9016, 9018, 9023

(25) Resistencia anticondensación (tam. 125 ... 360)

Resistencia de precalentamiento para arrancar el reductor a bajas temperaturas.

Con esta ejecución es necesario requerir siempre la ejecución «Sensor de temperatura del aceite».

El control de la resistencia anticondensación se basa en un dispositivo (por cuenta del cliente ej.: PLC o suministrado por Rossi ej.: dispositivo de señalización de 2 umbrales CT03 o de tres umbrales CT10) que manda la desconexión de la alimentación al alcanzar la temperatura del aceite pre-establecida.

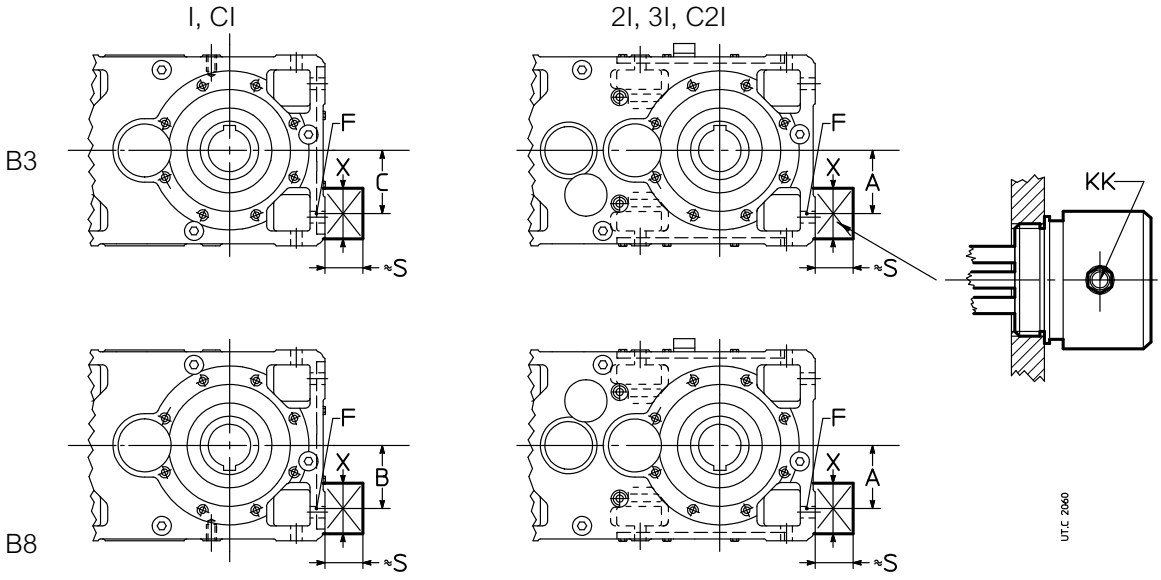
IMPORTANTE. Los datos indicados en el cuadro se refieren unicamente a las **formas constructivas B3** y **B8**; para otras formas constructivas, consultarnos.

La ejecución puede ser no compatible con otras ejecuciones (ej.: bomba lubricación rodamientos); consultarnos.

No posible para tren de engranajes ICI y C3I.

Características:
- potencia específica 2 W/cm^2;
- alimentación monofásica 230 V 50-60 Hz o trifásica Δ230 Y400 V 50-60 Hz (ver el cuadro);
- resistencias de acero inoxidable AISI 321;
- caja de bornes metálica; prensaestopas protección IP 65;
- montaje horizontal con inmersión en baño de aceite;
- temperatura aceite máx 90 °C;
- conexión roscada de latón;
- disponibie también en ejecución antidefragrante ATEX II 2G EExd IIC T4: consultarnos.

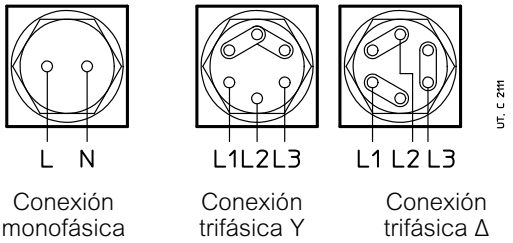
Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **resistencia anticondensación**.



Tam.	A	B	C	F	L [1] ≈	S ≈	X ≈	P W	KK	Aimentación
125	85	85	85	G 1”	215	85	85	300	Pg 11	1~ 230 V 50-60 Hz
140	100	85	100							
160	125	114	114	G 1” 1/4	240			600 [2]		
180		100	125							
200	150	146	146	G 1” 1/2	360	90		900	Pg 13	3~ Δ230 Y400 V 50-60 Hz
225		140	155							
250	200	170	170	G 2”	310			1500		
280		170	235							
320, 321	250	235	235		410			2100		
360		222	318							

1) Longitud máx resistencia.
2) Para 2I, 3I y C2I 160 Lmax = 220/500 W.

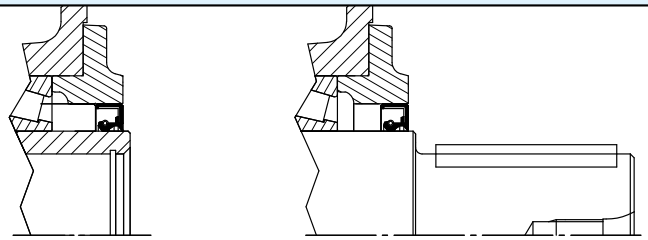
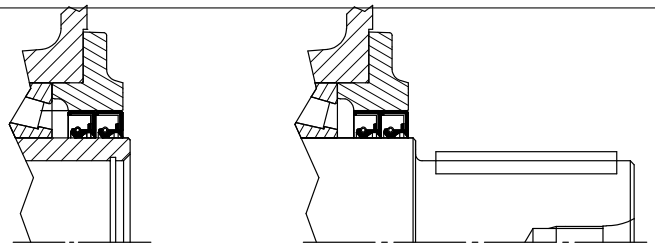
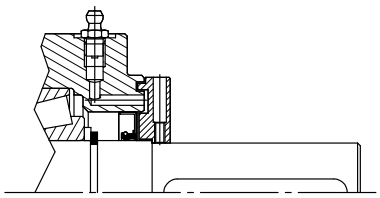
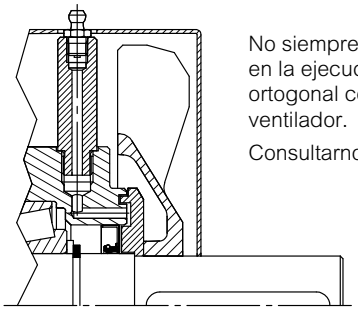
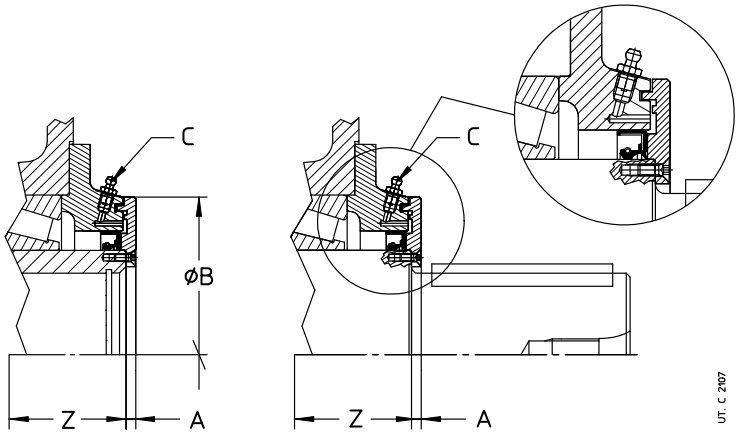
Esquemas de conexión:



Conexión monofásica | Conexión trifásica Y | Conexión trifásica Δ

(26) Estanqueidades de los árboles rápidos y lentos (tam. 125 ... 360)

En el cuadro siguiente están indicados los tipos de estanqueidad disponibles (estándares y bajo pedido) para tam. 125 ... 360, sobre el árbol rápido y lento; para tam. ⩽ 100, consultarnos.

Estanqueidad	Esquema
Estándar	
Doble estanq. árbol rápido Ambiente mediamente sucio y/o al aire libre	
Doble estanq. árbol lento Ambiente mediamente sucio y/o al aire libre	Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **doble estanqueidad árbol rápido**. **doble estanqueidad árbol lento**.
Estanqueidad con laberinto y engrasador árbol rápido («taconite») Ambiente muy sucio (ej.: industria mineraria)	  No siempre disponible en la ejecución ortogonal con ventilador. Consultarnos. Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **estanqueidad con laberinto y engrasador árbol rápido**.
Estanqueidad con laberinto y engrasador árbol lento («taconite») Ambiente muy sucio (ej.: industria mineraria) 1)	 UT. C 2107 Nota: para dimensión Z ver cap. 8,10,12 y 14. Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **estanqueidad con laberinto y engrasador árbol lento**.

Tam.	A	B Ø	C nr.1
125	5	138	M6
140	5	155	M6
160	6	178	M8
180	6	175	M8
200	8	195	M8
225	8	195	M8
250	8	242	M8
280	9	242	M8
320, 321	9	310	M8
360	9	310	M8

1) El disco del laberinto sobresale de la dimensión A en relación al tope del árbol; la longitud útil del extremo del árbol lento es igual a E - A (para dimensión E ver cap. 17 (1) y (2)).

Notas.

– De serie la mezcla de los retenes de estanqueidad es acrilonitrílica; bajo pedido están disponibles retenes de estanqueidad de mezcla fluorada (ej.: para altas temperaturas, para ambientes agresivos o para elevadas velocidades de rotación, etc.); especificar en designación: **estanqueidad de mezcla fluorada**.

– La **doble estanqueidad del árbol rápido** es generalmente **aconsejada** dado que el mayor recalentamiento localizado reduce la duración de la estanqueidad; para los motorreductores la ejecución se suministra sólo sobre el eventual extremo del árbol rápido de doble salida; para los reductores la ejecución se suministra según el esquema indicado en el cuadro siguiente.

Tam.	Doble estanqueidad del árbol rápido											
	R I		**R 2I**		**R 3I**		**R CI**		**R ICI**		**R C2I**	
	extremo árbol		extremo árbol		extremo árbol		extremo árbol		extremo árbol		extremo árbol	
	normal	doble salida	normal	doble salida	normal	doble salida	normal	doble salida	normal	doble salida	normal	doble salida
125	●	●	●	●	–	●	●	●	–	●	–	–
140	–	–	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●
160	●	●	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●
180	–	–	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●
200, 225	–	–	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●
250, 280	–	–	●	●	●	●	●	●	–	–	●	●
320 ... 360	●	●	●	●	–	●	●	●	–	–	●	●

● Ejecución posible.
– Ejecución no posible; en caso de necesidad, consultarnos.

– En caso de **doble estanqueidad**, el retén de estanqueidad exterior se puede montar al revés (por ejemplo en presencia de chorros de agua); especificar en designación: **retén exterior montado al revés**.

– La ejecución **estanqueidad con laberinto y engrasador del árbol rápido** se suministra sólo después la evaluación técnica de factibilidad del caso específico por Rossi S.p.A.: consultarnos.

– El **árbol hueco con unidad de bloqueo** (ver cap. 17 (6)) se puede suministrar con **estanqueidad de laberinto** sólo por el **lado opuesto** a la unidad de bloqueo; en este caso, hay que prever la «**protección del árbol lento hueco con unidad de bloqueo**» (ver cap. 17 (7)); para los casos en los que esta ejecución no está posible, consultarnos.

– Para la descripción adicional a la **designación** para el pedido, ver el cuadro de la página precedente.

(27) Tapón magnético (tam. 125 ... 360)

Para reducir la contaminación del lubricante y aumentar los intervalos de manutención y sustitución del aceite, los reductores y motorreductores tam. ⩾ 125 se pueden suministrar con tapón magnético.

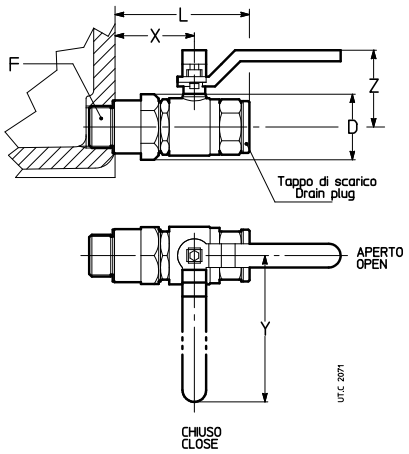
En presencia del grifo de descarga aceite (28) el tapón magnético de descarga del aceite se monta en un segundo taladro de descarga sobre la carcasa y no del grifo.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **tapón magnético de descarga del aceite**.

(28) Grifo de descarga del aceite (tam. 125 ... 360)

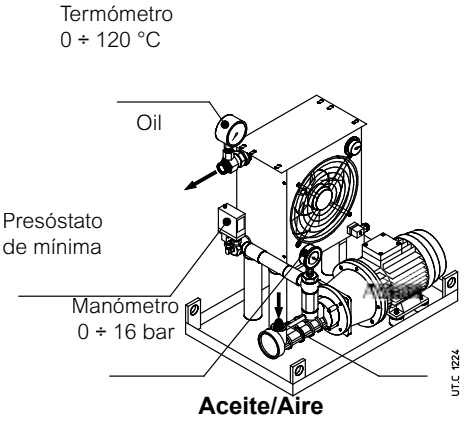
Los reductores y motorreductores tam. ⩾ 125 se pueden suministrar con grifo de descarga del aceite (accesorio suministrado montado).

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **grifo de descarga del aceite**.

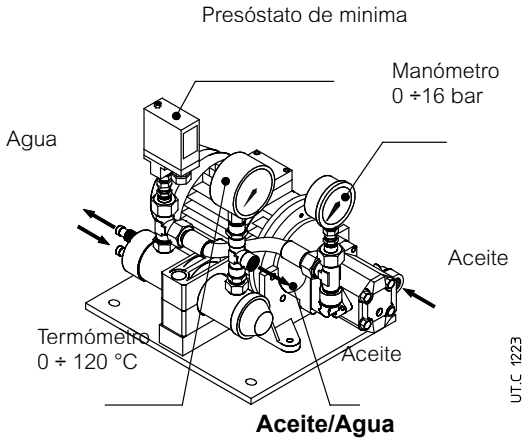


Tam.	F	D Ø	L ≈	X	Y	Z
125, 140	G 1/2"	31	80	50	80	40
160 ÷ 280	G 3/4"	40	90	56	112	55
320 ÷ 360	G 1"	46	106	66	115	60

(29) Unidad autónoma de refrigeración



Aceite/Aire



Aceite/Agua

Dispositivo adicional de refrigeración para los casos en los que los otros sistemas de refrigeración artificial no sean más suficientes para la disipación de la energía térmica producida por el reductor durante el funcionamiento (ver cap. 4).

Incluye:

– un **intercambiador de calor aceite/aire** (O/A; con termóstato con pomo ajustable 0 ÷ 90 °C) o **aceite/agua** (O/W);
– una **motobomba**: bomba de sinfín con estanqueidades en goma fluorada (bomba de engranajes para UR O/W4 ÷ UR O/W 21); motor de 4 polos B3/B5 (alimentación trifásica Δ230 Y400 V 50 Hz); conexión motor-bomba con acoplamiento;
– un **motoventilador** (O/A) (alimentación trifásica Δ230 Y400 V 50 Hz o monofásica 230 V 50, 60 Hz, ver el cuadro en la página siguiente); motor de 2 polos (UR O/A 5 y 7) y motor de 4 polos (UR O/A 10 ... 46);
– un **manómetro analógico** (0 ÷ 16 bar) montado entre bomba e intercambiador;
– un **termómetro analógico** (0 ÷ 120 °C) montado en salida del intercambiador;
–un **presóstato de mínima** (con contactos de intercambio) montado entre bomba e intercambiador;
–un **chasis** de soporte con placa de identificación.

Son además disponibles bajo pedido los siguientes accesorios (suministrados separadamente, con montaje a cargo del Comprador) para satisfacer cada exigencia de funcionalidad y seguridad:

– **sensor temperatura aceite Pt100**;
– **dispositivo de señalización de dos umbrales CT03** (necesario también el sensor de temperatura del aceite Pt100) para el montaje en el cuadro según DIN EN 50022;
– **dispositivo de señalización de tres umbrales CT10** (necesario también el sensor de temperatura del aceite Pt100) para el montaje en el cuadro según DIN EN 50022;
– **termóstato bimetálico**;
– **caudalímetro**;
– **filtro** (con indicador óptico-eléctrico de atascamiento diferencial y un o dos cartuchos filtrantes M60).

Las conexiones mediante tubos flexibles SAE 100 R1, longitud máxima 2 m) entre el reductor y la unidad de refrigeración y el montaje de los accesorios y de los dispositivos de señalización corren a cargo del Comprador.

Potencia de intercambio requerida por la unidad autónoma de refrigeración:

$$P_S \geqslant (P_1 - Pt_N \cdot ft_1 \cdot ft_2 \cdot ft_3 \cdot ft_4 \cdot ft_5) \cdot (1 - \eta) \cdot K_1$$

donde:

P_S	potencia nominal de la unidad [kW], es decir la potencia disipable con el aceite caliente a cerca 80 °C y aire de refrigeración a 40 °C (O/A) o agua de refrigeración a 20 °C (O/W) con el caudal indicado (ver el cuadro siguiente);
P_1	potencia a la entrada del reductor [kW] (se aconseja considerar la potencia instalada si no se tienen datos ciertos sobre la potencia absorbida).
Pt_N	potencia térmica nominal del reductor [kW] (ver cap. 4);
ft_1	factor térmico en función de la velocidad de entrada (ver cap. 4);
ft_2	factor térmico en función de la temperatura ambiente (ver cap. 4);
ft_3	factor térmico en función de la forma constructiva (ver cap. 4);
ft_4	factor térmico en función de la altitud (ver cap. 4); para UR O/A hay que declasar también la potencia del intercambiador: multiplicar P_S por 0,85 (por 1 000 ÷ 2 500 m s.l.m.) o por 071 (por 2 500 ÷ 5 000 m s.l.m.);
ft_5	factor térmico en función de la velocidad del aire sobre la carcasa (ver cap. 22);
η	rendimiento del reductor (ver cap. 6);
$K_1 = 1,18$	tiene cuenta de la disminución del rendimiento del intercambiador por la acumulación de la suciedad de la superficie exterior

Designación	Ps kW	Intercambiador	Motobomba aceite motor 3~ kW	Motobomba aceite caudal dm³/min	Motoventilador motor kW	Motoventilador caudal m³/h	Conexiones del aceite aspiración	Conexiones del aceite impulsión	Capacidad intercamb. dm³	Masa kg
UR O/A 5	**5**	AP 300E	1,5	30	0,12 1~	900	1" (1"1/4)[2]	1" (1"1/4)[2]	2	60
UR O/A 7	**7**	AP 300/2E	1,5	30	0,12 1~	1300			3,6	65
UR O/A 10	**10**	AP 430E	1,5	30	0,21 3~	2750			3,6	70
UR O/A 13	**13**	AP 430/2E	1,5	30	0,18 3~	2700			5,5	75
UR O/A 16	**16**	AP 580 EB	2,2	56	0,18 3~	3500			15	96
UR O/A 21	**21**	AP 680 EB	2,2	56	0,69 3~	6300			16	118
UR O/A 26	**26**	AP 730 EB	3	56	0,69 3~	7450	1" 1/4	1" 1/2 (1")[1]	16	127
UR O/A 30	**30**	AP 730 EB	3	80	0,69 3~	7450			16	127
UR O/A 40	**40**	AP 830 EB	2,2	56	0,81 3~	9500			20	140
UR O/A 46	**46**	AP 830 EB	3	80	0,81 3~	9500			20	140

Designación	Ps kW	Intercambiador	Motobomba aceite motor 3~ kW	Motobomba aceite caudal dm³/min	Agua caudal dm³/min	Agua conexión.	Conexiones del aceite aspiración	Conexiones del aceite impulsión	Capacidad intercamb. dm³	Masa kg
UR O/W 4	**4**	T60CB1	0,37	16	⩾ 8 (⩽ 30)	Ø 12	G 1/2"	G 1/2"	0,4	13
UR O/W 6	**6**	T60CB2	0,37	16	⩾ 10 (⩽ 30)	Ø 12	G 1/2"	G 1/2"	0,6	15
UR O/W 9	**9**	T80CB2	0,55	16	⩾ 16 (⩽ 30)	Ø 12	G 1/2"	G 1/2"	1	18
UR O/W 13	**13**	MS84P2	1,1	30	⩾ 25 (⩽ 45)	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"	1	31
UR O/W 21	**21**	MS134P1	1,5	30	⩾ 40 (⩽ 110)	G 1"	G 3/4"	G 3/4"	3	44
UR O/W 31	**31**	MS134P1	2,2	56	⩾ 50 (⩽ 110)	G 1"	G 1"1/4	G 1"1/4	3	55
UR O/W 50	**50**	MS134P2	3	80	⩾ 80 (⩽ 110)	G 1"	G 1"1/4	G 1"1/4	4,5	70

Modalidades de arranque y accessorios necesarios

Ref.	Sistema de lubricación reductor	Modalidad de arranque reductor	T_{amb} °C	Accesorios necesarios	Tipo del aceite requerido	Descripción y notas
A1	Lubricación por barboteo	Sin precalentamiento del aceite	0 ÷ 25	Pt100 + CT10	Aceite mineral o aceite sintético (preferibie)	**Arranque reductor y sucesivo arranque de la motobomba del aceite caliente**. La motobomba está pilotada por el sistema de señalización con **tres umbrales** de la temperatura del aceite (Pt100 + CT10). Calibrar el dispositivo con tres umbrales CT10 con: – umbral de actuación a 60 °C (arranque motobomba); – umbral de reactivación a 40 °C; – umbral de seguridad a 90° C.
A2	Lubricación por barboteo	Sin precalentamiento del aceite	> 25	–	Aceite sintético a base de polialfaolefinas	**Arranque simultáneo de reductor y motobomba** Filtro del aceite no posible[4].
B1	Lubricación forzada (rodamientos y/o engranajes)	Con precalentamiento del aceite	0 ÷ 25	Pt100 + CT03 Pt100 + CT10 Resistencia	Aceite mineral o aceite sintético (preferible)	**Arranque simultáneo del reductor y motobomba después precalentamiento del aceite**[3] La resistencia está pilotada por el sistema de señalización con **dos umbrales** de la temperatura del aceite (Pt100 + CT03). La motobomba y el motor del reductor están pilotados por un ulterior sistema de señalización con **tres umbrales** de la temperatura del aceite (Pt100 + CT10). Calibrar el dispositivo con dos umbrales CT03 con: – umbral de actuación a 50 °C (desalimentación de la resistencia); – umbral de reactivación a 30 °C; Calibrar el dispositivo con tres umbrales CT10 con: – umbral de actuación a 30 °C (arranque motobomba y reductor); – umbral de reactivación a 10 °C; – umbral de seguridad a 90 °C.
B2	Lubricación forzada (rodamientos e/o ingranaggi)	Sin precalentamiento del aceite	> 25	–	Aceite sintético a base de polialfaolefinas	**Arranque simultáneo de reductor y motobomba**[3] Filtro aceite no posible[4].

1) Conexión para impulsión de UR O/A 16.
2) Conexión para impulsión en presencia del fi ltro.
3) Se recomienda retrasar el arranque del reductor después del de la motobomba de almenos 1 min.
4) La presencia del fi ltro del aceite requiere que el arranque de la unidad de refrigeración sea con aceite ya caliente: referirse a los casos A1 o B1.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido:

unidad autónoma de refrigeración aceite-aire UR O/A ... o unidad autónoma de refrigeración aceiteagua UR O/W ..., eventualmente integrada, si requerida por la aplicación, con la descripción: «**Lubricación forzada …**» y la indicación de los rodamientos y/o de los engranajes a lubricar. Para dimensiones, accesorios, y ulteriores detalles técnicos ver la documentación específica.

(30) Sensor de temperatura del aceite (tam. **125 ... 360**)

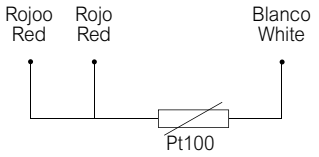
Sensor para la medición a distancia de la temperatura del aceite; instalación en lugar del tapón de descarga, o en un taladro oportunamente predispuesto, a cargo del Comprador. La sonda de temperatura esté realizado con una termoresistenza Pt100 con las siguientes características:

– hilo de platino con 100 Ω a 0 °C según EN 60751;
– precisión clase B según EN 60751;
– campo de temperatura de funcionamiento -40 °C ÷ 200 °C;
– corriente max 3 mA;
– conexión de tres hilos según IEC 751 (ver Fig. abajo);
– sonda de acero inoxidable AISI 316; diámetro 6 mm;
– cable largo 1 m con extremo libre.

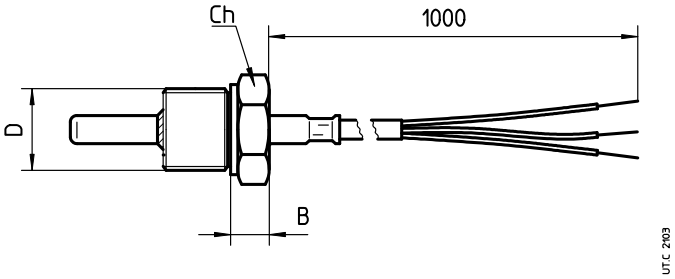
Para la conexión del sensor al relativo dispositivo de señalización CT03 o CT10 (bajo pedido; consultarnos) utilizar un cable protegido de sección ⩾ 1,5 mm² instalado separadamente de los cables de potencia.

En caso de reductor entregado completo de aceite y con accesorio sonda de temperatura aceite, para el montaje de la sonda misma hay que orientar el reductor para tener sobre el tope el taladro de posiciionamiento de la sonda; si no fuera posible, hay que prever la sonda equipada de depósito premontado en la fábrica, la posiciòn del cual tiene que ser concordada con Rossi; consultarnos.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **sensor de temperatura del aceite**.



Tam.	**B**	**Ch** (llave)	**D**
125, 140	8	22	G 1/2”
160 ... 280	10	32	G 3/4”
320 ... 360	15	36	G 1”



(31) Sensor de temperatura del aceite con caja de bornes y transductor amperométrico 4 ÷ 20 mA (tam. 125 ... 360)

Sensor para el control a distancia de la temperatura del aceite, con caja de bornes y transductor amperométrico; instalación en lugar del tapón de descarga, a cargo del Comprador. La sonda de temperatura exté compuesta de una termoresistencia Pt100 con las siguientes características:

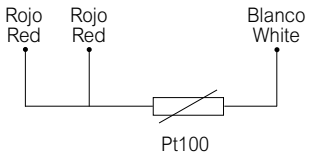
– hilo de platino con 100 Ω a 0 °C según EN 60751;
– precisión clase B según EN 60751;
– campo de temperatura de funcionamiento -40 °C ÷ 200 °C;
– conexión de tres hilos según IEC 751 (ver fig. abajo);
– sonda de acero inoxidable AISI 316; diámetro 6 mm;
– transductor amperométrico con señal de salida 4 ÷ 20 mA;
– caja de bornes (suministrada sin prensaestopas);
– grado de protección IP65;
– entrada cables G ½".

Para la conexión del sensor al relativo dispositivo de señalización, utilizar el cable protegido de sección ⩾ 1,5 mm^2 instalado separadamente de los cables de potencia.

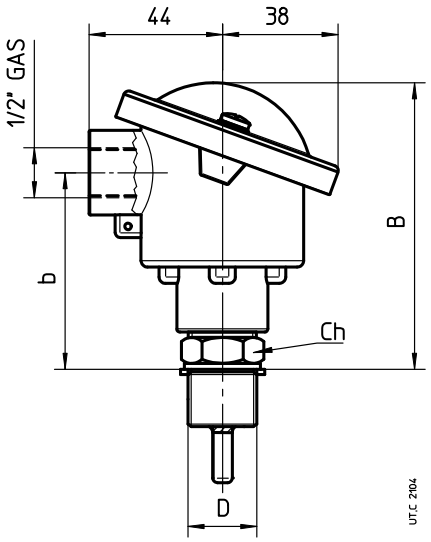
ATENCION. Accesorio sometido a evaluación técnica de factibilidad por Rossi S.p.A.: consultarnos.

En caso de reductor entregado completo de aceite y con accesorio sonda de temperatura aceite, para el montaje de la sonda misma hay que orientar el reductor para tener sobre el tope el taladro de posiciionamiento de la sonda; si no fuera posible, hay que prever la sonda equipada de depósito premontado en la fábrica, la posiciòn del cual tiene que ser concordada con Rossi; consultarnos.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **sensor de temperatura del aceite con transductor amperométrico**.



Tam.	B	Ch (llave)	b	D
125, 140	90	24	60	G 1/2"
160 ... 280	92	32	62	G 3/4"
320 ... 360	97	36	67	G 1"



(32) Sensor de temperatura del rodamiento (tam. **125 … 360**)

Sensor para el control a distancia de la temperatura del rodamiento; instalación (a cargo del Comprador) en un taladro roscado oportunamente predispuesto cerca de un rodamiento a concordar **durante el pedido** (para los casos más comunes, para facilitar la identificación del rodamiento a controlar, se puede hacer referencia al esquema indicado abajo).

La sonda de temperatura está compuesta de una termoresistencia Pt100 con las siguientes características:

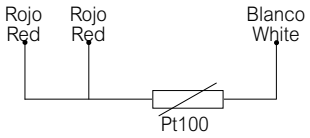
– hilo de platino con 100 Ω a 0° C según EN 60751;
– precisión clase B según EN 60751;
– campo temperatura de funcionamiento -40 °C ÷ 200 °C;
– corriente máx 40 mA;
– conexión de 3 hilos según IEC 751 (ver Fig. abajo);
– sonda de cabeza plana de acero inoxidable AISI 316; diámetro 6 mm;
– junto deslizante de acero inoxidable.

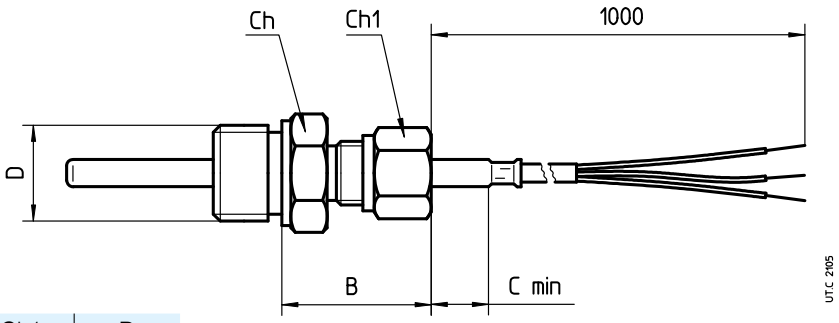
No disponible para tren de engranajes ICI y C3I.

Para motorreductores, posiciones A1 y A2 no disponibles.

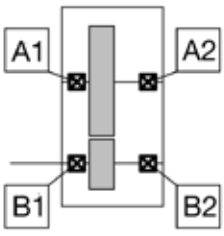
Para la conexión del sensor al relativo dispositivo de señalización utilizar un cable protegido de sección ⩾ 1,5 mm² instalado separadamente de los cables de potencia.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **sensor de temperatura de los rodamientos.**

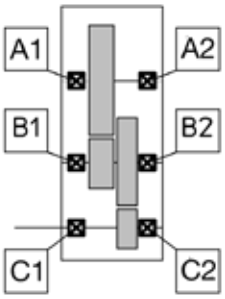




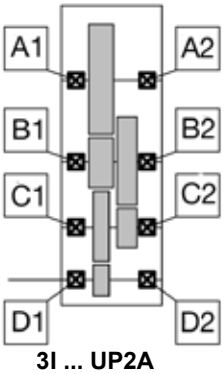
Tam.	C min	B	Ch (llave)	Ch1 (llave)	D
125 ... 360	5	32	24	17	G 1/2"



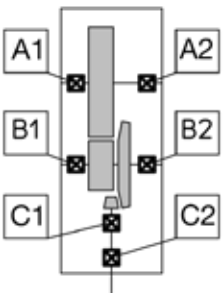
I ... UP2A



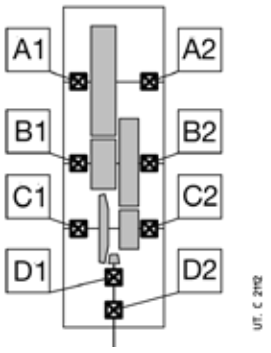
2I ... UP2A



3I ... UP2A



CI ... UO2A (UO2V)



C2I ... UO2A (UO2V)

(33) Sensor de temperatura del rodamiento con caja de bornes y transductor amperométrico 4 ÷ 20 mA (tam. 125 … 360)

Sensor para el control a distancia de la temperatura del rodamiento, con caja de bornes y transductor amperométrico; instalación (a cargo del Comprador) en un taladro roscado oportunamente predispuesto cerca de un rodamiento a **concordar durante el pedido** (para los casos más comunes, para facilitar la identificación del rodamiento a controlar, se puede hacer referencia al esquema indicado al n. (32)).

La sonda de temperatura esté compuesta de una termoresistencia Pt100 con las características siguientes

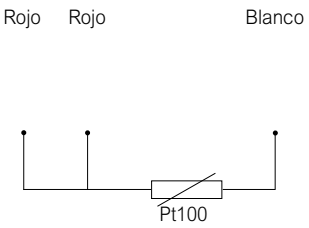
– hilo de platino con 100 Ω a 0° C según EN 60751;
– precisión clase B según EN 60751;
– campo de temperatura de funcionamiento -40 °C ÷ 200 °C
– conexión de 3 hilos según IEC 751 (ver Fig. 1);
– transductor amperométrico con señal de salida 4 ÷ 20 mA;
– caja de bornes de aluminio (suministrada sin prensaestopas);
– grado de protección IP65;
– entrada de los cables G ½";
– sonda de cabeza plana de acero inoxidable AISI 316; diámetro 6 mm;
– junta **deslizante** de acero inoxidable.

Para la conexión del sensor al relativo dispositivo de señalización utilizar un cable protegido de sección ⩾ 1,5 mm^2 instalado separadamente de los cables de potencia

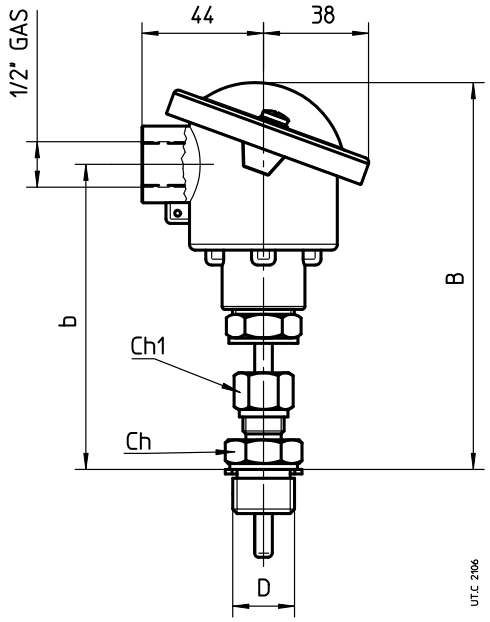
No disponible para tren de engranajes ICI y C3I.

Para motorreductores, posiciones A1 y A2 no disponibles.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **sensor de temperatura del rodamiento con transductor amperométrico**.



Tam.	**B**	**b**	**C**h (llave)	**C**h1 (llave)	**D**
125 ... 360	134	104	24	17	G 1/2"



(34) Termóstato bimetálico (tam. 100 … 360)

Los reductores y motorreductores tam. ⩾ 100 se pueden suministrar con termóstato bimetálico para el control de la temperatura máxima admisible para el aceite.

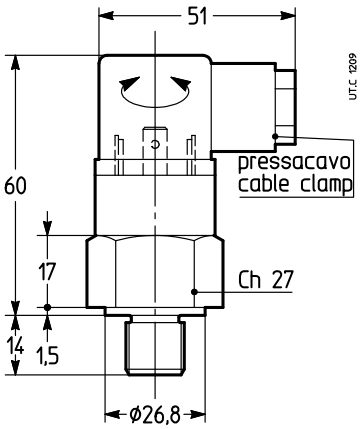
Características del termóstato:

– contacto NC con intensidad máxima 10 A 240 V c.a. (5 A - 24 V c.c.);
– jación G 1/2" macho;
– prensaestopas Pg 09 DIN 43650;
– protección IP65;
– temperatura de actuación 90 °C ± 5 °C (bajo pedido pueden suministrarse otras temperaturas de actuación);
– differencial térmico 15 °C.

Montaje en un taladro roscado (posición a definir en función de la forma constructiva y de la fijación: consultarnos) y a baño de aceite, a cargo del Comprador.

ATENCION. Accesorio está sometido a evaluación técnica de factibilidad por Rossi S.p.A.: consultarnos.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **termóstato bimetálico**.



(35) Sensor de nivel del aceite con boya (tam. 125 … 360)

Sensor para la medición a distancia del nivel del aceite con contactos reed puestos en el interior del tubo de deslizamiento, accionados por el campo magnético generado por los imanes contenidos en la boya que se mueve a lo largo del propio tubo.

La boya y el tubo de deslizamiento son alojados en una columna de material amagnético, conectada según el principio de los vasos comunicantes a la carcasa del reductor.

Características de las conexiones:

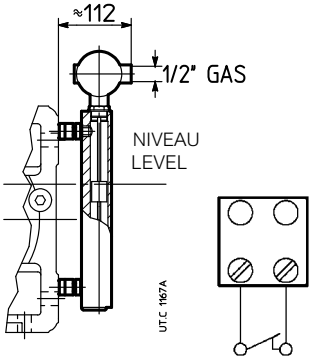
– conexión de 2 hilos;
– tensión máxima: 350 V;
– intensidad máxima: 1,5 A;
– 1 entrada de cables 1/2" UNI 6125 – IP65;
– conexión G 1" en latón.

El sensor se entrega tarado; cuando el nivel disminuye de aprox 5 mm, el sensor interviene y el contacto se abre.

Es necesario, durante el llenado de aceite del reductor, verifi car que el aparato esté correctamente tarado. Si durante esta operación se encontrara un error de tarado, consultar con Rossi

ATENCIÓN. Accesorio sometido a evaluación técnica de factibilidad por Rossi S.p.A.: consultarnos.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **sensor de nivel del aceite con boya.**



(36) Sensor óptico de presencia del aceite (tam. 125 … 360)

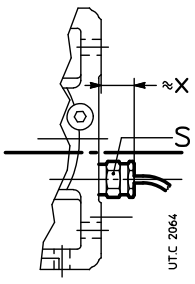
Sensor óptico de infrarojos, sin partes móbiles, para el controlo (a reductor parado) de la presencia del aceite hasta el nivel (ej.: controlo ántes del arranque de la máquina o de la instalación).

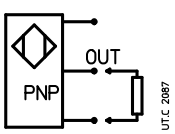
Características:

– cuerpo sensor de acero inoxidable;
– temperatura de funcionamiento -40 °C + 125 °C;
– alimentación c.c. 12 ÷ 28 V ((otros tipos bajo pedido; consultarnos);
– salida PNP ((otros tipos bajo pedido; consultarnos), máx 100 mA;
– conexión macho G 3/8", G 1/2", G 3/4", G 1" según el tamaño del reductor (a evaluar).

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **sensor óptico de presencia del aceite**

NIVEL





Tam.	S	x
125 ... 140	27	40
160 ... 360	36	45

(37) Ⓔx Reductores en ejecución ATEX II 2 GD y 3 GD (tam. 40 … 360)

Para permitir la utilización en zonas con atmósferas potencialmente explosivas, los reductores y motorreductores de ejes paralelos y ortogonales se pueden suministrar conformes a la directiva comunitaria ATEX 94/9/CE – categoría **2 GD** (para funcionamiento en zonas 1 (gas), 21 (polvos): presencia de atmósfera explosiva **probable**) y **3 GD** (para funcionamiento en zonas 2 (gas), 22 (polvos): presencia de atmósfera explosiva **improbable**) – con temperatura superficial T 135 °C (T4).

Las variantes principales de esto producto son:
- retenes de estanqueidad de goma de fluor;
- tapones metálicos; tapón de carga con filtro y válvula;
- placa de características especial con marca ATEX y datos de los límites de aplicación;
- protección exterior con esmalte conductivo polliuretánico bicomponente al agua, **color gris** RAL 7040, clase de corrosividad C3 ISO 12944-2;
- manual «Instrucciones ATEX».

Para la categoría **2 GD**[1)], en función del **intervalo mínimo** de control, también:

2 GD control mensual:
- retenes de estanqueidad dobles del eje lento.

2 GD control trimensual (tam. 125 ... 360):
- retenes de estanqueidad dobles del eje lento;
- sensor temperatura aceite;
- eventuales sensores temperatura de los rodamientos.

Esta solución se aconseja cuando el reductor sea difi cilmente accesible o cuando se quiere disminuir la frecuencia de los controles. Temperatura ambiente de funcionamiento: -20 ÷ +40 °C (0 ÷ +40 °C para los reductores equipados con bomba de lubricación de los rodamientos). Las «**Instrucciones ATEX**» (más eventual documentación adicional) **son parte integrante del suministro de cada reductor**; cada indicación contenida en él debe ser cuidadosamente aplicada. En caso de necesidad, consultarnos.

Atención. A continuación se indican los casos donde la ejecución ATEX del reductor resulta incompatible con los otros accesorios y ejecuciones especiales:

Accesorio o ejecución especial	Reductor en ejecución ATEX II	
	2 GD	**3 GD**
Árbol lento hueco con unidad de bloqueo (6)	●	●
Pintura opcional según los ciclos cicli 3H..., 2I..., 2L... (24)	○	○
Resistencia (25)	○	○
Estanqueidades con laberinto y engrasador (26)	●	●
Unidad autónoma de refrigeración (29)	–	–
Sensores de temperatura del aceite (30) (31)	○	○
Sensores de temperatura del rodamiento (32) (33)	○	○
Termóstato bimetálico (34)	–	–
Sensor de nivel del aceite con boya (35)	2)	●
Adaptador NEMA C-Face (38)	●	●
Protección árbol lento hueco (20) (22) para tam. 63 ... 160	–	–

– No entregable.
● Entregable.
○ Entregable pero en ejecución ATEX coherente con la ejecución ATEX del reductor y adecuada a la zona de utilización.
1) La presencia de la bomba de lubricación de los rodamientos impone uno o más sensores de temperatura rodamiento adicionales.
2) Accesorio disponible sólo en categoría 2 G (zona 1).

Selección del tamaño del reductor

Para la determinación del tamaño reductor proceder como indicado en el cap. 5, teniendo en cuenta las siguientes limitaciones:

- **máxima velocidad en entrada** $n_1 \leq$ **1 500 min**$^{-1}$; para otras velocidades en entrada, consultarnos.
- **factor de servicio requerido** determinado cómo al cap. 3, multiplicado por el factor correctivo fs_{ATEX} del cuadro 1 y **junca inferior a 1**; en presencia de árbol hueco con unidad de bloqueo (6) averiguar que el máximo pico de par sea siempre inferior a $M_{2\,SD}$ / fs_{ATEX} (para valores de $M_{2\,SD}$ ver cap. 17 (6));
- potencia térmica Pt verificada cómo indicado al cap. 4 en base a la potencia térmica nominal $P\text{t}_N$ multiplicada por los factores térmicos ft_1 [1)] ... ft_4 y por el factor correctivo ft_{ATEX} del cuadro 1.

Cuadro 1 - Factores correctivos para la ejecución ATEX del factor de servicio requerido y de la potencia térmica nominal

Categoria	fs_{ATEX}	ft_{ATEX}
2 GD	1,18	0,8 (0,71 para I y CI)
3 GD	1,06	0,9 (0,8 para I y CI)

1) En la determinación del ft_1 considerar un valor de ft_{1a} (ver pág. 28) **nunca superior a 1**.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido[2)]:

ejecución ATEX II ...

... 3 GD T4	tam. 40 ... 360
... 2 GD T4 control mensual	tam. 40 ... 360
... 2 GD T4 control trimestral	tam. 125 ... 360

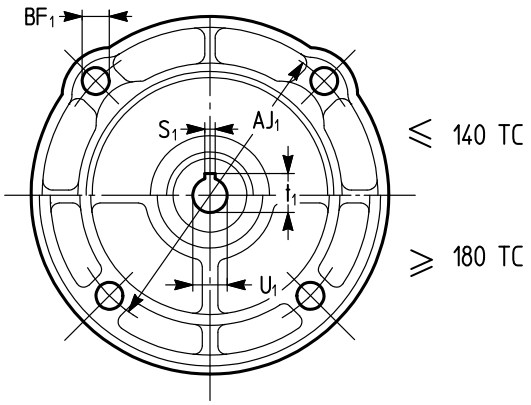
2) Esta designación, en caso de motorreductor, se refiere sólo a la parte reductor.

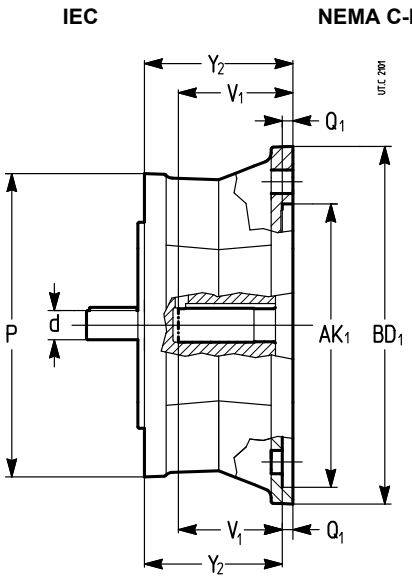
(38) Adaptator NEMA C-Face (tam. mot. IEC **63 ... 225**)

Accesorio para la transformación de las dimensiones de acoplamiento del motor, en entrada del motorreductor, de IEC a NEMA C-Face; disponible para las combinaciones tamaño motor IEC-NEMA indicadas en el cuadro; otras combinaciones bajo pedido; consultarnos. Se suministra montado sobre el reductor.

Para la **verificación del máximo par de flexión de la brida MR** (ver cap. 6) hay que sumar a la dimensión HF (cap. 6) el valor de Y_2 [mm] e añadir a la masa del motor NEMA [kg] el valor de la masa del adaptador [kg].

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **MPN ...** (ver el cuadro).



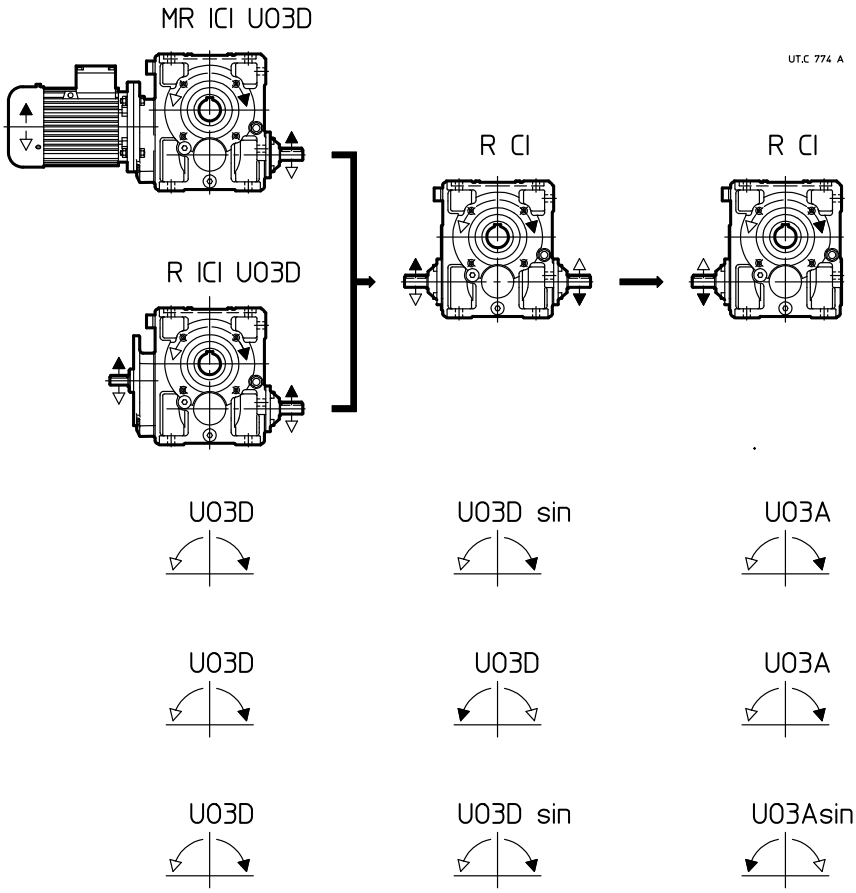


lado **IEC** d × P Ø Ø	Tam. motor IEC	lado **NEMA C-Face** Tam. motor NEMA	U_1 Ø	V_1	S_1	t_1	BF_1 Ø	AJ_1 Ø	AK_1 Ø	BD_1 Ø	Q_1	Y_2	kg	**Código designación**
			1) mm *in*	mm *in*	2) mm *in*	mm *in*	mm *in*	mm *in*	3) mm *in*	mm *in*	mm *in*	mm *in*	kg *lb*	
11 × 140	63B5	**56C**	15,9 *0,625*	52,3 *2,06*	4,8 *0,188*	18,0 *0,709*	10,9 *0,43*	149,2 *5,875*	114,3 *4,5*	165,1 *6,5*	5,1 *0,2*	68,6 *2,7*	3,1 *6,9*	**MPN 63 B5 - 56 C**
14 × 140	71B5A	**56C**	15,9 *0,625*	52,3 *2,06*	4,8 *0,188*	18,0 *0,709*	10,9 *0,43*	149,2 *5,875*	114,3 *4,5*	165,1 *6,5*	5,1 *0,2*	68,6 *2,7*	3,1 *6,9*	**MPN 71 B5A - 56 C**
14 × 160	71B5	**56C**	15,9 *0,625*	52,3 *2,06*	4,8 *0,188*	18,0 *0,709*	10,9 *0,43*	149,2 *5,875*	114,3 *4,5*	165,1 *6,5*	5,1 *0,2*	68,6 *2,7*	3,4 *7,5*	**MPN 71 B5 - 56 C**
19 × 160	80B5A	**56C**	15,9 *0,625*	52,3 *2,06*	4,8 *0,188*	18,0 *0,709*	10,9 *0,43*	149,2 *5,875*	114,3 *4,5*	165,1 *6,5*	5,1 *0,2*	68,6 *2,7*	3,4 *7,6*	**MPN 80 B5A - 56 C**
19 × 200	80B5	**56C**	15,9 *0,625*	52,3 *2,06*	4,8 *0,188*	18,0 *0,709*	10,9 *0,43*	149,2 *5,875*	114,3 *4,5*	165,1 *6,5*	5,1 *0,2*	68,6 *2,7*	4,4 *9,6*	**MPN 80 B5 - 56 C**
19 × 160	80B5A	**140TC**	22,2 *0,875*	53,8 *2,12*	4,8 *0,188*	24,5 *0,964*	10,9 *0,43*	149,2 *5,875*	114,3 *4,5*	165,1 *6,5*	5,1 *0,2*	68,6 *2,7*	3,4 *7,4*	**MPN 80 B5A - 140 TC**
24 × 200	90B5	**56C**	15,9 *0,625*	52,3 *2,06*	4,8 *0,188*	18,0 *0,709*	10,9 *0,43*	149,2 *5,875*	114,3 *4,5*	165,1 *6,5*	5,1 *0,2*	68,6 *2,7*	4,4 *9,8*	**MPN 90 B5 - 56 C**
19 × 200	90B5R	**140TC**	22,2 *0,875*	53,8 *2,12*	4,8 *0,188*	24,5 *0,964*	10,9 *0,43*	149,2 *5,875*	114,3 *4,5*	165,1 *6,5*	5,1 *0,2*	68,6 *2,7*	4,3 *9,4*	**MPN 90 B5R - 140 TC**
24 × 200	90B5	**140TC**	22,2 *0,875*	53,8 *2,12*	4,8 *0,188*	24,5 *0,964*	10,9 *0,43*	149,2 *5,875*	114,3 *4,5*	165,1 *6,5*	5,1 *0,2*	68,6 *2,7*	4,4 *9,6*	**MPN 90 B5 - 140 TC**
19 × 200	90B5R	**180TC**	28,6 *1,125*	66,5 *2,62*	6,4 *0,25*	31,5 *1,241*	14,2 *0,56*	184,2 *7,25*	215,9 *8,5*	228,6 *9*	5,6 *0,22*	85,1 *3,35*	7,7 *16,9*	**MPN 90 B5R - 180 TC**
24 × 200	90B5	**180TC**	28,6 *1,125*	66,5 *2,62*	6,4 *0,25*	31,5 *1,241*	14,2 *0,56*	184,2 *7,25*	215,9 *8,5*	228,6 *9*	5,6 *0,22*	85,1 *3,35*	7,8 *17,1*	**MPN 90 B5 - 180 TC**
28 × 250	100B5	**180TC**	28,6 *1,125*	66,5 *2,62*	6,4 *0,25*	31,5 *1,241*	14,2 *0,56*	184,2 *7,25*	215,9 *8,5*	228,6 *9*	5,6 *0,22*	85,1 *3,35*	9,3 *20,5*	**MPN 100 B5 - 180 TC**
24 × 200	100B5R	**210TC**	34,9 *1,375*	79,2 *3,12*	7,9 *0,312*	38,6 *1,518*	14,2 *0,56*	184,2 *7,25*	215,9 *8,5*	228,6 *9*	5,6 *0,22*	102,5 *4,04*	9,2 *20,3*	**MPN 100 B5R - 210 TC**
28 × 250	100B5	**210TC**	34,9 *1,375*	79,2 *3,12*	7,9 *0,312*	38,6 *1,518*	14,2 *0,56*	184,2 *7,25*	215,9 *8,5*	228,6 *9*	5,6 *0,22*	102,5 *4,04*	10,8 *23,9*	**MPN 100 B5 - 210 TC**
38 × 300	132B5	**210TC**	34,9 *1,374*	79,2 *3,12*	7,9 *0,311*	38,6 *1,520*	14,5 *0,57*	184,2 *7,25*	215,9 *8,5*	228,6 *9*	5,5 *0,22*	102,5 *4,04*	13,6 *29,98*	**MPN 132 B5 – 210TC**
28 × 250	132B5R	**250TC**	41,3 *1,625*	95,3 *3,75*	9,5 *0,375*	45,6 *1,796*	14,2 *0,56*	184,2 *7,25*	215,9 *8,5*	254,0 *10*	5,6 *0,22*	120,5 *4,74*	13,8 *30,4*	**MPN 132 B5R - 250 TC**
38 × 300	132B5	**250TC**	41,3 *1,626*	95,3 *3,75*	9,5 *0,374*	45,6 *1,795*	14,5 *0,57*	184,2 *7,25*	215,9 *8,5*	254,0 *10*	5,5 *0,22*	120,5 *4,74*	17,2 *37,8*	**MPN 132 B5 – 250TC**
42 × 350	160B5	**250TC**	41,3 *1,626*	95,3 *3,75*	9,5 *0,375*	45,6 *1,795*	14,5 *0,57*	184,2 *7,25*	215,9 *8,5*	254,0 *10*	5,5 *0,22*	120,5 *4,74*	19,9 *43,8*	**MPN 160 B5 – 250TC**
48 × 350	180B5	**280TC**	47,6 *1,874*	111,1 *4,37*	12,7 *0,5*	53,2 *2,094*	14,5 *0,57*	228,6 *9*	266,7 *10,5*	285,8 *11,25*	5,5 *0,22*	139,5 *5,49*	24,5 *54*	**MPN 180 B5 – 280TC**
48 × 350	180B5	**320TC**	54,0 *2,126*	127,0 *5*	12,7 *0,5*	59,7 *2,350*	18,0 *0,71*	279,4 *11*	317,5 *12,5*	355,6 *14*	5,5 *0,22*	155,5 *6,12*	37,8 *83,25*	**MPN 180 B5 – 320TC**
55 × 400	200B5	**320TC**	54,0 *2,126*	127,0 *5*	12,7 *0,5*	59,7 *2,350*	18,0 *0,71*	279,4 *11*	317,5 *12,5*	355,6 *14*	5,5 *0,22*	155,5 *6,12*	42,1 *92,8*	**MPN 200 B5 – 320TC**
60 × 450	225B5	**320TC**	54,0 *2,126*	127,0 *5*	12,7 *0,5*	59,7 *2,350*	18,0 *0,71*	279,4 *11*	317,5 *12,5*	355,6 *14*	5,5 *0,22*	155,5 *6,12*	47,0 *103,6*	**MPN 225 B5 – 320TC**

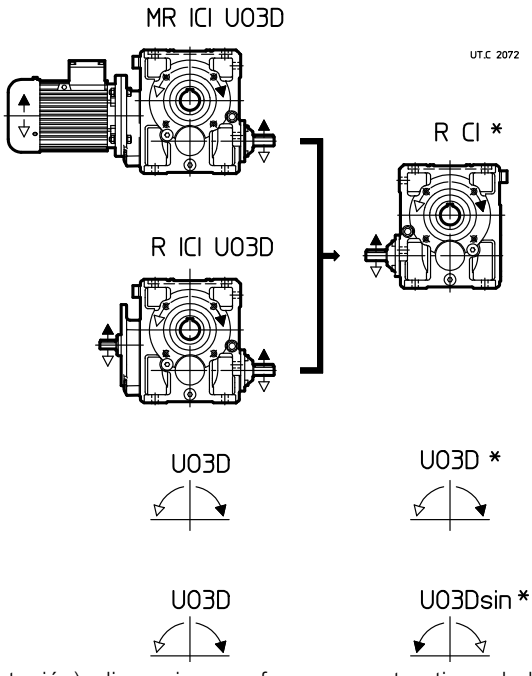
1) Tolerancia 0/+0,025 mm (0/+0,0010 *in*).
2) Tolerancia 0/+0,051 mm (0/+0,0020 *in*).
3) Tolerancia -0,018/+0,025 mm (-0,0007/+0,0010 *in*).

Varios

– Accionamientos múltiplos síncronos:
los reductores y motorreductores con tren de engranajes ICI tam. 50 ... 100 pueden ser empleados para accionamientos múltiples sobre reductores de igual tamaño e igual relación de transmisión (ver también cap. 10);



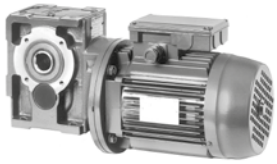
Bajo pedido, los reductores R CI se pueden suministrar también para tam. 125 ... 200. En este caso, definidos el tamaño y la relación de transmisión del reductor o motorreductor inicial ICI, los reductores R CI tiene que ser elegidos con este mismo tamaño y relación de transmisión dad por la del reductor inicial, dividida por la relación de transmisión del pre engranaje cilíndrico; las prestaciones siguen siendo las mismas del reductor o motorreductor ICI inicial.

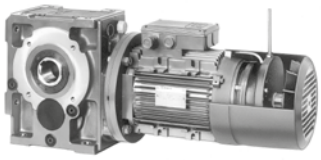


* Reductores R ICI ... con ejecución UO3 ... sin pre engranaje cilíndrico

– Ejecuciones (sentido de rotación), dimensiones y formas constructivas de los reductores R CI 125 ... 200 U03A ... UO3Esin pueden ser deducidas de aquellas de los reductores homólogos R ICI (ver cap. 10).
– En caso de necesidad, consultarnos.

– Motorerductores con:
  – **motor frena** (incluso monofásico) con **freno de seguridad y/o estacionamiento** de c.c. (tam. 63 ... 132) con dimensiones casi iguales al motor normal y par de frenado $M_f \geqslant M_N$, máxima economía;
  – **motor de doble polaridad** (normal, freno, con freno de seguridad y/o estacionamiento, con volante) de 2.4, 2.6, 2.8, 2.12, 4.6, 4.8, 6.8 polos;
  – motor: de corriente continua; monofásico; antideflagrante; con segundo extremo de árbol; con protección, tensión y frecuencia especiales; con protecciones contra las sobrecargas y el recalentamiento;
  – **motor sin ventilador** con refrigeración externa **por convección natural** (tam. 63 ... 112); ejecución normalmente utilizada para el ambiente textil;
  – **motor para caminos de rodillos** con aletas anulares de refrigeración por convección natural, ninguna parte en plástico, dimensionado electromagnético y sistema aislante específico para accionamiento con convertidor de frecuencia y posibilidad de par nominal constante en todo el campo de frecuencias de utilización;



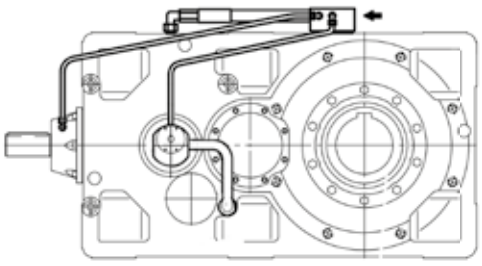


– Ejecución con **2ª motorización** con velocidad igual (sentidos de rotación **iguales** o diversos) o **reducida** (sentidos de rotación iguales, conexión con rueda libre) (ver foto); para tam. 320 ... 360 la 2ª motorización es realizada con motorreductor ortogonal conectado al extremo del eje rueda cónica;



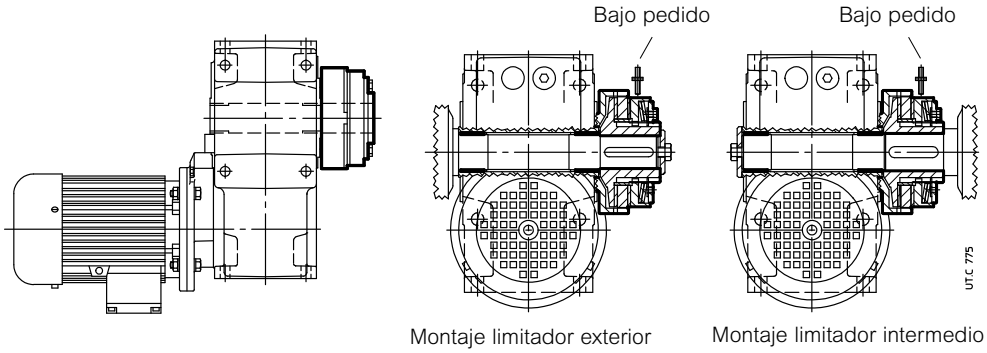


– Carcasa con brida B14 **en dos caras** (tren de engranajes 2I, 3I y 4I tamaños 63 ... 125 modelo 2);
– Centraje en entrada (h8) para R CI, R C2I;
– Motorreductores modelo largo tam. **250 ... 360**;
– Motorreductores con grupo compacto embrague-freno o un acoplamiento hidráulico-freno;
– Ensamblado con chaveta, casquillo de bronce y aro de bloqueo para tren de engranajes CI, C2I ó para tam. motor $\leqslant$ 200;
– Acoplamientos semi élasticos e hidrodinámicos;
– Ejecución para MR 2I con árbol lento **pasante**;
– Predisposición para lubricación forzada de los rodamientos y/o refrigeración del aceite por intercambiador de calor;
– Reductores (excluídos R I) y motorreductores con **limitador mecánico de par** en salida tam. reductor **50 ... 125** (excluído tam. 64, 81).



Ejecución reductor con limitador mecánico de **fricción** de par (guarniciones de fricción sin amianto), compacto, con elevado par transmisible – hasta **1 600** N m – y de alto nivel de calidad.
Protege la transmisión de las sobrecargas accidentales excluyendo los efectos del momento de inercia de las masas tanto anteriores (siendo el limitador en salida) como posteriores;

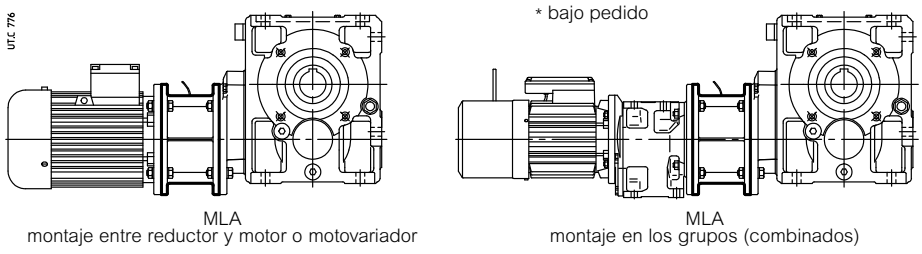
Este sistema permite, además, la **fijación pendular**, con limitador tanto **externo** (mayor accesibilidad), como **intermedio** (mayor protección anti accidentes).
Bajo pedido detector de deslizamiento. Para mayores detalles ver **documentos específicos**.



Montaje limitador exterior

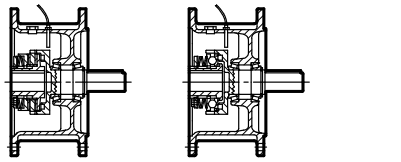
Montaje limitador intermedio

– **Módulo MLA limitador mecánico de par en entrada**, tam. motor **80 ... 200**.
Módulo limitador mecánico de par a intercalar entre reductor y motor normalizado según IEC en B5 (o motovariador de correa o planetario) o, en los **grupos**, entre reductor coaxial inicial y reductor final tam. **63 ... 280**.
Ejecución muy compacta en sentido axial; óptimo apoyo con rodamientos – oblicuos de dos hileras de bolas de contacto angular (tam. motor < 112) o de rodillos cónicos en «O» – lubricados de por vida.
Protege la transmisión de sobrecargas accidentales excluyendo los efectos del momento de inercia de las masas tanto anteriores como posteriores.
El tipo LA es de fricción (guarniciones de fricción sin amianto). Cuando el par transmitido tiende a superar al de tarado se tiene el «deslizamiento» de la transmisión que no obstante **continua** transmitiendo con un par similar al de tarado del limitador; el deslizamiento cesa cuando la carga vuelve a ser la normal; en el caso de sobrecargas de muy breve duración, la máquina puede reanudar el funcionamiento normal (después de ralentización o parada) sin que sean necesarias maniobras de rearme.



MLA
montaje entre reductor y motor o motovariador

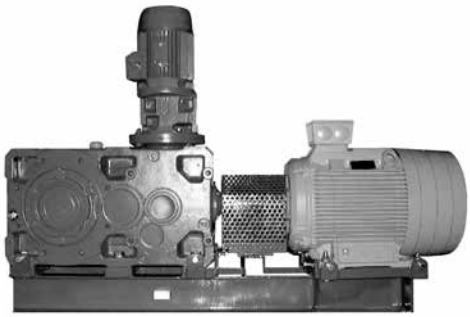
MLA
montaje en los grupos (combinados)



MLA
de fricción

* bajo pedido

– Estanqueidad mecánica especial sin rozamiento para MR 2I, 3I tam. ⩾ 160, para un único sentido de giro (patente depositada).
– Grupos de accionamiento completos de soporte - motor, acoplamiento, eventual freno, segunda motorización - para la fijación pendular (ver cap. 32).



página blanca

18 – Instalación y manutención

Seguridad 362
Generalidades 362
Perno de la máquina 363
Montaje de órganos sobre los extremos del árbol 363
Árbol lento hueco 364
Lubricación 365
Montaje y desmontaje del motor 366
Sistemas de fijación pendular 368
Dimensiones de los tornillos de fijación de las patas del reductor 372
Pares de apriete 372

Seguridad

IMPORTANTE: los reductores y motorreductores suministrados por Rossi S.p.A. son **componentes** destinados a ser incorporados en equipos o sistemas acabados y **la puesta en servicio está prohibida hasta que el equipo o el sistema en el que el componente ha sido incorporado no sea declarado conforme:**

– a la Directiva Máquinas 2006/42/CE y sucesivas puestas al día; en particular, las eventuales protecciones para la prevención de los accidentes para los extremos de árbol no utilizados, los pasos de la tapa del ventilador eventualmente accesibles (u otro), son responsabilidad del Cliente;
– a la Directiva «Compatibilidad electromagnética (EMC)» 2004/108/CE y sucesivas actualizaciones.
¡Atención! Se recomienda respetar todas las instrucciones del presente catálogo, las instrucciones relativas a la instalación, las disposiciones legislativas de seguridad. Si hay peligros para personas o cosas a causa de la caída o proyección del reductor o alguno de sus componentes, es necesario prever medidas de seguridad adecuadas contra:
– el aflojamiento o la rotura de los sinfines de fijación;
– la rotación o el despegue del reductor del perno de la máquina debidos a roturas accidentales del vínculo de reacción;
– la rotura accidental del perno máquina.
En caso de funcionamiento anómalo (aumento de temperatura, ruidosidad irregular, etc.) detener inmediatamente la máquina.

Instalación

Una instalación incorrecta, un uso impropio, la remoción de las protecciones o desactivación de los dispositivos de protección, la carencia de inspecciones y de manutención y las conexiones impropias pueden provocar daños o aff ecciones a personas y cosas. Por eso, el componente tiene que ser transportado, instalado, puesto en servicio, gestionado, controlado, sometido a manutención y reparado **exclusivamente por personal responsable y calificado especificadamente instruido** y tener la experiencia necesaria para **identificar** los eventuales **riesgos** conectados a los presentes productos evitando emergencias posibles.

Los reductores y motorreductores a que se refiere este manual normalmente están destinados a ser empleados en **áreas industriales**: **protecciones suplementarias** eventualmente necesarias para empleos diferentes deben ser adoptadas y garantizadas por el responsable de la instalación.

¡Atención! Los componentes en ejecución especial o con variantes constructivas pueden diferir en los detalles respeto a los descritos y pueden requerir informaciones adicionales.

¡Atención! Para la instalación, el uso y la manutención del **motor eléctrico** o del eventual motovariador y/o equipo eléctrico de alimentación (convertidor de frecuencia, soft-start etc.), y/o eventuales equipos eléctricos opcionales (ejs: unidad autónoma de refrigeración, etc.), consultar la documentación específi ca suministrada. Si fuera necesario, deberá ser solicitada.

Manutención

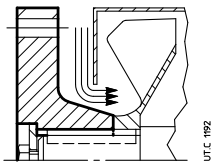
Cualquier tipo de operación sobre el reductor o sobre los componentes debe ser efectuado con la **máquina parada**: desconectar el motor (también los equipos auxiliarios) de la alimentación, el reductor de la carga y asegurarse de que los sistemas de seguridad sean activos contra cualquier arranque involuntario y, si fuera necesario, prever algunos dispositivos mecánicos de bloqueo (que tienen que ser removidos antes de la puesta en servicio).

¡Atención! Durante el funcionamiento los reductores podrían tener **superficies calientes**; esperar siempre que el reductor o el motorreductor se haya enfriado antes de comenzar cualquier operación.

Ulterior documentación técnica (ej.: catálogos) se encuentra en el sitio web www.rossi.com.

Generalidades

Asegurarse que la estructura sobre la que está fijado el reductor o el motorreductor sea plana, nivelada y suficientemente dimensionada para garantizar la estabilidad de la fijación y la ausencia de vibraciones, considerando todas las fuerzas transmitidas causadas por las masas, el par, las cargas radiales y axiales. Instalar el reductor o el motorreductor de modo tal que se tenga un amplio paso del aire para la refrigeración del reductor o del motor (sobre todo del lado del ventilador tanto del reductor como del motor).



Cuando el reductor está equipado con ventilador es necesario prever y verificar que haya un espacio adecuado para la aspiración del aire de refrigeración, también después de haber montado la protección del acoplamiento; si es necesario chaflanar la tapa del acoplamiento. Evitar: estrangulaciones en los pasos del aire; fuentes de calor cercanas al reductor que puedan influir en la temperatura del aire de refrigeración del reductor (por irradiación); insuficiente recirculación del aire y en general aplicaciones que perjudiquen la disipación normal del calor.

Montar el reductor de modo que no sufra vibraciones.

En presencia de cargas externas usar, si fuera necesario, clavijas o topes positivos.

En la fijación entre reductor y máquina y/o entre reductor y eventual brida **B5**, se recomienda utilizar **adhesivos de bloqueo** tipo LOCTITE en los tornillos de fijación (también en las superficies para fijación con brida).

Para instalación al aire libre o en ambiente agresivo, pintar el reductor o el motorreductor con pintura anticorrosiva, protegiéndolo eventualmente también con grasa hidrorrepelente (especialmente en las pistas rotativas de los retenes y en las zonas accesibles de los extremos del árbol).

Cuando sea posible, proteger el reductor o el motorreductor mediante medios adecuados contra los rayos del sol y la intemperie: esta última protección **resulta necesaria** cuando los ejes lento o rápido son verticales o cuando el motor es vertical con el ventilador en la parte superior. Para temperatura ambiente superior a 40 °C o inferior a 0 °C consultarnos.

Antes de conectar el motorreductor, asegurarse que la tensión del motor corresponda a la de alimentación. Si el sentido de rotación no corresponde al deseado invertir dos fases de la línea de alimentación.Si el arranque es en vacio (o con carga muy reducidas) y son necesarios arranques suaves, bajas corrientes de arranque y esfuerzos reducidos, optar por la conexión estrella-triángulo. Si se prevén sobrecargas de larga duración, choques o peligros de bloqueo, instalar salvamotores, limitadores electrónicos de par, acoplamientos hidráulicos, de seguridad, unidades de control y otros dispositivos similares.

En general proteger siempre el motor eléctrico con adecuado interruptor magnetotérmico; pero, para servicios con elevado número de arranques a carga es necesaria la protección del motor con **sondas térmicas** (incorporadas en el motor); el interruptor magnetotérmico no es adecuado porque debería ser tarado a valores superiores a la corriente nominal del motor. **Conectar siempre las eventuales sondas térmicas a los circuitos auxiliares de seguridad**. Limitar las puntas de tensión debidas a los contactores por medio del empleo de varistores.

¡Atención! La duración de los rodamientos y el buen funcionamiento de árboles y juntas dependen también de la precisión de alineación entre los árboles. Por este motivo, hay que cuidar bien la alineación del reductor con el motor y la máquina a accionar (poniendo espesores si es necesario) intercalando, siempre que sea posible, acoplamientos elásticos.

Cuando una pérdida accidental de lubricante puede ocasionar daños graves, aumentar la frecuencia de las inspecciones y/o utilizar adecuadas medidas de control (Ej.: instalar indicador a distancia de nivel del aceite, aplicar lubricante para la industria alimentaria, etc.).

Perno de la máquina

Para el perno de la máquina sobre el que será ensamblado el árbol hueco del reductor, recomendamos las dimensiones indicadas en el cuadro y en los dibujos siguientes.

Tam. 40, 63: ensamblado con chaveta (fig. a) o ensamblado con chaveta y anillos de bloqueo (fig. b).

Tam. 64 ... 360: Ensamblado con chaveta (fig. c) o ensamblado con chaveta y casquillo de bloqueo (fig. d); ver también cap. 17.

En el caso de perno cilíndrico de la máquina con un diámetro único D (fig. a, c) aconsejamos, para el asiento D del lado de la introducción, la tolerancia h6, j6 (tam. ⩽ 225) ó g6, h6 (tam. ⩾ 250), para facilitar el montaje.

Importante: el diámetro del perno de la máquina haciendo tope con el reductor debe ser por los menos (1,18 ÷ 1,25) · D.

40 ... 63 **64 ... 360**

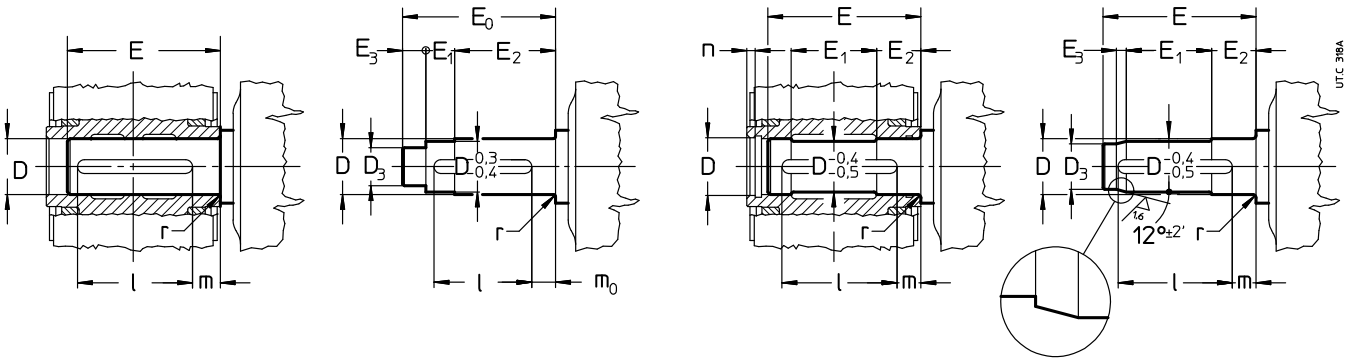


fig. a) fig. b) fig. c) fig. d)

Tam. red.	D Ø H7/j6, k6	D3 Ø H7/h6	E 2)	E0	E1	E2 2)	E3	l	m	m0	n	r
40	19	15	76,5	81	14	53	14	50	21	14	–	1,5
50	24	19	90,5	95	21	60	14	63	21,5	15	–	1,5
63	30[1)]	25	107,5	112,5	19,5	72	21	63	31,5	25	–	1,5
64	32	27	110	–	57	34	10	70	28	–	6	1,5
80	38[1)]	32	134	–	71	39,5	12	90	30	–	6	1,5
81	40	34	134	–	71	39,5	12	90	30	–	6	1,5
100	48	41	162	–	87	46,5	14	110	35	–	7	2
125	60	52	201	–	110	55	16	140	40	–	7	2
140	70[1)]	62	228	–	124	63	16	180	35	–	8	2
160	80	70	250	–	136	68	21	200	36	–	8	3
180	90	80	274	–	150	75	21	200	50	–	9	3
200	100	88	308	–	174	80	25	250	42	–	10	3
225	110	98	331	–	180	90	25	250	55	–	10	3,5
	H7/h6, j6											
250	125	110	380	–	212	100	32	320	40	–	11	4
280	140	125	410	–	220	112	32	320	60	–	12	4
320, 321	160[1)]	140	471	–	258	125	43	400	45	–	13	5
360	180	160	506	–	272	137	43	400	72	–	14	5

1) Profundidad chavetero no unificada (ver tabla cap. 6 «Árbol lento hueco», cota t).
2) En presencia de la «Estanqueidad con laberinto y engrasador árbol lento» (cap. 17 (26)) hay que incrementar la cota E (E2) de la cantidad A indicada en el cuadro al cap. 17 (26)).

Montaje de órganos sobre los extremos del árbol

Para el agujero de los órganos ensamblados en los extremos del árbol, se recomienda la tolerancia H7; para extremo de árbol rápido con D ⩾ 55 mm, siempre que la carga sea uniforme y ligera, la tolerancia puede ser G7; para los extremos del árbol lento, siempre que la carga sea uniforme y ligera, la tolerancia debe ser K7. Otros datos según el cuadro «Extremo del árbol rápido y lento» (cap. 6). Antes de proceder al montaje, limpiar bien y lubricar las superficies de contacto para evitar el peligro de agarrotamiento y la oxidación de contacto.

El montaje y el desmontaje se efectúan con la ayuda de **tirantes** y **extractores** sirviéndose del taladro roscado en cabeza del extremo del árbol; para los acoplamientos H7/m6 y K7/j6 es aconsejable efectuar el montaje en caliente, calentando el órgano a ensamblar a 80 ÷ 100 °C.

Árbol lento hueco



Para el desmontaje del árbol lento hueco (es la primera operación a realizar para desmontar el reductor) orientar el chavetero hacia el eje intermedio como indicado en la figura contigua y empujar el árbol hacia al lado de la ranura de referencia (ver cap. 6).

Para el perno de las máquinas sobre el que debe ser ensamblado el árbol hueco del reductor, se recomiendan las tolerancias h6, j6 o k6 según las exigencias. Otros datos según las indicaciones del apartado «Extremo del árbol» (cap. 6) y «Perno de la máquina» (cap. 18).

Para facilitar el **montaje y el desmontaje** de los reductores tamaños 64 ... 360 (con ranura del anillo elástico), proceder como indicado en las fig. a, b respectivamente (excluído MR 3I 100 con tam. motor 112 y 3I 125 con tam. motor 132; consultarnos).

Para MR 3I 64 ... 81, antes insertar en el árbol hueco del reductor (lado opuesto motor) la arandela con tornillo y anillo elástico, después montarla sobre el perno de la máquina.

Para la fijación axial se puede utilizar el sistema indicado en las fig. c, d. Para los tam. 64 ... 360, si el perno máquina no tiene tope, se puede intercalar un separador entre el anillo elástico y el perno mismo (mitad inferior de la figura d).

Con el uso de los **anillos de bloqueo** (tam. 40 ... 63, fig. e), o el **casquillo de bloqueo** (tam. 64 ... 360, fig. f) se pueden tener un montaje y un desmontaje más fáciles y precisos y la eliminación del juego entre chaveta y ranura, sistema a fricción **compatible** con Atex.

Los anillos o el casquillo de bloqueo deben ser introducidos después del montaje (para MR 3I 64 ... 81 insertar el casquillo sobre el perno máquina o en el árbol hueco antes del montaje; orientar el chavetero); el perno máquina debe ser como indicado a la pág. precedente (ó cap. 17(6) en el caso de árbol lento hueco diferenciado, con unidad de bloqueo). No utilizar bisolfuro de molibdeno o lubricante equivalentes para la lubricación de las superficies de contacto. Para el **montaje del tornillo** se recomienda el empleo de **adhesivos bloqueantes** tipo LOCTITE 601. Para los montajes **verticales bajo cielo raso** consultarnos.

En caso de fijación axial con anillos o casquillo de bloqueo – sobretodo en presencia de ciclos gravosos de trabajo, con frecuentes inversiones – verificar, después de algunas horas de funcionamiento, el par de apriete del tornillo y aplicar de nuevo el adhesivo de bloqueo.

Bajo pedido se puede entregar (cap. 17(20)) la **arandela** de montaje, desmontaje (excluídos tam. 40 ... 63) y fijación axial del reductor con o sin los **anillos** o el **casquillo de bloqueo** (dimensiones indicadas en el cuadro) y la **tapa de protección** del árbol lento hueco. Las partes en contacto con el eventual anillo elástico deben ser en ángulo vivo.

Si existe algún peligro para las personas u objetos a causa de la caída fortuita o proyección del reductor o de alguno de sus componentes, **prever medidas de seguridad adecuadas** contra:

– la rotación o el despegue del reductor del perno de la máquina debidos a roturas accidentales del vínculo de reacción;

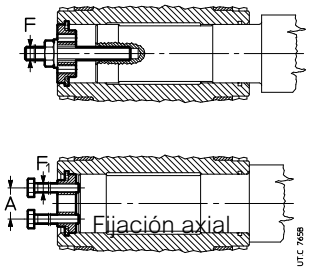
– la rotura accidental del perno máquina.

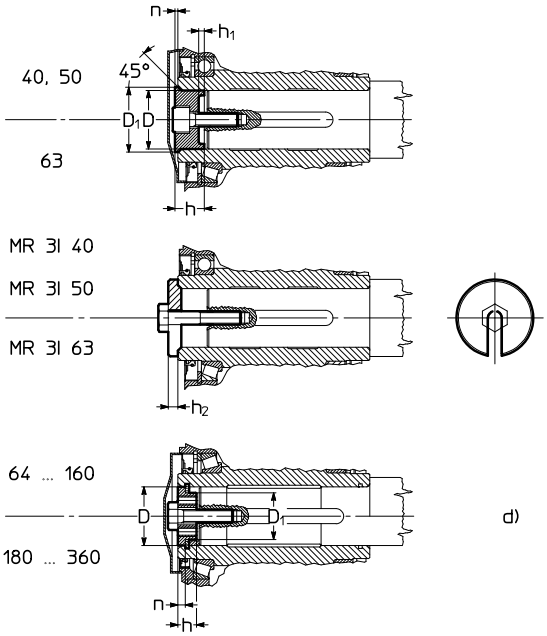
Tam.	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**
s_{max}	2	3	6	6	7	9	9	11

Para los tam. 63 ... 160, la tapa de protección del árbol lento hueco debe ser insertado en la sede del retén de estanqueidad que, por eso, tiene que ser empujado hacia el interno del reductor por la profundidad máxima indicada en el cuadro.

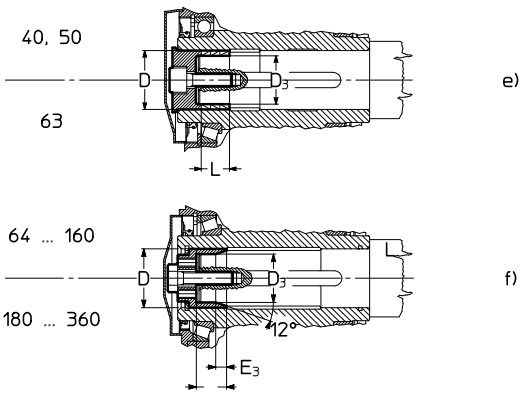
Para esta operación utilizar la tapa cómo herramienta, martillando cautelosamente alrededor del perímetro (ver fig. arriba). **Para los reductores en ejecución ATEX, el accesorio no es suministrable.**

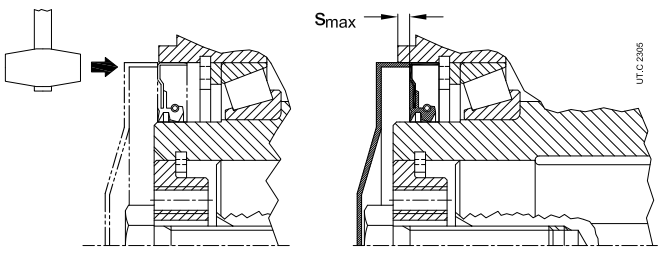
Montaje a) y desmontaje b)





Ensamblado con chaveta y anillo de bloqueo e), con chaveta y casquillo de bloqueo f).





Tam.	A	D Ø	D_1 Ø	D_3 Ø	E_3 ≈	F	F_1	h	h_1	h_2	L	n	Tornillo de fijación axial UNI 5737-88	Tornillo de fijación axial *Ms*[1] N m
40	–	19	22,5	15[4]	–	M8	–	14,8	2,8	4	12,6[4]	1,1	M8×25[2]	29
50	–	24	27,5	19[4]	–	M8	–	14,8	2,8	4	12,6[4]	1,2	M8×25[2]	35
63	–	30	34	25[4]	–	M10	–	18,5	3,7	5	18,9[4]	1,4	M10×30[2]	43
64	18	32	23	27	9	M10	M6[5]	10	–	–	19	6	M10×35	43
80	18	38	27	32	11	M10	M6[5]	12	–	–	23	6	M10×35[3]	51
81	18	40	28	34	11	M10	M6	12	–	–	23	6	M10×35[3]	53
100	23	48	35	41	13	M12	M8	14	–	–	28	7	M12×45[3]	92
125	30	60	45	52	15	M14	M12	16	–	–	35	7	M14×45[3]	170
140	36	70	54	62	15	M16	M12	19	–	–	40	8	M16×50	210
160	45	80	63	70	20	M20	M12	19	–	–	45	8	M20×60	340
180	49	90	72	80	20	M20	M16	23	–	–	49	9	M20×60[3]	430
200	56	100	81	88	24	M24	M16	23	–	–	52	10	M24×70	660
225	64	110	89	98	24	M24	M16	24	–	–	60	10	M24×70[3]	830
250	72	125	102,5	110	30	M30	M20	28	–	–	67	11	M30×90	1 350
280	87	140	117	125	30	M30	M20	30	–	–	76	12	M30×90[3]	1 660
320, 321	97	160	133,5	140	41	M36	M24	33	–	–	86	13	M36×110	2 570
360	117	180	153	160	41	M36	M24	36	–	–	95	14	M36×110[3]	3 150

1) Par de apriete para anillos o casquillo de bloqueo.
2) UNI 5931-84. Para MR 3I: M 8 × 35 y M 10 × 40 UNI 5737-88.
3) Para casquillo de bloqueo: M 10 × 35, M 12 × 45, M 14 × 45,clase10.9; M 20 × 65, M 24 × 80 y M 30 × 100 UNI 5737-88 clase 10.9; M 36 × 120 UNI 5931-84 clase 10.9.
4) Casquillo de bloqueo no posible para MR 3I.
5) No utilizable para el desmontaje MR 3I.

Lubricación

La lubricación de los engranajes es por baño de aceite a excepción de la primera reducción de los reductores de ejes paralelos tren de engranajes **3I** y las primeras dos reducciones de los motorreductores **4I** tamaños ⩽ 125 en forma constructiva V5 que son lubricadas con grasa «de por vida» (SHELL Gadus S5). Incluso los rodamientos son lubricados por baño de aceite, por barboteo, a excepción de los rodamientos superiores que son lubricados por bomba (ver cap. 19) o con grasa «**de por vida**» (con o sin retén NILOS según la velocidad).

Tamaños 40 ... 81

Los reductores se entregan **completos de aceite sintético** (KLÜBER Klübersynth GH 6-220, MOBIL Glygoyle 220, SHELL Omala S4 WE 220), para lubricación – en ausencia de contaminación exterior – «**de por vida**». Temperatura ambiente 0 ÷ 40 °C con puntas hasta -20 °C y +50 °C.

Importante: verificar la forma constructiva teniendo presente que si el reductor está instalado en una forma constructiva distinta de la indicada en la placa, podría ser necesario – a través del taladro apropriado – aumentar la cantidad de lubricante en base a las cantidades indicadas en los cap. 8, 10, 12 y 14.

Tamaños 100 ... 360

Los reductores se entregan **sin aceite**; antes de ponerlos en funcionamiento, llenar, hasta el nivel[1], con **aceite mineral** con la graduación de viscosidad ISO indicada en el cuadro. Generalmente, el primer campo de velocidad se refiere al tren de engranajes **I**, el segundo a los trenes de engranajes **2I** y **CI**, el tercero a los trenes de engranajes **3I**, **4I**, **C2I**, **ICI** y **C3I**, el cuarto a los **grupos**.

Si se desea aumentar el intervalo de lubricación («larga vida»), el campo de la temperatura ambiente y/o reducir la temperatura del aceite emplear **aceite sintético** a base de polialfaolefinas con la graduación de viscosidad ISO indicada en el cuadro.

1) Las cantidades de lubricante indicadas en los cap. 8, 10, 12, 14 son indicativas para el abastecimiento. La cantidad exacta de aceite a introducir en el reductor es definida por el nivel.

Gradación de viscosidad ISO
Valor medio [cSt] de la viscosidad cinemática a 40 °C.

Velocidad n_2 min^{-1}	Temperatura ambiente[1] [°C] aceite mineral 0 ÷ 20	aceite mineral 10 ÷ 40	aceite sintético 0 ÷ 40
> **224**	150	150	150
224 ÷ 22,4	150	220	220
22,4 ÷ 5,6	220	320	320
< **5,6**	320	460	460

1) Se admiten puntas de temperatura ambiente de 10 °C (20 °C para aceite sintético) en menos ó 10 °C en más.

Cuadro de la lista de los aceites

Productor	aceite sintético PAO ISO VG 150 ... 460	aceite mineral ISO VG 150 ... 460
AGIP	Blasia SX	Blasia
ARAL	Degol PAS	Degol BG
BP	Enersyn EPX	Energol GR XP
CASTROL	Alphasyn EP	Alpha SP
FUCHS	Renolin Unisys CLP	Renolin CLP
KLÜBER	Klübersynth GEM4	Klüberoil GEM1
MOBIL	Mobil SHC Gear	Mobilgear 600 XP
SHELL	Omala S4 GX / S4 GXV	Omala S2 G / S2 GV
CHEVRON	Pinnacle	Meropa
TOTAL	Carter SH	Carter EP

Si el servicio es continuo, se aconseja utilizar aceite sintético en los siguientes casos:
– R ICI, MR C3I 100, 125 y MR ICI 100 ... 200 forma constructiva B6;
– R I 100 con n_2 ⩾ 375 min^{-1};
– R CI 100 con n_2 ⩾ 150 min^{-1};
– R 2I y MR 2I 125 con i_N ⩽ 12,5, forma constructiva B7, n_1 ⩾ 950 min^{-1};
– MR ICI 200 con motor tamaño 225;

– reductores y motorreductores de tamaño y forma constructiva marcada con ⚡ (ver cap. 8, 10, 12, 14) y de ejes ortogonales con árbol rápido de doble salida.

Orientativamente el intervalo de lubricación[2], en ausencia de contaminación exterior, es el que se menciona en el

Temperatura aceite [°C]	Intervalo de lubricación [h] aceite mineral	aceite sintético
⩽ 65	8 000	25 000
65 ÷ 80	4 000	18 000
80 ÷ 95	2 000	12 500
95 ÷ 110[1]	—	9 000

1) Valores admitidos sólo para servicios no continuativos.
2) Valores no válidos para reductores conformes a la directiva ATEX; para valores ver manual ATEX.

cuadro. Con fuertes sobrecargas, reducir los valores de la mitad.

Independentemiente de las horas de funcionamiento:

– sustituir el aceite mineral almenos cada 3 años;
– sustituir o regenerar el aceite sintético almenos cada 5 - 8 años, según el tamaño del reductor y las condiciones de servicio y ambiente.

No mezclar aceites sintéticos de marcas distintas; si, al cambiar el aceite, se desea utilizar un tipo de aceite distinto del usado precedentemente, efectuar un lavado esmerado.

Grupos de los motorreductores

La lubricación es independiente y por eso valen las normas de cada reductor.

Retenes de estanqueidad

La duración depende de muchos factores tales como velocidad de deslizamiento, temperatura, condiciones ambientales, etc.; orientativamente puede variar de 3 150 a 25 000 h.

Tapón de carga

Para los reductores de tamaño 100 ... 360, antes de aflojar el tapón de carga con válvula (símbolo ⊸) esperar que el reductor se haya enfriado y abrir con precaución.

Montaje y desmontaje del motor

Motorreductor con motor ensamblado directamente en el árbol rápido hueco del reductor

Motorreductores de ejes paralelos MR 2I, MR 3I 140 ... 360
Motorreductores de ejes ortogonales MR CI, MR C2I

– asegurarse de que los acoplamientos del motor hayan sido mecanizados en clase precisa (IEC 60072-1);
– limpiar cuidadosamente las superficies de acoplamiento;
– controlar que la tolerancia del acoplamiento (deslizante) agujero/extremo del árbol sea G7/j6 para D ⩽ 28 mm, F7/k6 para D ⩾ 38 mm;
– lubricar las superficies de acoplamiento contra la oxidación de contacto;
– en el caso que sea prevista una chaveta rebajada, sustituir la chaveta del motor con la suministrada normalmente con el reductor; si se da el caso, adecuar la longitud de la chaveta al chavetero del árbol motor; controlar la chaveta para que entre su parte superior y el fondo del chavetero del agujero exista un juego de 0,1 ... 0,2 mm; si el chavetero del árbol es abierto, fijar la chaveta con pasadores;

En presencia del **anillo de bloqueo** (motorreductores de ejes paralelos 2I, 3I con motores tam. ⩾ 200) para el montaje proceder como sigue:

– orientar el anillo de bloqueo para que la cabeza del tornillo de fijación esté alineado con uno de los taladros de entrada presentes sobre la brida del reductor, después de haber preventivamente quitado los relativos tapones de cierre;
– no modificar la posición axial del anillo de bloqueo suministrado por la fábrica porqué esta posición es óptima para alcanzar el máximo efecto de fijación;
– introducir el motor hasta el tope;
– apretar los tornillos o las tuercas de fijación del motor a la brida del reductor;
– completar con llave dinamométrica la fijación hasta el alcance del par de fijación indicado en el cuadro. Durante esta operación es necesario prestar atención a no modificar la posición axial del anillo de bloqueo;
– re-atornillar los tapones de los taladros de entrada a la brida del reductor.

Tam. reductor 2I	Tam. reductor 3I	Tornillo UNI 5931	*M*s N m
160 ... 225	**200 ... 280**	M12× 45 cl. 12.9	143
250... 360	**320 ... 360**	M12× 45 cl. 12.9 Ød ⩽ 75 M14× 50 cl. 8.8 Ød = 80	143 135

Para el desmontaje proceder como sigue:

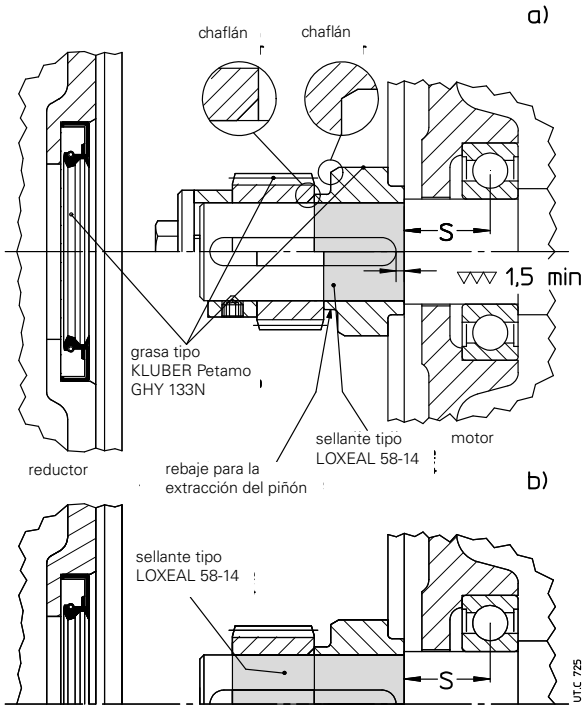
– actuando sobre el extremo posterior del árbol motor, si posible, o desconectando el reductor de la máquina y actuando sobre el eje lento del reductor (con motor freno hay que mantener desbloqueado el freno) alinear el taladro de la llave con el tornillo de apriete del anillo de bloqueo;
– alinear el tornillo de fijación del anillo de bloqueo (evitando la modificación de la posición axial del anillo de bloqueo);
– desatornillar los tornillos o las tuercas de fijación del motor a la brida del reductor;
– desmontar el motor.

Motorreductores con piñón cilíndrico montado directamente sobre el extremo del árbol motor
Motorreductores de ejes paralelos MR 3I 40 ... 125, MR 4I
Motorreductores de ejes ortogonales MR ICI, MR C3I
Motorreductores coaxiales, acoplados a los reductores de ejes paralelos y ortogonales (grupos).

– asegurarse de que los acoplamientos del motor hayan sido mecanizados en clase precisa (IEC 60072-1);
– limpiar cuidadosamente las superficies de acoplamiento;
– controlar que la tolerancia del acoplamiento (deslizante) agujero/ extremo del árbol sea K6/j6 para D ⩽ 28 mm, J6/k6 para D ⩾ 38 mm;
– en el caso que sea prevista una chaveta rebajada, sustituir la chaveta del motor con la suministrada normalmente con el reductor; si se da el caso, adecuar la longitud de la chaveta al chavetero del árbol motor; controlar la chaveta para que entre su parte superior y el fondo del chavetero del agujero exista un juego de 0,1 ... 0,2 mm; si el chavetero del árbol es abierto, fijar la chaveta con pasadores;
– controlar que los motores tengan rodamientos y voladizos (cota S) como indica el cuadro;

Tamaño motor	Capacidad de carga dinámica min N		Voladizo máx 'S' mm
	Anterior	Posterior	
63	4 500	3 350	16
71	6 300	4 750	18
80	9 000	6 700	20
90	13 200	10 000	22,5
100	20 000	15 000	25
112	25 000	19 000	28
132	35 500	26 500	33,5
160	47 500	33 500	37,5
180	63 000	45 000	40
200	80 000	56 000	45
225	100 000	71 000	47,5

– montar sobre el árbol motor, como sigue:
– el **casquillo** precalentado a **65 °C** aplicando **masilla tipo LOXEAL 58-14** sobre la parte interesada del árbol motor y asegurándose de que entre el chavetero y el tope del árbol motor haya una parte cilíndrica rectificada de al menos 1,5 mm; **no dañar la superficie externa** del distancial;
– **la chaveta** en el chavetero, asegurándose que esté garantizado un espacio mínimo de 0,9 veces el ancho del piñón;
– el piñón precalentado a **80 ÷ 100 °C**;
– En caso de usar **el sistema de fijación axial**, (tuerca autoblocante en cabeza, con arandela y separador o anillo con una o más espigas, fig. a); para los casos previstos **sin fijación axial** (fig. b), aplicar **masilla tipo LOXEAL 58-14** también la parte del árbol motor abajo del **piñón**;
– en caso de sistema de fijación axial con anillo de bloqueo y prisioneros, asegurarse que éstos no sobresalen respeto a la superficie exterior del separador: atornillar completamente el prisionero y si es necesario, punzonar el árbol motor, para evitar la salida del casquillo;
– lubricar con grasa (tipo KLÜBER Petamo GHY 133N) el dentado del piñón, la pista rotatoria del retén de estanqueidad y el retén de estanqueidad mismo, y efectuar – muy cuidadosamente – el montaje, **cuidando en particular no dañar el labio del retén de estanqueidad por choque accidental con el dentado del piñón**.

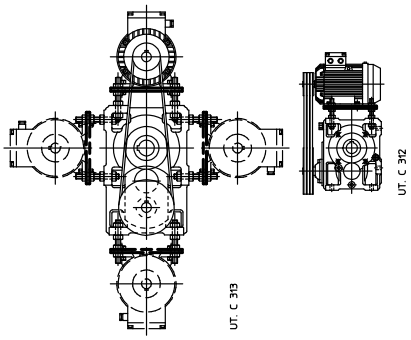


Sistemas de fijación pendular

La forma y la robustez de la carcasa permiten interesantes sistemas de fijación pendular (para los diversos sistemas de reacción disponibles, ver el cap. 17 «Sistemas de fijación pendular»), por ej. incluso motorreductor con transmisión mediante correa, con acoplamiento hidráulico, etc.

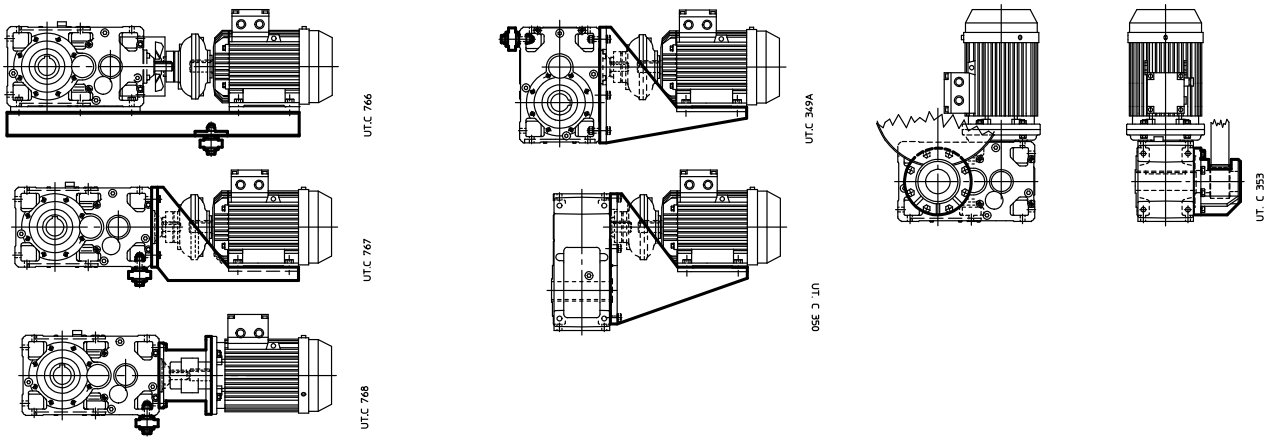
A continuación son indicados algunos sistemas de fijación pendular con las respectivas indicaciones para la selección e instalación.

IMPORTANTE. En el caso de la fijación pendular el motorreductor debe ser sostenido radial y axialmente (incluso para formas constructivas B3 ... B8) por el perno de la máquina y fijado sólo contra la rotación mediante un vínculo **libre axialmente** y con **juegos de acoplamiento** suficientes para permitir las pequeñas oscilaciones, siempre presentes, sin generar peligrosas cargas suplementarias sobre el propio motorreductor. Lubricar con productos idóneos las articulaciones y las partes sujetas a deslizamiento; para el montaje de los tornillos se recomienda usar adhesivos blocantes tipo LOCTITE 601.

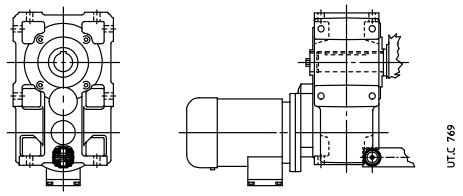


En caso de fijación pendular con brazo elástico, para los tamaños 140 ... 360 C2I, 2I, 3I en forma constructiva B3 o B8, asegurarse que la oscilación de la carcasa, durante el funcionamiento, no sobrepase – hacia arriba – la posición perfectamente horizontal.

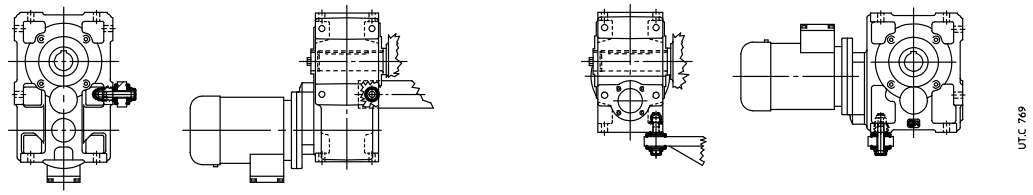
Sistema de reacción para tamaños ⩽ 125 (cap. 17), con **perno con muelles de taza**, semielástico y económico,



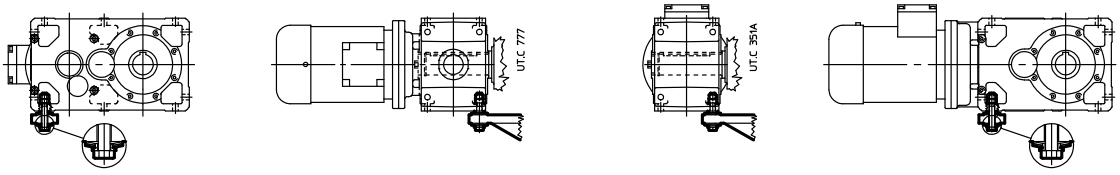
Sistema de reacción para 2I, 3I, 4I tamaños ⩽ 125 (cap. 17), semielástico y económico con **cavidad de reacción** y **muelles de taza**.



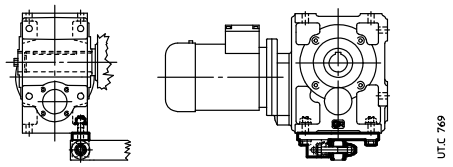
adecuado para bajos valores de par.



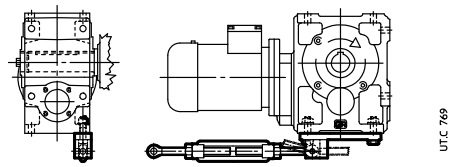
Sistema de reacción para tamaños ⩾ 140 (⩾ 125 para CI; cap. 17), con **perno con muelles de taza**, elástico y económico. Es posible instalar dispositivos de seguridad contra las sobrecargas accidentales.



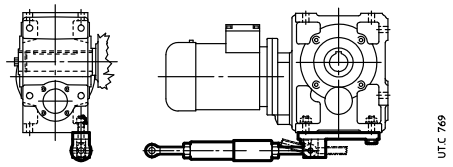
Sistema de reacción (cap. 17), semielástico con **muelles de taza y soporte**.



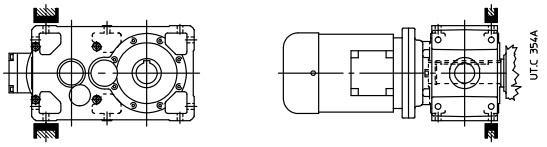
Sistema de reacción **rígido con brazo de reacción** (cap. 17), para anclaje a distancia variable.
Para el sentido de rotación opuesto a lo indicado, girar el brazo de reacción de 180°.

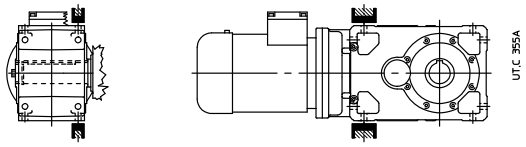


Sistema de reacción como arriba indicado (cap. 17), pero **elástico**; es posible instalar dispositivos de seguridad contra las sobrecargas accidentales.
Independientemente del sentido de rotación, el brazo de reacción elástico puede ser girado en 180°.



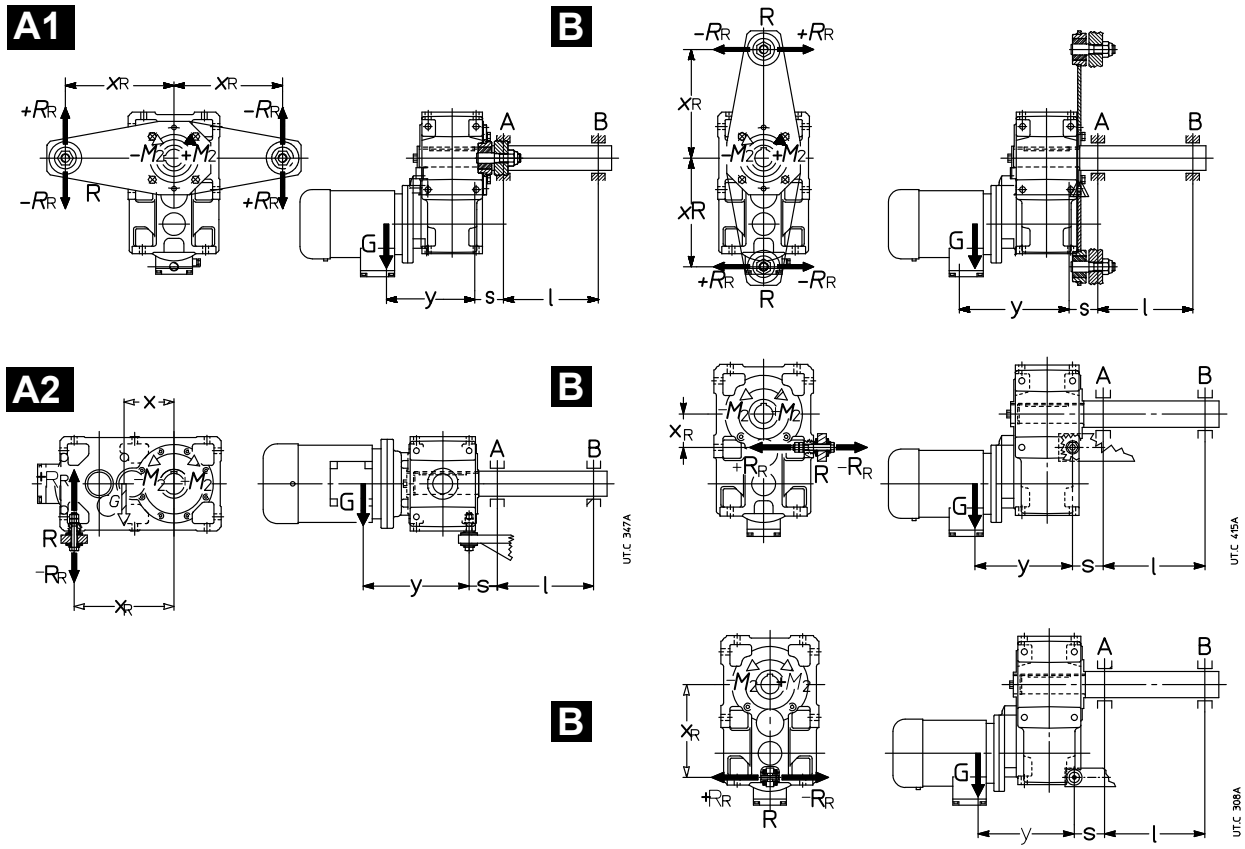
Sistema de reacción elástico con **tampones de goma** (los dibujos son indicativos, pero los tampones se posicionan en contacto con la carcasa del reductor). Es posible instalar dispositivos de seguridad contra las sobrecargas accidentales.



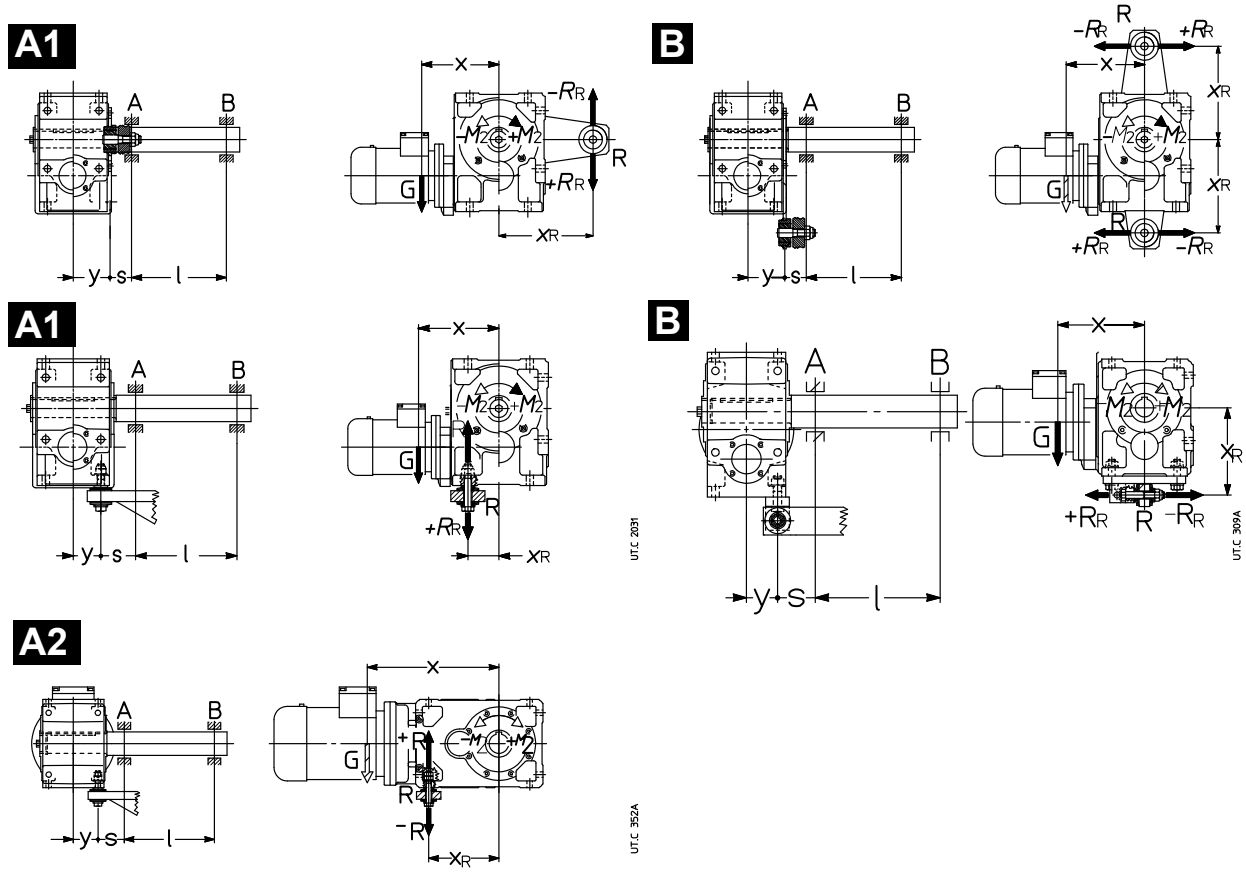


Para los casos más comunes, con la fuerza peso G paralela u ortogonal a la reacción R_R como se indica en el esquema, el cálculo de las reacciones se efectúa de la siguiente manera (verificar la peor condición), válido también para el modelo largo:

Ejes paralelos



Ejes ortogonales



– G [N]: fuerza peso aprox. igual, numéricamente, a la masa del motorreductor · 10 (cap. 12 yn 14);
– M_2 [N m]: par de salida a considerar con el signo + o – en función del sentido de rotación indicado en la figura;
– x [m]: para motorreductores de ejes paralelos cota x = 0 (esquemas A1 y B) o bien x = 0,67 · a (esquema A2) (cap. 12); para motorreductores de ejes ortogonales cota x = G + 0,2 · Y (esquemas A1 y B) o bien x = a + G + 0,2 · Y (esquema A2) (cap. 14);
– y [m]: para motorreductores de ejes paralelos cota y = 0,5 · B + G + 0,2 · Y (cap. 12); para motorreductores de ejes ortogonales cota y = 0,5 · B (cap. 14);
– x_R [m]: ver cap. 12, 14, 17;
– l, s [m]: a cota s debe ser la menor posible.

1) reacción R_R del vínculo R:

$$R_R = (1 / x_R) \cdot [G \cdot x + (\pm M_2)]$$

2) momento flector M_{fA} en la sección del rodamiento A:

A1 **A2** $M_{fA} = [G \cdot (y + s)] - [(\pm R_R) \cdot s]$ [N m]

B $M_{fA} = \sqrt{[G \cdot (y + s)]^2 + [R_R \cdot s]}$ [N m]

3) reacción radial R_A del rodamiento A:

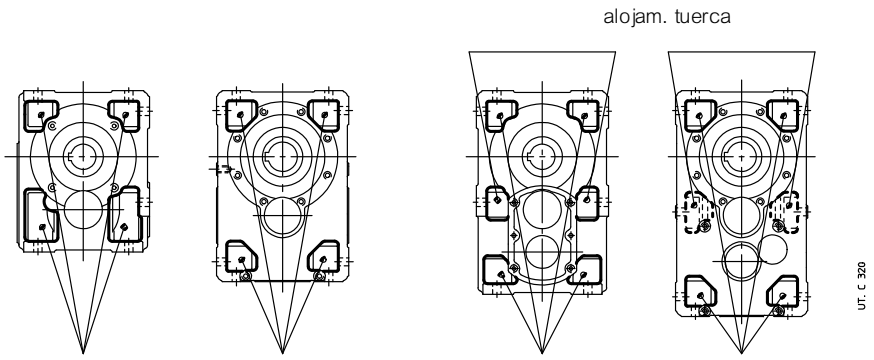
A1 **A2** $R_A = \frac{1}{l} \{[G \cdot (y + s + l)] - [(\pm R_R) \cdot (s + l)]\}$ [N]

B $R_A = \frac{1}{l} \sqrt{[G \cdot (y + s + l)]^2 + [R_R \cdot (s + l)]}$ [N]

4) reacción radial R_B del rodamiento B:

$$R_B = \frac{M_{fA}}{l}$$

Dimensiones de los tornillos de fijación de las patas del reductor



alojam. tornillo o tuerca

alojam. tornillo o tuerca

Tam. reductor	Tornillo UNI 5737-88 (l max)
40	M 6 × 22
50	M 8 × 30
63, 64	M 10 × 35
80, 81	M 12 × 40
100	M 14 × 50
125, 140	M 16 × 55
160, 180	M 20 × 70
200, 225	M 24 × 90
250, 280	M 30 × 110
320 ... 360	M 36 × 130

Pares de apriete

Salvo indicación contraria, normalmente es suficiente usar tornillos en clase 8.8.

Antes de apretar los tornillos asegurarse que los eventuales centrajes de las bridas encajen el uno en el otro.

Los tornillos tienen que ser apretados en diagonal con el máximo par de apriete.

Antes de proceder al apriete, desengrasar cuidadosamente los tornillos; en caso de fuertes vibraciones, servicios exigentes, frecuentes inversiones del movimiento es siempre aconsejable aplicar sobre la rosca un sellante tipo Loxeal 23-18 o equivalente.

Cuadro de los pares de apriete para los tornillos de fijación axial (anillos o casquillo de bloqueo) y de la unidad de bloqueo [1)]

Tam. reductor	**40**	**50**	**63**	**64**	**80**	**81**	**100**	**125**	**140**	**160**	**180**	**200**	**225**	**250**	**280**	**320, 321**	**360**
Tornillos de fijación axial UNI 5737-88 cl 8.8	M8[2)]	M8[2)]	M10[2)]	M10	M10[3)]	M10[3)]	M12[3)]	M14[3)]	M16	M20	M20[3)]	M24	M24[3)]	M30	M30[3)]	M36	M36[4)]
Ms [N m] para anillos o casquillo	29	35	43	43	51	53	92	170	210	340	430	660	830	1350	1660	2570	3150
Tornillos unidad bloqueo UNI 5737-88 clase 10.9	M5	M5	M6	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10	M12	M12	M16	M16	M16	M16
Ms [N m] para unidad de bloqueo	4	4	12	12	12	12	30	30	30	60	60	100	100	250	250	250	250

1) Los tornillos de la unidad de bloqueo deben ser apretados gradual y uniformemente con secuencia continua (no diagonalmente!) en más fases hasta alcanzar el par de apriete máximo indicado en el cuadro.
2) UNI 5931-84 cl. 8.8 (excluído MR 3I).
3) UNI 5737-88 cl. 10.9.
4) UNI 5931-84 cl.10.9.

Cuadro de los pares de apriete para los tornillos de fijación (patas, bridas)

Tornillos	Ms [N m] UNI 5737-88, UNI 5931-84		
	cl. 8.8	cl. 10.9	cl. 12.9
M4	2,9	4	–
M5	6	8,5	10
M6	11	15	20
M8	25	35	40
M10	50	70	85
M12	85	120	145
M14	135	190	230
M16	205	290	350
M18	280	400	480
M20	400	560	680
M22	550	770	930
M24	710	1000	1200
M27	1000	1400	1700
M30	1380	1950	2350
M33	2000	2800	3400
M36	2500	3550	4200

Cuadro de los pares de apriete para los tapones

Tam. reductor	Dimensión roscado	Ms [N m]
40, 50	G 1/4''	7
63 ... 81	M16 × 1,5	14
100 ... 140	G 1/2''	14
160 ... 280	G 3/4''	14
320 ... 360	G 1''	25

G serie
400 - 401

Índice de sección

19 – Características generales tam. 400 - 401 373
20 – Designación 377
21 – Factor de servicio fs 381
22 – Potencia térmica Pt [kW] 385
23 – Selección 389
24 – Detalles constructivos y funcionales 393
25 – Cuadros de selección reductores de ejes paralelos 399
26 – Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas reductores de ejes paralelos 401
27 – Cuadros de seleccion reductores de ejes ortogonales 409
28 – Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas reductores de ejes ortogonales 411
29 – Cargas radiales 417
30 – Accesorios y ejecuciones especiales 425
31 – Instalación y manutención 449

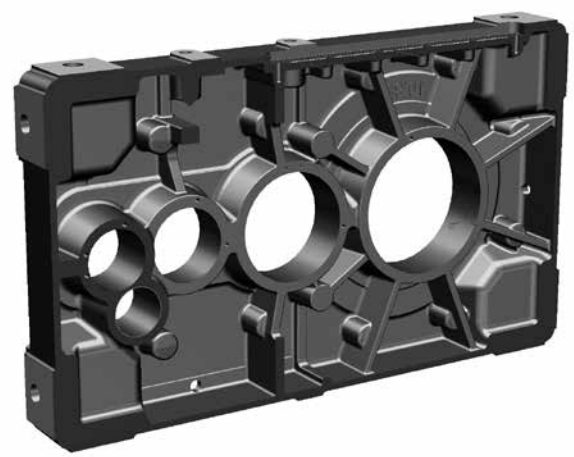
Fijación universal: idóneo para el montaje horizontal o vertical
Carcasa monobloque rígida y precisa de hierro fundido; elevada capacidad de aceite
Árbol lento hueco de serie
Predisposición para acoplamiento campana motor
Predisposición para dispositivo antirretorno
Posibilidad de árbol rápido de doble salida
Posibilidad de árbol lento integral con único extremo o de doble salida, hueco con unidad de bloqueo
Dos tamaños: normal (400) y reforzado (401)

Detalles constructivos

Las características principales son:

- fijación **universal** con **patas** integrales a la carcasa sobre 4 caras y con **brida B14** sobre 2 caras; el dibujo y la robustez de la carcasa permiten interesantes sistemas de fijación pendular, de acoplamiento motor con patas (ver cap. 13) y de acoplamiento para dispositivo auxiliares;
- reductor dimensionado en todas suas partes para transmitir los **elevados pares** nominales y máximos y soportar **cargas elevadas sobre los extremos del árbol** lento y rápido;
- árbol **lento hueco de serie** de acero con chavetero y ranura del anillo elástico para extracción; árbol lento normal (con salida a la derecha o la izquierda) o de doble salida (ver cap. 12);
- extremo del árbol rápido cilíndrico con chaveta;
- posibilidad de **segunda salida del árbol rápido** (excluído C3I);
- máxima modularidad tanto en los componentes como en el producto acabado;
- dimensiones normalizadas y respeto de las normas;
- carcasa **monobloque** de **hierro esferoidal** (400-15 UNI ISO 1083); nervaduras de refuerzo y elevada capacidad de aceite;
- rodamientos oscilantes de rodillos para los ejes lentos e intermedios; de rodillos cónicos **acoplados** más uno oscilante de rodillos para los ejes rápidos, tren de engranajes 2I, C2I, C3I y ejes intermedios para trenes de engranajes C2I, de rodillos cónicos más uno de rodillos cilíndricos para los ejes rápidos, tren de engranajes 3I;
- lubricación en baño de aceite; aceite sintético o mineral (cap. 13) con tapón de carga con **válvula**, descarga y nivel; estanqueidad;
- lubricación suplementaria de los rodamientos mediante conductos especiales o bomba;
- refrigeración natural o artificial (con ventilador, con serpentín o con unidad autónoma de refrigeración con intercambiador de calor, ver cap. 12);
- pintura: protección exterior con esmalte poliuretánico bicomponente al agua resistente a los agentes atmosféricos y agresivos (clase de corrosividad C3 ISO 12944-2); sobrepintable sólo con productos bicomponentes y después del desengrase y lijado; color azul RAL 5010 DIN 1843, otras coloraciones y/o ciclos de pintura bajo pedido ver cap. 12); protección interior con pintura sintética adecuada para resistir a los aceites minerales o sintéticos a base de polialfaolefinas;
- ejecuciones especiales: dispositivo antirretorno (siempre predispuesto), sistemas de fijación pendular, árbol lento integral con único extremo o de doble salida, árbol lento **hueco** con unidad de bloqueo, pinturas especiales, etc. (cap. 12).



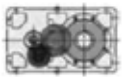
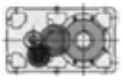
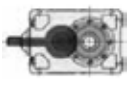
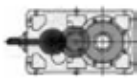
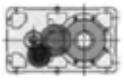
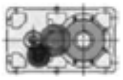
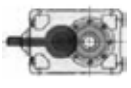
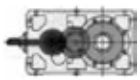
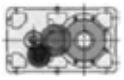
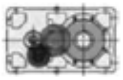
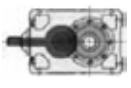
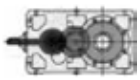
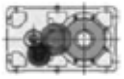
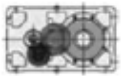
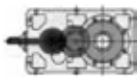
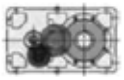
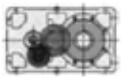
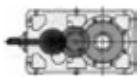
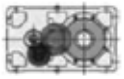
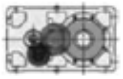
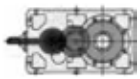
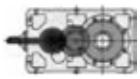


Tren de engranajes

- de 2, 3, 4 engranajes cilíndricos (ejes paralelos);
- de 1 engranaje cónico y 2, 3 cilíndricos (ejes ortogonales);
- 1 tamaño doble (normal y reforzado)
- relaciones de transmisión nominales según la serie R 20 para trenes de engranajes 2I (i_N = 10 ... 25); 3I (i_N = 25 ... 125, excluído i_N = 112), y C2I (i_N = 20 ... 125, excluído i_N = 112); según la serie R 10 para tren de engranajes 4I (i_N = 125 ... 315) y C3I (i_N = 125 ... 315);
- engranajes de acero 16 CrNi4 ó 20 MnCr5 (según el tamaño) y 18 NiCrMo5 UNI 7846-78 cementados/templados;
- engranajes cilíndricos con dentado helicoidal con perfil **rectificado**;
- engranajes cónico de dentado espiral GLEASON con perfil **rectificado**;
- capacidad de carga del tren de engranajes calculada a rotura y pitting.

Normas específicas

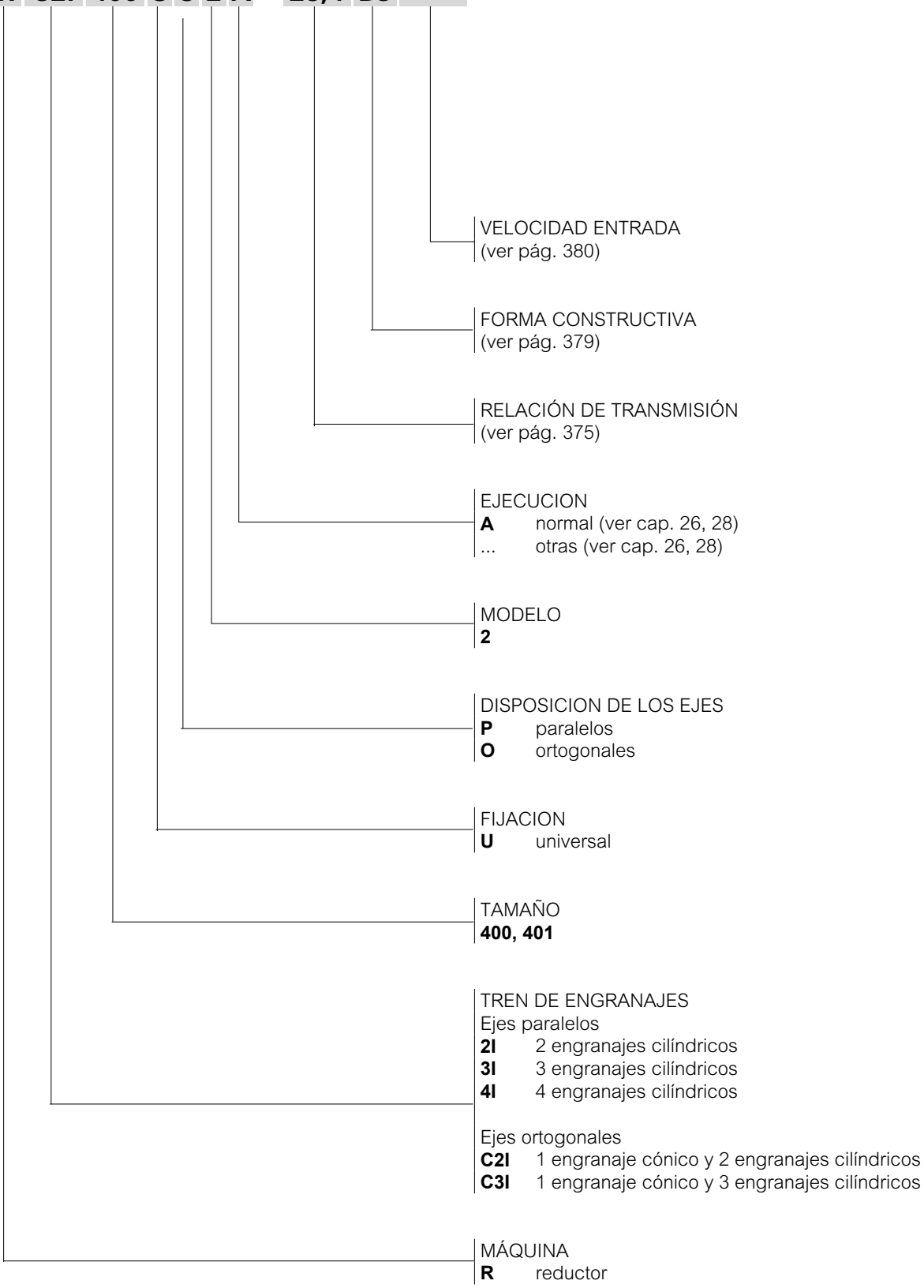
- relaciones de transmisión nominales y dimensiones principales según los números normales UNI 2016 (DIN 323-74, NF X 01.001, BS 2045-65, ISO 3-73);
- perfil del dentado según UNI 6587-69 (DIN 867-86, NF E 23.011, BS 436.2-70, ISO 53-74);
- altura del eje según UNI 2946-68 (DIN 747-76, NF E 01.051, BS 5186-75, ISO 496-73);
- taladros de fijación serie media según UNI 1728-83 (DIN 69-71, NF E 27.040, BS 4186-67, ISO/R 273);
- extremos del árbol cilíndricos (largos o cortos) según UNI ISO 775-88 (DIN 748, NF E 22.051, BS 4506-70, ISO/R775) con taladro roscado en cabeza según UNI 9321 (DIN 332 BI. 2-70, NF E 22.056) excluida correspondencia d-D;
- chavetas UNI 6604-69 (DIN 6885 BI. 1-68, NF E 27.656 e 22.175, BS 4235.1-72, ISO/R 773-69);
- formas constructivas derivadas de CEI 2-14 (DIN EN 60034-7, IEC 34.7);
- capacidad de carga verificada según las normas UNI 8862, DIN 3990, AFNOR E 23-015, ISO 6336; verificación capacidad térmica.

Tam. M_{N2} - F_{r2}	I	2I	3I	4I	CI	ICI	C2I	C3I
140 5,15 kN m - 28 kN				–				–
160 7.75 N m - 35,5 kN				–				–
180 10,9 kN m - 45 kN				–				–
200 15,5 kN m - 56 kN				–				–
225 21,8 kN m - 71 kN				–		–		–
250 31,5 kN m - 90 kN				–		–		–
280 43,7 kN m - 112 kN				–		–		–
321 54,5 kN m - 140 kN				–		–		–
321 69 kN m - 140 kN				–		–		–
360 87,5 kN m - 180 kN				–		–		–
400 90 kN m - 200 kN	–				–	–		
401 103 kN m - 200 kN	–				–	–		

20 - Designación

Código para la designación

R C2I 400 U O 2 A - 25,4 B3

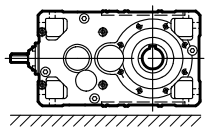


Nota: Para ambiente ATEX ver detalles a pag. 447.

Forma constructiva del reductor

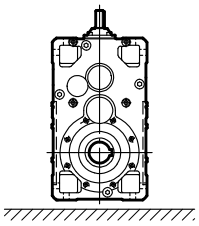
Las formas constructivas de los reductores y de los motorreductores están indicadas en los cap. 26, 28 (la designación de la forma constructiva se refiere sólo a la fijación mediante patas aunque los reductores tienen fijación universal). En seguida se indican algunos ejemplos de designación de formas constructivas significativas.

1. Forma constructiva **normal B3**; en ausencia de exigencias específicas, **se recomienda dar precedencia a la forma constructiva B3** porque es la más conveniente de un punto de vista técnico y económico (máxima simplificación del sistema de lubricación, menor borboteo del aceite, meno recalentamiento del reductor, máxima disponibilidad de los productos del almacén).

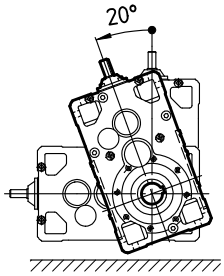


2. Formas constructivas **especiales**

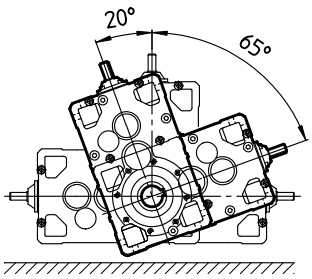
2a. Forma constructiva de catálogo (ver cap. 26, 28), **única** y **fija**, distinta de B3;
ej.: forma constructiva **B6**



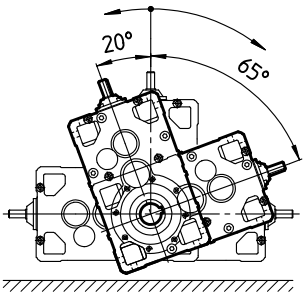
2b. Forma constructiva **inclinada** y **fija**; ej.: forma constructiva **B6 - 20° B3**



2c. Forma constructiva **fija pero definida durante la instalación dentro de un ángulo predefinido**;
ej.: forma constructiva comprendida entre **B6 - 20° B3 / B6 - 65° B8**



2d. Forma constructiva **basculante** (reductor oscilante durante el funcionamiento);
ej: forma constructiva **B6 - 20° B3 / B6 - 65° B8 basculante**



UT. C 2086

Velocidad de entrada

Completar la designación con la indicación de la velocidad en entrada n_1, en los casos siguientes:
- $n_1 > 1800$ min^{-1} ó $n_1 \leqslant 355$ min^{-1};
- para los casos marcados por los símbolos (▲, ,) (cap. 26, 28);
- cuando sea requerida la refrigeración artificial.

Ejemplo:

R 2I 400 UP2A/17,6 **forma constructiva V5**, n_1 **= 900 min^{-1}**

R C2I 401 UO2A/51,3 **forma constructiva B3**, n_1 **= 2000 ÷ 600 min^{-1}**

Accesorios y ejecuciones especiales

Cuando el reductor es solicitado en una ejecución distinta de las citadas, indicarlo detalladamente (cap. 35).

21 - Factor de servicio *fs*

El factor de servicio *fs* tiene en cuenta las distintas condiciones de funcionamiento (naturaleza de la carga, duración, frecuencia de arranque, velocidad angular n_2, otras consideraciones) a las que puede ser sometido el reductor y que son necesarias para los cálculos de selección y verificación del propio reductor.

Las potencias y los pares indicados en el catálogo son nominales (es decir válidos para *fs* = 1).

El **factor de servicio mínimo requerido** se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\textbf{fs requerido} \geqslant \textbf{fs}_1 \cdot \textbf{fs}_2 \cdot \textbf{fs}_3 \cdot \textbf{fs}_4 \cdot \textbf{fs}_5$$

donde fs_1 … fs_5 están indicados en los cuadros siguientes.

Factor de servicio $\textbf{fs}_1$ en función de la **naturaleza de la carga** y de la **duración de funcionamiento**

Naturaleza de la carga[1] de la máquina accionada		$\textbf{fs}_1$ Duración del funcionamiento [h/d] ⩽				
Ref.	Descripción	**2**	**4**	**8**	**16**	**24**
a	Uniforme	1	1	1	1,18	1,32
b	**Sobrecargas moderadas** (1,6 veces x normal)	1,12	1,18	1,25	1,5	1,7
c	**Sovraccarichi forti** (2,5 veces x normal)	1,4	1,5	1,7	2	2,24

Factor de servicio $\textbf{fs}_2$ en función de la **naturaleza de la carga** y de la **frecuencia de arranque**

Naturaleza de la carga[1] de la máquina accionada		$\textbf{fs}_2$ Frecuencia de arranque ***z*** [avv./h]					
Ref.	Descripción	**1**	**2**	**4**	**8**	**16**	**32**
a	Uniforme	1	1,06	1,12	1,18	1,25	1,5
b	**Sobrecargas moderadas** (1,6 veces x normal)	1	1	1,06	1,12	1,18	1,4
c	**Sobrecargas fuertes** (2,5 x normal)	1	1	1	1,06	1,12	1,32

Factor de servicio $\textbf{fs}_3$ en función del **tipo de motor**

Tipo del motor Descripción		$\textbf{fs}_3$
Eléctrico, turbina		1
Eléctrico trifásico, freno		1,06[4]
A combustión interior	pluricilíndrico	1,25
	monocilíndrico	1,5

Factor de servicio $\textbf{fs}_4$ en función del **grado de fiabilidad**

Grados de fiabilidad[5]	$\textbf{fs}_4$
Normal	1
Medio	1,25
Elevado	1,4

Factor de servicio $\textbf{fs}_5$ en función de la **velocidad angular de salida** $\boldsymbol{n_2}$

Velocidad de salida n_2 [min^{-1}]	$\textbf{fs}_5$
> 560	1,32
560 ÷ 355	1,25
355 ÷ 224	1,18
224 ÷ 140	1,12
140 ÷ 90	1,06
⩽ 90	1

Aclaraciones y consideraciones sobre el factor de servicio.

Los citados valores de fs son válidos para:

– duración máxima de las sobrecargas 15 s, de los arranques 3 s; si es superior y/o con notable efecto de choque, consultarnos;

– un número entero de ciclos de sobrecarga (o de arranque) completados **no exactamente** en 1, 2, 3 ó 4 revoluciones del árbol lento, si **exactamente** considerar que la sobrecarga actúa continuamente;

Motores con par de arranque no superior al nominal (conexión estrella/ triángulo, determinados tipos de corriente continua y monofásicos) y determinados sistemas de conexión del reductor al motor y a la máquina accionada (acoplamientos elásticos, centrífugos, oleodinámicos, de seguridad, embragues, transmisiones de correas) tienen una influencia positiva sobre el factor de servicio, permitiendo reducirlo en algunos casos de funcionamiento pesado; en caso de necesidad, consultarnos.

1) Para obtener información sobre la naturaleza de la carga de la máquina accionada en función de la aplicación, ver el cuadro de la página siguiente.

4) Para arranques Y- Δ, funcionamientos con convertidor o con dispositivos «soft start», fs_3 = 1.

5) Grados de fiabilidad superiores al normal son requeridos por ejemplo en presencia de: gran dificultad de manutención, gran importancia del reductor en el ciclo productivo, seguridad para las personas, etc.

Clasificación de la naturaleza de la carga en función de la aplicación

Aplicación	Ref. carga *
Agitadores y mezcladores	
para líquidos:	
– de densidad constante	a
– de densidad variable, con sólidos en suspensión, de elevada viscosidad	b
hormigoneras, mezcladores, turbodisolvedores	c
Alimentadores y dosificadores	
rotativos (de rodillo, de mesa, de sectores)	a
de cinta, de tornillo, de placas	a, b
alternativos, de sacudidas	c
Compresores	
centrífugos (monoestadio, pluricelulares)	a
rotativos (de paletas. de lóbulos, de tornillo)	b
axiales	b
alternativos:	
– multicilindro	b
– monocilindro– monocilindro	c
Elevadores	
de cinta, de descarga centrífuga o gravitacional, gatos de husillo, escaleras móviles	a, b
de tazas, de balancines, de ruedas elevadoras, montacargas, skip	b
ascensores, andamios móviles, instalaciones de subida (teleférico, telesillas, telesquí, telecabinas, etc.)	a, b
Extractoras y dragas	
enrolladores de cables, transportadores, bombas, cabrestantes (de maniobra y auxiliares), acumuladores, ruedas para escurrimiento	b
cabezales portafresa, disgregadores, extractoras (de cangilones, con ruedas de palas, de fresa)	c
vehículos:	b
– sobre rieles	c
– con cadenas	b
Trituradoras y granuladores	
caña de azucar, goma, plástico	c
minerales, piedras	b
Grúas, cabrestantes y transladores- elevadores	b
translación (puente, carretilla, horquillas)	a, b
rotación brazo	
elevación[2]	a
Industria alimenticia	
calderas para cocción (para cereales y malta), cubas para maceración	
cortafiambres, amasadoras, moledoras de carne, cizallas (para remolachas), centrifugadoras, peladoras, vinificadores, lavabotellas, lavacajas, lavacestas, enjuagadoras, llenadoras, tapadoras, encapsuladoras, trefiladoras, encajadoras, desencajadoras	b
Industria papelera	
enrolladores, desenrolladores, cilindros aspiradores, secadores, impresoras en relieve, blanqueadoras, prensas de manguito, rodillos para patinado, rodillos para papel, extractores pulpas	a
agitadores, mezcladores, extrusoras, deshilachadoras de chips, calandras, cilindros secadores y tensafieltro, deshilachadores, lavadores, espesadoras guillotinas,	b
desmenuzadores, supercalandras, sacudefieltro, lustradoras, prensas	a, b
Industria de la madeira	b
cargadores mecánicos, apiladores para paletas	c
transportadores para:	
– tablas, virutas, deshechos	b
– troncos	b, c
máquinas herramienta (cepilladoras, fresadoras, tronzadoras, guillotinas, escuadradoras, sierras, achaflanadoras, perfiladoras, alisandoras, calibradoras, satinadoras, etc.):	b
– mando avance	c
– mando corte	
descortezadoras:	b
– mecánicas e hídricas	c
– de tambor	
Industria petrolera	
filtros, prensas para parafina, enfriadores	
dispositivos de perforación rotary	
dispositivos de bombeo	
Industria textil	
calandras, cardadoras, deshilachadoras, secadoras, felpadoras, hiladoras, encoladoras, impermeabilizadoras, enjabonadoras, lavadoras, planchadoras, plegadoras, planchadoras en seco, telares (Jacquard), urdidoras, devanadora, máquinas para género de punto, teñidoras, hiladoras-devanadoras, torcedoras, perchadoras con cardas de cardencha, cortadoras mecánicas	b
Máquinas para arcilla	c
amasadoras, extrusoras, desenlodadotas de palas	b
prensas (para ladrillos y azulejos)	c
Máquinas para goma y plástico	b
extrusoras para:	c
– plástico	
– goma	
mezcladoras, precalentadoras, calandras, refinadoras, trefilas, laminadoras	a
trituradoras, masticadoras	
Máquinas para embalaje y apilado	b
empaquetadoras (para películas y cartones), encintadoras, encintadoras con cinta rígida, etiquetadoras	
paletizadoras, despaletizadoras, apiladoras, desapiladoras, robot de paletización	b
Máquinas herramienta para metales	
mandriladoras, limadoras, cepilladoras, brochadoras, fresas para engranajes, FMS, etc.:	a
– mandos principales (corte y avance)	
– mandos auxiliares (almacén utensilios, transportador de virutas, alimentador de piezas)	b
Mecanismos	
divisores, correderas oscilantes, cruces de Malta, paralelogramos articulados	c
sistemas de manivelas (biela y manivela), excéntricos (leva y taqué o leva y balancín)	
Metalurgia	b
cizallas para:	c
– rebordear, despuntar, encabezar	b
– chapas, lingotes, tochos rodillos transversales de tracción, trefilas, bobinadoras, volteadores de piezas, remolques de cadenas, aplanadoras de rodillos	c
impulsores, instalaciones de desincrustación, soldadoras para tubos, trenes laminadores, laminadores, prensas para impresión, tronzadoras para tochos, martillos, punzonadoras, embutidoras, roscadoras de interiores, enderezadoras vías de rodillos	b, c
caminos de rodillos	b
Molinos	c
rotativos (de barras, de cilindros, de piedras o bolas)	
de martillos, de péndulos, de peldaños, centrifugadores, de choques, de rodamiento (bolas e rodillos)	a, b
Bombas	a
rotativas (de engrenajes, de tornillo, de lóbulos, de paletas) y axiales centrifugadoras:	b
centrífugas:	b
– líquidos de densidad constante	
– líquidos de densidad variable o de elevada viscosidad	b
dosificadoras	c
alternativas::	
– de efecto simple (_ 3 cilindros), de efecto doble (_ 2 cilindros)	b
– de efecto simple (_ 2 cilindros), de efecto doble monocilíndricas	c
Tambores rotativos	
secadores, enfriadores, hornos rotativos, lavadoras	a
cernedores, hornos para cemento	b
Transportadores	
de cinta (plástico, goma, metal) para:	
– materiales sueltos de pequeñas dimensiones	b
– materiales sueltos de grandes dimensiones	
bultos de correas, de placas, de tazas, de listones, de balancines, de rodillos, de sinfín, de cadenas, transportadores	b
de elementos rascadores (listones, paletas, cadenas, Redler, etc.), de cadenas de tierra, de acumulación	c
alternativos, de sacudida automotores	a
automotores	
Tratamiento de las aguas	b
biodiscos	c
sinfines deshidratantes, rascafangos, rejillas rotativas, espesadores de fangos, filtros de vacio, digestores anaeróbicos	a
ventiladores, trituradores rotativos	b
Tamices y cribas	c
limpieza con aire, tomas de agua móviles	
rotativos (piedras, grava, cereales)	
tamices vibradores, cribas	a
Ventiladores y sopladores	
con diámetros reducidos (centrifugadores, axiales)	b
con grandes diámetros (minas, hornos de fundición, etc.), torres de enfriamiento (tiro inducido o forzado), turboventiladores, ventiladores de pistones rotativos	

Rif. carico *
b
c
b, c
b
c
a, b
a
b
b
b
c
b
c
a
b
b
c
b
c
a
b
c
a
b
c
a
b

* La referencia a la naturaleza de la carga puede ser eventualmente modificada en relación con el exacto conocimiento del servicio.
1) En la traslación del puente se verifica normalmente *fs* > 1,6 y las trúas de descargo (división de los contenedores) *fs* > 2.
2) Para la selección del *fs* según las normas F.E.M./I-10.1987, consultarnos.

Página blanca

22 - Potencia térmica *Pt* [kW]

La potencia térmica nominal Pt_N, indicada en rojo en el cuadro, es la potencia que se puede aplicar al entrada del reductor sin superar una temperatura del aceite de aproximadamente 95 °C[1)], en presencia de las siguientes condiciones operativas:

– velocidad de entrada n_1 = 1 500 min^{-1};
– forma constructiva B3;
– servicio continuo S1;
– temperatura máxima ambiente de 20 °C (en el cuadro están indicados también los valores a 40°C);
– altitud máxima 1 000 m s.n.m;
– velocidad del aire ⩾ 1,25 m/s (valor tìpico en presencia de un motor autoventilado).

PPotencia térmica nominal Pt_N

Grand.	T_{amb}	Pt_N [kW]		
		2I	3I, C2I	4I, C3I
400, 401	20 °C	315	236	180
	40 °C	236	180	132

Verificar siempre que la potencia aplicada P_1 sea inferior o igual a la potencia térmica nominal del reductor Pt_N multiplicada por los coeficientes correctivos ft_1, ft_2, ft_3, ft_4, ft_5 (indicados en los cuadros siguientes) que consideran las diversas condiciones operativas:

$$P_1 \leqslant Pt_N \cdot ft_1 \cdot ft_2 \cdot ft_3 \cdot ft_4 \cdot ft_5$$

Cuando la potencia aplicada no es constante y se conoce el ciclo de carga exacto, es posible y aconsejado calcular la potencia aplicada equivalente, según la fórmula:

$$P_{1th} = \frac{1}{\eta} \cdot \sqrt[3]{\frac{P^3_{21} \cdot t_1 + P^3_{22} \cdot t_2 + \ldots + P^3_{2i} \cdot t_i + \ldots + P^3_{2n} \cdot t_n}{t_c}}$$

donde:
η es el rendimiento del reductor (ver cap. 6);
P_{2i} [kW] es la potencia, requerida al eje lento del reductor en el intervalo de tiempo t_1 [s];
$t_c = t_1 + t_2 + \ldots + t_i + \ldots + t_n$ es la duraión total del ciclo de carga [s].

En estos casos, seleccionar el factor ft_2 de la columna del servicio continuo S1.

Cuando, también predisponiendo sistemas artificiales de refrigeración, la verificación térmica no sea satisfecha, es posible instalar una **unidad autónoma de refrigeración formada por intercambiador de calor** (ver cap. 12.(29)); consultarnos.

No es necesario tener en cuenta la potencia térmica si la duración máxima del servicio continuo es 1 ÷ 3 h (de los tamaños pequeños a los grandes) seguidas por pausas suficientes (cerca 2 ÷ 4 h) a restablecer en el reductor aproximadamente la temperatura ambiente. Si la temperatura máxima ambiente supera los 40 °C o es inferior a 0 °C consultarnos.

1) Correspondiente a una temperatura media de la superficie exterior de la carcasa de aproximadamente 85 °C; localmente esta temperatura podría alcanzar una temperatura local igual a la del aceite.
3) Si la refrigeración artificial con serpentín interviene simultáneamente, los valores deben ser multiplicados por 1,8.
4) Para posiciones, dimensiones externas y control de la ejecución, ver el cap. 30.
5) Valor válido también para electroventilador proporcionado (su instalación corre por cuenta del Comprador).
6) Con ventilador axial los valores se multiplican por 1,12. Consultarnos.
7) (Tiempo de funcionamiento a carga / 60) · 100 [%].

Factor térmico ft_1 (= ft_{1a} · ft_{1b}) en función del **sistema de refrigeración** y de la **velocidad en entrada** n_1

Sistema de refrigeración			ft_{1a}, ft_{1b} velocidad en entrada n_1 [min^{-1}]				
			750	**1 000**	**1 200**	**1 500**	**1 800**
ft_{1a}	Convección natural	Tren de engr. 2I	1,18	1,12	1,06	1	0,85
		3I, 4I, C2I, C3I	1,06	1,06	1,03	1	0,95
ft_{1b}	Ventilación forzada[3) 4) 6)]	con 1 ventilador radial (ejes paralelos)	1,12	1,18	1,25	1,32	1,4
		con 2 ventiladores radiales (ejes paralelos) con 1 ventilador radial (ejes ortogonales)	1,25	1,4	1,6	1,8[5)]	2
	Con serpentín de agua[4)]		2				
	Con intercambiador de calor [4)]		ver cap. 30				

Factor térmico ft_2 en función de la **temperatura ambiente** y del **servicio**

Temperatura máxima ambiente [°C]	Servicio continuo **S1**	ft_2 Servicio de carga intermitente **S3 ... S6** Relación de intermitencia [%] para 60 min de funcionamiento[7)]			
		60	**40**	**25**	**15**
50	0,6	0,71	0,8	0,95	1
40	0,75	0,9	1	1,12	1,25
30	0,9	1,06	1,18	1,32	1,5
20	**1**	1,18	1,32	1,5	1,7
10	1,12	1,32	1,5	1,7	1,9

Factor térmico ft_4 en función de la **altitud de instalación**

Altitud s.n.m. [m]	ft_4
⩽ 1 000	**1**
1 000 ÷ 2 000	0,95
2 000 ÷ 3 000	0,9
3 000 ÷ 4 000	0,85
⩾ 4 000	0,8

Factor térmico ft_3 en función de la **forma constructiva** (ver también cap. 08, 10): donde no especificado ft_3 = 1

Tren de engranajes		ft_3 Forma constructiva				
		B3, B8	**B6**	**B7**	**V5**	**V6**
2I		1	0,9	0,8	0,8	0,9
3I		1	0,9	0,8	0,8	0,9
4I		1	0,9	0,8	0,8	0,9
C2I	UO2A, UO2N sin UO2V, UO2L sin	1	0,9	0,8	0,9 rueda lenta arriba 0,8 rueda lenta abajo	
	UO2H, UO2M sin	0,9	0,8	0,71	0,8 rueda lenta arriba 0,71 rueda lenta abajo	
C3I		1	0,9	0,8	0,9 rueda lenta abajo 0,8 rueda lenta arriba	

Factor térmico ft_5 en función de la velocidad del aire sobre la carcasa

Velocidad del aire m/s	Ambiente de instalación	ft_5
< 0,63	muy estrecho o sin movimientos de aire o con reductor protegido	consultarnos
0,63	estrecho y con movimientos del aire limitados	0,71
1	amplio y sin ventilación	0,9
1,25	amplio y con ligera ventilación (ej.: presencia de motor autoventilado)	**1**
2,5	abierto y ventilado	1,18
4	con fuertes movimientos del aire	1,32

Página blanca

23 - Selección

23.1 - Consideraciones preliminares

Potencia motor

La potencia del motor, considerando el rendimiento del reductor y otras eventuales transmisiones, debe ser lo más aproximada posible a la potencia requerida por la máquina accionada y, por lo tanto, debe ser determinada lo más exactamente posible.

La potencia requerida por la máquina puede ser calculada teniendo en cuenta que está formada por las potencias necesarias para el trabajo a efectuar, por los rozamientos (de primer despegue, de deslizamiento o de rodadura) y por la inercia (sobre todo cuando la masa y/o la aceleración o la desaceleración son elevadas); o bien, puede ser determinada experimentalmente mediante pruebas, comparaciones con aplicaciones existentes, mediciones amperimétricas o vatimétricas.

Un motor calculado por exceso implica una intensidad de arranque superior y, por lo tanto, mayores fusibles y una sección superior de los conductores; un coste de utilización superior ya que empeora el factor de potencia (cos _) y también el rendimiento; un mayor esfuerzo de la transmisión, con peligro de rotura ya que, normalmente, está proporcionada a la potencia de la máquina y no a la del motor.

En estos casos, es necesario disponer de la descripción detallada del servicio: los tiempos y la frecuencia horaria del ciclo de trabajo, eventuales aceleraciones y desaceleraciones deseadas, inercias, cargas producidas por los rozamientos o el trabajo. Si faltan estos datos, es indispensable disponer de todas las informaciones que permitan determinarlos.

Eventuales aumentos de la potencia del motor son necesarios sólo en función de elevados valores de temperatura ambiente, altitud, frecuencia de arranque u otras condiciones especiales.

Velocità entrata n_1

Velocidad de entrada n_1

La máxima velocidad para reductores, válida para **servicio continuo S1** y en ausencia de un sistema de lubricación forzada de los engranajes y rodamientos con intercambiador de calor, está indicada en el cuadro siguiente en función del tren de engranajes y del tamaño del reductor; todavia, para la relación de transmisión específica, este límite podría no ser alcanzzable: en estos casos, en los cuadros de selección (ver cap. 25, 27), la prestación P_{N2} no es indicada y el valor M_{N2} permanece válido sólo para el método de selección B (ver 23.2).

Para el servicio intermitente o para exigencias particulares son posibles velocidades superiores, pero inferiores a n_{1peak}; consultarnos.

La velocidad de pico es admitida por no encima de 5 s continuativos seguidos por un adecuado periodo de reposo o de baja velocidad para la refrigeración del reductor, specialmente en la zona del extremo del árbol rápido.

Para n_1 variable, elegir en base a n_{1max}, verificándola pero también en base a n_{1min}.

Cuando entre el motor y el reductor existe una transmisión mediante correa, es conveniente – en la selección – examinar distintas velocidades de entrada n_1 para encontrar la mejor solución técnica y económica.

Acordarse de no entrar nunca – salvo necesidades especiales – a una velocidad superior a 1 800 min^{-1}, sino que aprovechando la transmisión entrar, preferiblemente, a una velocidad inferior a 900 min^{-1}.

Tam.	Tren de engranajes												
	2I			**3I**		**4I**		**C2I**			**C3I**		
	i_N	n_{1max} min^{-1}	n_{1picco} min^{-1}	n_{1max} min^{-1}	n_{1picco} min^{-1}	n_{1max} min^{-1}	n_{1picco} min^{-1}	i_N	n_{1max} min^{-1}	n_{1picco} min^{-1}	n_{1max} min^{-1}	n_{1picco} min^{-1}
400, 401	⩽ 11,2 ⩾ 12,5	1 600 1 800	2 120 2 120	1 800	2 240	1 800	2 360	⩽ 25 ⩾ 28	1 500 1 800	2 240 2 240	1 800	2 360

23.2 - Determinación del tamaño del reductor

Carga constante

- Compilar en todas partes el cuestionario para la selección de pág. 392; en particular, hay que disponer de la potencia P_2 requerida a la salida del reductor, de las velocidades angulares n_2 y n_1, de las condiciones de funcionamiento (naturaleza de la carga, duración de funcionamiento h/d, frecuencia de arranque **z**, otras consideraciones) haciendo referencia al cap. 21.
- Determinar el factor de servicio fs requerido en base a las condiciones de funcionamiento (cap. 21).
- Elegir el tamaño del reductor (simultáneamente, también el tren de engranajes y la relación de transmisión i) en base a n_2, n_1 y a una potencia P_{N2} igual o superior a $P_2 \cdot fs$ (cap. 25 y 27).
- Calcular la potencia P_1 requerida a la entrada del reductor mediante la fórmula P_2 / η , donde $\eta = 0{,}97 \div 0{,}94$ es el rendimiento del reductor (cap. 24).

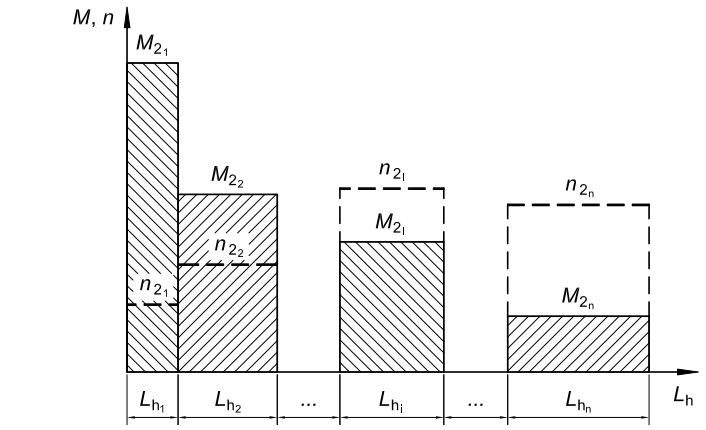
Cuando, debido a la normalización del motor, (teniendo en cuenta el eventual rendimiento motor-reductor) una potencia P_1 aplicada al entrada del reductor es superior a la necesaria, asegurarse que la mayor potencia aplicada nunca será necesaria y la frecuencia de arranque **z** es tan baja como para no influir sobre el factor de servicio (cap. 23 (3).

De no ser así, para la selección multiplicar la P_{N2} por la relación P_1 aplicada / P_1 necesaria.

Los cálculos pueden ser efectuados en base a los pares y no en base a las potencias; para los valores bajos de n_2 es incluso preferible.

Carga variable

- Compilar en todas partes el cuestionario para la selección de pág. 392; en particular, hay que conocer el par M_2 y la velocidad angular n_2 requeridos en la salida del reductor y de las condiciones de funcionamiento (natura de la carga, duración del funcionamiento requerida, frecuencia de arranque z, otras consideraciones) considerando el cap. 21.
- En presencia del par requerido M_2 y de la velocidad angular n_2 variables en el tiempo según un ciclo de carga conocido, calcular el par equivalente M_{2eq} y la velocidad angular equivalente n_{2eq} mediante las fórmulas siguientes:



$$T_{2eq} = p\sqrt{\frac{T_{21}^{p} \cdot n_{21} \cdot L_{h1} + T_{22}^{p} \cdot n_{22} \cdot L_{h2} + \ldots + T_{2i}^{p} \cdot n_{2i} \cdot L_{hi} + \ldots + T_{2n}^{p} \cdot n_{2n} \cdot L_{hn}}{n_{2eq} \cdot L_h}}$$

$$n_{2eq} = \frac{n_{21} \cdot L_{h1} + n_{22} \cdot L_{h2} + \ldots + n_{2i} \cdot L_{hi} + \ldots + n_{2n} \cdot L_{hn}}{L_h}$$

donde:

M_{2eq}	[N m] es el par equivalente del ciclo de carga
M_{2i}	[N m] es el par requerido (constante) del nivel de carga i
n_{2eq}	[min^{-1}] es la velocidad equivalente del ciclo de carga
n_{2i}	[min^{-1}] es la velocidad del eje lento (constante) del nivel de carga i
t_i	[min] es la duración del intervalo i
t_c	[min] es la duración total del ciclo (t_1 + ... + t_i + ...+ t_n)
p = 6,61	para una duración de funcionamiento ⩽ 8 h/d
p = 3,33	para una duración de funcionamiento > 8 h/d

23.3 - Verificaciones

- Controlar las eventuales cargas radiales F_{r1}, F_{r2} y axiales F_{a2} según las instrucciones y los valores del cap. 29.
- Cuando se dispone del diagrama de carga y/o en caso de sobrecargas – debidas a arranques a plena carga (sobre todo con inercias elevadas y bajas relaciones de transmisión), frenados, choques, casos de reductores en los que el eje lento se transforma en motor por efecto de las inercias de la máquina accionada, otras causas estáticas o dinámicas – controlar che el pico máximo del par (cap. 24) sea siempre inferior a 2 · MN2, si superior o no se conoce, instalar – en los casos citados – dispositivos de seguridad de modo que no se supere nunca 2 · MN2.
- Averiguar para cada interval i del eventual ciclo de carga que el par requerido M_{2i} sea inferior a 2 · M_{N2} y todavia jamás superior a M_{N2} válido para $n_1 \leqslant 90$ min^{-1} (ver cap. 25 y 27) y que la velocidad en entrada (correspondiente a la velocidad del árbol lento n_{2i}) sea $n_{1i} \leqslant n_{1max}$ (ver cap. 23.1);
- Verificar la eventual necesidad de refrigeración artificial (cap. 22 y 30).
- Verificar que la velocidad en entrada sea inferior o igual a n_{1max} (ver cap. 23.1);
- Para los reductores con dispositivo antirretorno, con determinados i_N o bajos valores de f_s, verificar la capacidad de carga del dispositivo antirretorno según los valores del cuadro «Capacidad de carga del dispositivo antirretorno» (cap. 30).

23.4 - Cuestionario para la selección

Para la recolección de los datos y de las informaciones necesarias para una correcta selección del reductor, compilar el cuestionario indicado en la pág. siguiente.

Indicar eventuales específicas técnicas relativas al reductor excluyendo todos datos relativos a otras partes de la máquina o de la instalación.

Si posible, enfín, corredar el cuestionario con dibujos, fotos y/o todas informaciones útiles a favorecer la mejor selección de un punto de vista técnico y económico.

1 Condiciones de empleo

Area de aplicación/Sector industrial

Tipo de máquina a accionar

☐ máquina nueva
☐ máquina existente, en funcionamiento reductor actualmente empleado

Temperatura ambiente [°C]

min	normale	max

Altitud [m s.n.m.]

Ambiente:
☐ normal (industrial) en el interior
☐ normal (industrial) al aire libre
☐ polvoriento
☐ corrosivo / húmedo

Posición del reductor:
☐ espacio estrecho con limitado movimiento del aire (v_{aire} < 0,63 m/s)
☐ espacio amplio con movimiento del aire libre (v_{aire} ⩾ 1,25 m/s)
☐ espacio abierto, protegido de las intemperias y de la irradiación

2 Datos de carga

Velocidad requerida del eje lento [min^{-1}]

min	nominal	max

Par requerido al árbol lento [N m]

min	nominal	max

Potencia requerida al eje lento [kW]

min	nominal	max

Velocidad entrada (reductores) [min^{-1}]

min	nominal	max

Natura de la carga:
☐ uniforme
☐ sobrecargas moderadas
☐ sobrecargas fuertes

Frecuencia de arranque [arr./h]

Par de inercia de la máquina [kg m^2]

min	normal	max

Duración del funcionamiento [h/d]

Duración total [h]

Tipo de servicio (S1 ... S10)

Ciclo de carga adjunto
☐ sí
☐ no

3 Motor

Tipo de motor:
☐ asíncrono trifásico (c.a.)
☐ asíncrono trifásico con conv. frec.
☐ de c.c. con convertidor
☐ de explosión (monocilíndrico)
☐ de explosión (pluricilíndrico)

Potencia P_1 [kW]

min	nominal	max

Velocidad nominal n_1 [min^{-1}]

min	nominal	max

Alimentación motor c.a.:

tensión [V]	frecuencia [Hz]

Tamaño motor IEC (motor c.a.)

Tipo de inserción del motor c.a.:
☐ directa
☐ Y / Δ
☐ soft starter / inverter

Freno electromagnético
☐ de estacionamiento
☐ de trabajo
☐ de seguridad
Par de frenado [N m]

Par de arranque [N m]

Par de inercia [kg m^2]

Ejecución motor eléctrico (c.a. y c.c.):
☐ con servoventilador
☐ con encoder:
☐ con dínamo taquimétrica

Conexión con el reductor:
☐ con acoplamiento
☐ con correas trapezoidales

sección	nr.	d_m [mm]	d_1 [mm]

☐ con correa dentada

sección	nr.	d_m [mm]

Eventual limitación de las dimens. de la transmisión

4 Reductor

Forma constructiva

Sentido de rotación eje lento
☐ flecha blanca
☐ flecha negra
☐ flecha blanca y negra

Dispositivo antirretorno (si presente)
☐ rotación libre flecha blanca
☐ rotación libre flecha negra

Tipo de refrigeración admitida
☐ con ventilador
☐ con serpentín
☐ con intercambiador interior
☐ con unidad UR O/A
☐ con unidad UR O/W

Tipo de conexión a la máquina
☐ montaje pendular
☐ con junta elástica / semielástica
☐ con junta cardanica
☐ con correa dentada

paso	d_m	d_1	φ

☐ con cadena

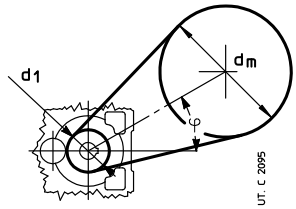
paso	nr.	z_2	z_3	volad. [mm]	φ

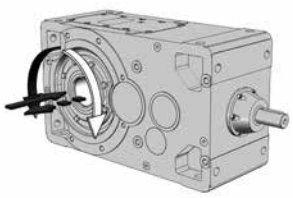
☐ con engranaje recto

paso	nr.	z_2	z_3	volad. [mm]	φ

Eventual carga axial F_a [N]

Eventual limitación de las dimensiones de la transmisión





24 - Detalles constructivos y funcionales

Niveles sonoros L_{WA} y L_{pA}

Valores normales de producción de nivel de potencia sonora L_{WA} [dB(A)][1] y nivel medio de presión sonora L_{pA} [dB(A)][2] con carga nominal y velocidad de entrada n_1 = 1 500[3] min^{-1}. Tolerancia +3 dB(A).

Si fuera necesario, podrían ser entregados reductores con niveles sonoros reducidos (normalmente inferiores en 3 dB(A) a los valores indicados en el cuadro): consultarnos.

En caso de reductor con refrigeración artificial con ventilador, sumar a los valores del cuadro 3 dB(A) para 1 ventilador y 5 dB(A) para 2 ventiladores.

Tamaño	Reductores de ejes paralelos												Reductores de ejes ortogonales					
	R 2I				R 3I				R 4I				R C2I				R C3I	
	$i_N \leq 12,5$		$i_N \geq 14$		$i_N \leq 63$		$i_N \geq 71$		$i_N \leq 160$		$i_N \geq 200$		$i_N \leq 63$		$i_N \geq 71$			
	L_{WA}	L_{pA}	L_{WA}	L_{pA}	L_{WA}	L_{pA}	L_{WA}	L_{pA}	L_{WA}	L_{pA}	L_{WA}	L_{pA}	L_{WA}	L_{pA}	L_{WA}	L_{pA}	L_{WA}	L_{pA}
400, 401	**105**	93	**102**	90	**101**	89	**98**	86	**95**	83	**92**	80	**98**	86	**96**	84	**92**	80

1) Según ISO/CD 8579.
2) Media de los valores medidos a 1 m de distancia de la superficie externa del reductor ubicado en campo libre y sobre un plano reflectante.
3) En el campo de velocidad n_1 = 750 ÷ 1 800 min^{-1}, somar a los valores del cuadro: - 3 dB(A) para 750 min^{-1}; - 2 dB(A) para 1000 min^{-1}; - 1 dB(A) para n_1 = 1 200 min^{-1}; + 2 dB(A) para n_1 = 1 800 min^{-1}.

Rendimiento

El valor del rendimiento indicado en el cuadro es indicativo y referido a las condiciones nominales de funcionamiento (par, velocidad, temperatura); hay que considerar que el valor de rendimiento puede disminuir notablemente para valores de $M_2 << M_{N2}$.

Rendimiento nominal	Reductores de ejes paralelos			Reductores de ejes ortogonales	
	R 2I	R 3I	R 4I	R C2I	R C3I
η	0,970	0,955	0,940	0,955	0,940

Sobrecargas

Cuando el reductor está sometido a elevadas sobrecargas estáticas y dinámicas es necesario controlar que el valor de estas sobrecargas sea siempre inferior a **2 · M_{N2}** (cap. 25, 27).

Normalmente se producen sobrecargas en el caso de:

– arranques a plena carga (sobre todo con inercias elevadas y bajas relaciones de transmisión), frenados, choques;
– reductores en los cuales el eje lento se transforma en motor por efecto de las inercias de la máquina accionada;
– potencia aplicada superior a la necesaria; otras causas estáticas o dinámicas.

A continuación, damos algunas indicaciones generales sobre estas sobrecargas y, para algunos casos típicos, fórmulas para su evaluación.

Si no es posible evaluarlas, introducir dispositivos de seguridad para no superar nunca **2 · M_{N2}** .

Par de arranque

Si el arranque se efectúa a plena carga (sobre todo para inercias elevadas y bajas relaciones de transmisión), controlar que **2 · M_{N2}** sea mayor o igual al par de arranque que puede ser calculado con la fórmula:

$$M_2 \text{ arranque} = \left(\frac{M \text{ arr.}}{M_N} \cdot M_2 \text{ disponible} - M_2 \text{ requerido}\right) \frac{J}{J + J_0} + M_2 \text{ requerido}$$

donde:
M arranque y M_N son respectivamente el par de arranque y nominal del motor;
M_2 necesario es el par absorbido por la máquina debido al trabajo y a los rozamientos;
M_2 disponible es el par de salida debido a la potencia nominal del motor;
J_0 es el momento de inercia (de masa) del motor;
J es el momento de inercia (de masa) externo (reductor, juntas, máquina accionada) en kg m^2, referido al eje del motor.
NOTA: si se desea verificar que el par de arranque sea suficientemente elevado para el arranque, tener en cuenta, en la evaluación del M_2 necesario, eventuales rozamientos de primer despegue.

Detenciones de máquinas con elevada energía cinética (elevados momentos de inercia con elevadas velocidades) con motor freno

Controlar el esfuerzo de frenado con la fórmula:

$$\left(\frac{Mf}{\eta} \cdot i + M_2 \text{ requerido}\right) \frac{J}{J + J_0} - M_2 \text{ requerido} \leq 2 \cdot M_{N2}$$

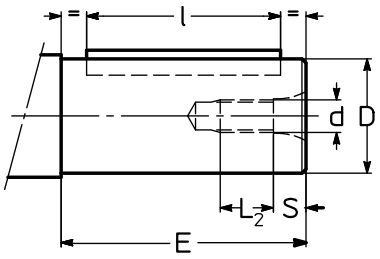
donde:
Mf es el par de frenado aplicado sobre el eje rápido; para los otros símbolos ver arriba y cap. 19.

Momento de inercia (de masa) J_1 [kg m²]

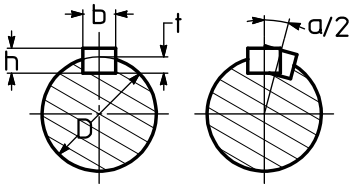
El momento de inercia se refiere al eje rápido del reductor, en ejecución estándar; el referido al eje lento se obtiene de la relación: $J_2 = J_1 \cdot i2$.

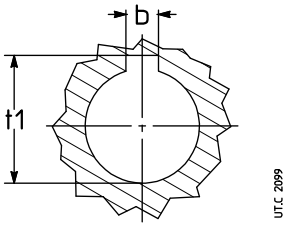
Tam. reductor	Momento de inercia de masa J_1 [kg m²]												
	2I		**3I**		**4I**		**C2I**				**C3I**		
	i_N		i_N		i_N		i_N				i_N		
	⩽ 12,5	⩾ 14	⩽ 56	⩾ 63	⩽ 160	⩾ 200	⩽ 31,5	35,5 ... 63	71 ... 90	⩾ 100	⩽ 125	160 ... 200	⩾ 250
400, 401	0,554	0,343	0,121	0,050	0,048	0,011	0,402	0,226	0,107	0,083	0,041	0,027	0,013

Extremo del árbol rápido y lento



Reductor





Árbol (hueco) máquina

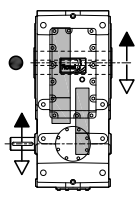
Extremo del árbol						Chaveta	Chavetero		
D Ø	**E**	**d** Ø	**S**	L_2	**α/2** arc min 1)	**b** × **h** × **l** h9 h11	**b** h9 núcleo N9 árbol	**t** árbol	t_1 núcleo
38 k6	80	M10	7,6	18,4	3,27	10 × 8 × 70	10	5	41,3
48 k6	110	M12	9,5	22,5	3,08	14 × 9 × 90	14	5,5	51,8
55 m6	110	M12	9,5	22,5	2,75	16 × 10 × 90	16	6	59,3
65 m6	140	M16	12,7	27,3	2,33	18 × 11 × 110	18	7	69,4
70 m6	140	M16	12,7	27,3	2,55	20 × 12 × 125	20	7,5	74,9
80 m6	170	M20	16	34	2,23	22 × 14 × 140	22	9	85,4
90 m6	170	M20	16	34	1,99	25 × 14 × 140	25	9	95,4
110 m6	210	M24	19	41	1,63	28 × 16 × 180	28	10	116,4
190 m6	280	M36	27	54	1,12	B45 × 25 × 230	45	15	200,4
200 m6	280	M36	27	54	1,07	B45 × 25 × 230	45	15	210,4

1) Máximo desalineamiento angular de los chaveteros sobre los árboles de doble salida.

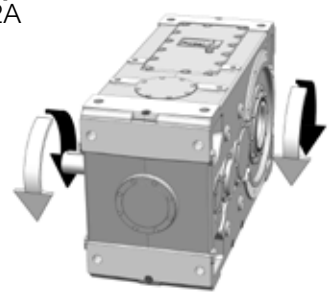
Sentido de rotación

La correspondencia entre los sentidos de rotación del árbol rápido del reductor y del árbol lento está indicada en los cap. 26, 28 y está en función de la ejecución y del tren de engranajes. Para la interpretación del significado de las flechas referirse a los siguientes esquemas exemplificativos

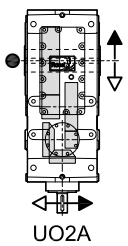
Reductor de **ejes paralelos**:
R 2I 400, 401 UP2A



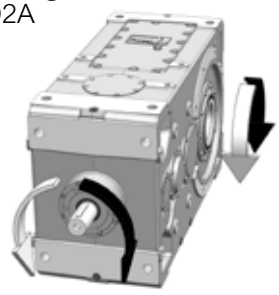
UP2A



Reductor de **ejes ortogonales**:
R C2I 400, 401 UO2A



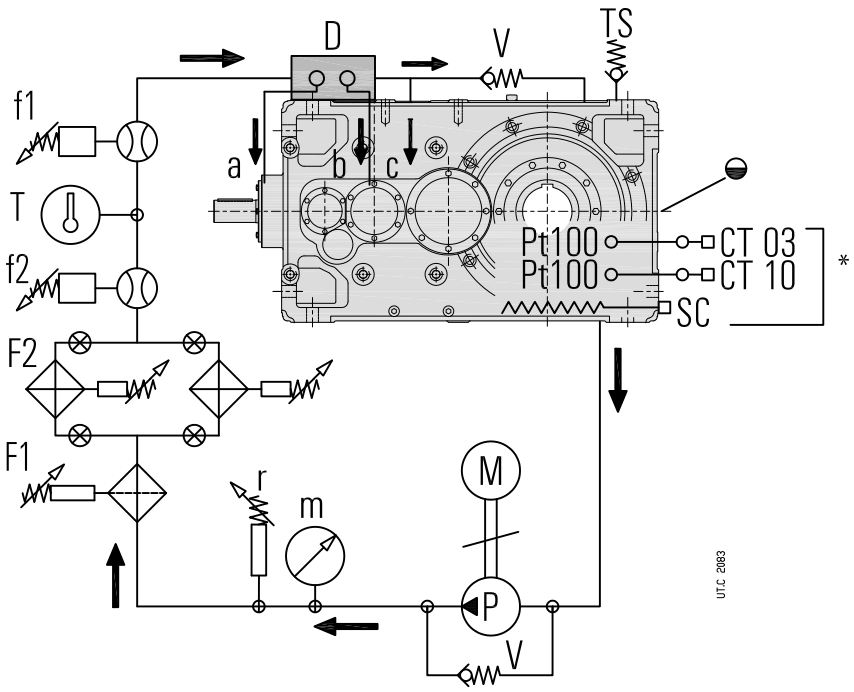
UO2A



- Posición de la rueda lenta (ver cap. 26 y 28) para la verificación de la carga radial.

Lubricación forzada de los rodamientos y/o engranajes con motobomba: esquema del circúito hidráulico

Los rodamientos y/o los engranajes a lubricar forzadamente son establecidos por Rossi S.p.A. en función del reductor y de la aplicación.



Estándar

a, b, c	Conductos engranajes/ rodamientos
m	Manómetro (0 ÷ 16 bar)
M	Motobomba (cap. 12(29))
P	Bomba (cap. 12(29))
T	Termómetro 0 ÷ 120 °C
V	Válvula de seguridad
r	Presostato de mínima
TS	Tapón de carga
D	Distribuidor de caudal
◒	Nivel del aceite indicativo

Bajo pedido

Pt100*	Sensor de temperatura aceite (fornecido separadamente)*
f1	Caudalímetro eléctrico: montaje vertical
f2	Caudalímetro visivo
F1	Filtro
F2	Filtro en intercambio
CT03N*, CT10N*	Dispositivos de control de 2 y 3 umbrales (fornecidos separadamente); alimentación 230 V 50 Hz*
SC*	Resistencia aceite*

* Bajo pedido pero necesario para arranque del reductor con $T_{ambiente}$ (= T_{aceite}) ⩽ 25 °C: pre calentar el aceite mediante la resistencia anticondensación.

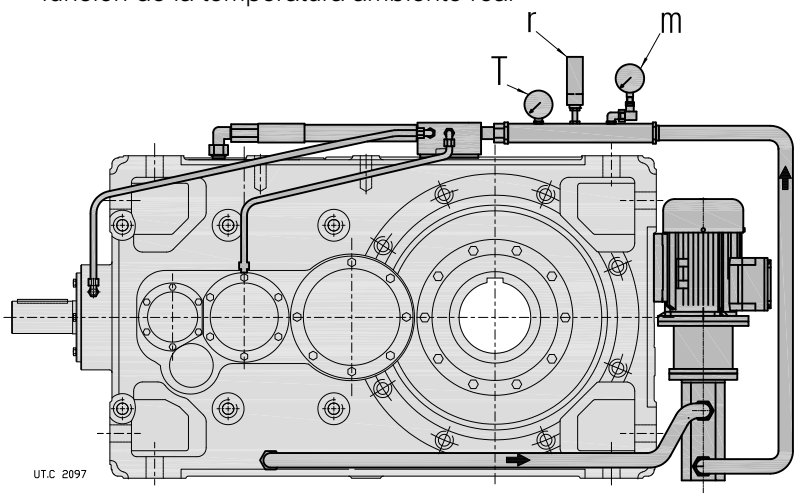
Arranques de baja temperatura (T_{aceite} = $T_{ambiente}$ ⩽ 25 °C) del reductor con lubricación forzada.

Prever siempre la resistencia anticondensación del aceite y los dispositivos de señalización de dos umbrales CT03N + Pt100 y de tres umbrales CT10N + Pt100.

– **CT03N** (dispositivo de 2 umbrales) y relativo sensor de temperatura Pt100, para pilotar la resistencia anticondensación; tarar el umbral de intervención a 50 °C (para interrumpir la alimentación de la resistencia anticondensación) y el umbral de vuelta al estado inicial a 30 °C.

– **CT10N** (dispositivo de 3 umbrales) y relativo sensor de temperatura Pt100 para el arranque de la motobomba ydel motor del reductor; se aconseja retrasar el arranque del motor del reductor por lo menos 1 min en comparación al arranque de la motobomba para tener el aceite ya circulando: la motobomba tiene que estar en marcha simultáneamente con el reductor; tarar el umbral de actuación a 30 °C para poner en marcha reductor y motobomba, el umbral de vuelta al estado inicial a 0 °C (10 °C si presente la unidad autónoma de refrigeración con escambiador de calor) y el umbral de seguridad a 90 °C.

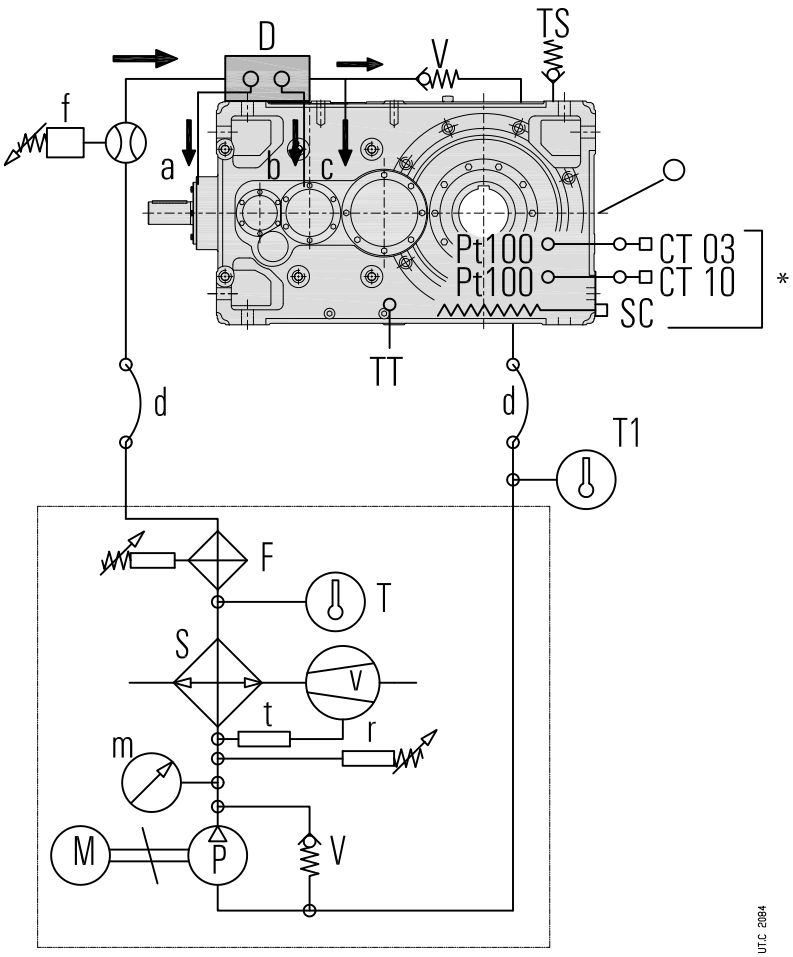
Para el arranque con T_{aceite} (= $T_{ambiente}$) ⩽ 0 °C hay que adeguar el tadado de los dispositivos CT03N y CT10N en función de la temperatura ambiente real



Ejemplo de lubricación forzada con motopompa; la posición exacta de la motopompa depende del tamaño del reductor, del tren de engranajes, de la forma constructiva y de las dimensiones exteriores disponibles; por eso, bajo pedido se puede entregar un dibujo de la solución específica; las tubaciones se realicen normalmente con tubos flexibles en aspiración y caudal y con tubos rígidos entre el distribuidor de caudal y los rodamientos.

Lubricación forzada de los rodamientos y/o engranajes con unidad autónoma de refrigeración aceite/aire o aceite/agua: esquema hidráulico

Los rodamientos y/o los engranajes a lubricar forzadamente son establecidos por Rossi S.p.A. en función del reductor y de la aplicación.



Estándar

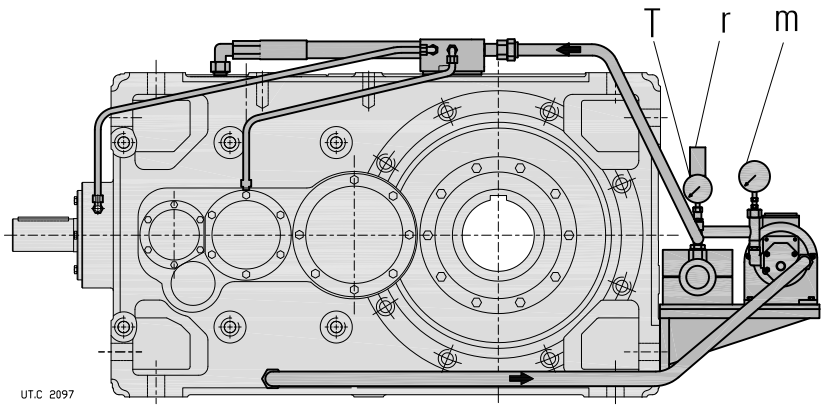
a, b, c	Conductos engranajes/rodamientos
d	Conexión flexible (a cargo del Cliente)
m	Manómetro (0 ÷ 16 bar)
M	Motobomba (cap. 12(29))
P	Bomba (cap. 12(29))
S	Intercambiador aceite/aire o aceite/agua
v	Motoventilador (UR O/A...)
t	Termóstato ventilador 0 ÷ 90 °C (UR O/A)
T	Termómetro 0 ÷ 120°C
V	Válvula de seguridad
r	Presostato de mínima
TS	Tapón de carga
D	Distribuidor de caudal
◒	Nivel del aceite indicativo

Bajo pedido

Pt100*	Sensor de temperatura aceite (fornecido separadamente)*
f	Caudalímetro (fornecido separadamente)
F	Filtro con indicador eléctrico de atascamiento (con UR O/A... fornecido separadamente)
CT03N*, CT10N*	Dispositivo de señalización (fornecido separadamente)*
T1	Termómetro 0 ÷ 120°C
TT	Termóstato bimetálico
SC*	Resistencia aceite*

* Bajo pedido pero necesario para arranque del reductor con $T_{ambiente}$ (= T_{aceite}) ⩽ 25 °C: pre calentar el aceite mediante la resistencia anticondensación.

Para **Arranques a baja temperatura**: ver pág. precedente

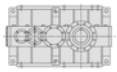


Ejemplo de lubricación forzada con unidad de refrigeración: la posición exacta de la unidad de refrigeración depende del tamaño del reductor, del tren de engranajes, de la forma constructiva y de las dimensiones exteriores disponibles; por eso, bajo pedido se entrega un dibujo de la solución específica; las tubaciones se realicen normalmente con tubos flexibles en aspiración y en impulsión y con tubos rígidos entre el distribuidor de caudal y los rodamientos.

Página blanca

25 - Cuadro de selección reductores de ejes paralelos

Cuadro de selección reductores paralelos



Tamaño reductor

P_{N2} [kW] - n_{N2} [min^{-1}]

M_{N2} [kN m]

Tren engr.	i_N	i	n_1 = 1 800 min^{-1}		n_{N2}	n_1 = 1 500 min^{-1}		n_{N2}	n_1 = 1 200 min^{-1}		n_{N2}	n_1 = 1 000 min^{-1}		n_{N2}	n_1 = 90 min^{-1}		n_{N2}
			400	401		400	401		400	401		400	401		400	401	
2I	10	9,86	1480▲ 77,3	1710▲ 89,3	180	1260 79	1450 91,1	150	1020 79,8	1170 92	118	863 81,3	994 93,6	100	86 90	98,4 103	9
	11,2	11,2	1300▲ 77,3	1500▲ 89,3	160	1110 79	1280 91,1	132	894 79,8	1030 92	106	760 81,3	875 93,6	90	75,7 90	86,6 103	8
	12,5	12,4	1200 78,9	1380 91	140	1020 80,6	1170 92,9	118	823 81,4	948 93,7	95	699 82,9	804 95,4	80	68,3 90	78,1 103	7,1
	14	14,1	1050 78,9	1210 91	132	897 80,6	1030 92,9	106	724 81,4	834 93,7	85	615 82,9	707 95,4	71	60,1 90	68,8 103	6,3
	16	16,3	888 76,7	1020 88,3	112	756 78,3	870 90,1	95	611 79,1	702 90,9	75	519 80,6	596 92,6	63	50,7 87,5	57,9 100	5,6
	18	17,6	835 78,2	960 89,9	100	711 79,8	816 91,7	85	574 80,6	659 92,6	67	487 82,1	559 94,2	56	46,7 87,5	53,4 100	5
	20	20,3	724 78,2	833 89,9	90	617 79,8	709 91,7	75	498 80,6	572 92,6	60	423 82,1	485 94,2	50	40,6 87,5	46,3 100	4,5
	22,4	22,5*	617 73,7	711 84,9	80	525 75,3	605 86,7	67	424 76	489 87,6	53	360 77,4	415 89,2	45	34,6 82,5	39,8 95	4
3I	25	25,2	626 83,8	720 96,3	71	533 85,5	612 98,1	60	430 86,3	493 99	47,5	365 87,8	418 101	40	33,6 90	38,5 103	3,55
	28	28,7	551 83,8	633 96,3	63	469 85,5	538 98,1	53	378 86,3	434 99	42,5	321 87,8	368 101	35,5	29,6 90	33,9 103	3,15
	31,5	31,6	509 85,3	585 97,9	56	433 87,1	497 99,8	47,5	350 87,8	401 101	37,5	297 89,4	339 102	31,5	26,9 90	30,8 103	2,8
	35,5	35,9	448 85,3	515 97,9	50	381 87,1	437 99,8	42,5	308 87,8	353 101	33,5	261 89,4	299 102	28	23,6 90	27,1 103	2,5
	40	41,3	378 82,9	433 95,1	45	322 84,6	368 96,9	37,5	260 85,4	297 97,7	30	220 86,9	252 99,4	25	19,9 87,5	22,8 100	2,24
	45	45,2	353 84,5	404 96,7	40	300 86,2	343 98,6	33,5	242 86,9	276 99,4	26,5	203 87,5	232 100	22,4	18,3 87,5	20,9 100	2
	50	52,1	306 84,5	350 96,7	35,5	260 86,2	297 98,6	30	210 86,9	240 99,4	23,6	176 87,5	201 100	20	15,8 87,5	18,1 100	1,8
	56	57,4	283 86,1	323 98,5	31,5	239 87,5	274 100	26,5	192 87,5	219 100	21,2	160 87,5	182 100	18	14,4 87,5	16,4 100	1,6
	63	66,2	245 86,1	281 98,5	28	208 87,5	237 100	23,6	166 87,5	190 100	19	139 87,5	158 100	16	12,5 87,5	14,2 100	1,4
	71	70,6	234 87,5	267 100	25	195 87,5	223 100	21,2	156 87,5	178 100	17	130 87,5	148 100	14	11,7 87,5	13,4 100	1,25
	80	81,3	203 87,5	232 100	22,4	169 87,5	193 100	19	135 87,5	154 100	15	113 87,5	129 100	12,5	10,1 87,5	11,6 100	1,12
	90	88,2	187 87,5	214 100	20	156 87,5	178 100	17	125 87,5	142 100	13,2	104 87,5	119 100	11,2	9,35 87,5	10,7 100	1
	100	102	162 87,5	185 100	18	135 87,5	154 100	15	108 87,5	124 100	11,8	90,1 87,5	103 100	10	8,11 87,5	9,27 100	0,9
4I	125	125	135 90	155 103	14	113 90	129 103	11,8	90,1 90	103 103	9,5	75,1 90	85,9 103	8	6,76 90	7,74 103	0,71
	160	159	106 90	122 103	11,2	88,6 90	101 103	9,5	70,9 90	81,2 103	7,5	59,1 90	67,6 103	6,3	5,32 90	6,09 103	0,56
	200	191	88,8 90	102 103	9	74 90	84,6 103	7,5	59,2 90	67,7 103	6	49,3 90	56,4 103	5	4,44 90	5,08 103	0,45
	250	243	69,8 90	79,9 103	7,1	58,2 90	66,6 103	6	46,6 90	53,3 103	4,75	38,8 90	44,4 103	4	3,49 90	4 103	0,355
	315	299	56,8 90	65 103	5,6	47,3 90	54,2 103	4,75	37,9 90	43,3 103	3,75	31,6 90	36,1 103	3,15	2,84 90	3,25 103	0,28

▲ Necesaria lubrificación forzada con motobomba y eventual escambiador de calor (ver cap. 24 y cap. 30).

* Relación de transmisión **finida**.

26 – Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas reductores de ejes paralelos

26.1 - Reductores R 2I

Dimensiones 402
Ejecuciones (sentido de rotación) 402
Formas constructivas, posiciones de los tapones, cantidades de aceite 403

26.2 - Reductores R 3I

Dimensiones 404
Ejecuciones (sentido de rotación) 404
Formas constructivas, posiciones de los tapones, cantidades de aceite 405

26.3 - Reductores R 4I

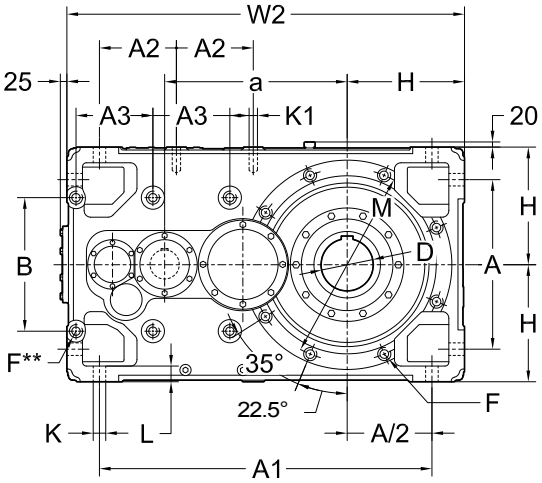
Dimensiones 406
Ejecuciones (sentido de rotación) 406
Formas constructivas, posiciones de los tapones, candidades de aceite 407

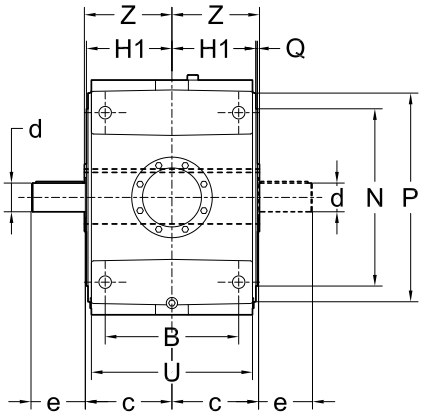
26.1 - Reductores R 2I

Dimensiones



UT.C 024

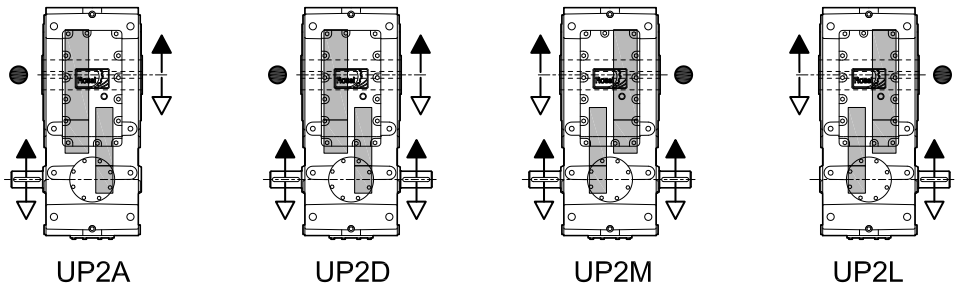




UT.C 025

Tam.	a	A	A_1	A_2	A_3	B	c	D Ø H7	d Ø m6	e	F 1)	H h11	H_1	K Ø	K_1 1)	L	M	N h6	P	Q	U	W_2 2)	Z	kg
400, 401	700	650	1275	295	295	512	330	200	$i_N \leq 11,2$ 110 / $i_N \geq 12,5$ 90	210 / 170	M36	450	322	48	M36	65	740	680	800	6	618	1525	330	2250

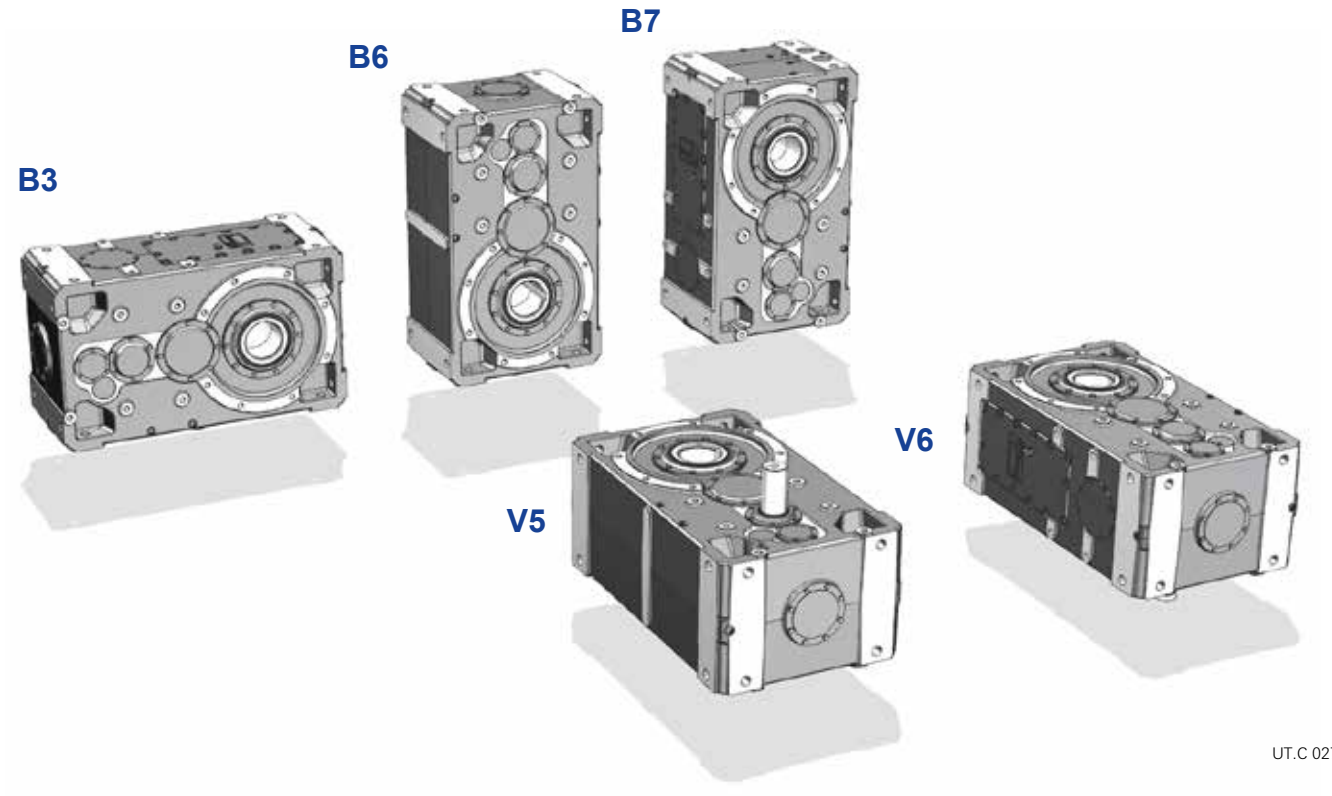
Ejecuciones (sentido de rotación)

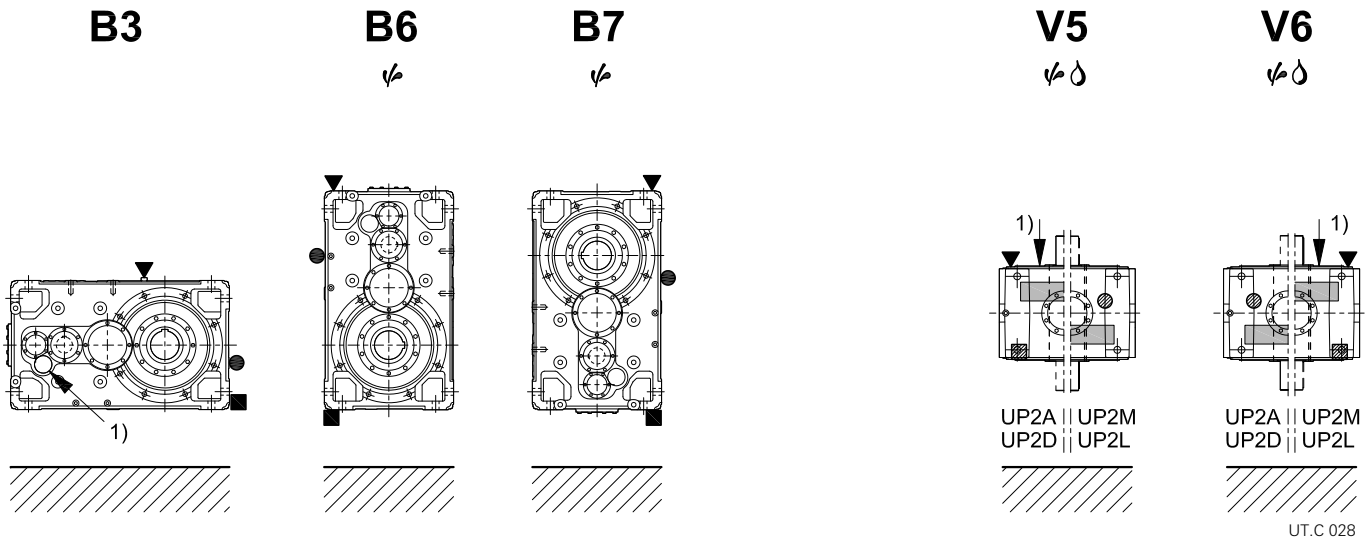


UT.C 026

** Plano mecanizado y n. 6 taladros roscados (incluso lado opuesto no en vista).
1) Longitud útil de la rosca 1,7 · F.
2) Para las formas constructivas B6, B7, V5, V6 la cota W_2 aumenta de 20 por las dimensiones del tapón de carga.
● Posición rueda lenta para la verificación de la carga radial.

Formas constructivas, posición de los tapones, cantidad de aceite





Tam.	Cantidad del aceite [l]				
	B3	B6	B7	V5, V6	
				con árbol lento inferior	con árbol lento superior
400, 401	180	230	224	315	325

Eventual elevado borboteo de aceite: para el factor correctivo f_{t3} de la potencia térmica nominal P_{tN} ver cap. 22.

Eventual bomba di lubricaciòn de los rodamientos: en caso de necesidad, consultarnos.

1) Posición del eje intermedio para la individuación de la forma constructiva; para forme constructivas V5 y V6 es posible utilizar también la **posición de la rueda lenta** (ver también «Ejecuciones» a la página precedente).

▼ Tapón de carga del aceite
● Tapón de nivel aceite
■ Tapón de descarga aceite

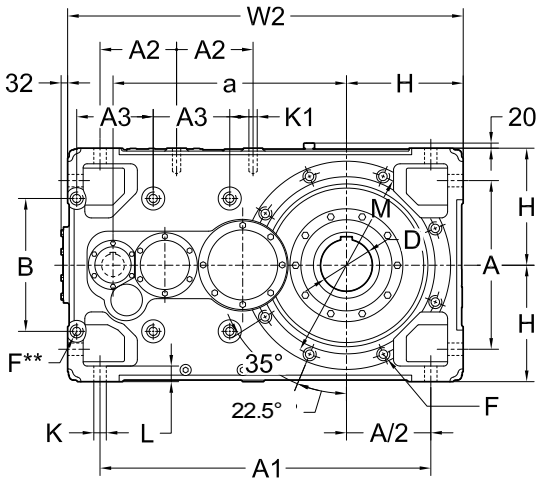
▽ Tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ Tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
⊘ Tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

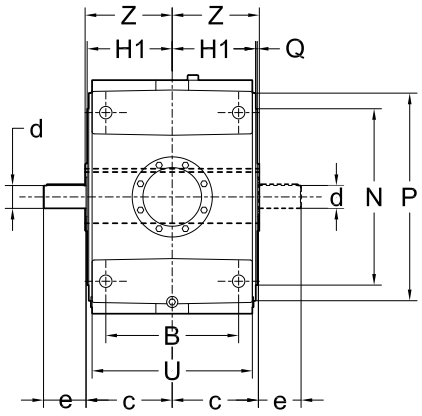
26.2 - Reductores R 3I

Dimensiones



UT.C 029

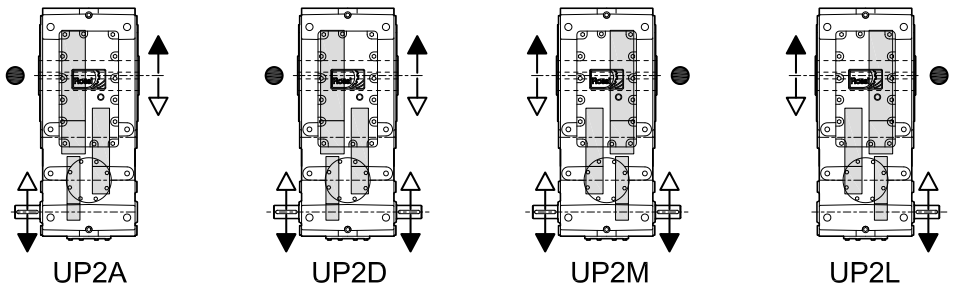




UT.C 030

Tam.	a	A	A_1	A_2	A_3	B	c	D Ø H7	d Ø m6	e	F 1)	H h11	H_1	K Ø	K_1 1)	L	M	N h6	P	Q	U	W_2 2)	Z	kg
400, 401	900	650	1275	295	295	512	325	200	$i_N \leq 50$: 80 / $i_N \geq 56$: 65	$i_N \leq 50$: 170 / $i_N \geq 56$: 140	M36	450	322	48	M36	65	740	680	800	6	618	1525	330	2300

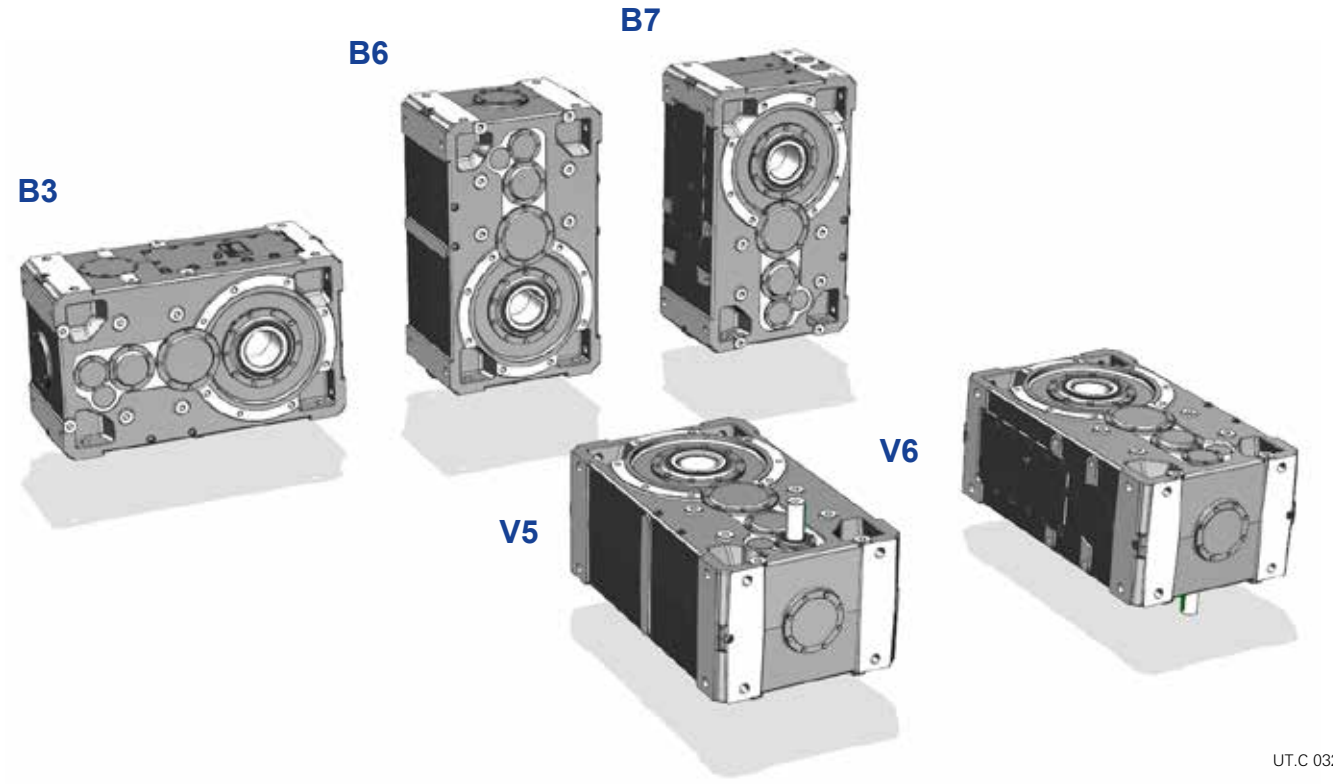
Ejecuciones (sentido de rotación)



UT.C 031

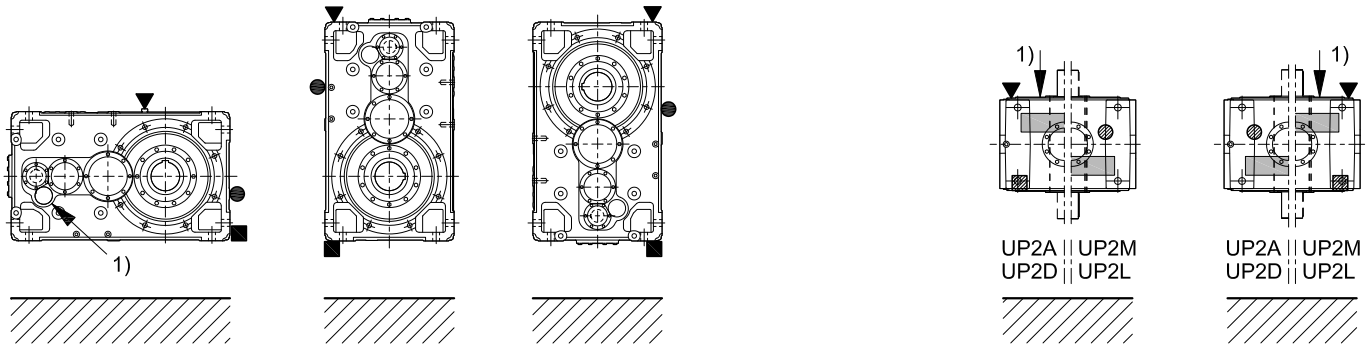
** Plano mecanizado y n. 6 taladros roscados (incluso lado opuesto no en vista).
1) Longitud útil de la rosca 1,7 · F.
2) Para las formas constructivas B6, B7, V5, V6 la cota **W_2** aumenta de 20 por las dimensiones del tapón de carga.
• Posición rueda lenta para la verificación de la carga radial.

Formas constructivas, posición de los tapones, cantidad de aceite



UT.C 032

B3 **B6** **B7** **V5** **V6**



UT.C 033

Tam.	Cantidad de aceite [l]				
	B3	B6	B7	V5, V6	
				con árbol lento inferior	con árbol lento superior
400, 401	180	230	224	315	325

Eventual elevado borboteo de aceite: para el factor correctivo f_{t3} de la potencia térmica nominal P_{tN} ver cap. 22.

Eventual bomba di lubricaciòn de los rodamientos: en caso de necesidad, consultarnos.

1) Posición del eje intermedio para la individuación de la forma constructiva; para forme constructivas V5 y V6 es posible utilizar también la **posición de la rueda lenta** (ver también «Ejecuciones» a la página precedente).

▼ Tapón de carga del aceite
● Tapón de nivel aceite
■ Tapón de descarga aceite

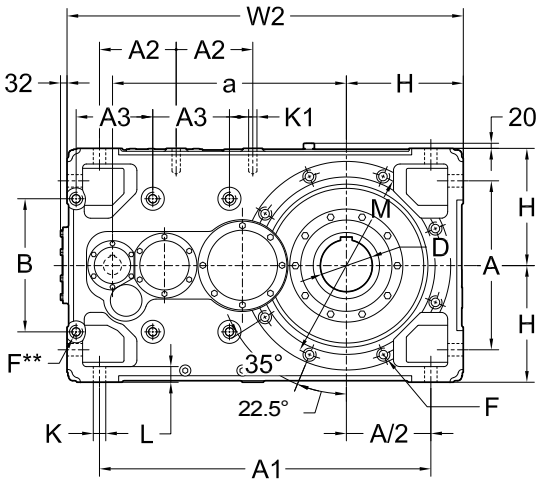
▽ Tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ Tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
⊘ Tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

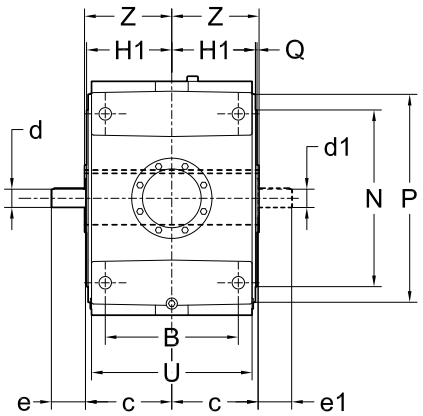
26.3 - Reductores R 4I

Dimensiones



UT.C 034

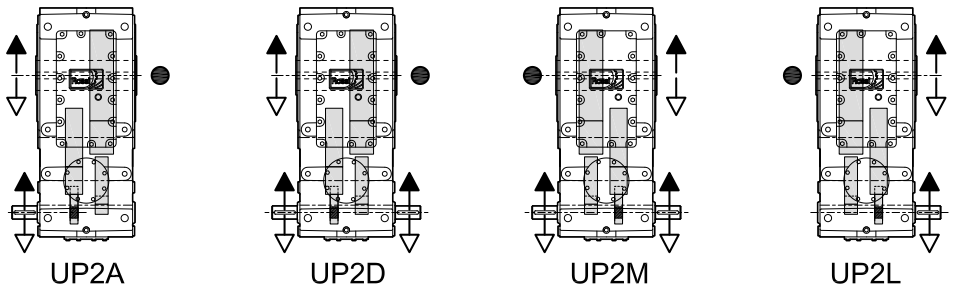




UT.C 035

Tam.	a	A	A_1	A_2	A_3	B	c	D Ø H7	d Ø m6	e	d_1 Ø m6	e_1	F 1)	H h11	H_1	K Ø	K_1 1)	L	M	N h6	P	Q	U	W_2 2)	Z	kg
400, 401	900	650	1275	295	295	512	325	200	$i_N \leq 160$ 55 | 110 $i_N \geq 200$ 48 | 110		48	110	M36	450	322	48	M36	65	740	680	800	6	618	1525	330	2280

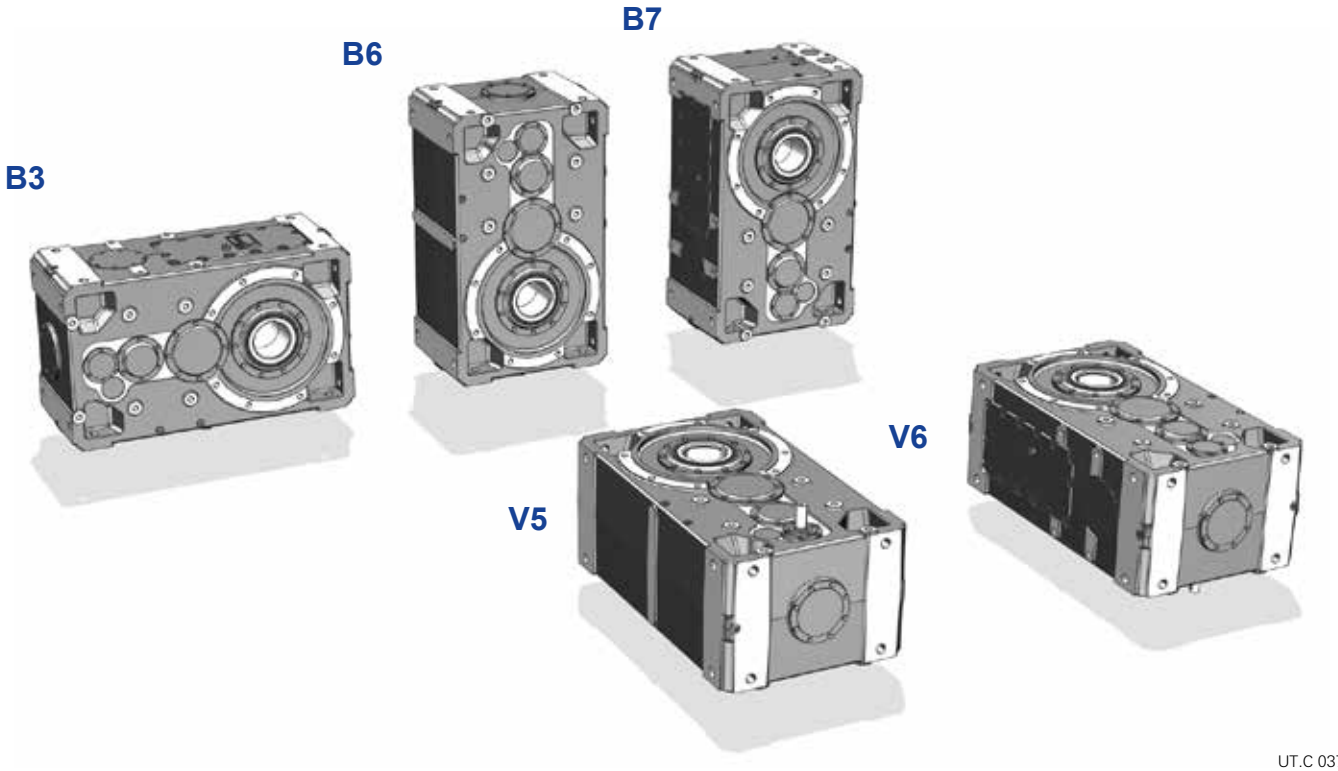
Ejecuciones (sentido de rotación)



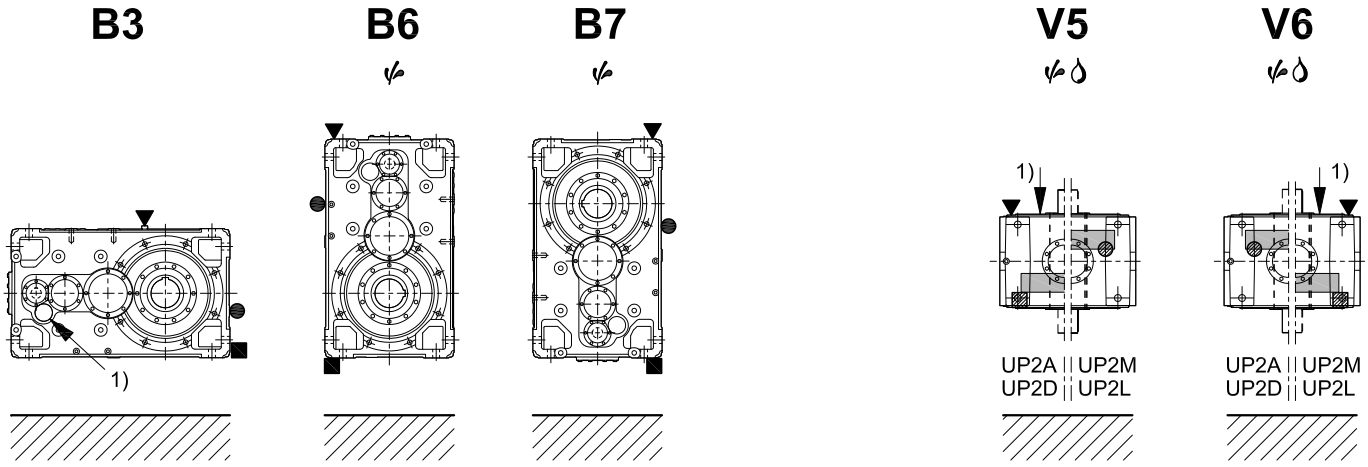
UT.C 036

** Plano mecanizado y n. 6 taladros roscados (incluso lado opuesto no en vista).
1) Longitud útil de la rosca 1,7 · F.
2) Para las formas constructivas B6, B7, V5, V6 la cota **W_2** aumenta de 20 por las dimensiones del tapón de carga.
● Posición rueda lenta para la verificación de la carga radial.

Formas constructivas, posición de los tapones, cantidad de aceite



UT.C 037



UT.C 038

Tam.	Cantidad de aceite [l]				
	B3	B6	B7	V5, V6	
				con árbol lento inferior	con árbol lento superior
400, 401	180	230	224	315	325

Eventual elevado borboteo de aceite: para el factor correctivo f_{t3} de la potencia térmica nominal P_{tN} ver cap. 22.

Eventual bomba di lubricaciòn de los rodamientos: en caso de necesidad, consultarnos.

1) Posición del eje intermedio para la individuación de la forma constructiva; para forme constructivas V5 y V6 es posible utilizar también la **posición de la rueda lenta** (ver también «Ejecuciones» a la página precedente).

▼ Tapón de carga del aceite
● Tapón de nivel aceite
■ Tapón de descarga aceite

▽ Tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ Tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
⊘ Tapón de descarga del aceite lado opuesto (no en vista)

Página blanca

27 - Cuadros de selección (reductores de ejes ortogonales)

Tren de engr.	i_N	i	Tamaño reductor P_{N2} [kW] - n_{N2} [min^{-1}] M_{N2} [kN m]													
			n_1 = **1 800** min^{-1}			n_1 = **1 500** min^{-1}			n_1 = **1 200** min^{-1}			n_1 = **1 000** min^{-1}			n_1 = **90** min^{-1}		
			400	**401**	n_{N2}	**400**	**401**	n_{N2}	**400**	**401**	n_{N2}	**400**	**401**	n_{N2}	**400**	**401**	n_{N2}
C2I	20	**19,7**	784▲ **82,1**	902▲ **94,4**	90	667▲ **83,8**	767▲ **96,3**	75	539 **84,6**	619 **97,2**	60	457 **86,1**	525 **98,8**	50	43 **90**	49,2 **103**	4,5
	22,4	**22,4**	690▲ **82,1**	794▲ **94,4**	80	587▲ **83,8**	675▲ **96,3**	67	474 **84,6**	544 **97,2**	53	402 **86,1**	462 **98,8**	45	37,8 **90**	43,3 **103**	4
	25	**25,8**	582▲ **79,8**	669▲ **91,6**	71	495▲ **81,5**	568▲ **93,5**	60	400 **82,2**	459 **94,3**	47,5	339 **83,7**	389 **95,9**	40	31,9 **87,5**	36,5 **100**	3,55
	28	**28**	547▲ **81,3**	627▲ **93,3**	63	465 **83**	533 **95,1**	53	375 **83,7**	430 **95,9**	42,5	318 **85,2**	364 **97,6**	35,5	29,4 **87,5**	33,6 **100**	3,15
	31,5	**32,3**	474▲ **81,3**	544▲ **93,3**	56	404 **83**	463 **95,1**	47,5	326 **83,7**	373 **95,9**	37,5	276 **85,2**	316 **97,6**	31,5	25,5 **87,5**	29,2 **100**	2,8
	35,5	**35,3**	442▲ **82,8**	507▲ **94,9**	50	376 **84,5**	431 **96,8**	42,5	304 **85,3**	347 **97,6**	33,5	257 **86,8**	294 **99,2**	28	23,4 **87,5**	26,7 **100**	2,5
	40	**40,7**	384▲ **82,8**	440▲ **94,9**	45	326 **84,5**	374 **96,8**	37,5	264 **85,3**	302 **97,6**	30	223 **86,8**	256 **99,2**	25	20,3 **87,5**	23,2 **100**	2,24
	45	**44,5**	357 **84,4**	409 **96,6**	40	304 **86,1**	347 **98,5**	33,5	245 **86,9**	280 **99,3**	26,5	206 **87,5**	235 **100**	22,4	18,5 **87,5**	21,2 **100**	2
	50	**51,3**	310 **84,4**	355 **96,6**	35,5	264 **86,1**	301 **98,5**	30	213 **86,9**	243 **99,3**	23,6	179 **87,5**	204 **100**	20	16,1 **87,5**	18,4 **100**	1,8
	56	**56,5**	287 **86**	328 **98,4**	31,5	243 **87,5**	278 **100**	26,5	195 **87,5**	223 **100**	21,2	162 **87,5**	185 **100**	18	14,6 **87,5**	16,7 **100**	1,6
	63	**65,1**	249 **86**	285 **98,4**	28	211 **87,5**	241 **100**	23,6	169 **87,5**	193 **100**	19	141 **87,5**	161 **100**	16	12,7 **87,5**	14,5 **100**	1,4
	71	**70,6**	234 **87,5**	267 **100**	25	195 **87,5**	223 **100**	21,2	156 **87,5**	178 **100**	17	130 **87,5**	148 **100**	14	11,7 **87,5**	13,4 **100**	1,25
	80	**81,3**	203 **87,5**	232 **100**	22,4	169 **87,5**	193 **100**	19	135 **87,5**	154 **100**	15	113 **87,5**	129 **100**	12,5	10,1 **87,5**	11,6 **100**	1,12
	90	**88,2**	187 **87,5**	214 **100**	20	156 **87,5**	178 **100**	17	125 **87,5**	142 **100**	13,2	104 **87,5**	119 **100**	11,2	9,35 **87,5**	10,7 **100**	1
	100	**102**	162 **87,5**	185 **100**	18	135 **87,5**	154 **100**	15	108 **87,5**	124 **100**	11,8	90,1 **87,5**	103 **100**	10	8,11 **87,5**	9,27 **100**	0,9
C3I	125	**130**	127 **87,5**	145 **100**	14	106 **87,5**	121 **100**	11,8	84,5 **87,5**	96,6 **100**	9,5	70,4 **87,5**	80,5 **100**	8	6,34 **87,5**	7,24 **100**	0,71
	160	**164**	100 **87,5**	115 **100**	11,2	83,7 **87,5**	95,7 **100**	9,5	67 **87,5**	76,5 **100**	7,5	55,8 **87,5**	63,8 **100**	6,3	5,02 **87,5**	5,74 **100**	0,56
	200	**209**	79 **87,5**	90,3 **100**	9	65,9 **87,5**	75,3 **100**	7,5	52,7 **87,5**	60,2 **100**	6	43,9 **87,5**	50,2 **100**	5	3,95 **87,5**	4,52 **100**	0,45
	250	**265**	62,3 **87,5**	71,2 **100**	7,1	51,9 **87,5**	59,4 **100**	6	41,6 **87,5**	47,5 **100**	4,75	34,6 **87,5**	39,6 **100**	4	3,12 **87,5**	3,56 **100**	0,355
	315	**325**	50,7 **87,5**	57,9 **100**	5,6	42,2 **87,5**	48,3 **100**	4,75	33,8 **87,5**	38,6 **100**	3,75	28,2 **87,5**	32,2 **100**	3,15	2,53 **87,5**	2,9 **100**	0,28

▲ Necesaria lubricación forzada con motobomba y eventual intercambiador de calor (ver cap. 24 y 30).

28 - Dimensiones, ejecuciones, formas constructivas reductores de ejes ortogonales

28.1 - Reductores R C2I

Dimensiones 412
Ejecuciones (sentido de rotación) 412
Formas constructivas, posición de los tapones, cantidad del aceite 413

28.2 - Reductores R C3I

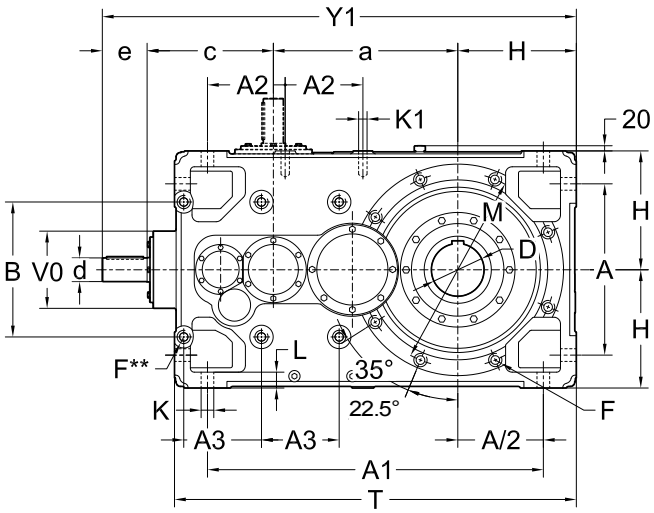
Dimensiones 414
Ejecuciones (sentido de rotación) 414
Formas constructrivas, posición de los tapones, cantidad del aceite 415

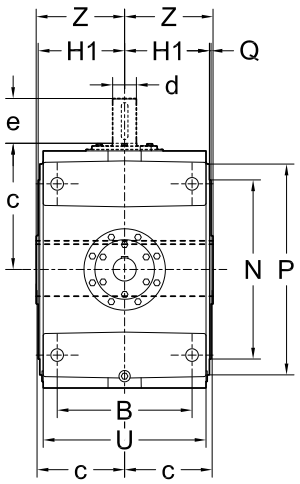
28.1 - Reductores R C2I

Dimensiones



UT.C 040

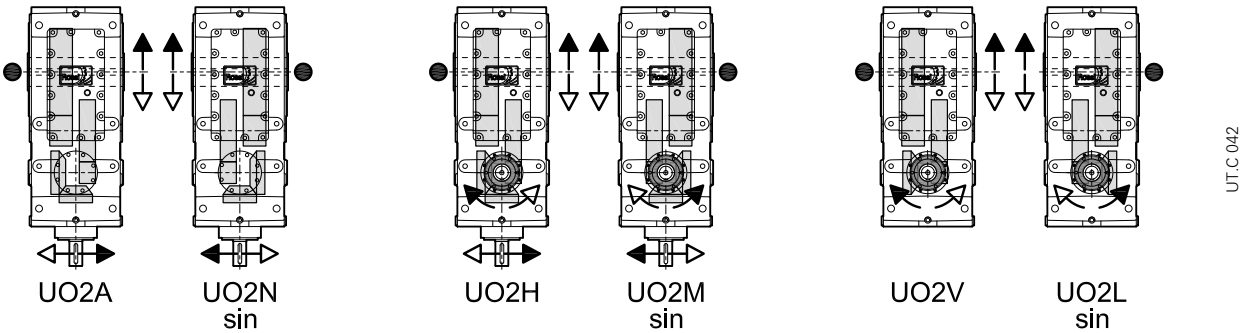




UT.C 041

Tam.	a	A	A_1	A_2	A_3	B	c	D Ø H7	d Ø m6	e	Y_1 2)	F 1)	H h11	H_1	K Ø	K_1 1)	L	M	N h6	P	Q	T 2)	U	V_0	Z	kg
400, 401	700	650	1275	295	295	512	480	200	90	$i_N \leq 40$ 170	1800	M36	450	322	48	M36	65	740	680	800	6	1525	618	293	330	2470
									70	$i_N \geq 45$ 140	1770															

Ejecuciones (sentido de rotación)

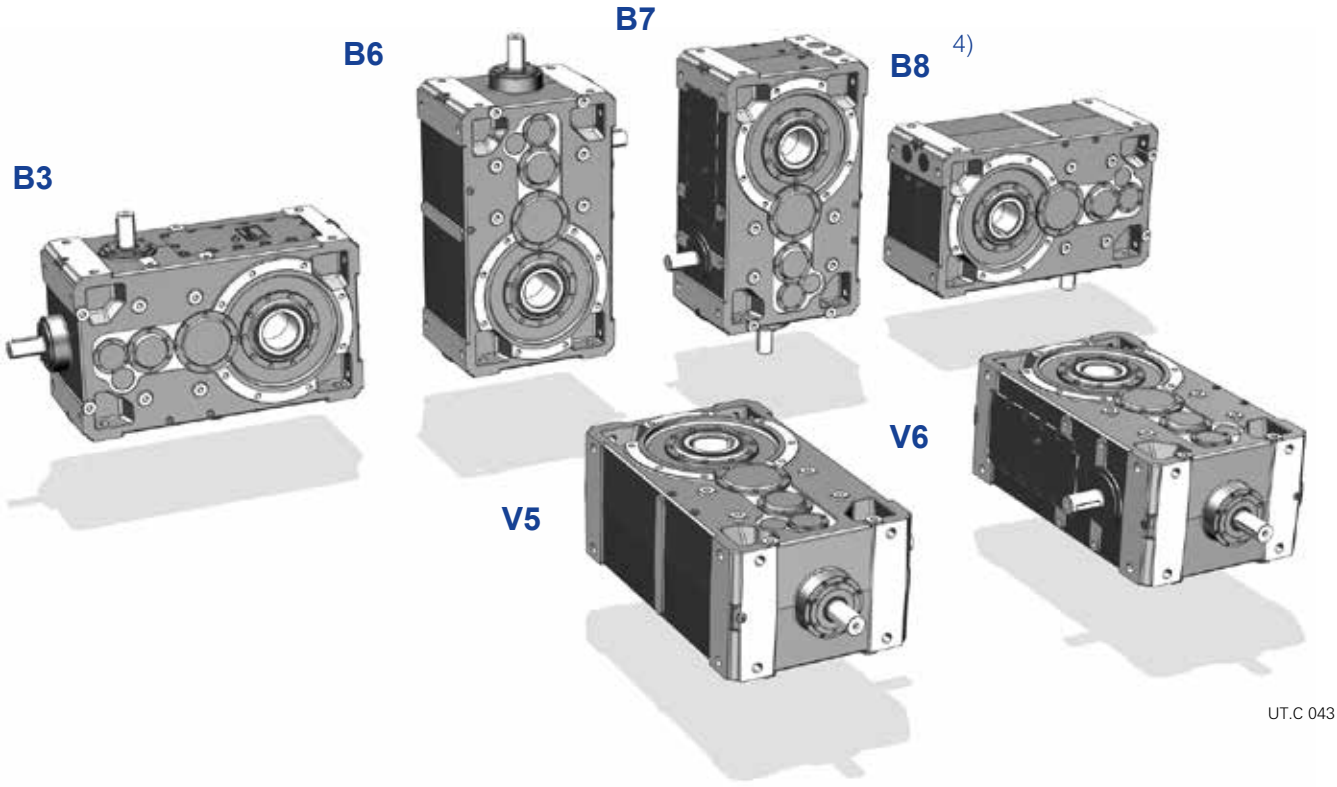


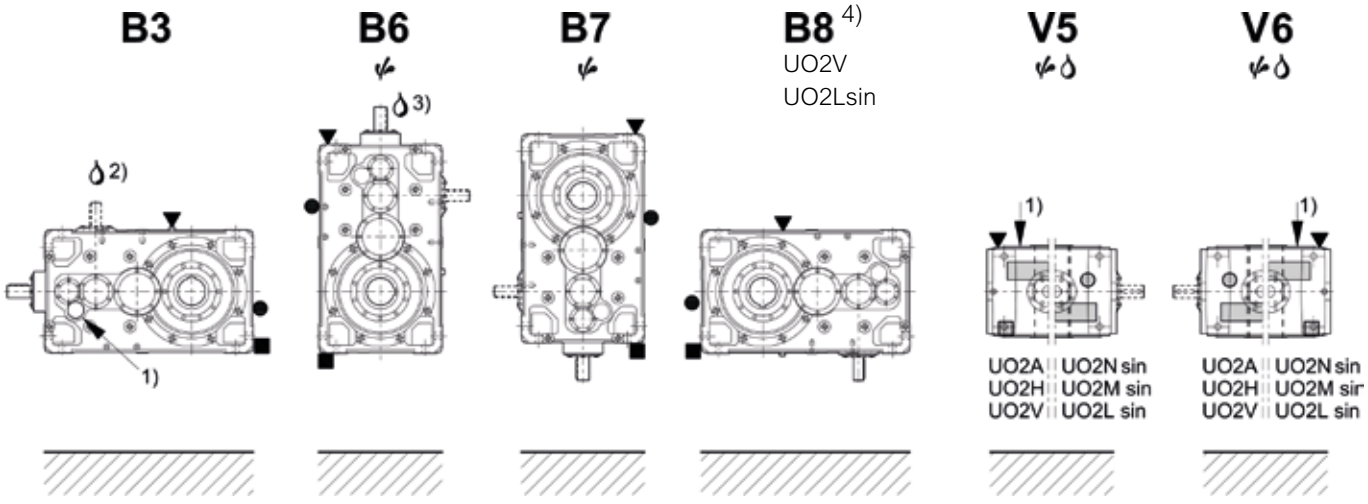
UT.C 042

** Plano maquinizado y n. 6 taladros roscados (lado opuesto no en vista).
1) Longitud útil de la rosca 1,7 · F.
2) Para formas constructivas B6, B7, V5, V6 dimensión **Y_1** y **T** incrementar de 20 para encombramientos del tapón de llenado.
• Posición de la rueda lenta para verificación de la carga radial.

28.1 - Reductor R C2I

Formas constructivas, posición de los tapones, cantidad de aceite





Tam.	Cantidad de aceite [l]					
	B3	B6	B7	B8	V5, V6	
					con rueda lenta abajo	con rueda lenta arriba
400, 401	180	230	224	180	315	325

Eventual elevado barboteo de aceite: para el factor correctivo ft_3 de la potencia térmica nominal Pt_N ver cap. 4. 22.

Eventual bomba de lubricación de los rodamientos: consultarnos.

1) Posición del árbol intermedio para la identificación de la forma constructiva; para formas constructivas V5 y V6 es posible utilizar la **posición de la rueda lenta** (ver también «Ejecuciones de la página precedente).

2) para ejecuciones UO2H, UO2M sin, UO2V, UO2L sin.

3) para ejecuciones UO2A, UO2N sin, UO2H, UO2M sin.

4) Forma constructiva B8 disponible sólo para ejecuciones UO2V, UO2Lsin.

▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite

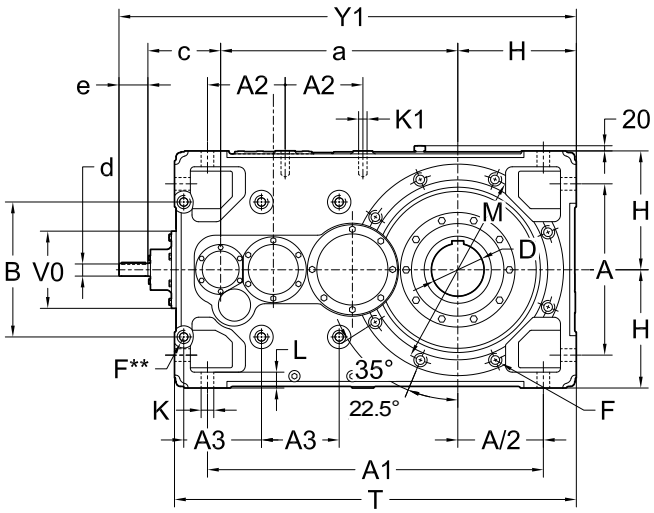
▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
⊘ tapón de descarga del aceite lado op. (no en vista)

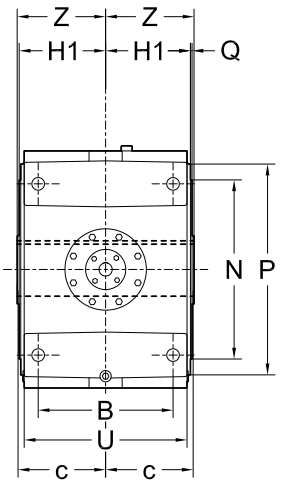
28.2 - Reductores R C3I

Dimensiones



UT.C 045

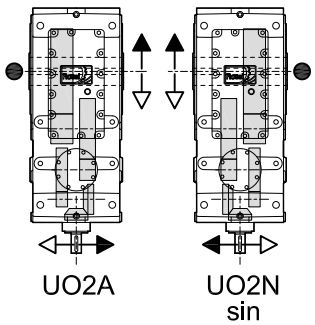




UT.C 046

Tam.	a	A	A_1	A_2	A_3	B	c	D Ø H7	d Ø m6	e	Y_1 2)	F 1)	H h11	H_1	K Ø	K_1 1)	L	M	N h6	P	Q	T 2)	U	V_0	Z	kg
400, 401	900	650	1275	295	295	512	282	200	$i_N \leq 200$: 48 / $i_N \geq 250$: 38	$i_N \leq 200$: 110 / $i_N \geq 250$: 80	$i_N \leq 200$: 1742 / $i_N \geq 250$: 1712	M36	450	322	48	M36	65	740	680	800	6	1525	618	293	330	2520

Ejecuciones (sentido de rotación)

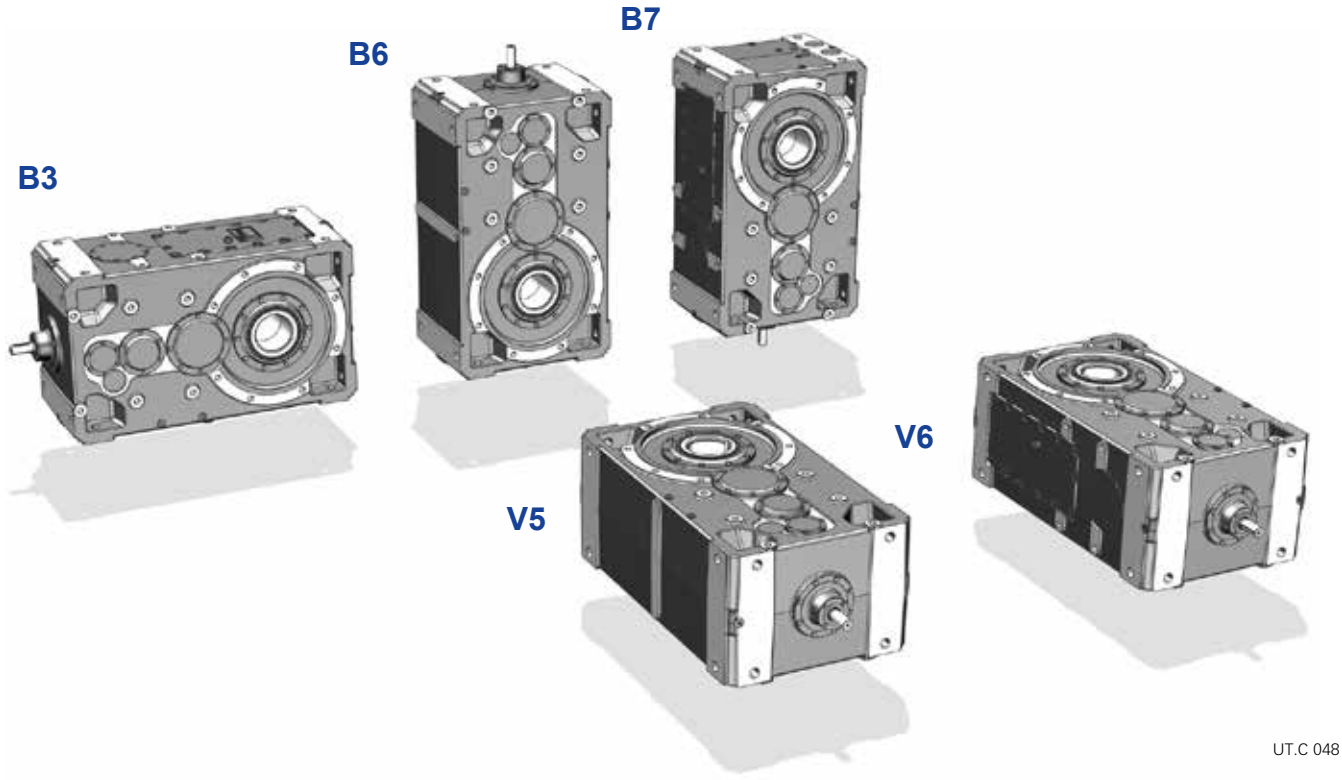


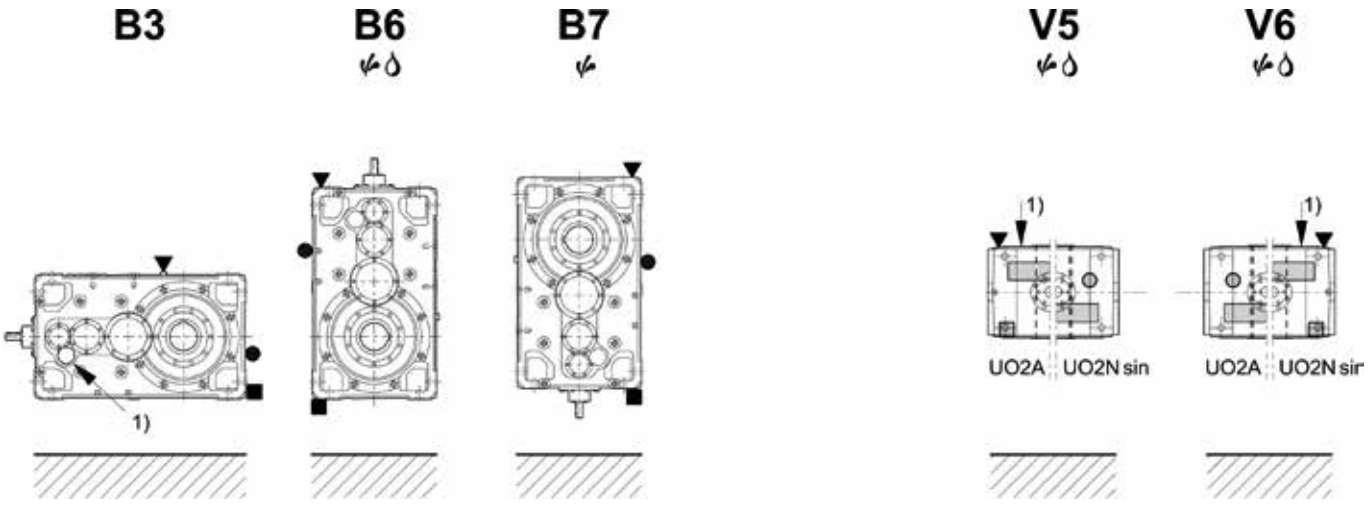
UT.C 047

** Plano maquinizado y n. 6 taladros roscados (lado opuesto no en vista).
1) Longitud útil de la rosca 1,7 · F.
2) Para formas constructivas B6, B7, V5, V6 dimensión **Y_1** y **T** incrementar de 20 para encombramientos del tapón de llenado.
• Posición de la rueda lenta para verificación de la carga radial.

28.2 - Reductor R C3I

Formas constructivas, posición de los tapones, cantidad de aceite





Tam.	Cantidad de aceite [l]					
	B3	B6	B7	B8	V5, V6	
					con rueda lenta abajo	con rueda lenta arriba
400, 401	180	230	224	180	315	325

Eventual elevado barboteo de aceite: para el factor correctivo ft_3 de la potencia térmica nominal Pt_N ver cap. 4. 22.

Eventual bomba de lubricación de los rodamientos: consultarnos.

1) Posición del árbol intermedio para la identificación de la forma constructiva; para formas constructivas V5 y V6 es posible utilizar la **posición de la rueda lenta** (ver también «Ejecuciones de la página precedente).

▼ tapón de carga del aceite
● tapón de nivel del aceite
■ tapón de descarga del aceite

▽ tapón de carga del aceite lado opuesto (no en vista)
▨ tapón de nivel del aceite lado opuesto (no en vista)
⊘ tapón de descarga del aceite lado op. (no en vista)

Página blanca

29 - Cargas radiales

Cuando la conexión entre motor y reductor se realiza mediante una transmisión que genera cargas radiales sobre el extremo del árbol, es necesario controlar que sean menores o iguales a las indicadas en el cuadro.

n_1	F_{r1} [kN]		
min^{-1}	**2I**	**3I, C2I**	**4I, C3I**
1 800	20	12,5	5
1 500	21,2	13,2	5,3
1 200	22,4	14	5,6
1 000	23,6	15	6
710	26,5	17	6,7
560	28	18	7,1
450	30	19	7,5
355	33,5	21,2	8,5
F_{r1max}	**33,5**	**21,2**	**8,5**

Para los casos más comunes, la carga radial F_{r1} se calcula mediante las siguientes fórmulas

$$F_{r1} = \frac{28{,}65 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [kN]}$$ para transmisión por **correa dentada**

$$F_{r1} = \frac{47{,}75 \cdot P_1}{d \cdot n_1} \text{ [kN]}$$ para transmisión con **correas trapezoidales**

donde:
P_1 [kW] es la potencia requerida a la entrada del reductor
n_1 [min^{-1}] es la velocidad angular del árbol rápido del reductor
d [m] es el diámetro primitivo de la polea ensamblada sobre el árbol rápido del reductor

Las cargas radiales admitidas en el cuadro valen para cargas que actúan en la midad del árbol rápido, es decir a una distancia del tope de 0,5 · e (e = longitud del extremo del árbol); en el caso de carga radial que actúa en posición diference de la midad – es decir a una distancia desde el tope diferente de 0,5 · e– hay que multiplicar el valor admisible de la carga radial por 1,25 (verificando de no exceder el valor máximo F_{r1max} indicado en el cuadro) si actúa a 0,315 · e; por 0,8 si actúa a 0,8 · e.

Se recomienda **montar la polea siempre sobre el tope** y evitar que salga del extremo del árbol.

Simultáneamente a carga radial puede actuar una **carga axial** hasta 0,2 veces la del cuadro.

En ausencia de carga radial puede actuar una carga axial (centrada) no superior a 0,5 veces la carga radial indicada.

IMPORTANTE: las cargas radiales Fr1, en función del sentido de rotación, de la posición angular de la carga, etc., pueden ser notablemente superiores a los valores admitidos en el cuadro. En caso de necesidad y/o en presencia de cargas axiales **descentradas**, consultarnos.

Transmisiones mediante correas trapezoidales

En el cuadro están indicados, para las diversas potencias y polaridades motor, las poleas motor, recomendadas y las cargas radiales resultantes sobre los extremos del árbol del motor y del reductor

Las transmisiones han sido calculadas con un factor de servicio ⩾1,4; para aumentar el factor de servicio a paridad de ***d*** y número de correas, substituir la sección SPA son SPB, la sección SPB con SPC, la sección SPC con 8V.

Las cargas radiales han sido calculadas en base a la fórmula: $(47\,750 \cdot P_1) / (d \cdot n_1)$.

La carga radial F_{r1}, correspondiente a la polea del motor seleccionada, debe ser inferior o igual a la admitida por el reductor.

IMPORTANTE. Para el buen funcionamiento de la transmisión y para no sobrecargar los rodamientos del motor y del reductor, reducir al mínimo el voladizo y no tender excesivamente las correas. Las poleas con $d \geqslant 400$ deben ser equilibradas dinámicamente.

P_1 kW	Motor Tam. y n. polos		Polea motor: número y sección de la correa, diámetro primitivo ***d*** [mm], carga radial F_{r1} [N]														
				d	F_{r1} ≈		***d***	F_{r1} ≈		***d***	F_{r1} ≈		***d***	F_{r1} ≈		***d***	F_{r1} ≈
1,1	80B	2	2 Z	**71**	265	2 Z	**80**	236	2 Z	**90**	212	1 Z	**100**	190	1 Z	**112**	170
	90S	4	2 A	**90**	425	2 A	**100**	375	2 A	**112**	335	1 A	**125**	300	1 A	**140**	265
	90L	6	2 A	**90**	670	2 A	**100**	600	2 A	**112**	530	2 A	**125**	475	1 A	**140**	425
1,5	90S	2	2 A	**90**	280	2 A	**100**	250	1 A	**112**	224	1 A	**125**	200	1 A	**140**	180
	90L	4	2 A	**90**	560	2 A	**100**	500	2 A	**112**	450	2 A	**125**	400	1 A	**140**	355
	100LA	6	3 A	**90**	900	3 A	**100**	800	2 A	**112**	710	2 A	**125**	630	2 A	**140**	560
2,2	90LA	2	2 A	**90**	425	2 A	**100**	375	2 A	**112**	335	2 A	**125**	300	1 A	**140**	265
	100LA	4	3 A	**90**	850	3 A	**100**	750	3 A	**112**	670	2 A	**125**	600	2 A	**140**	530
	112M	6	3 A	**112**	1060	3 A	**125**	950	3 A	**140**	850	2 A	**160**	750	2 A	**180**	670
3	100LA	2	3 A	**90**	560	3 A	**100**	500	2 A	**112**	450	2 A	**125**	400	2 A	**140**	355
	100LB	4	3 A	**112**	900	3 A	**125**	800	2 A	**140**	710	2 A	**160**	630	2 A	**180**	560
	132S	6	3 SPA	**100**	1600	3 SPA	**112**	1400	2 SPA	**125**	1250	2 SPA	**140**	1120	2 SPA	**160**	1000
4	112M	2	3 A	**100**	670	3 A	**112**	600	2 A	**125**	530	2 A	**140**	475	2 A	**160**	425
	112M	4	3 A	**125**	1060	3 A	**140**	950	3 A	**160**	850	2 A	**180**	750	2 A	**200**	670
	132M	6	3 SPA	**112**	1900	3 SPA	**125**	1700	2 SPA	**140**	1500	2 SPA	**160**	1320	2 SPA	**180**	1180
5,5	132S	2	3 SPA	**100**	950	3 SPA	**112**	850	2 SPA	**125**	750	2 SPA	**140**	670	2 SPA	**160**	600
	132S	4	3 SPA	**112**	1700	3 SPA	**125**	1500	2 SPA	**140**	1320	2 SPA	**160**	1180	2 SPA	**180**	1060
	132MB	6	3 SPA	**140**	2120	3 SPA	**160**	1900	2 SPA	**180**	1700	2 SPA	**200**	1500	2 SPA	**224**	1320
7,5	132SB (SC)	2	3 SPA	**112**	1120	3 SPA	**125**	1000	2 SPA	**140**	900	2 SPA	**160**	800	2 SPA	**180**	710
(9,2)	132M (MB)	4	3 SPA	**125**[1)]	2000	3 SPA	**140**	1800	2 SPA	**160**	1600	2 SPA	**180**	1400	2 SPA	**200**	1250
	160M	6	3 SPA	**160**	2500	3 SPA	**180**	2240	3 SPA	**200**	2000	2 SPA	**224**	1800	2 SPA	**250**	1600
11	160MR	2	3 SPA	**125**	1500	3 SPA	**140**	1320	2 SPA	**160**	1180	2 SPA	**180**	1060	2 SPA	**200**	950
	160M	4	3 SPA	**160**	2360	3 SPA	**180**	2120	3 SPA	**200**	1900	2 SPA	**224**	1700	2 SPA	**250**	1500
	160L	6	3 SPA	**200**	3000	3 SPA	**224**	2650	3 SPA	**250**	2360	2 SPA	**280**	2120	2 SPA	**315**	1900
15	160M	2	3 SPA	**140**	1800	3 SPA	**160**	1600	3 SPA	**180**	1400	2 SPA	**200**	1250	2 SPA	**224**	1120
	160L	4	3 SPA	**180**	2800	3 SPA	**200**	2500	3 SPA	**224**	2240	3 SPA	**250**	2000	2 SPA	**280**	1800
	180L	6	4 SPA	**200**	4000	4 SPA	**224**	3550	4 SPA	**250**	3150	3 SPA	**280**	2800	3 SPA	**315**	2500
18,5	160L	2	3 SPA	**160**	2000	3 SPA	**180**	1800	3 SPA	**200**	1600	3 SPA	**224**	1400	2 SPA	**250**	1250
	180M	4	4 SPA	**180**	3550	4 SPA	**200**	3150	4 SPA	**224**	2800	3 SPA	**250**	2500	3 SPA	**280**	2240
	200LR	6	4 SPB	**200**	5000	4 SPB	**224**	4500	3 SPB	**250**	4000	3 SPB	**280**	3550	3 SPB	**315**	3150
22	180L	4	4 SPA	**200**	3750	4 SPA	**224**	3550	4 SPA	**250**	3000	3 SPA	**280**	2650	3 SPA	**315**	2360
	200L	6	4 SPB	**224**	5300	4 SPB	**250**	4750	3 SPB	**280**	4250	3 SPB	**315**	3750	3 SPB	**355**	3550
30	200L	4	4 SPB	**224**	4500	4 SPB	**250**	4000	3 SPB	**280**	3550	3 SPB	**315**	3150	3 SPB	**355**	2800
	225M	6	5 SPB	**250**	6300	5 SPB	**280**	5600	4 SPB	**315**	5000	4 SPB	**355**	4500	4 SPB	**400**	4000
37	225S	4	5 SPB	**224**	5600	5 SPB	**250**	5000	4 SPB	**280**	4500	4 SPB	**315**	4000	4 SPB	**355**	3550
	250M	6	6 SPB	**250**	8000	6 SPB	**280**	7100	5 SPB	**315**	6300	5 SPB	**355**	5600	5 SPB	**400**	5000
45	225M	4	5 SPB	**250**	6000	5 SPB	**280**	5300	4 SPB	**315**	4750	4 SPB	**355**	4250	4 SPB	**400**	3750
55	250M	4	6 SPB	**250**	7500	6 SPB	**280**	6700	5 SPB	**315**	6000	5 SPB	**355**	5300	5 SPB	**400**	4750
75	280S	4	6 SPB	**280**	9000	5 SPB	**315**	8000	5 SPB	**355**	7100	5 SPB	**400**	6400	–	–	–
90	280M	4	6 SPB	**315**	9000	5 SPC	**315**	9000	5 SPC	**355**	8000	4 SPC	**400**	7100	–	–	–
110	315S	4	6 SPC	**315**	11000	5 SPC	**355**	10000	4 SPC	**400**	8800	–	–	–	–	–	–
132	315M	4	6 SPC	**355**	12000	5 SPC	**400**	10600	4 SPC	**450**	10600	–	–	–	–	–	–
160	315MC	4	6 SPC	**400**	13000	6 SPC	**450**	11500	5 8V	**450**	11500	–	–	–	–	–	–

1) No válido para potencia 9,2 kW: d ⩾ 140 mm.

Nota: ancho de las poleas: **1 Z** 16, **2 Z** 28, **1A** 20, **2 A-2 SPA** 35, **3 A-3 SPA** 50, **4 SPA** 65, **3 SPB** 63, **4 SPB** 82, **5 SPB** 101, **6 SPB** 120, **4 SPC** 110, **5 SPC** 136, **6 SPC** 162, **5 8V** 152.

29.2 - Cargas axiales F_{a2} [kN] o radiales F_{r2} [kN] sobre el extremo del árbol lento

Cargas axiales F_{a2}

El valor admisible de F_{a2} se encuentra en la columna en la que el sentido de rotación del árbol lento (flecha blanca o flecha negra) y el sentido de la carga axial (flecha continua o flecha discontinua) coinciden con los del reductor. El sentido de rotación y el sentido de la fuerza axial se establecen mirando al reductor desde un punto cualquiera de los dos lados en salida del árbol lento, siempre que sea el mismo tanto para la rotación como para la fuerza axial (ver figura abajo).

Notas

- las flechas blancas y las flechas negras del presente capítulo no tienen ninguna correlación con las que indican las correspondencias de los sentidos de rotación para las diversas ejecuciones (ver cap. 26, 28);
- siempre que sea posible, ponerse en las condiciones correspondientes a la columna con valores admisibles más elevados.
- los valores del cuadro son válidos para la carga axial centrada; en caso de carga axial no en eje, consultarnos.



Cargas radiales F_{r2}

Cuando la conexión entre motor y máquina se realiza mediante una transmisión que genera cargas radiales sobre el extremo del árbol, es necesario controlar que sean menores o iguales a las indicadas en los cuadros de las páginas siguientes.

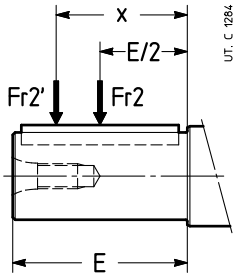
Normalmente la carga radial sobre el extremo del árbol lento alcanza valores notables; en efecto, se tiende a efectuar la transmisión entre reductor y máquina con una elevada relación de reducción (para economizar en el reductor) y con diámetros pequeños (para economizar en la transmisión o debido a exigencias de espacio). Evidentemente la duración y el desgaste (que influye negativamente también sobre los engranajes) de los rodamientos y la resistencia del árbol lento ponen límites a la carga radial admisible.

IMPORTANTE. las cargas radiales admisibles indicadas en los cuadros siguientes son validos para ejecución con árbol lento integral con única salida; para arbol lento hueco o árbol lento integral de doble salida, consultarnos.

las cargas radiales admisibles indicadas en los cuadros están en función del lado árbol lento sobre el que está aplicada la carga radial en relación a la posición de la rueda lenta (ver cap. 26 y 28), del producto de la velocidad angular n_2 [min^{-1}] por la duración de los rodamientos L_h [h] necesaria, del sentido de rotación, de la posición angular φ [°] de la carga y del par M_2 [kN m] necesario.

las cargas radiales admitidas en los cuadros valen para cargas que actúan en la midad del árbol lento, a una distancia del tope de 0,5 · E (E = longitud del extremo del árbol); en el caso de carga radial que actúa en posición diferente de la midad, es decir a una distancia desde el tope diferente de 0,5 · E, hay que recalcular el valor admisible de la carga radial según la formula siguiente, verificando simultáneamente no exceder el valor máximo F_{r2max}, indicado en el cuadro.

$$F'_{r2} = F_{r2} \cdot \frac{E/2 + y}{x + y} \text{ [kN]}$$



Tam.

	y
400	561
401	554

donde:

F_{r2}' [N] es la carga radial admisible que actúa a la distancia x desde el tope;

F_{r2} [N] es la carga radial admisible que actúa en la mitad del extremo del árbol rápido (ver el cuadro de las páginas siguientes);

E [mm] es la longitud del extremo del árbol (ver cap. 25, 27);

y [mm] está indicado en el cuadro;

x [mm] es la distancia de aplicación de la carga a partir del tope del árbol.

Para los casos de transmisión más comunes, la carga radial F_{r2} tiene el valor y la posición angular siguientes:

$$F_{r2} = \frac{19{,}1 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [kN]}$$

para transmisión mediante cadena (elevación en general); para correa dentada sustituir 19,1 con 28,65

$$F_{r2} = \frac{47{,}75 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [kN]}$$

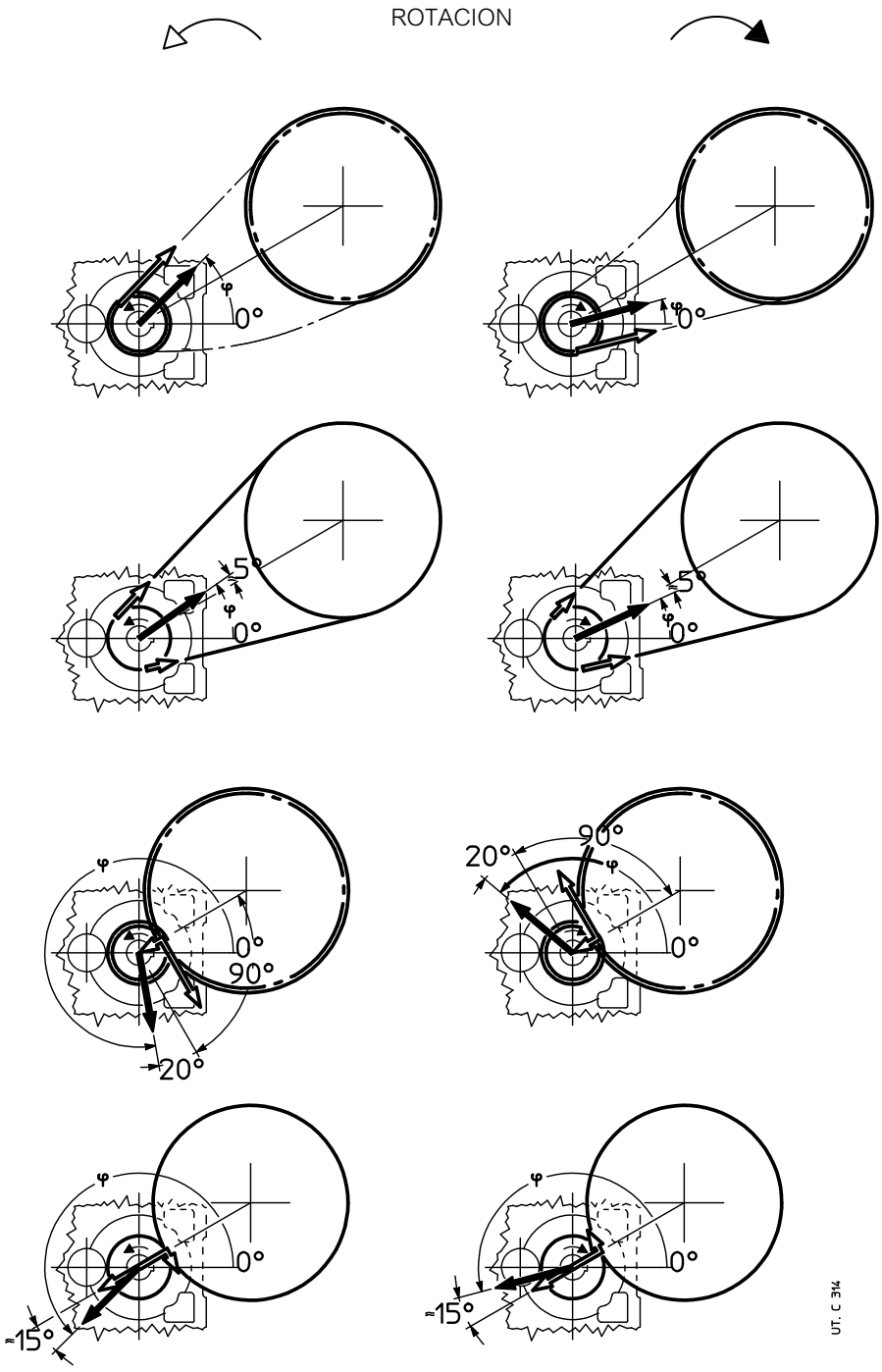
para transmisión mediante correas trapezoidales

$$F_{r2} = \frac{20{,}32 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [kN]}$$

para transmisión mediante engranaje cilíndrico recto

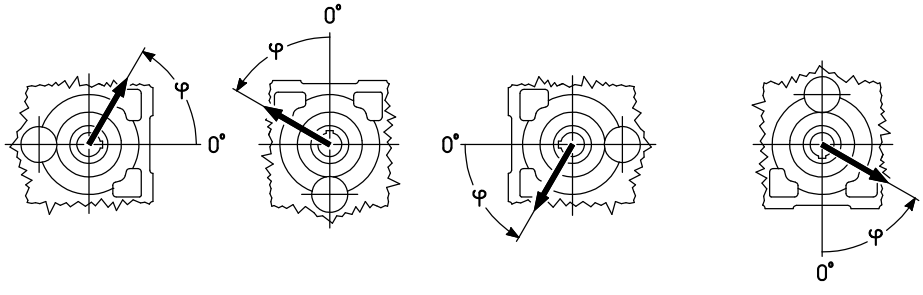
$$F_{r2} = \frac{67{,}81 \cdot P_2}{d \cdot n_2} \text{ [kN]}$$

para transmisión mediante ruedas de fricción (goma sobre metal)



donde: P_2 [kW] es la potencia necesaria a la salida del reductor, n_2 [min^{-1}] es la velocidad angular, d [m] es el diámetro primitivo.

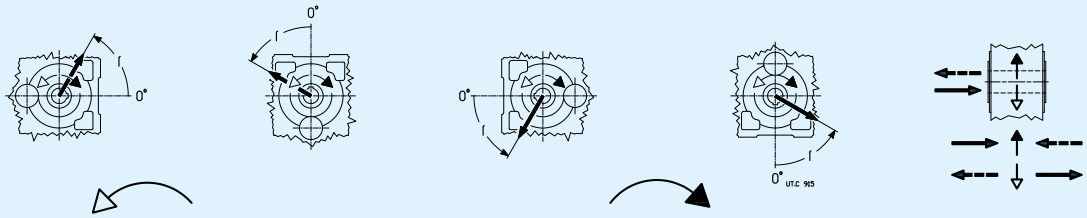
IMPORTANTE: 0° coincide con la semi-recta que pasa por los ejes de la última reducción y está orientada como indica la figura de arriba; sigue, por lo tanto, la rotación de la carcasa como indica la figura de abajo.



Carga radial aplicada en el **lado opuesto rueda lenta**[3] (lado opuesto •)

tam. **400**

$n_2 \cdot L_h$ | F_{r2} [1) 2)] | F_{a2} [1)]



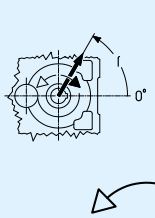
min⁻¹,h	kN m	0	45	90	135	180	225	270	315	0	45	90	135	180	225	270	315		
355 000	80	200	200	200	200	200	200	200	200	170	150	160	200	200	200	200	200	31,5	80
	56	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40	80
450 000	80	200	200	200	200	200	200	200	200	150	125	140	180	200	200	200	200	25	80
	56	200	200	200	200	200	200	200	200	200	180	190	200	200	200	200	200	40	80
560 000	80	200	200	170	150	200	200	200	200	125	106	118	160	200	200	200	170	18	80
	56	200	200	200	200	200	200	200	200	180	160	170	200	200	200	200	200	40	80
710 000	80	200	200	106	95	150	200	200	200	106	90	100	140	200	200	200	150	12,5	80
	56	200	200	200	200	200	200	200	200	160	140	150	180	200	200	200	190	33,5	80
900 000	80	200	95	40	35,5	60	200	190	200	85	67	75	118	180	200	190	132	9	80
	56	200	200	200	200	200	200	200	200	140	125	132	160	200	200	200	170	28	80
	40	200	200	200	200	200	200	200	200	170	160	170	190	200	200	200	200	40	80
1 120 000	56	200	200	200	200	200	200	190	200	125	106	118	150	190	200	200	160	23,6	80
	40	200	200	200	200	200	200	200	200	150	140	150	170	200	200	200	180	37,5	80
1 400 000	56	200	200	170	160	200	180	180	190	106	95	100	132	170	200	180	140	18	80
	40	200	200	200	200	200	190	190	200	140	125	132	160	190	200	190	160	33,5	80
1 800 000	56	200	200	118	112	160	170	160	170	90	75	85	112	160	180	170	125	13,2	80
	40	200	200	200	200	200	180	170	180	125	112	118	140	170	190	180	150	28	75
2 240 000	56	190	150	80	75	112	150	150	160	75	63	71	100	140	170	150	112	9	75
	40	190	200	200	200	180	160	160	170	112	100	106	125	160	170	160	132	23,6	71
2 800 000	40	170	200	180	170	170	150	150	150	100	90	95	118	140	160	150	125	20	67
	28	180	190	200	190	170	160	150	160	125	112	118	132	150	170	160	140	31,5	63
3 550 000	40	160	180	150	140	160	140	132	140	85	75	80	100	132	150	140	112	16	63
	28	160	180	180	180	160	150	140	150	112	100	106	125	140	150	150	125	26,5	60
4 500 000	40	150	170	112	106	150	132	125	132	75	63	71	90	118	140	125	100	12,5	60
	28	150	170	170	160	150	140	132	140	100	90	95	112	132	140	132	118	23,6	56
							max **200**											max **40**	max **80**

tam. **401**

355 000	95	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40	80
	67	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40	80
450 000	95	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40	80
	67	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40	80
560 000	95	200	200	200	200	200	200	200	200	200	190	200	200	200	200	200	200	40	80
	67	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40	80
710 000	95	200	200	200	200	200	200	200	200	190	170	180	200	200	200	200	200	40	80
	67	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40	80
900 000	95	200	200	200	200	200	200	200	200	170	140	150	200	200	200	200	200	37,5	80
	67	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40	80
	47,5	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40	80
1 120 000	67	200	200	200	200	200	200	200	200	200	180	190	200	200	200	200	200	40	80
	47,5	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40	80
1 400 000	67	200	200	200	200	200	200	200	200	180	160	170	200	200	200	200	200	40	80
	47,5	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40	80
1 800 000	67	200	200	200	200	200	200	200	200	150	140	150	180	200	200	200	200	40	80
	47,5	200	200	200	200	200	200	200	200	190	180	190	200	200	200	200	200	40	80
2 240 000	67	200	200	200	200	200	200	200	200	140	118	132	170	200	200	200	180	35,5	80
	47,5	200	200	200	200	200	200	200	200	170	160	170	190	200	200	200	200	40	80
2 800 000	47,5	200	200	200	200	200	200	200	200	160	140	150	180	200	200	200	190	40	80
	33,5	200	200	200	200	200	200	200	200	180	170	180	200	200	200	200	200	40	80
3 550 000	47,5	200	200	200	200	200	190	180	190	140	125	132	160	200	200	200	170	40	80
	33,5	200	200	200	200	200	200	190	200	160	150	160	180	200	200	200	190	40	80
4 500 000	47,5	200	200	200	200	200	180	170	180	125	112	118	140	180	200	190	160	35,5	80
	33,5	200	200	200	200	200	190	180	190	150	140	140	160	190	200	200	170	40	80
							max **200**											max **40**	max **80**

Carga radial aplicada en el **lado rueda lenta**[3] (lado •)

tam. **400**

$n_2 \cdot L_h$		F_{r2} [1) 2)]								F_{a2} [1)]									
																			
min^{-1},h	kN m	**0**	**45**	**90**	**135**	**180**	**225**	**270**	**315**	**0**	**45**	**90**	**135**	**180**	**225**	**270**	**315**		
355 000	80	200	200	200	200	200	200	200	200	125	95	100	150	200	200	200	200	31,5	80
	56	200	200	200	200	200	200	200	200	200	160	170	200	200	200	200	200	40	80
450 000	80	200	200	200	200	200	200	190	200	100	71	75	125	200	200	200	190	25	80
	56	200	200	200	200	200	200	200	200	170	140	150	190	200	200	200	200	40	80
560 000	80	200	200	200	200	200	200	170	180	75	53	56	100	200	200	200	160	18	80
	56	200	200	200	200	200	200	200	200	150	125	132	170	200	200	200	200	40	80
710 000	80	200	200	200	200	200	180	150	160	50	33,5	35,5	71	190	200	200	132	12,5	80
	56	200	200	200	200	200	200	190	200	132	106	112	150	200	200	200	190	33,5	80
900 000	80	200	200	200	200	200	160	132	140	–	–	–	33,5	160	200	200	95	10	80
	56	200	200	200	200	200	190	170	180	112	85	90	132	200	200	200	170	28	80
	40	200	200	200	200	200	200	190	200	150	132	140	170	200	200	200	200	40	80
1 120 000	56	200	200	200	200	200	170	150	160	90	67	75	112	190	200	200	150	23,6	80
	40	200	200	200	200	200	190	170	180	140	118	118	150	200	200	200	180	37,5	80
1 400 000	56	190	200	200	200	200	160	140	150	75	53	56	90	170	200	200	140	18	80
	40	200	200	200	200	200	180	160	170	125	100	106	140	190	200	200	170	33,5	80
1 800 000	56	170	200	200	200	200	140	118	132	56	37,5	42,5	71	150	200	200	118	13,2	80
	40	180	200	200	200	200	160	140	150	106	85	90	118	170	200	200	150	28	75
2 240 000	56	160	200	200	190	180	132	106	118	37,5	–	–	53	132	200	190	100	10	75
	40	170	200	200	200	190	150	132	140	90	71	75	106	160	200	190	140	23,6	71
2 800 000	40	160	200	200	200	170	132	118	125	75	60	63	90	140	190	180	125	20	67
	28	160	200	200	200	180	150	132	140	112	95	100	125	160	180	180	140	31,5	63
3 550 000	40	140	190	200	200	160	125	106	112	63	47,5	50	75	132	180	160	112	16	63
	28	150	180	200	190	160	140	125	132	100	80	85	112	140	170	160	132	26,5	60
4 500 000	40	132	180	200	190	150	112	95	100	50	37,5	40	63	118	160	150	95	12,5	60
	28	140	170	190	180	150	125	112	118	85	71	75	95	132	160	150	118	23,6	56
						max **200**												max **40**	max **80**

tam. **401**

355 000	95	200	200	200	200	200	200	200	200	200	180	190	200	200	200	200	200	40	80
	67	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40	80
450 000	95	200	200	200	200	200	200	200	200	200	150	160	200	200	200	200	200	40	80
	67	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40	80
560 000	95	200	200	200	200	200	200	200	200	170	125	132	200	200	200	200	200	40	80
	67	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40	80
710 000	95	200	200	200	200	200	200	200	200	140	100	106	170	200	200	200	200	40	80
	67	200	200	200	200	200	200	200	200	200	180	180	200	200	200	200	200	40	80
900 000	95	200	200	200	200	200	200	190	200	106	75	80	132	200	200	200	200	33,5	80
	67	200	200	200	200	200	200	200	200	190	150	160	200	200	200	200	200	40	80
	47,5	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	40	80
1 120 000	67	200	200	200	200	200	200	200	200	160	132	140	190	200	200	200	200	40	80
	47,5	200	200	200	200	200	200	200	200	200	180	190	200	200	200	200	200	40	80
1 400 000	67	200	200	200	200	200	200	190	200	140	112	118	170	200	200	200	200	40	80
	47,5	200	200	200	200	200	200	200	200	190	160	170	200	200	200	200	200	40	80
1 800 000	67	200	200	200	200	200	200	170	180	118	90	95	140	200	200	200	200	37,5	80
	47,5	200	200	200	200	200	200	200	200	170	140	150	190	200	200	200	200	40	80
2 240 000	67	200	200	200	200	200	180	150	170	100	71	75	118	200	200	200	180	30	80
	47,5	200	200	200	200	200	200	180	190	150	125	132	170	200	200	200	200	40	80
2 800 000	47,5	200	200	200	200	200	190	170	180	132	106	112	150	200	200	200	190	40	80
	33,5	200	200	200	200	200	200	190	190	170	150	150	180	200	200	200	200	40	80
3 550 000	47,5	200	200	200	200	200	170	150	160	118	90	95	132	200	200	200	170	37,5	80
	33,5	200	200	200	200	200	190	170	180	150	132	132	160	200	200	200	190	40	80
4 500 000	47,5	180	200	200	200	200	160	132	140	100	75	80	118	180	200	200	160	31,5	80
	33,5	190	200	200	200	200	170	160	160	132	118	118	150	190	200	200	180	40	80
						max **200**												max **40**	max **80**

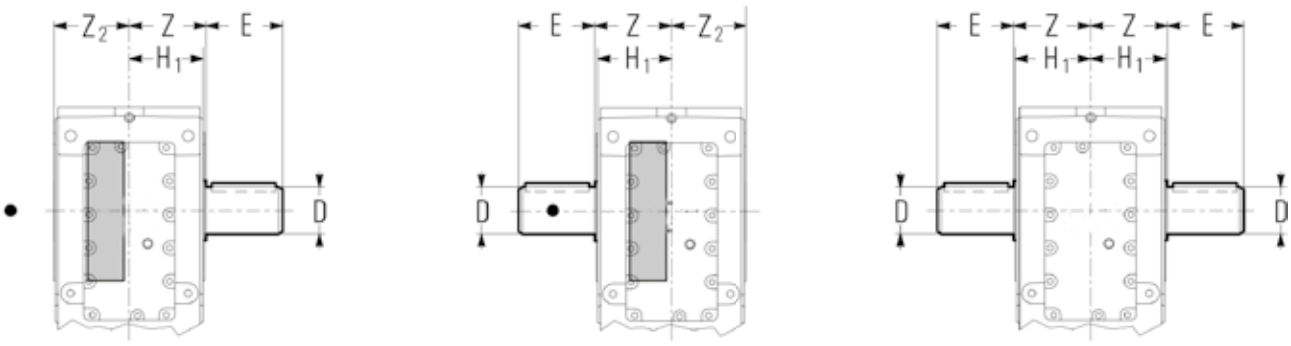
Página blanca

30 - Accesorios y ejecuciones especiales

(2) Arbol lento integral 426
(4) Arbol lento hueco con taladros frontales 426
(5) Arbol lento hueco diferenciado..... 427
(6) Arbol lento hueco con unidad de bloqueo 428
(7) Proteccion para arbol lento hueco con unidad de bloqueo 429
(8) Brida 430
(9) Dispositivo antirretorno 431
(10) perno de reacción con muelles de taza 431
(15) Refrigeración artificial con ventilador 432
(16) Refrigeración artificial con serpentín 433
(17) Refrigeración artificial con intercambiador interno 433
(18) taladro adicional de la carcasa diámetro sobredimensionado 434
(19) Lubricacion forzada de los rodamientos 434
(20) arandela de árbol lento hueco 434
(22) Protección árbol lento hueco 434
(24) Ciclos opcionales de pintura 435
(25) Resistencia de precalentamiento 437
(26) Estanqueidades de los árboles rápidos y lentos 437
(27) Tapón de descarga magnético 439
(28) Grifo de descarga del aceite 439
(29) Unidad autonoma de refrigeración 439
(30) Sonda de temperatura del aceite 441
(31) Sonda de temperatura del aceite con transductor amperometrico 441
(32) Sensor de temperatura rodamiento 442
(33) Sensor de temperatura del rodamiento con transductor amperometrico 443
(34) Termostato bimetalico 443
(35) Sensor de nivel del aceite con flotador 444
(36) Sensor óptico de presencia del aceite 444
– Varios 445

ATENCION. La presencia simultánea sobre el mismo reductor de dos o más accesorios o ejecuciones especiales no es siempre posible: en caso de necesidad, consultarnos.

(2) Arbol lento integral



UT.C 2067

- Posición de la rueda lenta (ver cap. 8 y 10) para la verificación de la carga radial.

Tam.	**D** Ø	**E**	**Z**	**Z_2**	**H_1**	Δkg normal	Δkg de doble salida
400	190 m6	280	330	328	322	+150	+220
401	200 m6	280	330	328	322	+150	+230

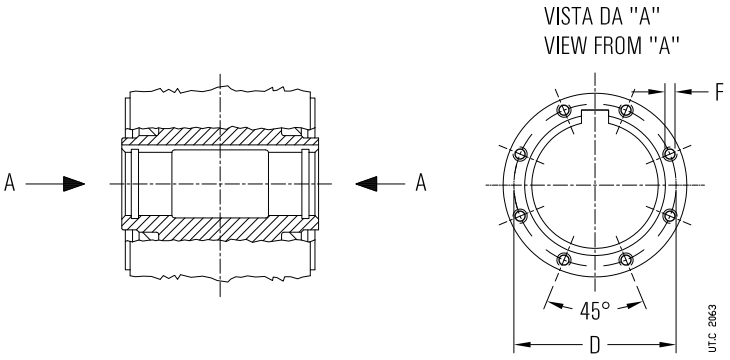
La posición de montaje estándar para el árbol lento integral es con el extremo por el lado opuesto rueda lenta. Para la posición de montaje opuesta, precisar en seguida a la designación «**montaje lado ranura**».

El diámetro exterior del elemento o del separador haciendo tope con el reductor debe ser (1,25 ÷ 1,4) · D; tolerancia del agujero **D** H7 ... K7.

otras dimensiones al al cap. 24 «Extremo del árbol rápido y lento».

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **árbol lento normal** o **de doble salida**.

(4) Árbol lento hueco con taladros frontales



Tam.	**D** Ø	**F**[1]		$F_{a\,max}$[2] kN
400, 401	234	M14	No. 8	525

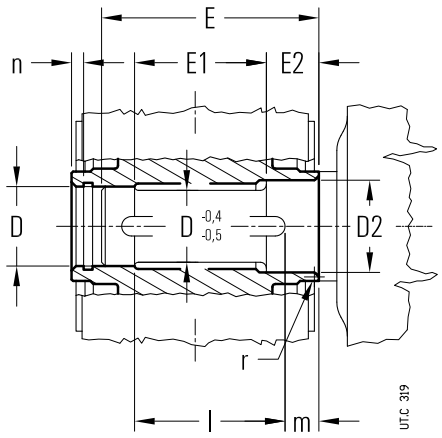
1) Profundidad de la rosca 2.F.
2) Fuerza axial total máxima correspondiente a tornillos de clase 8.8.

Árbol lento hueco completo de taladros roscados en cabeza. Las dimensiones de los taladros roscados y la fuerza axial máxima generadas por los tornillos en clase 8.8 estan indicadas en el cuadro.

ATENCION. esta fuerza axial puede no ser suficiente para garantizar el desmontaje del reductor del perno de la máquina. por eso, en función de las tolerancias de acoplamiento para realizar el perno de la máquina y del estado del acoplamiento mismo, consecuencia del ambiente de instalación y del tipo de servicio (ej.: ciclos alternos, con sobrecargas, etc.), la operación de desmontaje podría necesitar una fuerza de extracción superior a la capacidad de los roscados que en este caso serian dañadas irremediablemente. en estos casos, resulta preferible la adopción del sistema de extracción mediante arandela del árbol lento hueco (ver cap. 30 (20)).

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **árbol lento hueco con taladros frontales.**

(5) Árbol lento hueco diferenciado



Tam.	D Ø	D_2 Ø	E 2)	E_1	E_2 2)	E_2 1) 2)	l	m	n	r
400, 401	200 H7	210 H7	620	300	165	130	600	10	14	5

1) Valores validos para **R 4I**.

2) En presencia de la «estanqueidad con labirinto y engrasador del arbol lento» (cap. 30 (26)) hay que aumentar la cota E (E2) de la cantidad A indicada en el cuadro del cap. 30 (26).

Árbol lento hueco diferenciado, con chavetero; esta ejecución **facilita** el montaje y el desmontaje y **aumenta notablemente** la rigidez y la resistencia a flexotorsion del perno de la máquina.

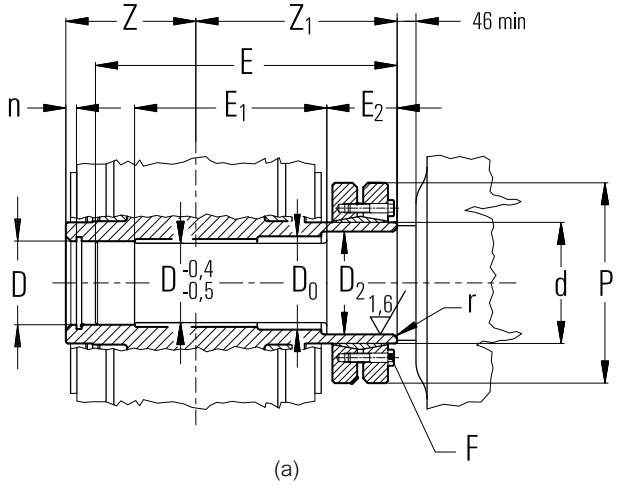
el taladro D_2 es siempre **lado opuesto ranura**.

Importante: el diámetro del perno de la máquina haciendo tope con el reductor debe ser por lo menos (1,18 ÷ 1,25) · D.

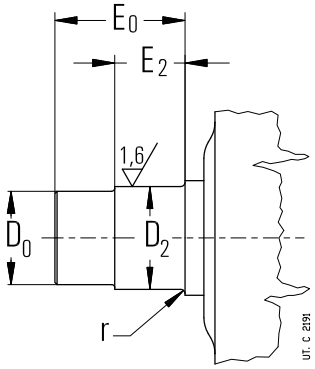
Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **árbol lento hueco diferenciado**

(6) Arbol lento hueco con unidad de bloqueo

Intercalado entre reductor y máquina



(a)
Arbol lento hueco diferenciado con unidad de bloqueo y perno de máquina «largo»



(b)
Perno máquina «corto»

● Posición de la rueda lenta (ver cap. 26 y 28), a excepción del tren de engranajes 4I donde la rueda lenta es lado máquina.

Tam. reductor	**D** Ø H7 / h6, j6	**D_2** Ø	**D_0** Ø	**E**	**E_0**	**E_1**	**E_2**	1)	**F** 2)	M_S 3) N m	**n**	**d** Ø	**P** Ø	**r**	**Z**	**Z_1**	M_{2SD} 4) kN m	Δkg
400, 401	210	220	215	754	607	446	165	130	M20 n. 14	490	14	260	430	5	330	463	285	+100

1) Valores validos para **R 4I**.
2) Tornillos UNI 5737-88 clase 10.9
3) Par de apriete de los tornillo.
4) Valor máximo de par transmisible por la unidad de bloqueo.

Árbol lento hueco **diferenciado** con unidad de bloqueo **lado máquina** (interpuesta entre reductor y máquina); esta ejecución **facilita** el montaje y el desmontaje y **aumenta** notablemente la rigidez del ensamblado, **reduce** las deformaciones del perno de la máquina y **desvincula** eventualmente de la necesidad de protecciones contra accidentes sobre la propia unidad. Además, dado que la capacidad de deformación de la zona de ensamblado es mayor ($d - D_2 < d - D$) y la fricción actúa sobre un diámetro superior ($D_2 > D$), el par máximo transmisible aumenta del 18 ÷ 25% con respecto a la solución con unidad de bloqueo en el lado opuesto de la máquina.

Para una fijación axial suplementaria y para facilitar las operaciones de montaje y desmontaje (ver cap. 31), es posible valerse de la arandela de árbol lento hueco con anillo elástico y tornillos para la fijación axial (bajo pedido).

Para el perno de la máquina sobre el que debe ser ensamblado el árbol lento hueco diferenciado del reductor, es posible adoptar tanto la solución con perno «largo» como con perno «corto»: para las dimensiones ver el cuadro.

En el primer caso (fig. a), actuando el perno «largo» cómo guía, se facilitan las operaciones de insertados.

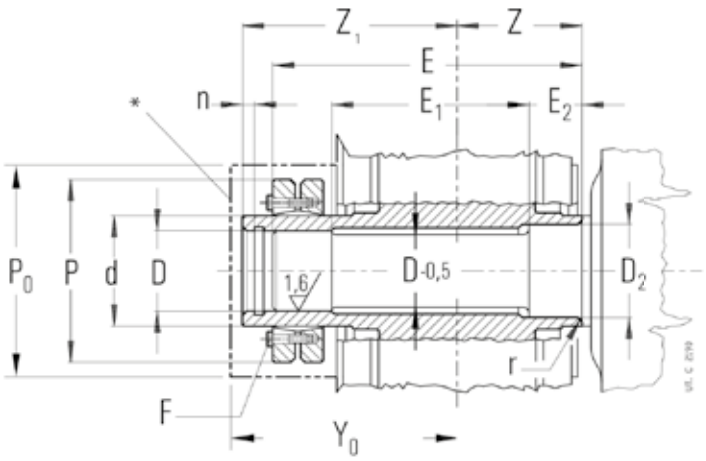
En el segundo caso (fig. b), la reducida dimensión axial del perno máquina «corto» limita al mínimo las dimensiones de montaje y desmontaje.

In ambos casos la rigidez y la resistencia a flexo-torsión del perno máquina no cambian, siendo la superficie que se encuentra sobre el diámetro D_2 la única a través de la cual se produce la transmisión del par.

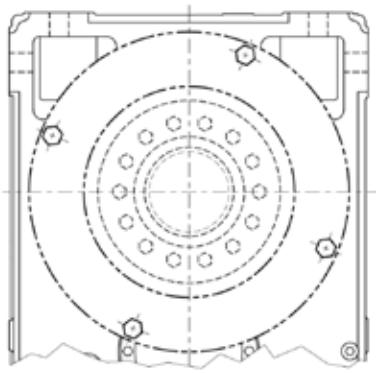
IMPORTANTE. El diámetro del perno de la máquina haciendo tope con el reductor debe ser por lo menos $(1{,}18 \div 1{,}25) \cdot D$.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **árbol lento hueco con unidad de bloqueo lado máquina**

Lato opuesto máquina



UT.C 2190-2192



protección para la prevención de accidentes, para unidad de bloqueo

● Posición de la rueda lenta (ver cap. 26 y 28), a excepción del tren de engranajes 4I donde la rueda lenta es lado máquina.

Tam. reductor	**D** Ø H7 / h6, j6	**D_2** Ø H7 / h6, j6	**E** 5)	**E_1**	**E_2** 5)	**E_2** 1) 5)	**F** 2)	M_S 3) N m	**n**	**d** Ø	**P** Ø	**P_0** Ø	**r**	**Z**	**Z_1**	**Y_0** ≈	M_{2SD} 4) kN m	Δkg
400, 401	210	220	788	480	165	130	M20 n. 14	490	14	260	430	450	5	330	497	522	254	+100

1) Valores validos para **R 4I**.
2) Tornillos UNI 5737-88 clase 10.9
3) Par de apriete de los tornillos.
4) Valor máximo de par transmisible por la unidad de bloqueo.
5) en presencia de la «estanqueidad con labirinto y engrasador del arbol lento» (cap. 30 (26)) hay que aumentar la cota E (E2) de la cantidad A indicada en el cuadro del cap. 30 (26).

* Protección para árbol lento hueco con unidad de bloqueo, bajo pedido.

Árbol lento hueco **diferenciado** con unidad de bloqueo **lado opuesto máquina**.

En comparación a la ejecución lado máquina, esta ejecución mejora la accesibilidad a la unidad de bloqueo pero resulta más costosa, con una rigidez torsional inferior; la unidad de bloqueo transmite un par inferior.

La protección para la prevención de accidentes es suministrada de serie, ver cap. siguiente para los detalles.

IMPORTANTE. El diámetro del perno de la máquina haciendo tope con el reductor debe ser por lo menos (1,12 ÷ 1,18) · D.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **árbol lento hueco con unidad de bloqueo lado opuesto máquina**

(7) Protección para árbol lento hueco con unidad de bloqueo

Protección para la prevención de accidentes, de chapa de acero, para los reductores equipados con árbol lento hueco con unidad de bloqueo en el lado opuesto a la máquina (lado ranura).

Para dimensiones y esquema de montaje ver «Árbol lento hueco con unidad de bloqueo lado opuesto máquina».

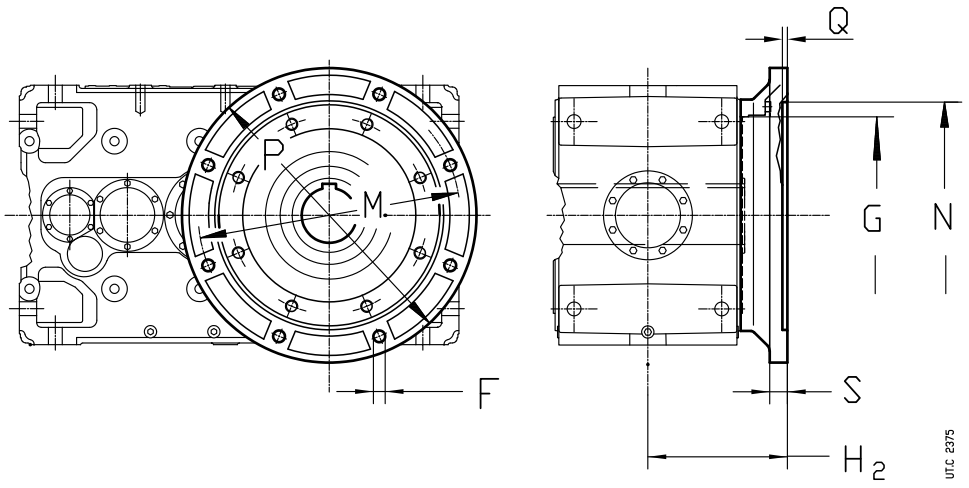
El accesorio se entrega montado estandar cuando el pedido incluya la opción «Árbol lento hueco con unidad de bloqueo lado opuesto maquina».

(8) **Brida** (tam. **400 ... 401**)

Brida B5 con taladros pasantes y centraje «taladro».

El accesorio se suministra montado sobre el reductor. Salvo inidicación contraria, la posición de montaje está en el lado opuesto ranura. Para la posición de montaje lado ranura (sólo para los ejes ortogonales), precisar en seguida a la designación «**montaje lado ranura**». Se recomienda utilizar, tanto en los tornillos como en los planos de unión, adhesivos de bloqueo tipo Loctite.

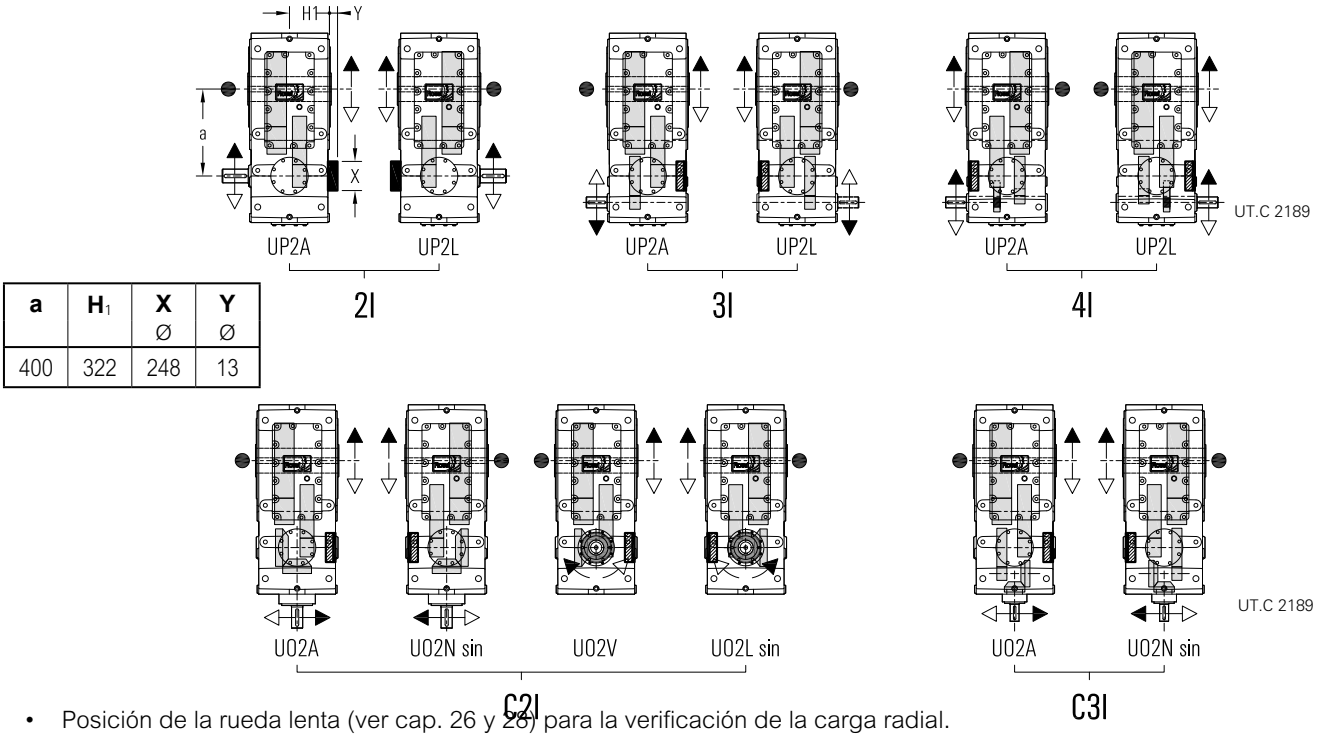
Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **brida B5** o **brida B5 tipo B** (ver el cuadro).



● Posición ranura de referencia (ver cap. 29) para la verificación de la carga radial.

Tam.	**F** Ø	**G** Ø	**H_2** h12	**M** Ø	**N** Ø H7	**P** Ø	**Q**	**S**	Masa kg	**Designación**
40	9,5	60	80	115	95	140	4	11	0,8	**Flange B5**
50	9,5	70	80	130	110	160	4,5	12	1	**Flange B5**
63, 64	11,5	80	100	165	130	200	4,5	14	2	**Flange B5**
63, 64	14	80	107	176	152	210	6	14	2,9	**Flange B5 Typ B**
80, 81	14	110	112	215	180	250	5	16	3,2	**Flange B5**
80, 81	14	110	129	230	170	280	6	16	5,8	**Flange B5 Typ B**
100	14	130	132	265	230	300	5	18	5,5	**Flange B5**
125	18	180	154	300	250	350	6	20	8,5	**Flange B5**
140	18	230	165	350	300	400	6	22	13	**Flange B5**
160	18^{8}	230	191	400	350	450	6	22	15	**Flange B5**
180	18^{8}	250	191	400	350	450	6	22	20	**Flange B5**
200	18^{8}	300	231	500	450	550	6	25	25	**Flange B5**
225	22^{8}	350	231	500	450	550	6	25	31	**Flange B5**
250, 280	27^{8}	450	280	600	550	660	7	30	50	**Flange B5**
320 ... 360	33^{8}	550	345	740	680	800	7	37	80	**Flange B5**
400, 401	39^{8}	680	500	940	880	1020	7	45	160	**Flange B5**

(9) Dispositivo antirretorno



a	H_1	X Ø	Y Ø
400	322	248	13

- Posición de la rueda lenta (ver cap. 26 y 28) para la verificación de la carga radial.

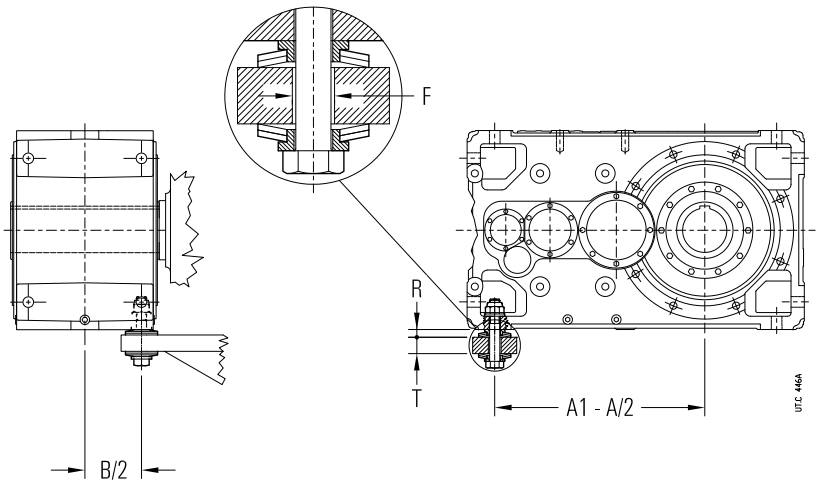
Dispositivo antirretorno disponible para los reductores de ejes paralelos con $i_N \geq$ **12,5** y de ejes ortogonales con $i_N \geq$ **11,2**. La máxima capacidad de sobrecarga del dispositivo es igual a **1,7** · M_{N2}.

Las ejecuciones y las posiciones posibles son las indicadas en la fig.

El dispositivo antirretorno no sobresale de la cota H_1 (a excepción del tren de engranajes 2I).

Descripción adicional a **designación** para el pedido: **dispositivo antirretorno rotación libre flecha blanca** o **flecha negra.**

(10) Perno de reacción con muelles de taza



Tamaño reductor	Tornillo UNI 5737-88	Muelle de taza DIN 2093	**A1 - A/2**	**B/2**	**T**	**F** Ø	**R** 1)
400, 401	M45 × 260	A 125 n. 2	950	256	55	50	31

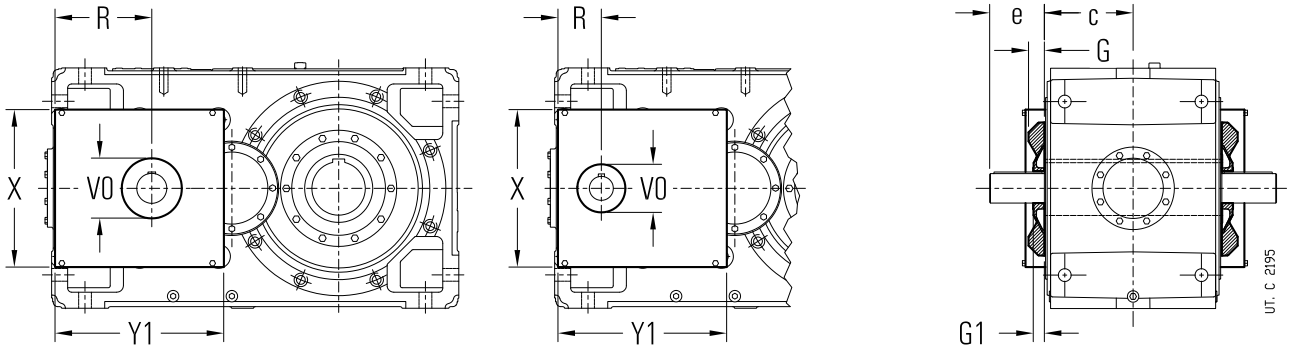
1) Valor teórico: tolerancia 0 ÷ -1.

Sistema de reacción para la fijación pendular. Ver clarificaciones técnicas en el cap. 18. No aplicar en los taladros de las patas sobre el lado corto.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **perno de reacción con muelles de taza**.

(15) Refrigeración artificial con ventilador

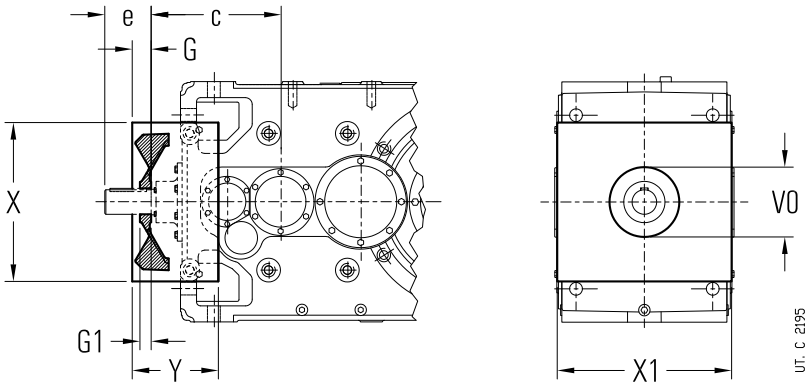
Los reductores de **ejes paralelos R 2I** y **R 3I** se pueden entregar con **un** o **dos** ventiladores de refrigeración ensamblados sobre los árboles rápidos. Para los valores de las cotas **e**, y **c** ver cap. 26.



Tamaño reductor		2I			3I				
	G 1)	**G_1** 2)	**R**	**V_0** Ø	**G_1** 2)	**R**	**V_0** Ø	**X**	**Y_1**
400, 401	63	50	363	220	40	163	175	560	633

1) Los tornillos sobresalen de la cota **G** de 6 mm.
2) La longitud del extremo del arbol es igual a **e - G_1**.

Los reductores de **ejes ortogonales R C2I** se pueden entregar con **un** solo ventilador de refrigeración ensamblado sobre el árbol rápido. Para los valores de las cotas **e** y **c** ver cap. 28.

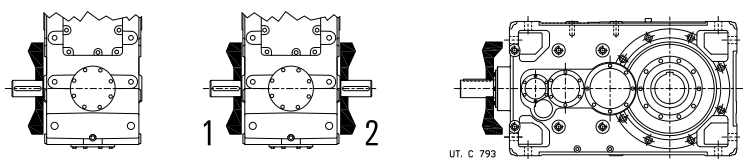


Tamaño reductor	**G**	**G_1** 2)	**V_0** Ø	**X**	**X_1** 1)	**Y**
400, 401	72	47	220	590	640	310

1) Los tornillos sobresalen 6 mm de la cota **X_1** por parte.
2) La longitud útil del extremo del árbol rápido es igual a **e - G_1**.

En la ejecución con árbol rápido de doble salida los extremos del árbol son accesibles incluso en presencia del ventilador: la eventual protección antiaccidente debe ser por cuenta del Comprador (2006/42/CE).

Las ejecuciones posibles son las abajo indicadas



La temperatura del aire de refrigeración no debe ser superior a la temperatura ambiente.

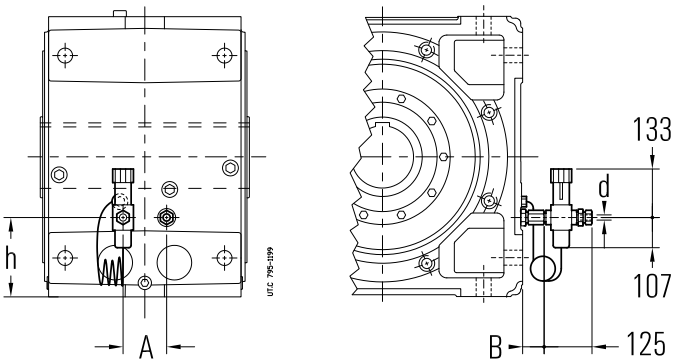
Descripción adicional a la **designación** para el pedido: refrigeración artificial con ventilador; en la ejecución con árbol rápido de doble salida indicar si pos. **1** ó **2** ó – sólo para los paralelos – 1 y 2.

Disponible también la refrigeración artificial con unidad autónoma de refrigeración con intercambiador de calor (ver cap. 30 (29)); en caso de necesidad, consultarnos.

(16) Refrigeración artificial con serpentín

Serpentín de aleación de cobre para la refrigeración de agua del reductor. Bajo pedido está disponible también el serpentín de acero inoxidable (AISI 316) o de cuproníquel, consultarnos.

Ejecución no posible para formas constructivas verticales (V5, V6) con rueda lenta posicionada abajo.



Tamaño reductor	**A**[1] ≈	**B**[1] ≈	**d** Ø	**h**
400, 401	140	45	16	255

1) Valores indicativos válidos para forma constructiva B3 y ejecución U ... A; para otras formas constructivas y/o ejecuciones, consultarnos.

Características del agua de refrigeración:
- baja dureza ≤ 12 °F (grados franceses);
- temperatura máx 20 °C;
- caudal 10 ÷ 20 dm³/min;
- presión 0,2 ÷ 0,4 MPa (2 ÷ 4 bar).

Para la conexión es suficiente un tubo metálico liso con diámetro externo **d** indicado en el cuadro.

La pérdida de carga en el serpentín, en función del caudal y de la presión del agua, es de cerca 0,6 ÷ 0,8 bar.

Bajo pedido está disponible una **válvula termostática** que, automáticamente y sin necesidad de alimentación auxiliaria, permite la circulación del agua cuando el aceite del reductor alcanza la temperatura programada; el sensor de la válvula es completo de depósito. El montaje y el ajuste, ajustable de 50 ÷ 90 °C, están a cargo del Comprador.

Para temperatura ambiente menor de 0 °C, consultarnos.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **refrigeración artificial con serpentín** o **refrigeración artificial con serpentín y válvula termostática**.

(17) Refrigeración artificial con intercambiador interno

Los reductores tam. 400, 401 de ejes paralelos 2I y 3I, de ejes ortogonales C2I y C3I en ejecución UO2A, UO2H, UO2V I se pueden entregar con intercambiador de calor **interno** y **extraible**, de aluminio con aletas, montado sobre la tapa de inspeccion del reductor (para facilitar las operaciones de manutención) para la refrigeración a agua del aceite de lubricación.

En el cuadro está indicado el valor del factor térmico f_{t1b} en función de la forma constructiva.

Dimensiones bajo pedido: consultarnos.

Características del agua de refrigeración:
- baja dureza ≤ 12 °F (grados franceses);
- temperatura máxima 20 °C;
- caudal 10 ÷ 20 dm³/min;
- presión 0,2 ÷ 0,4 MPa (2 ÷ 4 bar).



Tamaño reductor	f_{t1b} B3	B6, B7	B8, V5, V6
400, 401	2	2,24	2,12

Para la conexión es suficiente un tubo metálico liso del diámetro exterior **Ø16**, manteniendo fijo el cuerpo del junto por una segunda llave hexagonal durante el apriete del tubo sobre el junto mismo.

La perdita di carico nello scambiatore interno, in funzione della portata e della pressione dell'acqua, è di 1,4 ÷ 1,8 bar per diametro Ød 16 e 1,8 ÷ 2 bar per Ød 12.

Bajo pedido puede ser suministrada, después la verificación técnica de factibilidad (consultarnos), una **válvula termostática** que, automáticamente y sin necesidad de alimentación auxiliaria, permite la circulación del agua cuando el aceite del reductor alcanza la temperatura programada¿ el sensor de la válvula es completo de depósito. El montaje y el ajuste, ajustable de 50 ÷ 90 °C, están a cargo del Comprador.

Para temperatura ambiente menor de 0 °C, consultarnos.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **refrigeración artificial con intercambiador interior**.

(18) Taladro adicional de la carcasa diámetro sobredimensionado para la refrigeración del aceite por circuito exterior

En presencia de un sistema de refrigeración del aceite por circuito exterior centralizado (ej.: instalaciones para el papel) hay que prever sobre la carcasa del reductor un taladro adicional de dimensiones adecuadas para permitir el caudal del lubricante por gravedad.

El ajuste del caudal del aceite en entrada al reductor se execute durante el funcionamiento, a cargo del Comprador.

La cantidad de calor disipada por el sistema depende del caudal del aceite y de la diferencia de temperatura del aceite entre entrada y salida del reductor.

Disponible sólo para formas constructivas B3 y B8 y tam.

Taladro roscado **G 2 1/2"**.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **taladro adicional de la carcasa diámetro sobredimensionado.**

(19) Lubricación forzada de los rodamientos

Todos los reductores en función del tren de engranajes, de la ejecución, de la relación de transmisión, de la forma constructiva, de la velocidad de entrada y del servicio pueden ser provistos de un sistema de lubricación forzada de los rodamientos no en baño de aceite mediante bomba interior a pistón o instalación exterior de lubricación con motobomba (ver cap. 24).

El cuadro siguiente sintetiza los casos (ver a los cap. 26, 28) donde – **en función de la sóla forma constructiva** y para servicio continuo – es necesario prever la lubricación de los rodamientos. Para otras condiciones operativas, consultarnos.

Tren de engranajes	Ejecuciones	Presencia de **bomba de lubricación** Forma constructiva					
		B3	**B6**	**B7**	**B8**	**V5**	**V6**
2I, 3I, 4I	**tutte**	–	–	–	n.a.	P	P
C2I	**UO2A, UO2N sin**	–	P	–	n.a.	P	P
	UO2H, UO2M sin	P	P	–	n.a.	P	P
	UO2V, UO2L sin	P	–	–	–	P	P
C3I	**tutte**	–	P	–	n.a.	P	P

– Lubricación forzada de los rodamientos no necesaria.
P Lubricación forzada de los rodamientos necesaria (con bomba o motobomba).
n.a. Forma constructiva no prevista.

Per i casi contrassegnati con ▲ cap. 25 e 27, prevedere la lubrificazione con **motopompa** ed eventualmente lo scambiatore di calore (ved. cap. 22, 24, 130(29)).

IMPORTANTE. Para el funcionamiento con arranques a frio ($T_{ambiente} = T_{aceite} \leqslant 25$ °C) e sistemas de lubricación (ver también cap. 6 y 12 (11)), **prever siempre** la **resistencia** de precalentamiento del aceite (ver cap. 30 (25)).

En general, en el caso de que sea requerida la máxima fiabilidad del sistema, en presencia de ciclos de carga particolarmente pesados o condiciones ambientales difíciles, hay que evaluar la posibilidad de instalar la bomba de lubricación de los rodamientos; consultarnos.

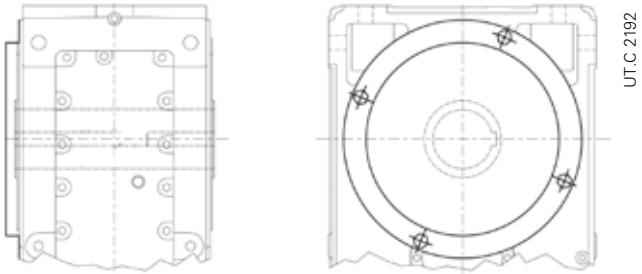
Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **bomba de lubricación de los rodamientos** o **motobomba de lubricación de los rodamientos**.

(20) Arandela árbol lento hueco

Los reductores con árbol lento hueco y unidad de bloqueo pueden ser suministrados con arandela, anillo elástico y tornillo para la fijación axial (ver cap. 31).

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **arandela árbol lento hueco**.

(22) Protección árbol lento hueco



Protección para la prevención de accidentes, de chapa de acero, de la zona no utilizada del árbol lento hueco con chavetero. La protección es montada por el lado de la rueda lenta (lado opuesto para R 4I; ver también cap. 26 y 28).Dimensiones bajo pedido: consultarnos.

(24) Ciclos opcionales de pintura (tam. **400, 401**)

Los reductores y motorreductores se pueden suministrar con ciclos especiales de pintura según el cuadro siguiente.
Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **pintura especial ...** (ver el código indicado en el cuadro; ej.: «**pintura especial 2HRAL5010**».

Campo de utilización	Características	Clase de corrosividad ISO 12944-2	Clases de durabilidad ISO 12944-2	Descripción	Espesor final sobre las partes mecanizadas µm	Código
Aplicaciones en ambientes agresivos	Buena resistencia a los agentes atmosféricos y agresivos	C4	L	Fondo epoxídico bicomponente e alto espesor Esmalte poliacrílico bicomponente al agua	≥ 200	**1HRAL5010** (azul)
			M	Fondo epoxídico bicomponente e alto espesor Esmalte poliacrílico bicomponente al agua	≥ 220	**2HRAL5010** (azul)
			H	Fondo epoxídico bicomponente e alto espesor Esmalte poliacrílico bicomponente al agua	≥ 280	**3HRAL5010** (azul)
Aplicaciones a la intemperie en ambiente marino	Óptima resistencia a los agentes atmosféricos y agresivos Aplicaciones a la intemperie en ambiente marino	C 5	M	Chorreado de arena Fondo antioxidante bicomponente rico en zinc Fondo epoxídico bicomponente e alto espesor Esmalte poliacrílico bicomponente al agua	≥ 240	**2IRAL5010** (azul)
			H [2)]	Chorreado de arena Fondo antioxidante bicomponente rico en zinc Fondo epoxídico bicomponente e alto espesor Sellado con sellador de poliuretano Esmalte poliacrílico bicomponente al agua	≥ 280	**2KRAL5010** (azul)
Aplicaciones a la intemperie en ambiente químicamente agresivo y en áreas industriales de elevada humedad	Óptima resistencia a los agentes atmosféricos y agresivos. Aplicaciones a la intemperie en ambiente químicamente agresivo (fertilizantes, etc.)	C 5	M	Chorreado de arena Fondo antioxidante bicomponente rico en zinc Fondo epoxídico bicomponente e alto espesor Esmalte poliacrílico bicomponente al agua	≥ 240	**2LRAL5010** (azul)
			H [2)]	Chorreado de arena Fondo antioxidante bicomponente rico en zinc Fondo epoxídico bicomponente e alto espesor Sellado con sellador de poliuretano Esmalte poliacrílico bicomponente al agua	≥ 280	**2YRAL5010** (azul)

2) No disponible sobre motores.

NOTA: ciclos con características específicas: antibacteriano para ambientes ALIMENTICIOS, para ambientes ATEX, para ambientes sin zinc disponibles bajo pedido.

Otros colores disponibles bajo pedido, los códigos RAL preferidos son los siguiente:

1000, 1003, 1004, 1013, 1014, 1015, 1016, 1018, 1021, 1023, 1028,

2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2009, 2010,

3000, 3001, 3002, 3003, 3005, 3007, 3011, 3016, 3020,

4003,

5000, 5001, 5002, 5003, 5005, 5007, 5008, 5009, 5011, 5012, 5013, 5015, 5017, 5018, 5019, 5021, 5022, 5023, 5024,

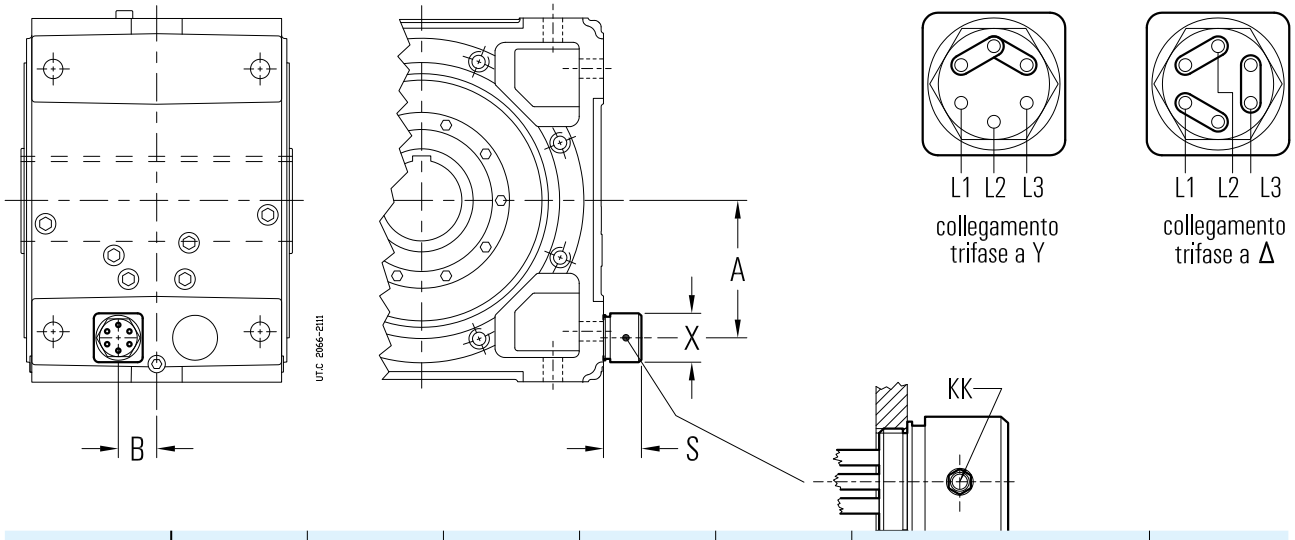
6000, 6001, 6003, 6004, 6005, 6010, 6011, 6012, 6017, 6018, 6019, 6020, 6021, 6024, 6025, 6026, 6027, 6028, 6029, 6032, 6033, 6037,

7000, 7001, 7004, 7006, 7011, 7012, 7015, 7016, 7021, 7022, 7023, 7024, 7030, 7031,7032, 7033, 7034, 7035, 7036, 7037, 7038, 7040, 7042, 7043, 7044, 7046, 7048,

8012, 8014,

9001, 9002, 9003, 9005, 9011, 9017, 9006, 9007, 9010, 9016, 9018, 9023

(25) Resistencia anticondensación



Tamaño reductor	A	B	S ≈	X	KK	Alimentación	P kW
400, 401	340	95	90	85	Pg13	~ 3 Δ230 Y400 V - 50 Hz	n. 1 × 2,1

Resistencia de precalentamiento por arranque del reductor a baja temperatura.

Con esta ejecución es necesario requerir siempre la ejecución «Sensor de temperatura del aceite».

El mando de la resistencia anticondensación se basa en un dispositivo de control (por cuenta del cliente, ej.: PLC, o suministrado por Rossi, ej.: dispositivo de siñalización de 2 umbrales CT03N o de tres umbrales CT10N) que manda la desconexión de la alimentación al alcanzar la temperatura del aceite pre-establecida.

IMPORTANTE. Los datos indicados en el cuadro se refieren a la sola forma constructiva **B3**; para las otras formas constructivas, consultarnos.

La ejecución puede ser no compatible con otras ejecuciones: consultarnos.

Características:
- potencia específica 2 W/cm^2;
- alimentación trifásica Δ230 Y400 V 50-60 Hz;
- resistencias de acero inoxidable AISI 321;
- caja de bornes metálica; prensaestopas Pg13; protección IP 65;
- montaje horizontal con inmersión en baño de aceite;
- temperatura aceite máx 90 °C;
- conexión roscada de latón G 2"½;
- disponible también en ejecución antiexplosión ATEX II 2G EExd IIC T4: consultarnos.

Disponible también en versión equipada con termóstato integrado.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **resistencia** o **resistencia con termóstato**.

(26) Estanqueidades de los árboles rápidos y lentos

Los tipos de estanqueidad disponibles (estándares y bajo pedido) sobre los árboles rápidos y lentos, están indicados en el cuadro.

De serie la mezcla de los retenes de estanqueidad es acrilonitrílica; bajo pedido están disponibles retenes de estanqueidad de mezcla fluorada (ej.: para las altas temperaturas, para ambientes agresivos o para elevadas velocidades de rotación, etc.); especificar en la designación: estanqueidad de mezcla fluorada.

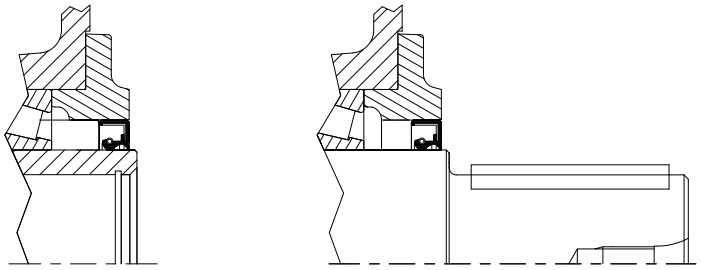
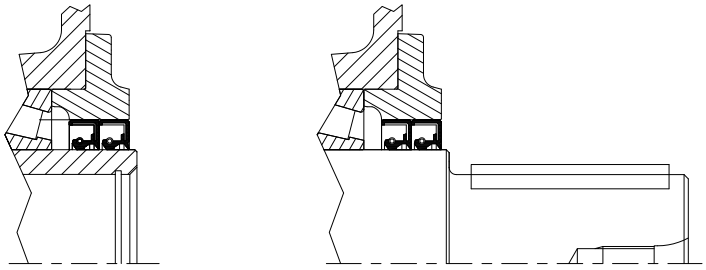
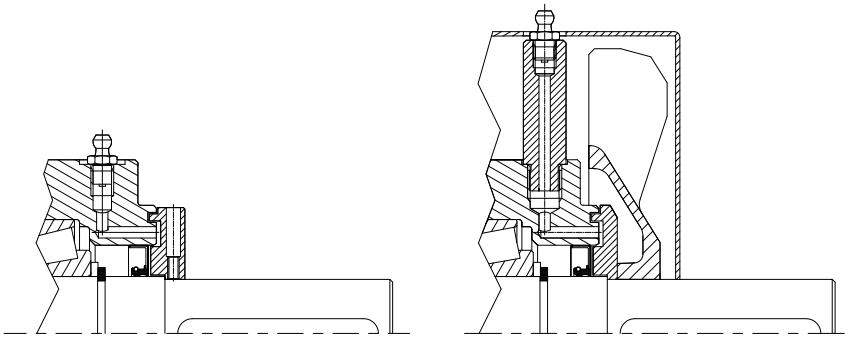
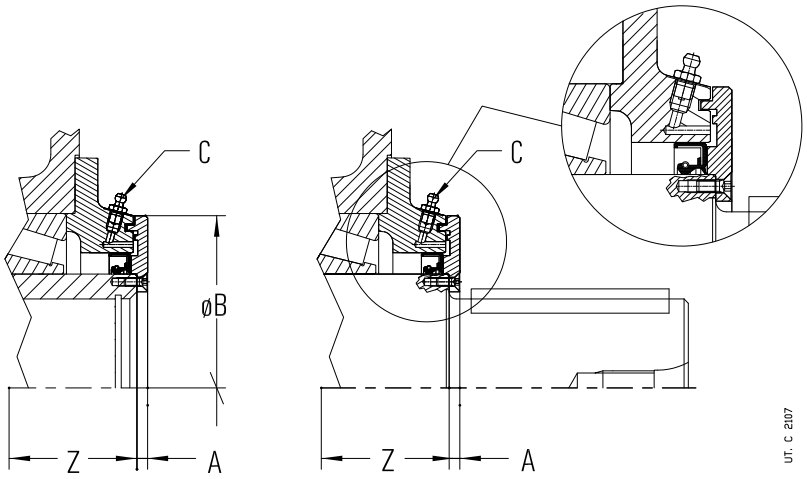
La doble estanqueidad del árbol rápido es generalmente desaconsejada pues el mayor recalentamiento localizado reduce la duración de la estanqueidad.

En caso de doble estanqueidad, el retén de estanqueidad exterior se puede montar al contrario (por ejemplo en presencia de chorros de agua); especificar en la designación: retén exterior montado al contrario.

La ejecución estanqueidad con labirinto y engrasador del árbol rápido se puede suministrar sólo después evaluación técnica de factibilidad del caso específico por Rossi S.p.A.: consultarnos.

El árbol hueco con unidad de bloqueo (ver cap. 30 (6)) se puede suministrar con estanqueidad de labirinto sólo por el lado opuesto de la unidad de bloqueo; en este caso, hay que prever la «protección para árbol lento hueco con unidad de bloqueo» (ver cap. 30 (7)); para los casos en los que no es suministrable, consultarnos.

Para la descripción adicional a la **designación** para el pedido, ver el cuadro.

Tipo de estanqueidad	Esquema
Standard	
Doble estanqueidad árbol rápido Ambiente mediamente sucio y/o al aire libre **Doble estanqueidad eje lento** Ambiente mediamente sucio y/o al aire libre	 Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **doble estanqueidad del eje rápido**. **doble estanqueidad eje lento**.
Estanqueidad con labirinto y engrasador eje rápido («taconite») Ambiente muy sucio (ej.: industria mineraria)	 Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **estanqueidad con labirinto y engrasador eje rápido.**
Doble estanqueidad con labirinto y engrasador del árbol lento («taconite») Ambiente muy sucio (ej.: industria mineraria) 1)	 Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **estanqueidad con labirinto y engrasador del árbol lento.**

1) El disco del labirinto sobresale de la cota A respeto al tope del árbol; la longitud útil del extremo del árbol lento es igual a E - A (para la dimensión C y E ver cap. 26 y 28); para la cota Z ver el cap. 30 (1), (3).

2) Valores válidos para el árbol hueco (con chavetero o con unidad de bloqueo).

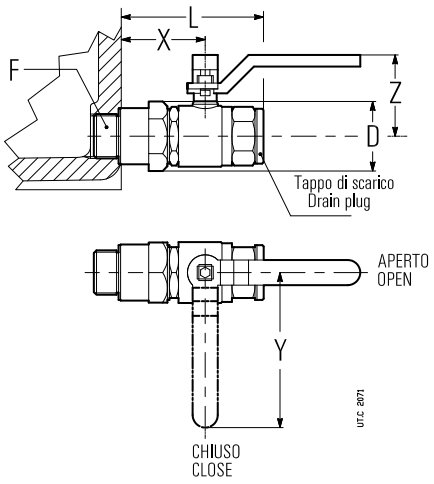
(27) Tapón magnético

Tapón magnético de descarga del aceite, para reducir la contaminación del lubricante y aumentar los intervalos de manutención.

En presencia del grifo de descarga aceite (28) el tapón magnético de descarga del aceite se monta en un segundo taladro de descarga sobre la carcasa y no del grifo.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **tapón magnético de descarga del aceite**.

(28) Grifo de descarga del aceite

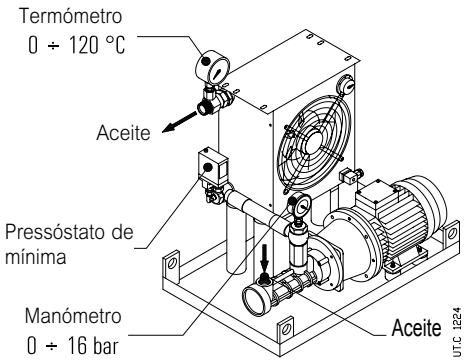


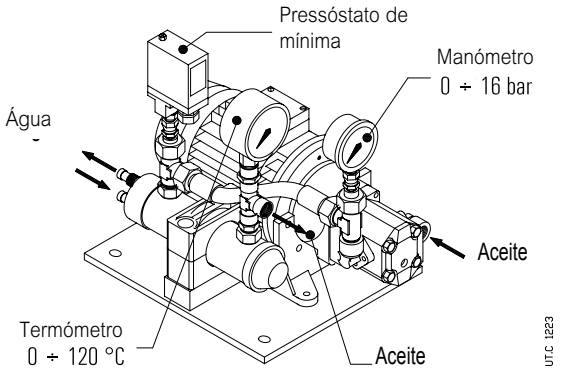
Tamaño reductor	F	D Ø	L ≈	X	Y	Z
400, 401	G 1"	46	106	66	115	60

Accesorio es suministrado montado.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **grifo de descarga del aceite**.

(29) Unidad autónoma de refrigeración





Dispositivo adicional de refrigeración para los casos en los que los otros sistemas de refrigeracióin artificial no sean más suficientes para la disipación de la energía térmica producida por el reductor durante el funcionamiento (ver cap. 22).

Incluye:

- un **intercambiador de calor aceite/aire** (O/A; con termóstato 0 ÷ 90 °C) o **aceite/agua** (O/W);
- una **motobomba**: bomba de sinfín con estanqueidades en goma fluorada (bomba de engranajes para UR O/W4 ÷ UR O/W 21); motor de 4 polos B3/B5 (trifásico 230 Y400 V 50 Hz); conexión motor-bomba con acoplamiento;
- un **motoventilador** (O/A) (alimentación trifásica 230 Y400 V 50 Hz o monofásica 230 V 50, 60 Hz, ver le cuadro a página siguiente); motor de 2 polos (UR O/A 5 y 7) y motor de 4 polos (UR O/A 10 ... 46);
- un **manómetro analógico** (0 ÷ 16 bar) montado entre bomba e intercambiador;
- un **termómetro analógico** (0 ÷ 120 °C) montado en salida del intercambiador;
- un **presóstato de mínima** (con contactos de intercambio) montado entre bomba e intercambiador;
- un **telar** de soporte con placa de identificación.

Son además disponibles bajo pedido los siguientes accesorios (suministrados separadamente, con montaje por cuenta del Comprador) para satisfacer cada exigencia de funcionalidad y seguridad:

- **sensor de temperatura aceite Pt100**;
- **dispositivo de siñalización de 2 umbrales CTN03** (incluso el sensor de temperatura aceite Pt100) para el montaje según DIN EN 50022;
- **dispositivo de siñalización de 3 umbrales CTN10** (necesario incluso el sensor de temperatura aceite Pt100) para el montaje según DIN EN 50022;
- **termóstato bimetálico**;
- **flujóstato**;
- **filtro** (con detector óptico-eléctrico de atascamiento diferencial y uno o dos filtros M60).

Las conexiones mediante tubos flexibles (tipo SAE 100 R1, longitud máxima 2 m) entre reductor y unidad de refrigeración y el montaje de señalización corre por cuenta del Comprador.

Potencia de intercambio requerida por la unidad autónoma de refrigeración:

$$P_S \geq (P_1 - Pt_N \cdot ft_1 \cdot ft_2 \cdot ft_3 \cdot ft_4 \cdot ft_5) \cdot (1 - \eta) \cdot K_1$$

donde:

P_S potencia nominal de la unidad [kW], es decir la potencia disipable con el aceite caliente a cerca 80 °C y aire de refrigeración a 40 °C (O/A) o agua de refrigeración a 20 °C (O/W) con los caudales indicados (ver el cuadro siguiente);

P_1 potencia a la entrada del reductor [kW] (se aconseja considerar la potencia instalada si no se tienen datos ciertos sobre la potencia absorbida).

Pt_N potencia térmica nominal del reductor [kW] (ver cap. 22);

ft_1 factor térmico en función de la velocidad en entrada (ver cap. 22);

ft_2 factor térmico en función de la temperatura ambiente (ver cap. 22);

ft_3 factor térmico en función de la forma constructiva (ver cap. 22);

ft_4 factor térmico en función de la altitud (ver cap. 22); para UR O/A hay que declasar también la potencia del intercambiador: multiplicar Ps por 0,85 (para 1 000 ÷ 2 500 m s.n.m.) o por 0,71 (para 2 500 ÷ 5 000 m s.n.m.);

ft_5 factor térmico en función de la velocidad del aire sobre la carcasa (ver cap. 22);

η rendimiento del reductor (ver cap. 24);

$K_1 = 1{,}18$ tiene cuenta de la disminución del rendimiento del intercambiador por deposito de suciedad de la superficie exterior

Unidad aceite/aire (UR O/A)

Designación	P_S kW	Intercambiador	Motobomba para el aceite		Motoventilador			Conexiones del aceite		Capacidad del intercambiador	Masa
			motor 3~ kW	caudal dm³/min	motor kW		caudal m³/h	aspiración	impulsión	dm³	kg
UR O/A 5	**5**	AP 300E	1,5	30	0,12	1~	900	1" (1"1/4)[2]	1" (1"1/4)[2]	2	60
UR O/A 7	**7**	AP 300/2E	1,5	30	0,12	1~	1300			3.6	65
UR O/A 10	**10**	AP 430E	1,5	30	0,21	3~	2750			3.6	70
UR O/A 13	**13**	AP 430/2E	1,5	30	0,18	3~	2700			5.5	75
UR O/A 16	**16**	AP 580 EB	2,2	56	0,18	3~	3500			15	96
UR O/A 21	**21**	AP 680 EB	2,2	56	0,69	3~	6300			16	118
UR O/A 26	**26**	AP 730 EB	2,2	56	0,69	3~	7450	1" 1/4	1" 1/2 (1")[1]	16	127
UR O/A 30	**30**	AP 730 EB	3	80	0,69	3~	7450			16	127
UR O/A 40	**40**	AP 830 EB	2,2	56	0,81	3~	9500			20	140
UR O/A 46	**46**	AP 830 EB	3	80	0,81	3~	9500			20	140

1) Conexión válida para la impulsión de UR O/A 16.

2) Conexión válida para la impulsión en presencia del filtro.

Unidad aceite/agua (UR O/W)

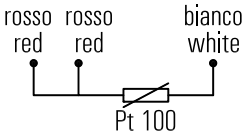
Designación	P_S kW	Intercambiador	Motobomba para el aceite		Agua		Conexiones del aceite		Capacidad	Masa
			motor 3~ kW	caudal dm³/min	caudal dm³/min	conexión	aspiración	impulsión	intercambiador dm³	kg
UR O/W 4	4	T60CB1	0,37	16	≥ 8 (< 30)	Ø 12	G 1/2"	G 1/2"	0,4	13
UR O/W 6	6	T60CB2	0,37	16	≥ 10 (< 30)	Ø 12	G 1/2"	G 1/2"	0,6	15
UR O/W 9	9	T80CB2	0,55	16	≥ 16 (< 30)	Ø 12	G 1/2"	G 1/2"	1	18
UR O/W 13	13	MS84P2	1,1	30	≥ 25 (< 45)	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"	1	31
UR O/W 21	21	MS134P1	1,5	30	≥ 40 (< 110)	G 1"	G 3/4"	G 3/4"	3	44
UR O/W 31	31	MS134P1	2,2	56	≥ 50 (< 110)	G 1"	G 1"1/4	G 1"1/4	3	55
UR O/W 50	50	MS134P2	3	80	≥ 80 (< 110)	G 1"	G 1"1/4	G 1"1/4	4,5	70

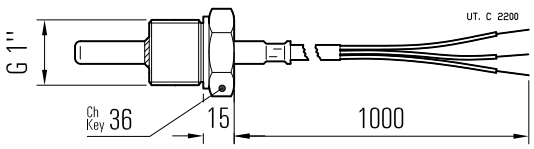
Descripción adicional a la **designación** para el pedido:

unidad autónoma de refrigeración aceite-aire UR O/A ... o **unidad autónoma de refrigeración aceite-agua UR O/W ...**, eventualmente integrada, cuando requerida por la aplicación, con la indicación: «**Lubricación forzada …**» y la indicación de los rodamientos y/o de los engranajes a lubricar.

Para las dimensiones, los accesorios, **modalidades de arranque a baja temperatura** y ulteriores detalles técnicos, ver los documentos específicos.

(30) Sensor de temperatura del aceite





Sensor para la medición a distancia de la temperatura del aceite; instalación (por cuenta del Comprador) en lugar del tapón de descarga o en un agujero adecuadamente predispuesto. La sonda de temperatura es realizada con una termoresistencia Pt100 con las siguientes características:

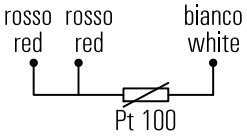
- hilo de platino con 100 Ω a 0 °C según EN 60751;
- precisión clase B según EN 60751;
- campo de temperatura de funcionamiento -40 °C ÷ 200 °C;
- corriente máx 3 mA;
- conexión de 3 hilos según IEC 751 (ver Fig. arriba);
- sonda de acero inoxidable AISI 316; diámetro 6 mm;
- cable largo 1 m con extremo libre.

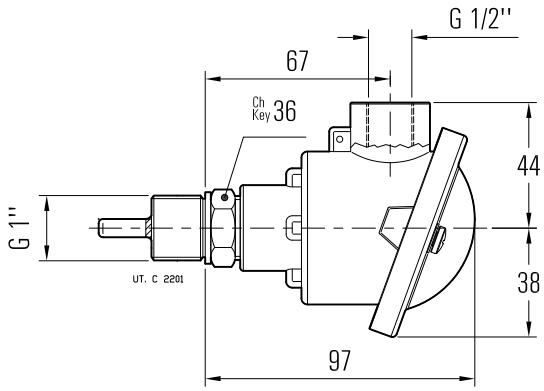
Para la conexión del sensor al relativo dispositivo de señalización CT03 o CT10 (bajo pedido; consultarnos) utilizar un cable protegido de sección ⩾ 1,5 mm^2 posado separadamente de los cables de potencia.

En caso de reductor suministrado **completo de aceite** prever la sonda completa de **depósito** (premontado en fábrica), la cuya posición tiene que ser concordada con Rossi; consultarnos.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **sensor de temperatura del aceite**.

(31) Sensor de temperatura del aceite con caja de bornes y transductor amperométrico 4 ÷ 20 mA





Sensor para el control a distancia de la temperatura del aceite, con caja de bornes y transductor amperométrico; instalación (por cuenta del Comprador) en lugar del tapón de descarga. La sonda de temperatura es realizada con una termoresistencia Pt100 con las siguientes características:

- hilo de platino con 100 Ω a 0 °C según EN 60751;
- precisión clase B según EN 60751;
- campo de temperatura de funcionamiento -40 °C ÷ 200 °C;
- conexión de tres hilos según IEC 751 (ver fig arriba);
- sonda de acero inoxidable AISI 316; diámetro 6 mm;
- transudctor amperométrico con señal en salida 4 ÷ 20 mA;
- caja de bornes de aluminio (fornecida sin prensaestopas);
- grado de protección IP65;
- entrada de los cables G ½'';

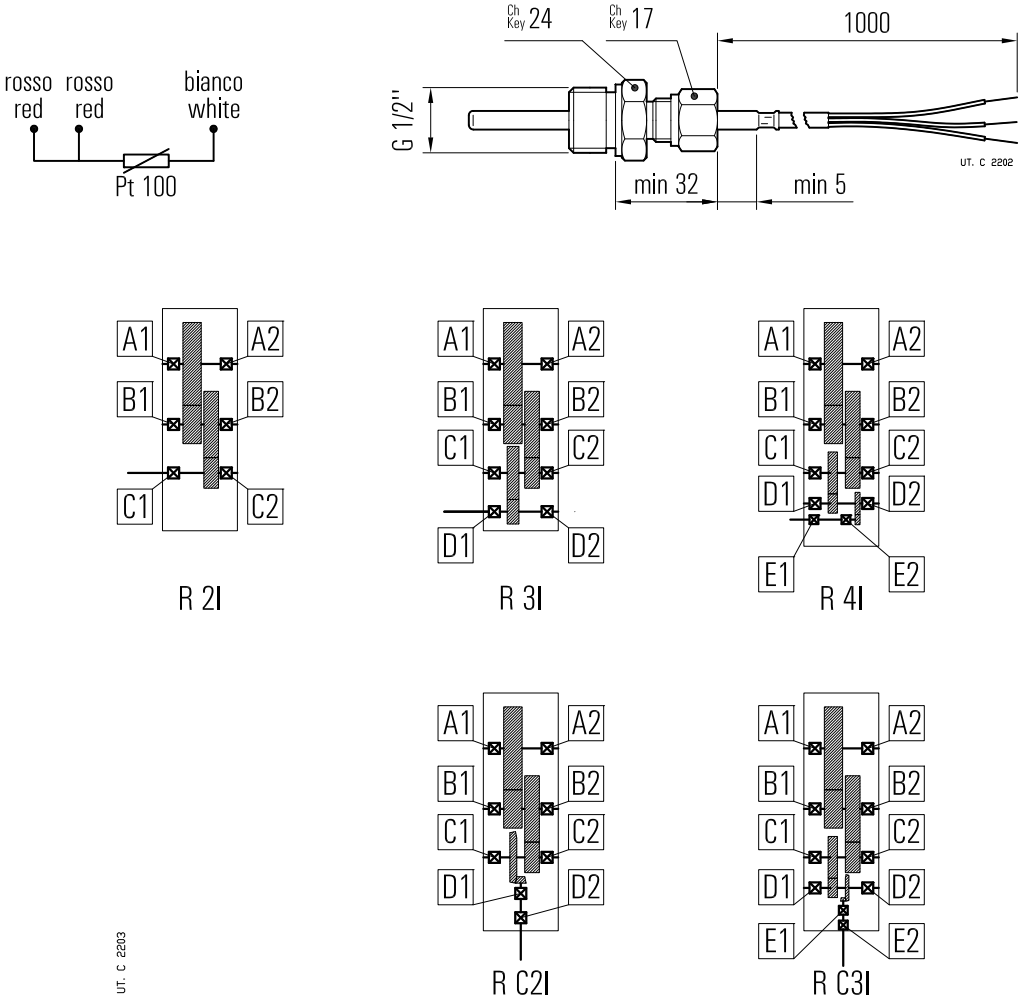
Para la conexión del sensor al relativo dispositivo de señalización CT03 o CT10 (bajo pedido; consultarnos) utilizar un cable protegido de sección ⩾ 1,5 mm^2 posado separadamente de los cables de potencia.

ATENCION. Accesorio suministrable sólo después evaluación técnica de factibilidad por parte de Rossi: consultarnos.

En caso de reductor suministrado **completo de aceite** prever la sonda completa de **depósito** (premontado en fábrica), la cuya posición tiene que ser concordada con Rossi; consultarnos.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **sensor de temperatura del aceite con transductor amperométrico.**

(32) Sensor de temperatura rodamiento



Sensor para el controlo a distancia de la temperatura del rodamiento; instalación (por cuenta del Comprador) en un taladro oportunamente predispuesto cerca de un rodamiento **a concordar durante el pedido** (para los casos más comunes, para facilitar la identificación del rodamiento a controlar, se puede hacer referencia al esquema indicado arriba).

La sonda de temperatura es realizada con una termoresistencia Pt100 con las siguientes características:

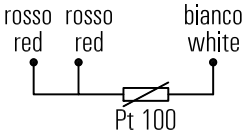
- hilo de platino con 100 Ω a 0 °C según EN 60751;
- precisión clase B según EN 60751;
- campo de temperatura de funcionamiento -40 °C ÷ 200 °C;
- corriente máx 40 mA;
- conexión de 3 hilos según IEC 751 (ver Fig. arriba);
- sonda de cabeza chata en acero inoxidable AISI 316; diámetro 6 mm;
- racor **deslizante** en acero inoxidable.
- cable largo 1 m con extremo libre.

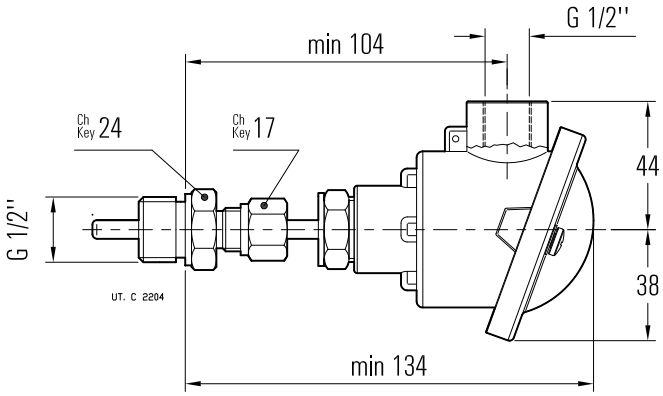
Para la conexión del sensor al relativo dispositivo de señalización CT03 o CT10 (bajo pedido; consultarnos) utilizar un cable protegido de sección ⩾ 1,5 mm^2 posado separadamente de los cables de potencia.

ATENCION. Accesorio suministrable sólo después evaluación técnica de factibilidad por parte de Rossi: consultarnos.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **sensor de temperatura de los rodamientos**.

(33) Sensor de temperatura del rodamiento con caja de bornes y transductor amperométrico 4 ÷ 20 m





Sensor para el controlo a distancia de la temperatura del rodamiento, con caja de bornes y transductor amperométrico; instalación (por cuenta del Comprador) en un taladro roscado oportunamente predispuesto cerca de un rodamiento a concordar durante el pedido (para los casos más comunes, para facilitar la identificación del rodamiento a controlar, se puede hacer referencia al esquema indicado al n. (32)).

La sonda de temperatura es realizada con una termoresistencia Pt100 con las siguientes características:

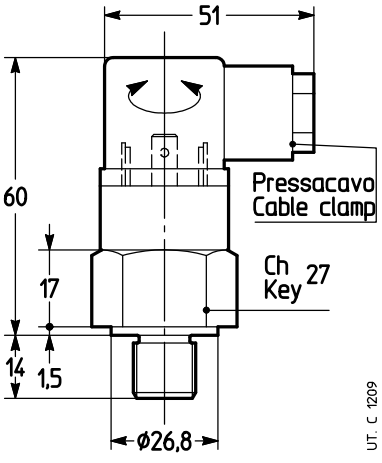
- hilo de platino con 100 Ω a 0 °C según EN 60751;
- precisión clase B según EN 60751;
- campo de temperatura de funcionamiento -40 °C ÷ 200 °C;
- conexión de tres hilos según IEC 751 (ver fig arriba);
- transudctor amperométrico con señal en salida 4 ÷ 20 mA;
- caja de bornes de aluminio (fornecida sin prensaestopas);
- grado de protección IP65;
- entrada de los cables G ½";
- sonda de cabeza chata en acero inoxidable AISI 316; diámetro 6 mm;
- racor **deslizante** en acero inoxidable.
- cable largo 1 m con extremo libre.

Para la conexión del sensor al relativo dispositivo de señalización CT03 o CT10 (bajo pedido; consultarnos) utilizar un cable protegido de sección ⩾ 1,5 mm^2 posado separadamente de los cables de potencia.

ATENCION. Accesorio suministrable sólo después evaluación técnica de factibilidad por parte de Rossi: consultarnos.

Descripción adicional a la **designación** para le pedido: **sensor de temperatura del rodamiento con transductor amperométrico.**

(34) Termóstato bimetálico



Termóstato bimetálico para el control de la temperatura máxima del aceite.

Características del termóstato:

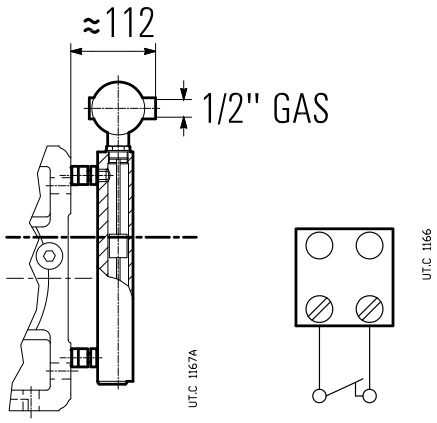
- contacto NC con intensidad máxima 10 A 240 V c.a. (5 A - 24 V c.c.);
- conexión G 1/2" macho;
- prensaestopas Pg09 DIN 43650;
- protección IP65;
- temperatura de actuación 90 °C ± 5 °C (bajo pedido pueden suministrarse otras temperaturas de actuación);
- diferencial térmico 15 °C.

Montaje en un taladro roscado (posición a definir en función de la forma constructiva y de la fijación: consultarnos) y a baño de aceite, por cuenta del comprador.

ATENCION. Accesorio suministrable sólo después evaluación técnica de factibilidad por parte de Rossi: consultarnos.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **termóstato bimetálico**.

(35) Sensor de nivel aceite con flotador



Sensor para la medición a distancia del nivel del aceite con contactos reed puestos en el interior del tubo de deslizamiento, accionados por el campo magnético generado por los imanes contenidos en el flotador que se mueve a lo largo del propio tubo.

El flotador y el tubo de deslizamiento son alojados en un columna de calma, realizada con material amagnético, conectada según el principio de los vasos comunicantes a la carcasa del reductor.

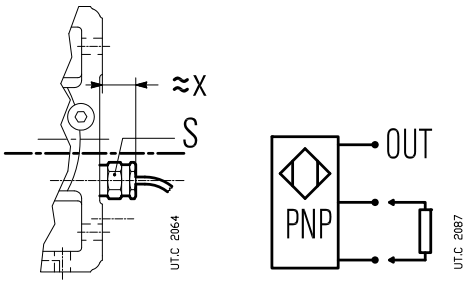
Características de las conexiones:
- conexión de 2 hilos;
- tensión máxima: 350 V;
- corriente máxima: 1,5 A;
- 1 entrada cables 1/2" UNI 6125 – IP65;
- conexión G 1" en latón.

El sensor se entrega tarado; cuando el nivel disminuye de aprox 5 mm, el sensor interviene y el contacto se abre.

Es necesario, durante el llenado de aceite del reductor, verificar que el aparato esté correctamente tarado. Si durante esta operación se encontrara un error de tarado, consultar Rossi.

ATENCION. Accesorio suministrable sólo después evaluación técnica de factibilidad por parte de Rossi: consultarnos.
Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **sensor de nivel del aceite con flotador**.

(36) Sensor óptico de presencia del aceite



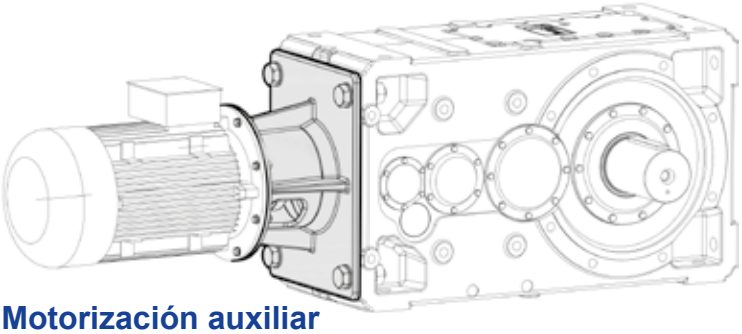
Sensor óptico de infrarojos, sin partes móbiles, para el controlo (a reductor parado) de la presencia del aceite hasta el nivel (ej.: controlo ántes del arranque de la máquina o de la instalación).

Características:
- corpo sensor de acero inoxidable;
- campo de temperatura de funcionamiento -40 °C + 125 °C;
- alimentación c.c. 12 ÷ 28 V (otros tipos bajo pedido; consultarnos);
- salida PNP (otros tipos bajo pedido; consultarnos), máx 100 mA;
- fijación macho G 1".

Descripción adicional a la **designación** para el pedido: **sensor óptico de presencia del aceite.**

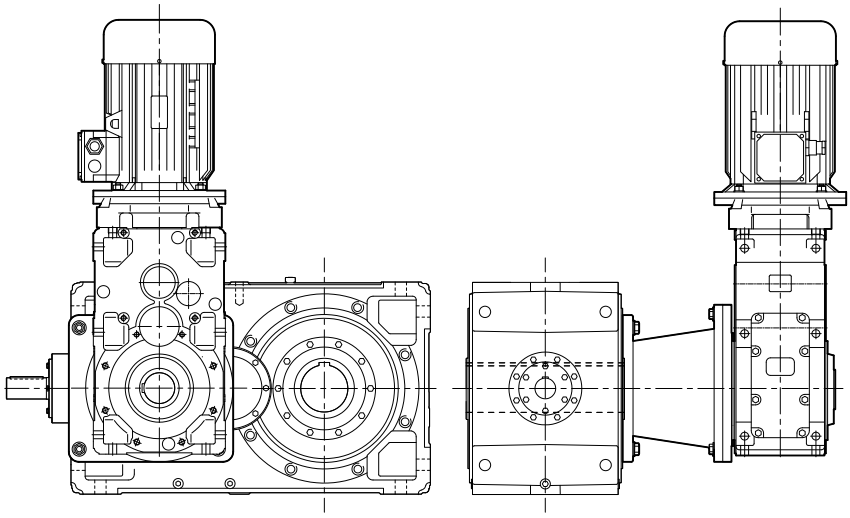
Varios

– Campanas motor



Campana di fundición de hierro esferoidal para la conexión del motor eléctrico al reductor por acoplamiento elástico. Disponible para tamaño motor IEC 100 ... 400; bajo pedido incluso con dimensiones de acoplamiento motor NEMA.

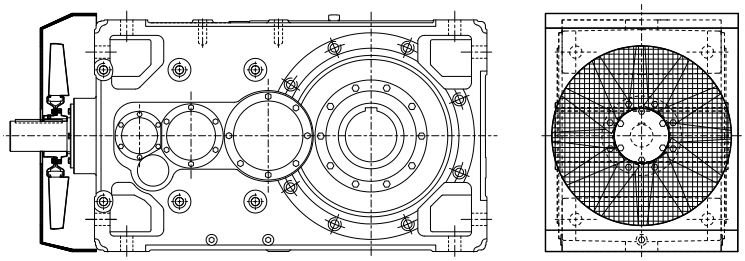
– Motorización auxiliar

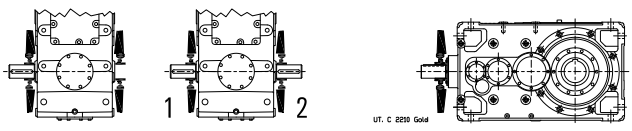


UT.C 2209_Gold

Motorización auxiliar con motorreductor de ejes ortogonales (cat. G, trenes de engranajes CI, ICI, C2I) conectado al reductor principal por campana, acoplamiento y rueda libre.

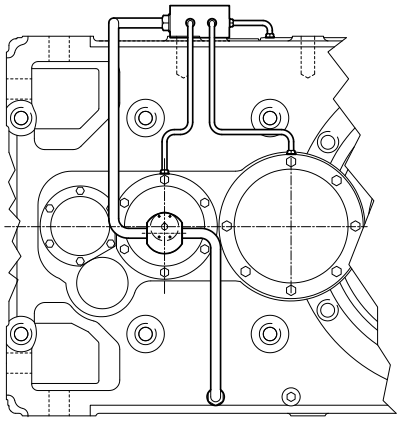
– Ventilación axial





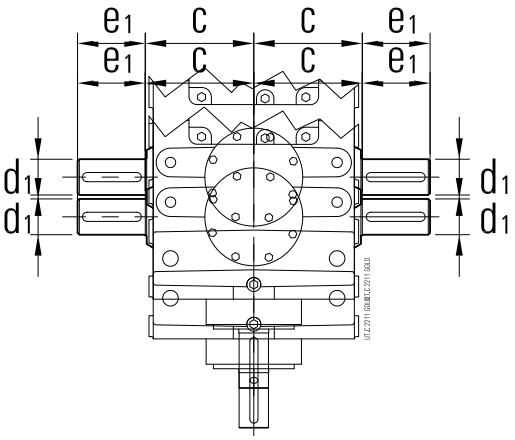
Refrigeración artificial con ventilador axial para aplicaciones con un sólo sentido de rotación (especificar en fase de pedido); para los valores del factor térmico $f_{t_{1b}}$ ver el cap. 22. 4. Las ejecuciones posibles son las indicadas. Dimensiones bajo pedido: consultarnos.

– Bomba conectada al reductor



Bomba exterior a engranajes accionada directgamente por un árbol rápido del reductor para la lubricación forzada de los rodamientos y/o engranajes. Funcionamiento auto alimentado, con válvula de retención, a simple efecto (aplicaciones monodireccionales) o doble efecto (aplicaciones bidireccionales); ausencia de alimentación eléctrica; caudal proporcional al regimen de rotación del reductor. Dimensiones y otras caraterísticas, bajo pedido: consultarnos.

– Salida auxiliar del eje intermedio para reductores de ejes ortogonales

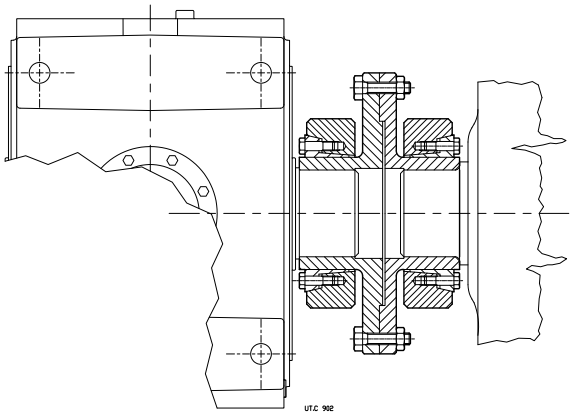


Tren de engranajes	u_{N1} 1)	Relación de transmisión nominal i_N	Dimensiones extremos del árbol		
			c	d_1 Ø	e_1
C2I	2	$i_N \leq 25$	335	90	170
	2,5	$28 \leq i_N \leq 40$			
	3,15	$45 \leq i_N \leq 50$			
	4	$56 \leq i_N \leq 80$			
	5	$i_N \geq 90$			
C3I	2	–	325	65	140
	2,5	$i_N = 125$			
	3,15	$160 \leq i_N \leq 200$			
	4	$i_N \geq 250$			
	5	–			

Para permitir la realización de grupos combinados o la aplicación de dispositivos auxiliares (ej.: antirretorno exterior) los reductores de ejes ortogonales pueden ser fornecidos con una salida del árbol (única o doble) sobre el eje de la rueda de la primera reducción (rueda cónica). Dimensiones principales de los extremos del árbol según el cuadro siguiente (para otras dimensiones ver cap. 24).

En el cuadro están indicadas las relaciones de transmisión nominales de la primera reducción – en función de las relaciones de transmisión totales – en base a los que es posible calcular la velocidad de rotacion de la salida auxiliar.

– Árbol lento con acoplamiento con brida para la fijación pendular



Árbol lento cilíndrico sin chaveta para aplicación de un acoplamiento con brida para la fijación pendular del grupo de accionamiento.

– Predisposición para sensores de vibración

Posición, número y dimensión de los taladros a concordar en fase de pedido.

– Ⓔx Reductores en ejecución ATEX II 2 GD y 3 GD (tam. 40 … 360)

Para permitir la utilización en zonas con atmósferas potencialmente explosivas, los reductores y motorreductores de ejes paralelos y ortogonales pueden ser suministrados conformes a la directiva comunitaria ATEX 94/9/CE - categoría **2 GD** (para funcionamiento en zonas 1 (Gas), 21 (polvos): presencia de atmósfera explosiva **probable**) y **3 GD** (para funcionamiento en zonas 2 (Gas), 22 (polvos): presencia de atmósfera explosiva **improbable**) con temperatura superficial T 135 °C (T4).

Las variantes principales de este producto son:
- retenes de estanqueidad de goma de fluor;
- tapones metálicos; tapón de carga con filtro y válvula;
- placa de características especial con marca ATEX y datos de los límites de aplicación;
- protección exterior con esmalte **conductivo** poliuretanico bicomponente al agua, **color gris** RAL 7040, clase de corrosividad C3 ISO 12944-2;
- manual «Instrucciones de servicio ATEX».

Para la categoría **2 GD**[1)](**control trimensual**) también:
- retenes de estanqueidad dobles eje lento;
- sensor de temperatura del aceite;
- eventuales sensores de temperatura de los rodamientos.

Temperatura ambiente de funcionamiento: -20 ÷ +40 °C (0 ÷ +40 °C para los reductores provistos de bombas de lubricación de los rodamientos). El manual «**Instrucciones de servicio ATEX**» (más eventual documentación adicional) **son parte integrantes del suministro de cada reductor**; cada indicación contenida en el debe ser cuidadosamente aplicada. En caso de necesidad, consultarnos.

Atención. A continuación indicamos los casos donde la ejecución ATEX del reductor resulta incompatible con los otros accesorios y ejecuciones especiales:

Selección del tamaño reductor

Accesorio o ejecución especial	Reductor en ejecución ATEX II	
	2 GD	**3 GD**
Árbol lento hueco con unidad de bloqueo (6)	●	●
Pintura opcional según ciclos 3H..., 2I..., 2L... (24)	○	○
Resistencia (25)	○	○
Unidad autonoma de refrigeración (29)	–	–
Sensores de temperatura del aceite (30) (31)	○	○
Sensores de temperatura de los rodamientos (32) (33)	○	○
Termóstato bimetálico (34)	–	–
Sensor de nivel aceite con flotador (35)	2)	●

– No entregable.
● Entregable.
○ Entregable pero en ejecución ATEX coherente con la ejecución ATEX del reductor y adecuada a la zona de utilización.
1) La presencia de la bomba de lubricación de los rodamientos impone uno o mas sensores adicionales de temperatura de los rodamientos.
2) Accesorio disponible sólo en categoría 2 G (zona 1).

Para la determinación del tamaño del reductor proceder como indicado en el cap. 5, teniendo en cuenta las siguientes ulteriores indicaciones:

- **velocidad máxima de entrada** $n_1 \leq$ **1 500 min**$^{-1}$; para otras velocidades de entrada, consultarnos.
- **factor de servicio requerido** determinado como al cap. 3, multiplicado por el factor correctivo fs_{ATEX} del cuadro 1 y todavía **nunca inferior a 1**; en presencia de arbol hueco con unidad de bloqueo (6) verificar también que el pico máximo de par sea siempre inferior a $M_{2\,SD}$ / fs_{ATEX} (para valores de $M_{2\,SD}$ ver cap. 17 (6));
- potencia térmica Pt verificada como indicado al cap. 4 en base a la potencia térmica nominal Pt_N multipicada por los factores térmicos ft_1 [1)] ... ft_4 y por el factor correctivo ft_{ATEX} del cuadro 1.

Cuadro 1 - Factores correctivos para ejecución ATEX del factor de servicio requerido y de la potencia térmica nominal

Categoria	fs_{ATEX}	ft_{ATEX}
2 GD	1,18	0,8 (0,71 for I and CI)
3 GD	1,06	0,9 (0,8 for I and CI)

1) En la determinación del ft_1 considerar un valor de ft_{1a} (ver pag. 387) **nunca superior a 1**.

Descripción adicional a la **designación** para el pedido:
ejecución ATEX II ...
... 3 GD T4
... 2 GD T4 control trimestral

2) Esta designación, en caso de motorreductor, concierne solo la parte reductor.

31 - Instalación y manutención

31.1 Seguridad 80
31.2 Condiciones de empleo y limites de uso 80
31.3 Generalidades 80
31.4 Perno de la máquina 81
31.5 Montaje de órganos sobre los extremos del árbol 82
31.6 Árbol lento hueco 82
31.7 Lubricación 83
31.8 Arranque del reductor a baja temperatura ambiente ($T_{amb} = T_{aceite} \leqslant 25$ °C) 83
31.9 Sistemas de fijación pendular 84
31.10 Momentos de apriete 84

31.1 - Seguridad

IMPORTANTE: los reductores y motorreductores suministrados por Rossi son **componentes** y están destinados a ser incorporados en equipos o sistemas acabados y **la puesta en servicio está prohibida hasta que el equipo o el sistema en el que el componente ha sido incorporado no sea declarado conforme:**

- **con lo dispuesto por la Directiva máquinas 006/42/CE y posteriores actualizaciones; en particular, eventuales protecciones de prevención de accidentes para los extremos de árbol no utilizados y para pasos de la tapa ventilador eventualmente accesibles (u otro), están por cuenta del Comprador;**
- **a la Directiva «Compatibilidad electromagnética (EMC)» 2004/108/CE y sucesivas actualizaciones.**

¡Atención! Se recomienda respetar todas las instrucciones del presente catálogo, y todas las normativas aplicables para una correcta instalación y todas las disposiciones legislativas vigentes de seguridad. En situaciones de peligros a personas o cosas derivadas por caídas o proyecciones del reductor o sus partes, prever adecuadas prevenciones contra:

- **el aflojamiento o la rotura de los sinfines de fijación;**
- **la rotación o el despegue del reductor del perno de la máquina debidos a roturas accidentales del vínculo de reacción;**
- **la rotura accidental del perno máquina.**

En caso de funcionamiento anómalo (aumento de temperatura, ruidosidad irregular, etc.) detener inmediatamente la máquina.

Instalación

Una instalación no correcta, un uso impropio, la remoción de las protecciones y de los dispositivos de protección, la carencia de inspecciones y manutenciones, las conexiones impropias pueden causar daños graves a personas y cosas. Por eso, el componente tiene que ser transportado, instalado, puesto en servicio, gestionado, controlado, sometido a manutención y reparado **exclusivamente por personal responsable y calificado, especificadamente instruido** y tener la experiencia necesaria para **reconocer** los eventuales **riesgos** conectados a los presentes productos evitando posibles emergencias.

Los reductores y motorreductores a que se refiere este manual normalmente están destinados a ser empleados en **áreas industriales**: las protecciones suplementarias eventualmente necesarias para empleos diferentes, deben ser adoptadas y garantizadas por el responsable de la instalación.

¡Atención! Los componentes en ejecución especial o con variantes constructivas pueden diferir en los detalles respeto a los descritos y pueden requerir informaciones adicionales.

¡Atención! Para la instalación, el uso y la manutención del **motor eléctrico** o del eventual motovariador y/o equipo eléctrico de alimentación (convertidor de frecuencia, soft-start etc.), y/o eventuales equipos eléctricos opcionales (ej: unidad autónoma de refrigeración, etc.), consultar la documentación específia suministrada.

Si fuera necesario, deberá ser solicitada.

Manutención

Caulquier tipo de operación sobre el reductor (motorreductor) o sobre componentes conectados debe ser efectuada con la máquina parada: desconectar el motor (también los equipos auxiliarios) de la alimentación, el reductor de la carga, asegurarse de que los sistemas de seguridad sean activos contra cualquier arranque involuntario y, si fuera necesario, prever algunos dispositivos mecánicos de bloqueo (que tienen que ser removidos antes de la puesta en servicio).

¡Atención! Durante el funcionamiento los reductores podrian tener superficies calientes; esperar siempre que el reductor o el motorreductor se haya enfriado antes de comenzar cualquier operación.

Ulterior documentación técnica es disponible sobre el sito internet www.rossi-group.com.

31.2 - Condiciones de empleo y límites de uso

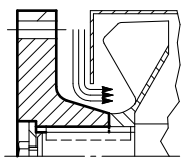
Los reductores están proyectados para **empleo de acuerdo con los datos de placa**, en aplicaciones industriales, en ausencia de vibraciones (velocidad de vibraciones admisibles: v_{ef} < 3,5 mm/s para $P_1 \leqslant$ 15 kW, v_{ef} < 4,5 mm/s para P_1 > 15 kW), en ausencia de radiaciones nucleares y campos magnéticos, con **temperatura ambiente -20 ÷ +40 °C** (con puntas a +50 °C), con velocidad del aire ⩾1,25 m/s, con altitud máxima 1 000 m, con humedad relativa max 80 % .

Para temperaturas ambiente continuativas superiores de 40 °C o inferiores de -20 °C consultarnos.

31.3 - Generalidades

Asegurarse que la extructura sobre la que está fijado el reductor o el motorreductor sea plana, nivelada y suficientemente dimensionada para garantizar la estabilidad de la fijación y la ausencia de vibraciones, considerando todas las fuerzas transmitidas causadas por las masas, el par, las cargas radiales y axiales.

Instalar el reductor o el motorreductor de modo tal que se tenga un amplio paso del aire para la refrigeración del reductor o del motor (sobre todo del lado del ventilador tanto del reductor como del motor).


UT.C.192

Cuando el reductor es equipado con ventilador es necesario prever y verificar que haya un espacio adecuado para la aspiración del aire de refrigeración, también después haber montado la protección del acoplamiento; si necesario chaflanar la tapa del acoplamiento.

Evitar que se verifiquen: estrangulaciones en los pasos del aire; fuentes de calor cercanas al reductor que puedan influir en la temperatura del aire de refrigeración del reductor (por irradiación); insuficiente recirculación del aire y en general aplicaciones que perjudiquen la disipación normal del calor.

Montar el reductor de modo que no sufra vibraciones.

En presencia de cargas externas usar, si fuera necesario, clavijas o topes positivos.

En la fijación entre reductor y máquina, se recomienda utilizar **adhesivos de bloqueo** tipo LOCTITE en los tornillos de fijación (también en las superficies para fijación con brida).

Para instalación al aire libre o en ambiente agresivo, pintar el reductor con pintura anticorrosiva, protegiéndolo eventualmente también con grasa hidrorepelente (especialmente en las pistas rotativas de los retenes y en las zonas accesibles de los extremos del árbol).

Cuando sea posible, proteger el reductor mediante medios adecuados contra los rayos del sol y la intemperie: esta última protección **resulta necesaria** cuando los ejes lento o rápido son verticales.

Para temperatura ambiente superior a 40 °C o inferior a 0 °C, consultarnos.

Si se prevén sobrecargas de larga duración, choques o peligro de bloqueo, instalar salvamotores, limitadores electrónicos de par, acoplamientos hidráulicos, de seguridad, unidades de control y otros dispositivos similares.

¡Atención! La duración de los rodamientos y el buen funcionamiento de árboles y juntas dependen también de la precisión de alineación entre los árboles. Por este motivo, hay que cuidar bien la alineación del reductor con el motor y la máquina a accionar (poniendo espesores si es necesario) intercalando, siempre que sea posible, acoplamientos elásticos.

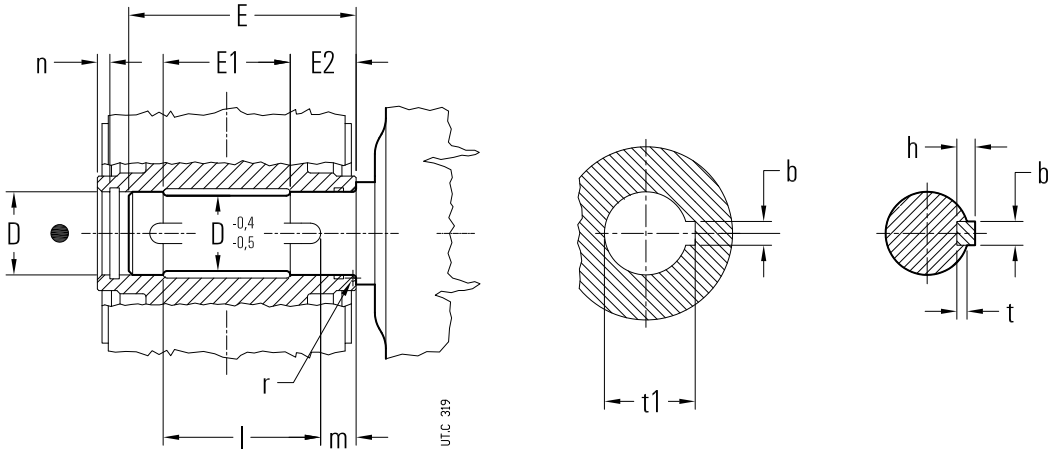
Cuando una pérdida accidental de lubricante puede ocasionar daños graves, aumentar la frecuencia de las inspecciones y/o utilizar adecuadas medidas de control (ej.: instalar indicador a distancia de nivel del aceite, aplicar lubricante para la industria alimentaría, etc.).

En el caso de ambiente contaminante, impedir de forma adecuada la posibilidad de contaminación del lubricante a través de los retenes de estanqueidad o cualquier otra posibilidad.

31.4 - Perno máquina

Para el perno de la máquina sobre el que se debe ensamblar el árbol hueco del reductor, se recomiendan las dimensiones inseridas en el cuadro.

Importante. El diámetro del perno de la máquina en contacto con el reductor debe ser de al menos **(1,18 ÷ 1,25) · D**.



Tamaño reductor	Arbol hueco		Perno de la máquina						Chaveta	Chavetero		
	D	**n**	**E**	**E_1**	**E_2**		**m**	**r**	**b** × **h** × **l**	**b**	**t**	**t_1**
	Ø H7 / h6, j6		2)		2)	1) 2)			h9 h11	$H9_{mozzo}$ $N9_{albero}$	albero	mozzo
400, 401	200	14	620	300	165	130	10	5	45 × 25 × 600	45	15	210,4

1) Valores válidos para **R 4I**.
2) en presencia de la «estanqueidad con labirinto y engrasador del árbol lento» (cap. 30 (26)) hay que aumentar la cota E (E2) de la cantidad A indicada en el cuadro al cap. 30 (26).

31.5 - Montaje de órganos sobre los extremos de árbol rápido y lento

En general, para el agujero de los órganos ensamblados sobre los extremos de árbol, se recomienda la tolerancia H7. Para extremos de árbol rápido con D ⩾ 55mm, siempre que la carga se uniforme y ligera, la tolerancia puede ser G7. Otros datos según el cuadro «Extremo del árbol rápido y lento» (cap. 24).

Antes de efectuar el montaje, limpiar bien y lubricar las superficies de contacto con adecuados productos contra la oxidación, para evitar el peligro de agarrotamiento y la oxidación de contacto.

Con árbol lento hueco con **unidad de bloqueo lado opuesto máquina** hay que proteger la porción cilíndrica del perno de la máquina del **lado opuesto unidad de bloqueo** con adecuados productos contra la oxidación de contacto.

El montaje y el desmontaje deben efectuarse con la ayuda de **tirantes** y **extractores** sirviéndose del taladro roscado con cabeza del extremo del árbol, evitando atentamente choques y golpes que podrían dañar irremediablemente rodamientos u otras partes; para los acoplamientos H7/m6 se aconseja efectuar el montaje en caliente, calentando el órgano a ensamblar a 80 ÷ 100 °C.

Las juntas con velocidad periférica sobre el diámetro exterior hasta 20 m/s tienen que ser equilibradas estáticamente; para las velocidades periféricas superiores hay que efectuar el equilibrado dinámico.

Cuando la unión entre reductor y máquina o motor se realiza con una transmisión que genera cargas sobre el extremo del árbol, es necesario:

- no superar las cargas máximas indicadas en el cap. 11 y no superar las cargas de proyecto de la aplicación;
- reducir al mínimo el voladizo de la transmisión;
- que las transmisiones de cadena no estén tensadas (si necesario – carga y/o movimiento alternado/s – prever adecuados tensores de cadena); con velocidad periférica de la cadena superior a 1 m/s deben instalarse dispositivos que indiquen su eventual mal funcionamiento (por ej.: sensores de alineación, etc.);
- que en las transmisiones de engranajes haya un adecuado juego de engranaje (≈ 0,03 ÷ 0,04 · m) entre piñón y cremalleras (tejuelo).
- las transmisiones por correa no sean excesivamente tensadas.

Para eventuales acoplamientos acanalados aplicar productos adecuados contra la oxidación.

31.6 - Arbol lento hueco

Para facilitar el montaje y el desmontaje de los reductores proceder como se indica en las fig. a, b, respectivamente.

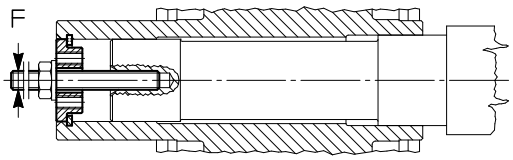
Para la fijación axial se puede utilizar el sistema indicado en las fig. c, d. 360, si el perno de la máquina no tiene tope, se puede intercalar un separador entre anillo elástico y perno mismo.

el perno maquina debe ser como indicado en el cap. 31.4 (cap. 30 (5) y 30 (6) en el caso de arbol lento hueco diferenciado o con unidad de bloqueo). Para montajes verticales al cielo raso, consultarnos.

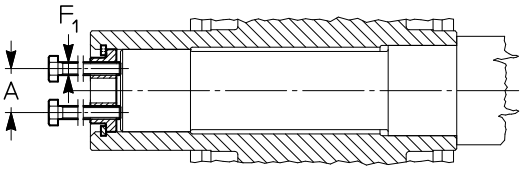
bajo pedido se puede fornecir (cap. 30 (20)) el casquillo de montaje, desmontaje y fijacion axial reductor. Las partes de contacto con el anillo elástico deben ser en ángulo vivo. Para el montaje del tornillo se recomiendda utilizar material adhesivo de bloqueo tipo LOCTITE 601.

En situaciones de peligros a personas o cosas derivadas por caídas o proyecciones del reductor o sus partes, prever **adecuadas prevenciones contra**:

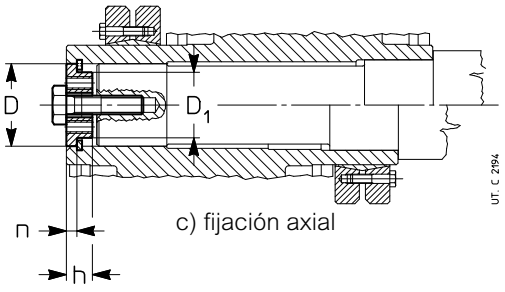
- **la rotación o el despegue del reductor** del perno de la máquina debidos a roturas accidentales del vínculo de reacción;
- **la ruptura accidental del perno máquina**.



a) montaje



b) desmontaje



c) fijación axial

Tamaño reductor	A		D		D_1		F	F_1	h	n	Tornillo fijación axial UNI 5737-88
		1)	Ø	Ø 1)	Ø	1)					
400, 401	144	134	210	200	180	170	M30	M24	34	14	M30 × 90

1) Cota válida para ejecución con árbol lento hueco con chavetero.

31.7 - Lubricación

La lubricación de los engranajes es en baño de aceite.

También los rodamientos están lubricados en baño de aceite, o por borboteo excluyendo los rodamientos superiores, lubricados con bomba (ver cap. 12 (19)) o con grasa «de por vida» (con o sin anillo NILOS según la velocidad).

Los reductores se entregan **sin aceite**; antes de ponerlos en funcionamiento, llenar hasta el nivel con **aceite mineral** con la graduación de viscosidad ISO indicada en el cuadro en función de la temperatura ambiente y de la velocidad en salida. Generalmente, el primer y el segundo campo de velocidad se refieren al tren de engranajes **2I**, el tercero a los trenes de engranajes **3I, 4I, C2I** y **C3I**, el cuarto a aplicaciones particulares.

Si se desea aumentar el intervalo de lubricación («larga vida»), el campo de la temperatura ambiente y/o reducir la temperatura del aceite emplear **aceite sintético** a base de **polialfaolefinas** con la graduación de viscosidad ISO indicada en el cuadro.

Si el servicio es continuo, se aconseja utilizar aceite sintético en el caso de reductores de tamaño y forma constructiva marcada por (ver cap. 8, 10) y de ejes ortogonales con árbol rápido de doble salida. Orientativamente el intervalo de lubricación, en ausencia de contaminación exterior, es el indicado en la tabla. Con fuertes sobrecargas, reducir los valores de la mitad.

Independientemente de las horas de funcionamiento:
- sustituir el aceite mineral por lo menos cada 3 años;
- sustituir o regenerar el aceite sintético por lo menos cada 5 ÷ 8 años, según el tamaño del reductor y las condiciones de servicio y ambientales;

No mezclen aceites sintéticos de marcas distintas; si, al cambiar el aceite, se desea utilizar un tipo de aceite distinto del usado precedentemente, efectuar un lavado esmerado.

Retenes: la duración depende de muchos factores tales como la velocidad de deslizamiento, temperatura, condiciones ambientales, etc.; orientativamente puede variar de 3 150 a 25 000 h.

Atención: antes de aflojar el tapón de carga con válvula (símbolo) esperar que el reductor se haya enfriado y abrir con precaución.

Graduación de viscosidad ISO
Valor medio de la viscosidad cinemática [cSt] a 40 °C.

Velocidad n_2 min^{-1}	Temperatura ambiente[1] [°C]				
	aceite mineral			aceite sintético	
	-20 ÷ 0	0 ÷ 20	20 ÷ 40	-20 ÷ 0	0 ÷ 40
> **224**	150	150	150	150	150
224 ÷ 22,4	150	150	220	150	220
22,4 ÷ 5,6	150	220	320	220	320
< **5,6**	220	320	460	320	460

Temperatura aceite °C	Intervalo de lubricación [h]	
	aceite mineral	aceite sintético
⩽ **65**	8 000	25 000
65 ÷ 80	4 000	18 000
80 ÷ 95	2 000	12 500
95 ÷ 110[2]	–	9 000

Cuadro de la lista de los aceites

Productor	**Aceite sintético PAO** ISO VG 150 ... 460	Aceite mineral ISO VG 150 ... 460
ENI	Blasia SX	Blasia
ARAL	Degol PAS	Degol BG
BP	Enersyn EPX	Energol GR XP
CASTROL	Alphasyn EP	Alpha SP
FUCHS	Renolin Unisys CLP	Renolin CLP
KLÜBER	Klübersynth GEM4	Klüberoil GEM 1
MOBIL	Mobil SHC Gear	Mobilgear 600 XP
SHELL	Omala S4 GX / S4 GXV	Omala S2 GV
CHEVRON	Pinnacle	Meropa
TOTAL	Carter SH	Carter EP

31.8 - Arranque del reductor a baja temperatura ambiente ($T_{amb} = T_{aceite} \leq$ 25 °C)

La **mínima** temperatura ambiente (coincidente con la del aceite) a la que es permitido accionar el reductor depende del sistema de lubricación y del tipo de libricante empleado.

Reductores con lubricación mediante barboteo

El reductor puede accionarse con temperatura ambiente/aceite ⩾ - 20 °C, teniendo cuidado de respetar los requisitos de viscosidad del lubricante indicados al párrafo precedente («Lubricación»).

En presencia de una posible unidad de refrigeración autónoma con intercambiador de calor (pero sin lubricación forzada), es necesario controlar el arranque de la motobomba cuando la temperatura del aceite alcanza 60 °C.

Reductores con lubricación forzada de los rodamientos

En presencia de sistemas de lubricacion forzada de los rodamientos (ver cap. 24 y cap. 30 (8) y (9)), el reductor puede accionarse solo si la temperatura del aceite es ⩾ 25 °C, tenendo cuidado de respetar los requisitos de viscosidad del lubricante indicados al cap. 31.6.

Por lo tanto, antes de poner en marcha el reductor, el baño de aceite debe ser precalentado por medio de resistencias (ver cap. 30 (10)) hasta que se alcance la temperatura de 25 °C.

1) Se admiten puntas de temperatura ambiente de 10 °C en más. Para el funcionamiento con **arranques a baja temperatura** ($T_{amb} = T_{aceite} \leqslant 25$ °C) y **lubricacion forzada**, **prever siempre** la **resistencia** de precalentamiento del aceite (ver cap. 31.7).
2) Valores válidos sólo para servicio no continuativos.

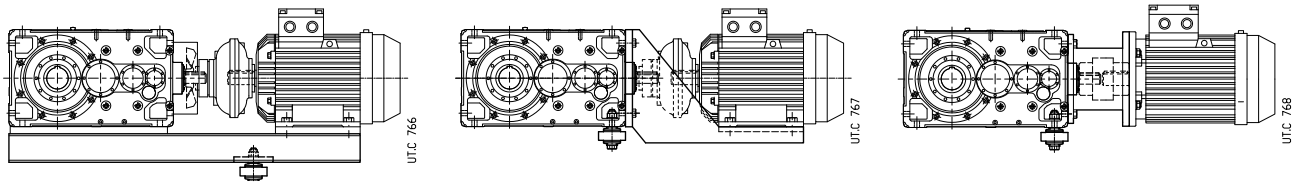
31.9 - Sistemas de fijación pendular

La forma y la robustez de la carcasa permiten **interesantes** sistemas de fijación pendular, por ej. incluso motorreductor con transmisión mediante correa, con acoplamiento hidráulico, etc.

A continuación serán propuestos algunos significativos sistemas de fijación pendular.

IMPORTANTE. En el caso de la fijación pendular el reductor debe ser sostenido radial y axialmente (también en las formas constructivas B3 ... B8) por el perno de la máquina y anclado sólo contra la rotación mediante vínculo **libre axialmente** y con **juegos de acoplamiento** suficientes para permitir las pequeñas oscilaciones, siempre presentes, sin generar peligrosas cargas suplementarias sobre el propio reductor. Lubricar con productos idóneos las bisagras y las partes sujetas a deslizamiento; para el montaje de los tornillos se recomienda utilizar material adhesivo de bloqueo tipo LOCTITE 601.

En caso de fijación pendular con brazo elástico, en forma constructiva B3 o B8, asegurarse que la oscilación de la carcasa, durante il funcionamiento, no sobrepase, hacia arriba, la posición perfectamente horizontal.



Sistemas de reacción (ver cap. 12 (7)) semi-elástico y económico: con perno con muelles de taza.

31.10 - Pares de apriete

Salvo indicación contraria, normalmente es suficiente adoptar sinfines en clase 8.8.

Antes de apretar los tornillos asegurarse que los eventuales centrajes de las bridas sean insertados el uno en el otro.

En general, los tornillos tiene que ser apretados en diagonal con el máximo par de apriete.

Los tornillos de la unidad de bloqueo deben ser apretados gradual y uniformemente con secuencia continua (¡no diagonalmente!) en más fases hasta alcanzar el par de apriete máximo indicado en la tabla.

Antes de proceder al apriete, desengrasar con cuidado los tornillos, en caso de fuertes vibraciones. servicios gravosos, frecuentes inversiones del movimiento se recomienda siempre aplicar sobre la rosca un sellante tipo Loxeal 23-18 o equivalente.

Tornillos UNI 5737-88 UNI 5931-84	Par de apriete *M*s [N m]			
	Patas, bridas y taladros roscados en cabeza del árbol			Unidad de bloqueo
	Clase 8.8	Clase 10.9	Clsse 12.9	Clase 10.9
M10	50	70	85	–
M12	85	120	145	–
M16	205	290	350	–
M20	400	560	680	490
M24	710	1 000	1 200	840
M30	1 380	1 950	2 350	–
M36	2 500	3 550	4 200	–
M45	5 000	7 000	8 400	–
M56	9 800	13 800	16 500	–

Página blanca

Página blanca

G serie
Grupos de accionamiento sobre soporte

Índice de sección

32 – Grupos de accionamiento sobre soporte 457

Características

Los grupos de accionamientos están formados por un **motor eléctrico** y un **reductor de ejes ortogonales**, en forma constructiva B3 (ejes ortogonales), montados sobre un **soporte** de acero electrosoldado y oportunamente dimensionado, y conectados por un acoplamiento.

El **acoplamiento de conexión** puede ser de tipo elástico, o hidráulico, con simple o doble camara de retraso. Todas las dos tipologías de acoplamiento pueden ser equipadas con banda del freno para **freno negativo de zapatas** (frenado en ausencia de alimentación). Bajo pedido es disponible también la ejecución con freno de disco.

Sea el acoplamiento de conexión sea el eventual freno de seguridad o estacionamiento están protegidos por un carter de acero fijado al soporte.

El soporte está equipado con soporte de reacción con casquillo elástico para la fijación pendular del grupo de accionamiento. **El soporte de reacción**, comprendiente el equipo de tornillos para la fijación al soporte, está fornecido separadamente y el montaje es realizado por el Cliente.

La pintura del grupo de accionamiento está ejecutada con pintura sintética adecuada para resistir a los normales ambientes industriales, y para permitir otros acabados con pinturas sintéticas, color azul RAL 5010 DIN 1843.

Reductor

El reductor de ejes ortogonales está incluido en la gama estándar Rossi, caracterizada por:

- Flexibilidad de fabricación y gestión
- Elevada clase de calidad de fabricación
- Prestaciones elevadas y fiables
- vasta gama de tamaños y trenes de engranajes para satisfacer las exigencias del cliente y de la específica clasificación de la naturaleza de la carga en función de la aplicación
- Robustez, precisión y fiabilidad, gracias a una moderna concepción de proyecto de fabricación y gestión
- Mínima manutención

Prestaciones, dimensiones y características constructivas están indicadas en los catálogos.

Todos los reductores están dimensionados en cada parte para transmitir elevados pares nominales y máximos y para soportar elevadas cargas exteriores.

La ejecución normalmente prevista para este tipo de Grupos de accionamiento es para la fijación pendular con reductor con árbol lento hueco. La conexión entre reductor y árbol máquina es realizable con chaveta o unidad de bloqueo. Bajo pedido se suministran eventuales tapas de protección para las partes rotantes.

En alternativa está disponible la opción para el montaje pendular con el árbol lento reductor integral cilíndrico, completo de acoplamiento con brida rígido.

Para mayores detalles sobre las dimensiones, las características y opciones disponibles, referirse a los catálogos específicos.

Soporte

La estructura de los soportes del grupo de accionamiento se compone de perfiles huecos (reductor tamaño 140 ... 225) o de perfiles a trave (reductor tamaño 250 ... 360), oportunamente combinados, tratados y mecanizados.

El proyecto es realizado para maximizar la resistencia del soporte, optimizando costes y prestaciones.

Todos los soportes han sido verificados a resistencia y flexión, considerando la condición de carga más gravosa entre las previstas en el catálogo.

Sobre todos los soportes están presentes superficies mecanizadas para la fijación y **gatos de regulación para la alineación de los componentes** del grupo de accionamiento. Todos los componentes entregados por Rossi están montados y alineados sobre el soporte.

La posición de montaje del brazo de reacción ha sido definida para optimizar la fijación para minimizar las solicitaciones sobre el soporte y los órganos de conexión.

La configuración estándar del soporte prevé el solo soporte de reacción con casquillo elástico fornecido separadamente (montaje por cuenta del Cliente). El brazo de reacción completo puede ser eventualmente cotizado y fornecido, después acuerdo con el Cliente en relación a características y dimensiones.

Selección

Las combinaciones motor-reductor indicadas en este catalogo fueran realizadas en base a un factor de servicio mínimo de 1,4 para reductores en el catalogo G y 1,6 para reductores en el catalogo H. Para mayores detalles sobre la relación entre factor de servicio, condición de carga y duración de los reductores, referirse a los catálogos específicos.

En todo caso **la selección del reductor tiene que ser ejecutada en conformidad a todo definido y prescrito para la específica aplicacion en el relativo catalogo Rossi**.

Dimensiones y masas

Para determinar las dimensiones de encombramiento del grupo de accionamiento hay que identificar tipo y tamaño de los componentes de la transmisión.

Se considera el grupo de accionamiento formado por dos subgrupos:

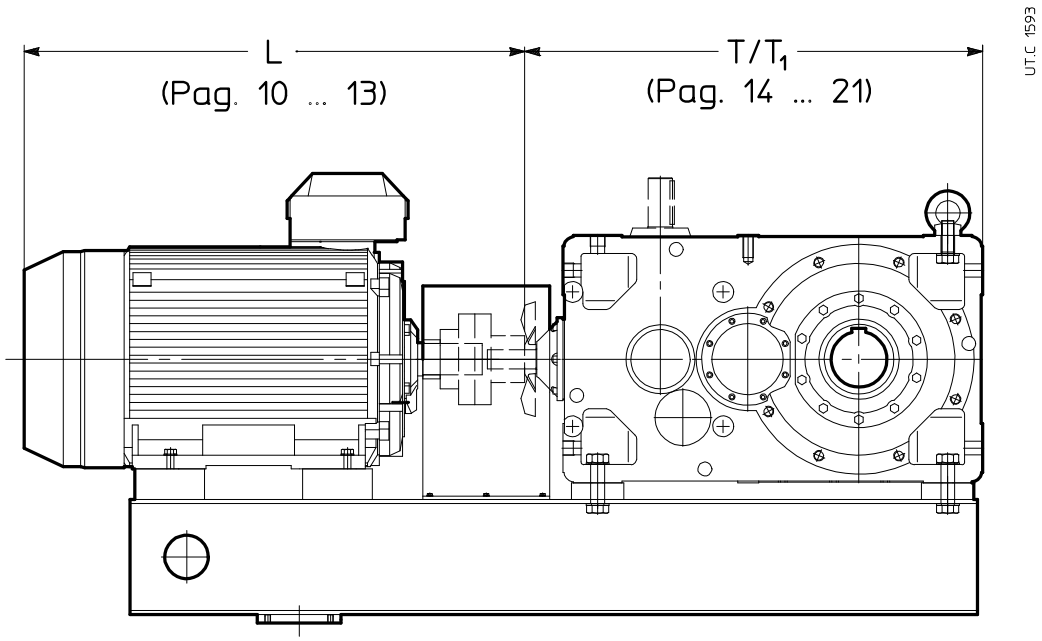
- **subgrupo motor**, comprensivo de motor eléctrico, junto de acoplamiento con banda de freno (si presente), freno (si presente) y tapa de protección para junto y freno
- **subgrupo reductor**, comprensivo de reductor y soporte con soporte de reacción

en las páginas de 460 a 463 se indican las dimensiones relativas al subgrupo motor en las diversas variantes a disposición, en función del tipo de junto, tamaño y tipo de motor eléctrico.
En las páginas de 464 a 467 se indican las dimensiones relativas al subgrupo reductor, en función de tren de engranajes y tamaño reductor, y teniendo en consideración la eventual presencia de un ventilador de refrigeración montado sobre el árbol rápido del reductor.

En algunos casos, en función de la polaridad del motor y de la frecuencia nominal de alimentación, la selección del junto hidráulico puede resultar diferente y determinar una modificación de la dimensión A: los detalles están indicados en la pag. en algunos casos, en función de la polaridad del motor y de la frecuencia nominal de alimentación, la selección del junto hidráulico puede resultar diferente, y determinar una modificación de la dimensión A: los detalles están indicados en la pag. 468.

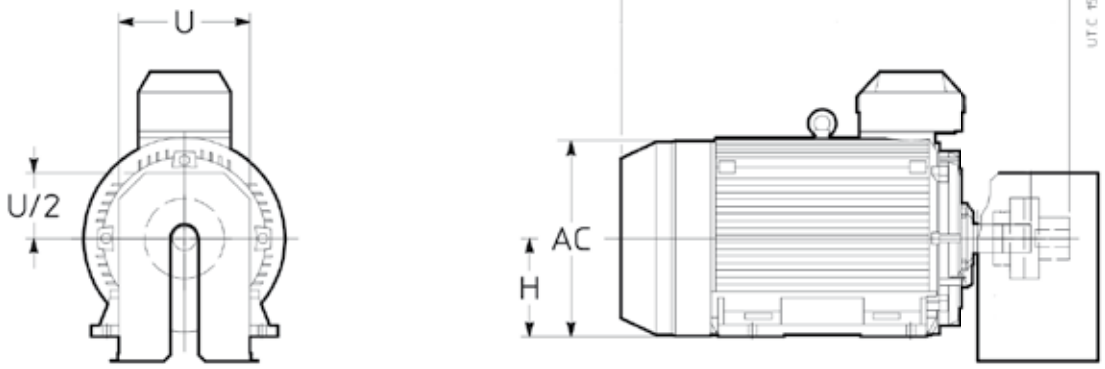
Los datos dimensionales contenidos en las dos secciones arriba mencionadas, combinados como indicado en la figura abajo, permiten la identificación de las dimensiones de encombramiento del grupo de accionamiento.

Las masas indicadas en los cuadros dimensionales, relativamente a los subgrupos motor y reductor separadamente, son indicativas, y por eso la masa total del grupo tiene que ser considerada solo como una base para la identificación de los medios adecuados y necesarios para la elevación de todo el grupo de accionamiento. Por eso **se recomienda dimensionar los órganos de elevación con un margen de seguridad de almenos el 25% respecto a la indicación del catalogo**. Para las modalidades operativas de elevación considerar las indicaciones de pag. 470.

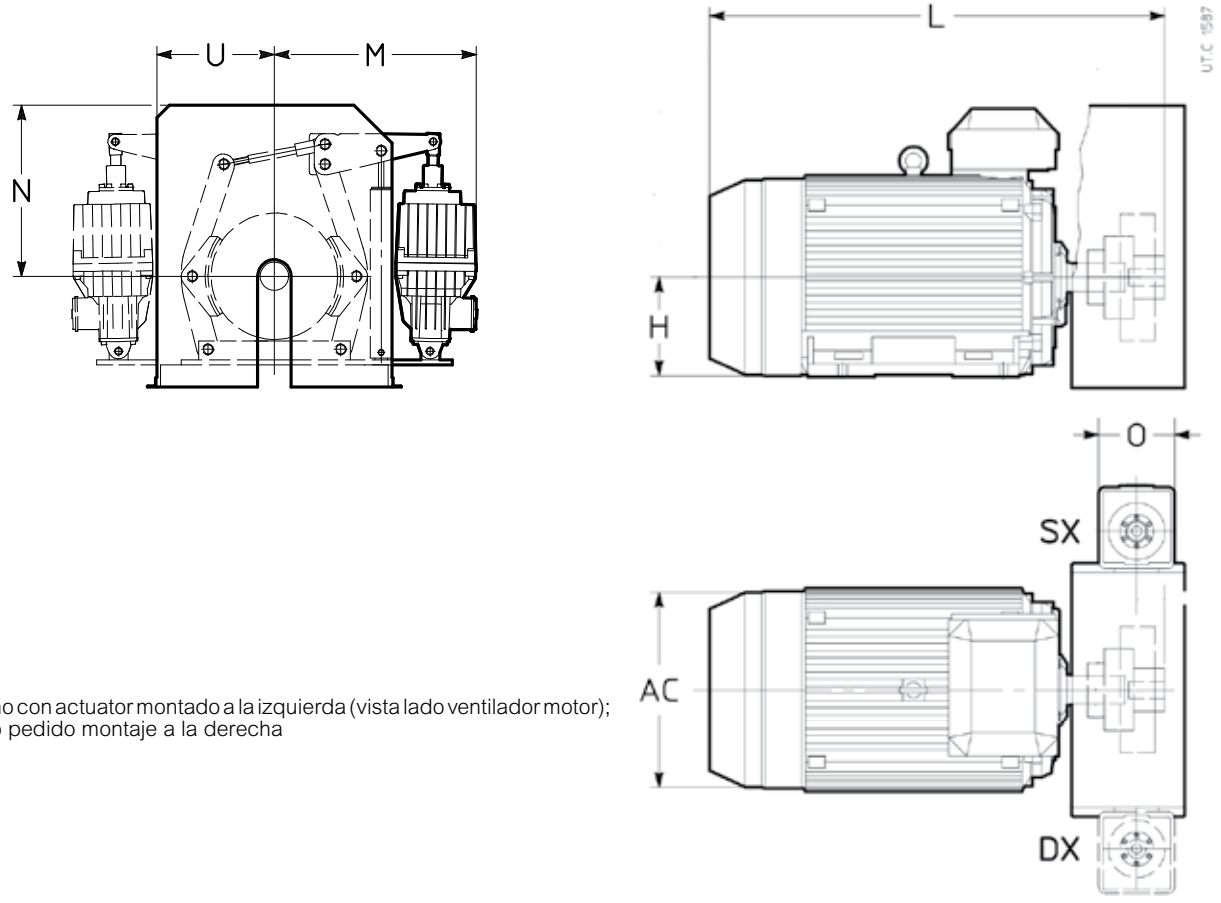


Dimensiones y masas - **Subgrupo motor**

Con **junta elástica**



Con **junta elástica y freno de zapatas**



Freno con actuator montado a la izquierda (vista lado ventilador motor); bajo pedido montaje a la derecha

Dimensiones y masas - Subgrupo motor

4 polos con junta elástica

P_N 50 Hz kW	P_N 60 Hz kW	Motor		AC Ø ~	H 2)	M	N	O	U	L ~	Masa kg 1)
5,5	6,6	**132**	**4**	258	132	–	–	–	190	537	60
7,5	9	**132**	**4**	258	132	–	–	–	190	537	70
9,2	11	**132**	**4**	258	132	–	–	–	190	575	80
11	13,2	**160**	**4**	314	160	427	320	160	190	720	140
15	18	**160**	**4**	314	160	427	320	160	190	720	150
18,5	22,2	**180**	**4**	314	180	427	320	160	190	731	160
22	26,4	**180**	**4**	354	180	427	320	160	190	806	180
30	36	**200**	**4**	354	200	427	393	160	260	816	230
37	44,4	**225**	**4**	411	225	474	393	160	260	923	300
45	54	**225**	**4**	411	225	502	393	190	260	923	330
55	44,4	**250**	**4**	411	250	502	393	190	260	923	370
75	90	**280**	**4**	490	280	568	412	190	260	1 062	510
90	108	**280**	**4**	490	280	568	412	190	260	1 062	580
110	132	**315**	**4**	490	315	642	542	190	330	1 112	680
132	158	**315**	**4**	604	315	642	542	190	330	1 255	970
160	192	**315**	**4**	604	315	642	542	240	330	1 255	1 050
200	240	**315**	**4**	604	315	642	542	240	330	1 366	1 250
250	300	**355**	**4**	770	355	642	542	240	330	1 679	1 950
315	378	**355**	**4**	770	355	–	–	–	440	1 700	2 000
355	426	**355**	**4**	770	355	–	–	–	440	1 900	2 200
400	480	**355**	**4**	770	355	–	–	–	440	1 900	2 350
450	540	**355**	**4**	770	355	–	–	–	440	1 900	2 450
500	600	**355**	**4**	770	355	–	–	–	440	1 900	2 550
560	672	**400**	**4**	850	400	–	–	–	440	2 155	2 850

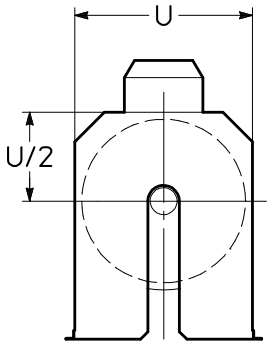
6 polos con junta elástica

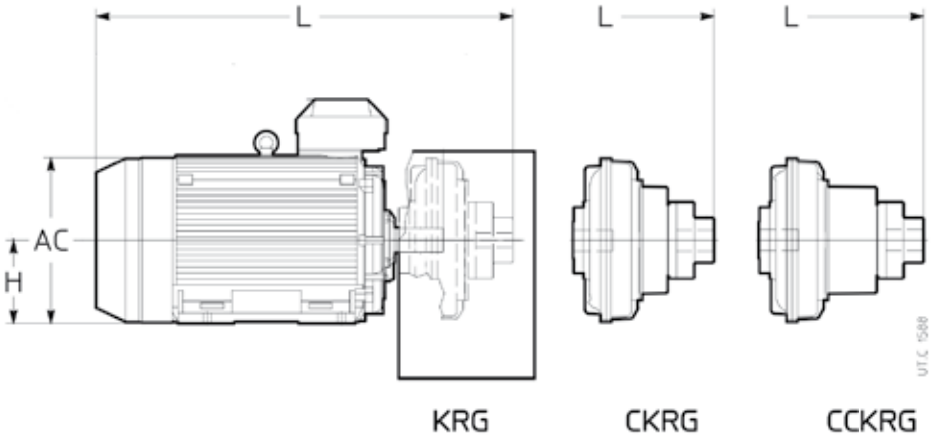
P_N 50 Hz kW	P_N 60 Hz kW	Motor		AC Ø ~	H 2)	M	N	O	U	L ~	Masa kg 1)
4	4,8	**132**	**6**	258	132	–	–	–	190	537	70
5,5	6,6	**132**	**6**	258	132	–	–	–	190	575	80
7,5	9	**160**	**6**	314	160	427	320	160	190	720	130
11	13,2	**160**	**6**	314	160	427	320	160	190	720	140
15	18	**180**	**6**	354	180	474	393	160	190	806	190
22	26,4	**200**	**6**	354	200	474	393	160	260	816	230
30	36	**225**	**6**	411	225	568	412	190	260	923	350
37	44,4	**250**	**6**	411	250	568	412	190	260	923	400
45	54	**280**	**6**	490	280	568	412	190	260	1062	460
55	66	**280**	**6**	490	280	642	542	190	260	1062	560
75	90	**315**	**6**	490	315	642	542	190	330	1 112	660
90	108	**315**	**6**	604	315	642	542	190	330	1 255	940
132	158	**315**	**6**	604	315	642	542	240	330	1 255	1 100
160	192	**315**	**6**	604	315	642	542	–	330	1 366	1 200
200	240	**355**	**6**	770	355	–	–	–	330	1 679	1 750
250	300	**355**	**6**	770	355	–	–	–	440	1 700	2 000
315	378	**355**	**6**	770	355	–	–	–	440	1 900	2 450
355	426	**355**	**6**	770	355	–	–	–	440	1 900	2 500
400	480	**400**	**6**	850	400	–	–	–	440	2 155	2 850
450	540	**400**	**6**	850	400	–	–	–	440	2 155	3 000
500	600	**400**	**6**	850	400	–	–	–	440	2 155	3 250

1) Las masas indicadas son indicativas. Para obtener la masa total del grupo de accionamiento, somar al valor del cuadro la masa relativa al subgrupo reductor.
2) Tolerancia: hasta el tam. 250 $^{0}_{-0,5}$ mm, para tam. > 280 $^{0}_{-1}$ mm.

Dimensiones y masas - Subgrupo motor

Con **junta elástica**



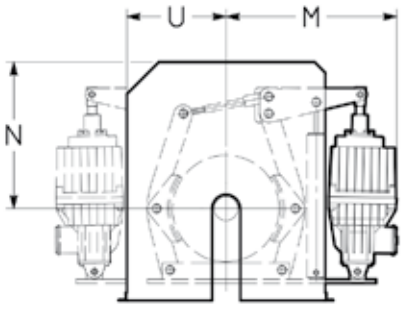


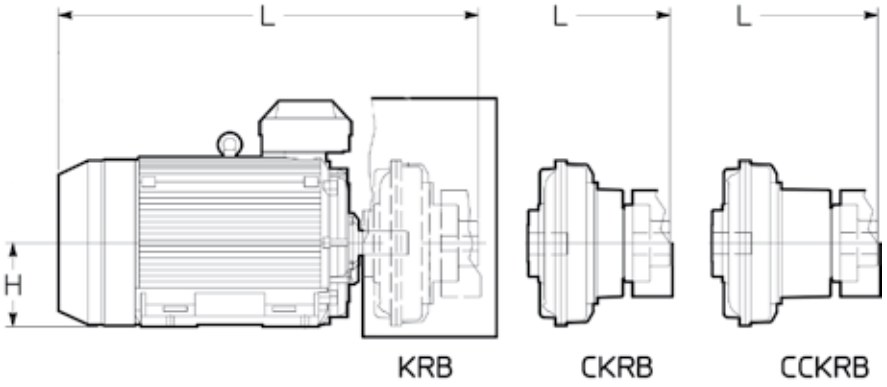
KRG — tipo base, sin cámara de retraso

CKRG — con simple cámara de retraso

CCKRG — con doble cámara de retraso

Con **junta hidraulica** y **freno de zapatas**

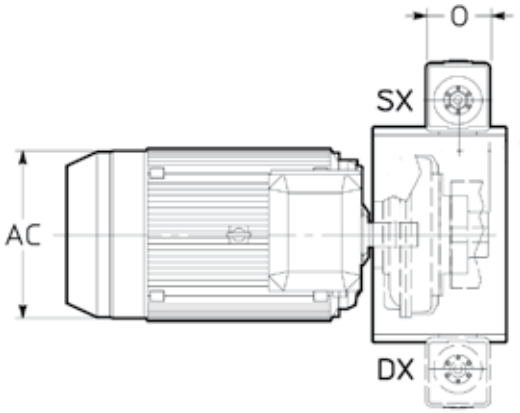




KRB — tipo base, sin camara de retgraso, con banda freno

CKRB — con simple cámara de retraso y banda freno

CCKRB — con doble cámara de retraso y banda freno



Dimensiones y masas - Subgrupo motor

4 polos con junta hidráulica

P_N 50 Hz kW	P_N 60 Hz kW	Motor		AC Ø ~	H 2)	M	N	O	U	L ~ KR...	L ~ CKR... 50 Hz	L ~ CCKR...	L ~ KR...	L ~ CKR... 60 Hz	L ~ CCKR...	Masa kg 1)
5,5	6,6	**132**	**4**	258	132	–	–	–	330	631	–	–	631	–	–	80
7,5	9	**132**	**4**	258	132	–	–	–	330	631	–	–	631	–	–	90
9,2	11	**132**	**4**	258	132	–	–	–	440	678	724	–	669	–	–	100
11	13,2	**160**	**4**	314	160	427	320	160	440	793	839	–	793	839	–	120
15	18	**160**	**4**	314	160	427	320	160	440	793	839	–	793	839	–	130
18,5	22,2	**180**	**4**	314	180	427	320	160	440	793	860	–	793	860	–	140
22	26,4	**180**	**4**	354	180	427	320	160	440	868	935	–	868	935	–	170
30	36	**200**	**4**	354	200	427	393	160	440	898	958	–	898	958	–	200
37	44,4	**225**	**4**	411	225	474	393	160	440	975	1 035	–	975	1 035	–	260
45	54	**225**	**4**	411	225	502	393	190	560	1 033	1 101	1 149	1 033	1 101	1 149	390
55	44,4	**250**	**4**	411	250	502	393	190	560	1 033	1 101	1 149	1 033	1 101	1 149	420
75	90	**280**	**4**	490	280	568	412	190	560	1 181	1 261	1 341	1 181	1 261	1 341	590
90	108	**280**	**4**	490	280	568	412	190	560	1 181	1 261	1 341	1 181	1 261	1 341	660
110	132	**315**	**4**	490	315	642	542	190	660	1 181	1 261	1 341	1 181	1 261	1 341	750
132	158	**315**	**4**	604	315	642	542	190	660	1 324	1 404	1 484	1 324	1 404	1 484	1 050
160	192	**315**	**4**	604	315	642	542	240	660	1 395	1 495	1 585	1 395	1 495	1 588	1 200
200	240	**315**	**4**	604	315	642	542	240	660	1 495	1 595	1 685	1 495	1 595	1 685	1 350
250	300	**355**	**4**	770	355	642	542	240	820	1 803	1 903	1 993	1 803	1 903	1 993	2 100
315	378	**355**	**4**	770	355	–	–	–	820	1 803	1 903	1 993	1 803	1 903	1 993	2 100
355	426	**355**	**4**	770	355	–	–	–	820	2 024	2 142	2 241	2 024	2 142	2 241	2 450
400	480	**355**	**4**	770	355	–	–	–	820	2 024	2 142	2 241	2 024	2 142	2 241	2 600
450	540	**355**	**4**	770	355	–	–	–	820	2 024	2 142	2 241	2 024	2 142	2 241	2 700
500	600	**355**	**4**	770	355	–	–	–	820	2 024	2 142	2 241	2 024	2 142	2 241	2 750
560	672	**400**	**4**	850	400	–	–	–	1 050	2 288	2 406	2 505	2 259	2 377	2 476	3 100

6 polos con junta hidráulica

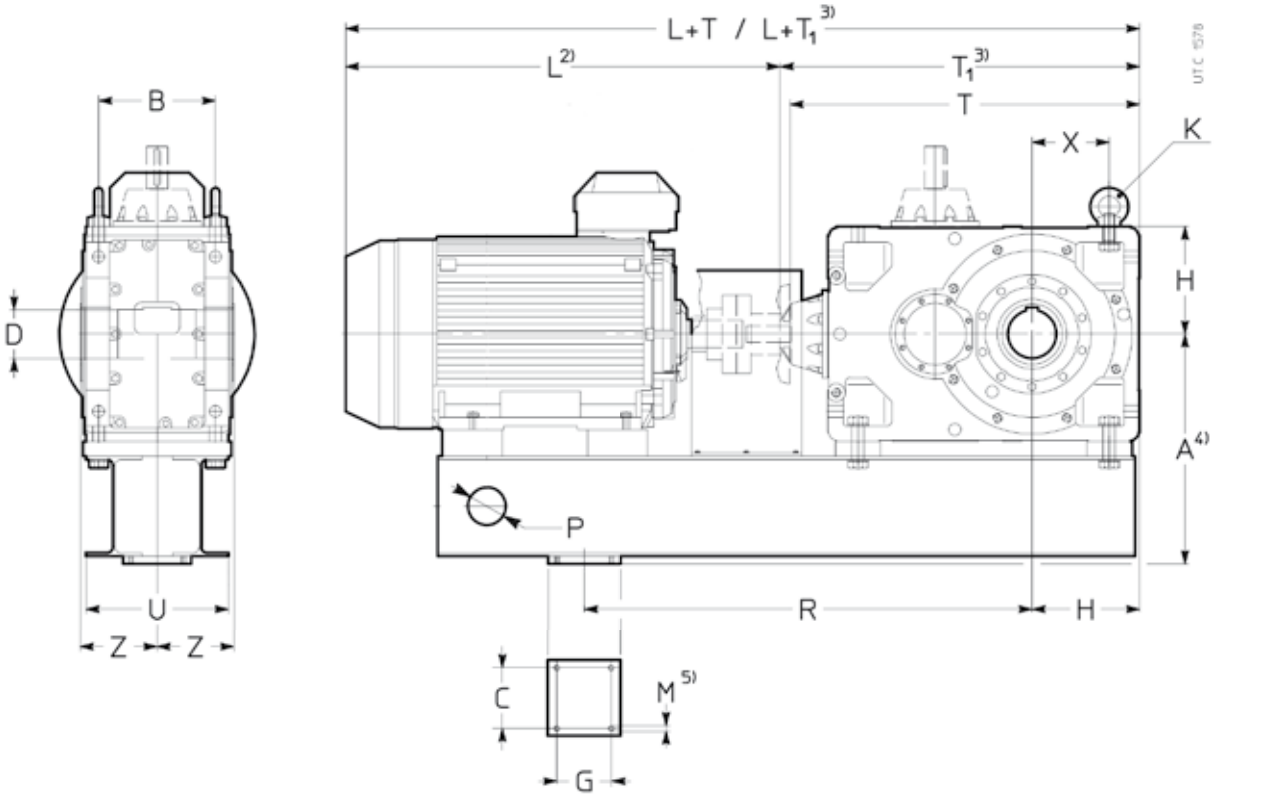
P_N 50 Hz kW	P_N 60 Hz kW	Motor		AC Ø ~	H 2)	M	N	O	U	L ~ KR...	L ~ CKR... 50 Hz	L ~ CCKR...	L ~ KR...	L ~ CKR... 60 Hz	L ~ CCKR...	Masa kg 1)
4	4,8	**132**	**6**	258	132	–	–	–	440	640	686	–	640	686	–	100
5,5	6,6	**132**	**6**	258	132	–	–	–	440	678	745	–	678	724	–	110
7,5	9	**160**	**6**	314	160	427	320	160	440	793	860	–	793	860	–	110
11	13,2	**160**	**6**	314	160	427	320	160	440	823	883	–	823	883	–	140
15	18	**180**	**6**	354	180	474	393	160	560	956	1 024	1 072	898	958	–	250
22	26,4	**200**	**6**	354	200	474	393	160	560	956	1 024	1 072	956	1 024	1 072	290
30	36	**225**	**6**	411	225	568	412	190	560	1 052	1 132	1 212	1 052	1 132	1 212	440
37	44,4	**250**	**6**	411	250	568	412	190	660	1 052	1 132	1 212	1 052	1 132	1 212	490
45	54	**280**	**6**	490	280	568	412	190	660	1 181	1 261	1 341	1 181	1 261	1 341	550
55	66	**280**	**6**	490	280	642	542	190	660	1 252	1 352	1 442	1 181	1 261	1 341	700
75	90	**315**	**6**	490	315	642	542	190	660	1 252	1 352	1 442	1 252	1 352	1 442	780
90	108	**315**	**6**	604	315	642	542	190	820	1 395	1 495	1 585	1 395	1 495	1 585	1 050
132	158	**315**	**6**	604	315	642	542	240	820	1 395	1 495	1 585	1 395	1 495	1 585	1 250
160	192	**315**	**6**	604	315	642	542	–	820	1 551	1 669	1 768	1 495	1 595	1 685	1 450
200	240	**355**	**6**	770	355	–	–	–	1 050	1 853	1 971	2 070	1 824	1 942	2 041	2 050
250	300	**355**	**6**	770	355	–	–	–	1 050	1 853	1 971	2 070	1 853	1 971	2 070	2 300
315	378	**355**	**6**	770	355	–	–	–	1 050	2 053	2 171	2 270	2 053	2 171	2 270	2 700
355	426	**355**	**6**	770	355	–	–	–	1 050	2 053	2 171	2 270	2 053	2 171	2 270	2 800
400	480	**400**	**6**	850	400	–	–	–	1 050	2 408	2 519	2 628	2 408	2 519	2 628	3 300
450	540	**400**	**6**	850	400	–	–	–	1 050	2 408	2 519	2 628	2 408	2 519	2 628	3 450
500	600	**400**	**6**	850	400	–	–	–	1 050	2 408	2 519	2 628	2 408	2 519	2 628	3 650

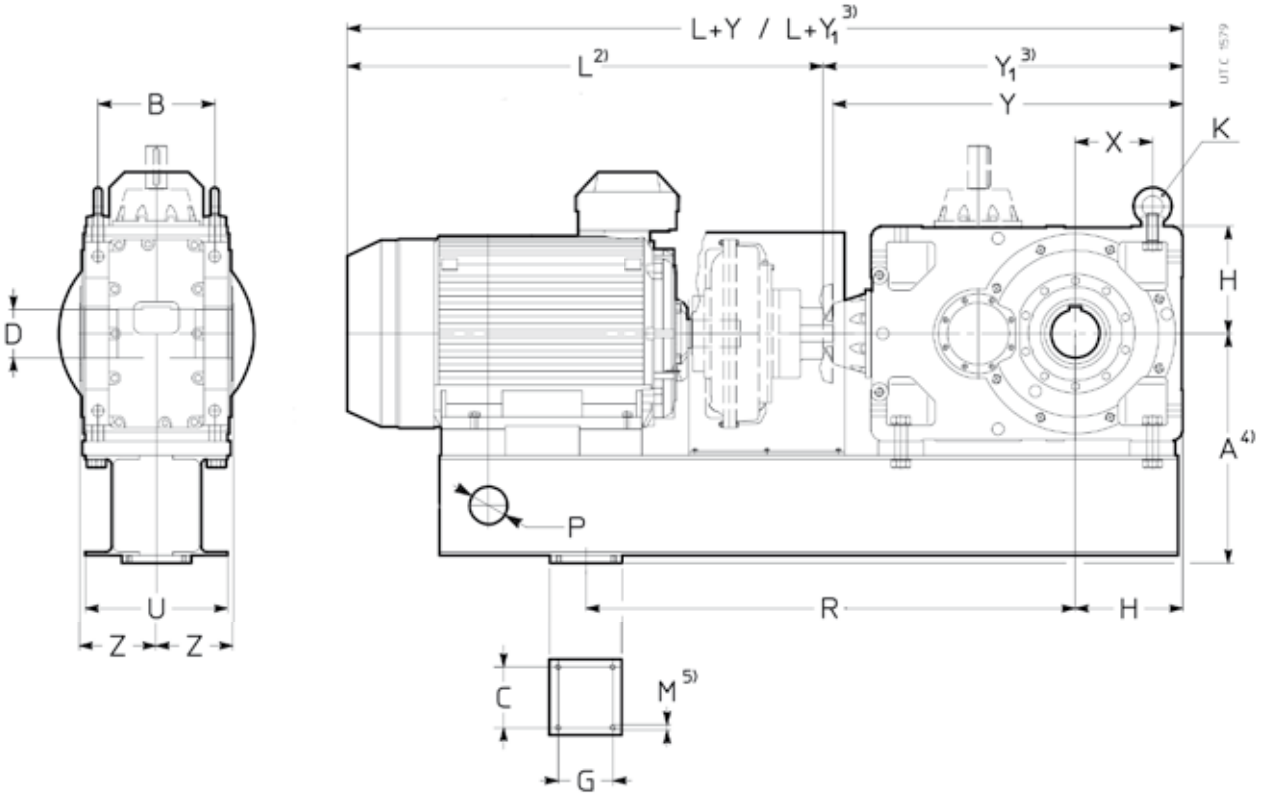
1) Las masas indicadas son indicativas. Para obtener la masa total del grupo de accionamiento, sumar al valor del cuadro la masa relativa al subgrupo reductor.
2) Tolerancia: hasta el tam. 250 $^{0}_{-0,5}$ mm, para tam. > 280 $^{0}_{-1}$ mm.

Dimensiones y masas - **Subgrupo reductor**

R CI 140 ... 360

Con **junta elástica** [1)]





Dimensiones y masas - Subgrupo reductor

R CI 140 ... 360

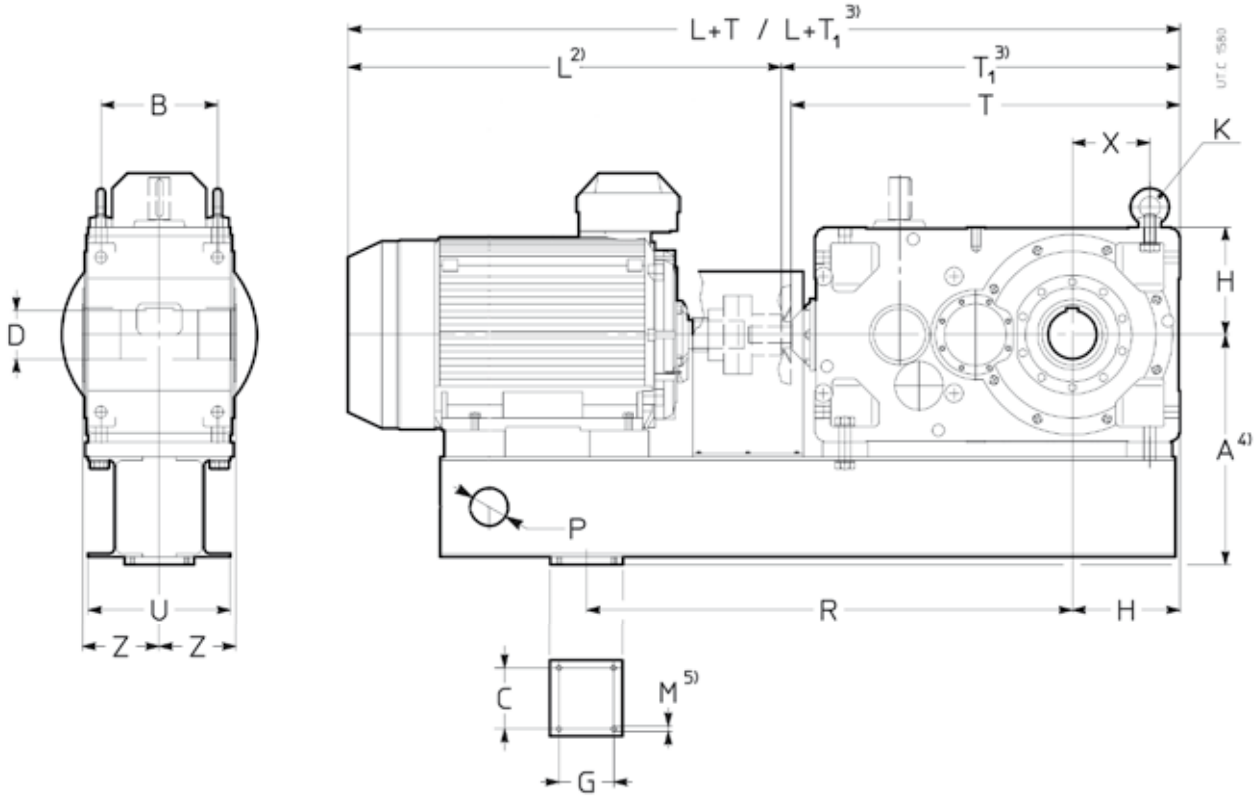
Tam. Red.	Mot. B3	A C 4)	B	D Ø H7	G	H H11 K DIN 582	M 5)	P Ø R	U X	Z 6)	T	T1 3)	T	T1 3)	T	T1 3)	Y	Y1 3)	Y	Y1 3)	Y	Y1 3)	Masa kg 7)
											$i_N \leq 9$		$i_N = 10 \dots 16$		$i_N \geq 18$		$i_N \leq 9$		$i_N = 10 \dots 16$		$i_N \geq 18$	
140	160	339	162	70	160	150	M16	48	120	125	–	–	478	–	478	–	–	–	478	–	478	–	171
	180		70			M16		700	106		492	507	478	–	478	–	492	507	478	–	478	–	181
	200	359									492	507	478	–	–	–	492	507	478	–	–	–	181
	225	384									492	507	478	–	–	–	492	507	478	–	–	–	186
											$i_N \leq 8$		$i_N = 9 \dots 16$		$i_N \geq 18$		$i_N \leq 8$		$i_N = 9 \dots 16$		$i_N \geq 18$	
160	132	374	201	80	160	180	M16	60	150	136	–	–	–	–	576	–	–	–	–	–	566	–	263
	160		100			M20		900	126		–	–	–	–	576	–	–	–	–	–	566	–	273
	180										–	–	566	581	566	–	–	–	566	581	566	–	287
	200	394									–	–	566	581	566	–	–	–	566	581	566	–	288
	225	419									606	606	566	581	–	–	616	616	566	581	–	–	298
	250	444									606	606	566	581	–	–	586	606	566	581	–	–	303
	280	474									596	606	566	581	–	–	586	606	566	581	–	–	319
											$i_N \leq 9$		$i_N = 10 \dots 16$		$i_N \geq 18$		$i_N \leq 9$		$i_N = 10 \dots 16$		$i_N \geq 18$	
180	180	419	201	90	160	180	M16	60	150	150	–	–	586	601	586	–	–	–	586	601	586	–	312
	200		100			M20		900	126		–	–	586	601	586	–	–	–	586	601	586	–	312
	225										626	626	586	601	586	–	606	626	586	601	586	–	322
	250	444									626	626	586	601	–	–	606	626	586	601	–	–	340
	280	474									616	626	586	601	–	–	606	626	586	601	–	–	360
											$i_N \leq 8$		$i_N = 9 \dots 16$		$i_N \geq 18$		$i_N \leq 8$		$i_N = 9 \dots 16$		$i_N \geq 18$	
200	160	454	250	100	190	225	M16	80	180	167	–	–	–	–	717	–	–	–	–	–	707	–	437
	180		130			M24		1 100	160		–	–	–	–	707	–	–	–	–	–	707	–	453
	200										–	–	–	–	707	–	–	–	–	–	707	–	453
	225										–	–	727	727	707	–	–	–	737	737	707	–	466
	250	479									–	–	727	727	707	–	–	–	707	727	707	–	471
	280	509									740	750	717	727	707	–	730	750	707	727	707	–	494
	315	544									730	750	707	727	–	–	730	750	707	727	–	–	530
											$i_N \leq 9$		$i_N = 10 \dots 16$		$i_N \geq 18$		$i_N \leq 9$		$i_N = 10 \dots 16$		$i_N \geq 18$	
225	225	509	250	110	190	225	M16	80	180	180	–	–	–	–	732	–	–	–	–	–	732	–	507
	250		130			M24		1 100	160		–	–	752	752	732	–	–	–	732	752	732	–	516
	280										765	775	742	752	732	–	755	775	732	752	732	–	538
	315	544									755	775	732	752	–	–	755	775	732	752	–	–	574
											$i_N \leq 10$		$i_N = 11,2 \dots 16$		$i_N \geq 18$		$i_N \leq 10$		$i_N = 11,2 \dots 16$		$i_N \geq 18$	
250	180	600	310	125	230	280	M20	100	380	206	–	–	–	–	917	917	–	–	–	–	917	917	773
	200		250			M30		1 300	198		–	–	–	–	907	907	–	–	–	–	917	917	773
	225										–	–	–	–	907	907	–	–	–	–	917	917	786
	250										–	–	–	–	907	907	–	–	–	–	887	907	794
	280										–	–	897	912	897	907	–	–	887	912	887	907	824
	315	635									930	935	887	912	887	907	940	940	887	912	887	907	880
	355	675									920	935	–	–	–	–	910	935	–	–	–	–	921
											$i_N \leq 11,5$		$i_N = 12,5 \dots 16$		$i_N \geq 18$		$i_N \leq 11,5$		$i_N = 12,5 \dots 16$		$i_N \geq 18$	
280	280	675	310	140	230	280	M20	100	380	222	–	–	–	–	927	937	–	–	–	–	917	937	901
	315		250			M30		1 300	198		960	965	917	942	917	937	940	965	917	942	917	937	957
	355										950	965	–	–	–	–	940	965	–	–	–	–	998
											$i_N \leq 10$		$i_N = 11,2 \dots 16$		$i_N \geq 18$		$i_N \leq 10$		$i_N = 11,2 \dots 16$		$i_N \geq 18$	
320	315	755	386	160	230	355	M20	100	450	254	1 195	1 195	1 175	1 187	1 175	1 187	1 185	1 187	1 185	1 187	1 185	1 187	1 430
321	355		250			M36		1 600	255		1 175	1 187	1 165	1 187	1 165	1 187	1 185	1 187	1 155	1 187	1 155	1 187	1 483
											$i_N \leq 11,5$		$i_N = 12,5 \dots 16$		$i_N \geq 18$		$i_N \leq 11,5$		$i_N = 12,5 \dots 16$		$i_N \geq 18$	
360	315	850	386	180	230	355	M20	100	450	273	–	–	1 215	1 227	1 215	1 227	–	–	1 195	1 227	1 195	1 227	1 569
	355		250			M36		1 600	255		1 235	1 235	1 205	1 227	1 205	1 227	1 225	1 227	1 195	1 227	1 195	1 227	1 622

1) Dimensiones validas también en presencia de freno de zapatas
2) Para la cota L ver pag. 461 (subgrupo motor).
3) Con refrigeración artificial con ventilador.
4) Dimensiones a verificar a pag. 468 en base al tren de engranajes a la frecuencia de alimentación.
5) Longitud util del roscado 2·M.
6) En presencia de estanqueidades protegidas con tapa a laberinto y engrasador, la cota Z puede tener un aumento hasta 15 mm, en función del tam. reductor, consultarnos.
7) Las masas indicadas son indicativas. Para obtener la masa total del grupo de accionamiento somar al valor del cuadro la masa relativa al subgrupo motor.

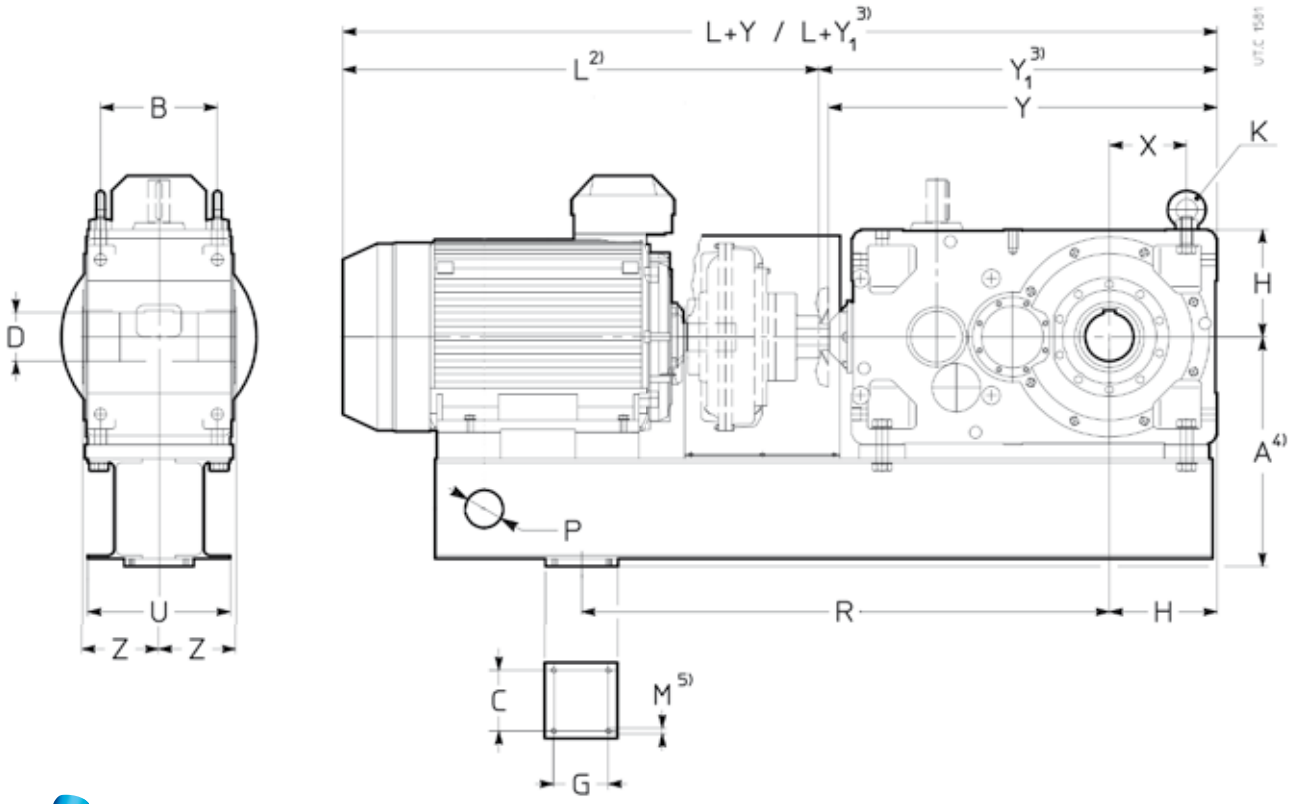
Dimensiones y masas - Subgrupo reductor

Con **junta elástica** [1)]

R C2I 140 ... 360



Con **junta hidráulica** [1)]



Dimensiones y masas - Subgrupo reductor

R C2I 140 ... 360

Tam. Red.	Mot. B3	A 4)	B C	D H7 Ø	G	H H11 K DIN 582	M 5)	P Ø R	U X	Z 6)	T $i_N \leq 31,5$	T_1 $i_N \leq 31,5$ 3)	T $i_N = 35,5 \dots 63$	T_1 $i_N = 35,5 \dots 63$ 3)	T $i_N \geq 71$	T_1 $i_N \geq 71$ 3)	Y $i_N \leq 31,5$	Y_1 $i_N \leq 31,5$ 3)	Y $i_N = 35,5 \dots 63$	Y_1 $i_N = 35,5 \dots 63$ 3)	Y $i_N \geq 71$	Y_1 $i_N \geq 71$ 3)	Masa kg 7)
140	132	309	162	70	160	150	M16	48	120	125	–	558	547	–	547	–	558	–	547	–	547	–	178
	160	319									–	558	547	–	–	–	558	–	547	–	–	–	184
	180	339	70			M16		700	106		–	558	–	–	–	–	558	–	–	–	–	–	193
160	132	374	201	80	160	180	M16	60	150	136	–	–	653	–	653	–	–	–	653	–	653	–	294
	160		100			M20		900	126		677	682	653	–	–	–	667	682	653	–	–	–	307
	180										667	682	653	–	–	–	667	682	653	–	–	–	320
	200	394									667	682	–	–	–	–	667	682	–	–	–	–	320
180	132	374	201	90	160	180	M16	60	150	150	–	–	673	–	673	–	–	–	673	–	673	–	314
	160		100			M20		900	123		697	702	673	–	673	–	687	702	673	–	673	–	326
	180										687	702	673	–	–	–	687	702	673	–	–	–	340
	200	394									687	702	673	–	–	–	687	702	673	–	–	–	340
	225	419									687	702	–	–	–	–	687	702	–	–	–	–	348
200	132	454	250	100	190	225	M16	80	180	167	–	–	–	–	821	–	–	–	–	–	811	–	474
	160		130			M24		1100	160		–	–	821	–	821	–	–	–	811	–	811	–	487
	180										861	–	811	–	811	–	861	861	811	–	811	–	508
	200										851	–	811	–	–	–	861	861	811	–	–	–	508
	225										851	–	811	–	–	–	861	861	811	–	–	–	518
	250	479									851	–	–	–	–	–	831	851	–	–	–	–	523
	280	509									841	–	–	–	–	–	831	851	–	–	–	–	543
225	132	454	250	110	190	225	M16	80	180	167	–	–	–	–	846	–	–	–	–	–	836	–	508
	160		130			M24		1100	160		–	–	846	–	846	–	–	–	836	–	836	–	520
	180										–	–	836	–	836	–	–	–	836	–	836	–	537
	200										876	876	836	–	836	–	886	886	836	–	836	–	542
	225										876	876	836	–	–	–	886	886	836	–	–	–	551
	250	479									876	876	836	–	–	–	856	876	836	–	–	–	557
	280	509									866	876	–	–	–	–	856	876	–	–	–	–	577
250	132	600	310	125	230	280	M20	100	380	206	–	–	–	–	1 022	–	–	–	–	–	1 012	–	813
	160		250			M30		1300	198		–	–	–	–	1 022	–	–	–	–	–	1 012	–	831
	180										–	–	1 042	–	1 012	–	–	–	1 042	–	1 012	–	859
	200										–	–	1 032	–	1 012	–	–	–	1 042	–	1 012	–	859
	225										1 055	1 055	1 032	–	1 012	–	1 035	1 055	1 042	–	1 012	–	874
	250										1 055	1 055	1 032	–	–	–	1 035	1 055	1 012	–	–	–	883
	280										1 045	1 055	1 022	–	–	–	1 035	1 055	1 012	–	–	–	913
	315	635									1 035	1 055	–	–	–	–	1 035	1 055	–	–	–	–	965
280	160	600	310	140	230	280	M20	100	380	222	–	–	–	–	1 052	–	–	–	–	–	1 042	–	890
	180		250			M30		1300	198		–	–	–	–	1 042	–	–	–	–	–	1 042	–	914
	200										–	–	1 062	1 062	1 042	–	–	–	1 072	1 072	1 042	–	918
	225										–	–	1 062	1 062	1 042	–	–	–	1 072	1 072	1 042	–	932
	250										1 085	1 085	1 062	1 062	1 042	–	1 065	1 085	1 042	1 062	1 042	–	943
	280										1 075	1 085	1 052	1 052	–	–	1 065	1 085	1 042	1 062	–	–	973
	315	635									1 065	1 085	1 042	1 062	–	–	1 065	1 085	1 042	1 062	–	–	1 024
320	160	755	386	160	230	355	M20	100	450	254	–	–	–	–	1 322	–	–	–	–	–	1 312	–	1 398
321	180		250			M36		1600	255		–	–	–	–	1 312	–	–	–	–	–	1 312	–	1 429
	200										–	–	–	–	1 302	–	–	–	–	–	1 312	–	1 429
	225										–	–	1 302	1 307	1 302	–	–	–	1 282	1 307	1 312	–	1 445
	250										–	–	1 302	1 307	1 302	–	–	–	1 282	1 307	1 282	–	1 457
	280										1 345	1 345	1 292	1 307	1 292	–	1 335	1 337	1 282	1 307	1 282	–	1 502
	315										1 325	1 337	1 282	1 307	–	–	1 335	1 337	1 282	1 307	–	–	1 568
	355										1 315	1 337	–	–	–	–	1 305	1 337	–	–	–	–	1 622
360	180	755	386	180	230	355	M20	100	450	273	–	–	–	–	1 352	–	–	–	–	–	1 352	–	1 532
	200		250			M36		1600	255		–	–	–	–	1 342	–	–	–	–	–	1 352	–	1 532
	225										–	–	–	–	1 342	–	–	–	–	–	1 352	–	1 549
	250										–	–	1 342	1 347	1 342	–	–	–	1 322	1 347	1 322	–	1 560
	280										–	–	1 332	1 347	1 332	–	–	–	1 322	1 347	1 322	–	1 599
	315										1 365	1 377	1 322	1 347	1 322	–	1 375	1 377	1 322	1 347	1 322	–	1 671
	355										1 355	1 377	–	–	–	–	1 345	1 377	–	–	–	–	1 724

1) Dimensiones validas también en presencia de freno de zapatas
2) Para la cota L ver pag. 461 (subgrupo motor).
3) Con refrigeración artificial con ventilador.
4) Dimensiones a verificar a pag. 468 en base al tren de engranajes a la frecuencia de alimentación.
5) Longitud util del roscado 2·M.
6) En presencia de estanqueidades protegidas con tapa a laberinto y engrasador, la cota Z puede tener un aumento hasta 15 mm, en función del tam. reductor, consultarnos.
7) Las masas indicadas son indicativas. Para obtener la masa total del grupo de accionamiento somar al valor del cuadro la masa relativa al subgrupo motor.

Dimensiones y masas

Cota A para casos particulares

Los cuadros siguientes indican - en función del tren de engranajes del reductor, de la frecuencia nominal de alimentación y de la polaridad del motor - la cota A modificada en base a una selección diferente de la junta hidráulica respecto a los cuadros de pag. 465 y 467.

CI - 50 Hz

	B3	A
140	160 6	350
	180 6	380
	200 6	380
	225 6	410
160	180 6	410
	200 6	410
	225 6	440
	250 6	460
	280 6	490
180	225 6	440
	250 6	460
	280 6	490
200	225 6	470
	250 6	490
	280 6	520
	315 6	570
	315 6	610
225	280 6	520
	315 6	570
	315 6	610
250	355 4	690
	315 6	660
	315 6	690
	355 6	730
280	355 4	690
	315 6	690
	355 6	730
320	355 6	800
400	400 6	940

CI - 60 Hz

	B3	A
140	160 6	350
	180 6	350
	200 6	380
	225 6	410
160	200 6	410
	225 6	440
180	225 6	440
200	225 6	470
	315 6	570
225	315 6	570
250	355 4	690
	315 6	660
	355 6	690
	355 6	730
280	355 4	690
	355 6	690
	355 6	730
320	355 6	800
400	400 6	940

C2I - 50 Hz

	B3	A
140	132 6	335
	160 6	335
	160 6	350
	180 6	380
160	160 6	380
	180 6	410
	200 6	410
180	160 6	380
	180 6	410
	200 6	410
	225 6	440
200	225 6	470
	250 6	490
	280 6	520
225	225 6	470
	250 6	490
	280 6	520
250	280 6	610
	315 6	660
280	280 6	610
	315 6	660
	315 6	690
320	355 6	800
360	355 6	800

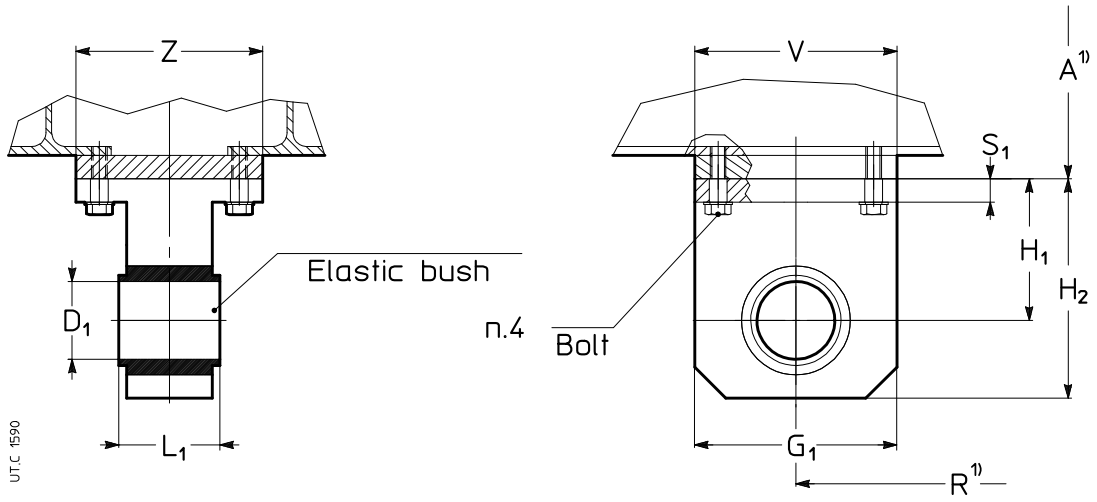
C2I - 60 Hz

	B3	A
140	160 6	335
	160 6	350
	180 6	350
160	160 6	380
	180 6	380
	200 6	410
180	160 6	380
	180 6	380
	200 6	410
	225 6	440
200	225 6	470
225	225 6	470
250	315 6	660
280	315 6	660
320	355 6	800
360	355 6	800

Accesorios

Soporte de reacción con casquillo elástico

Antes del montaje, controlar que las superficies de fijación (del reductor y de la máquina) estén limpias y sean de rugosidad suficiente para garantizar un buen coeficiente de rozamiento; remover con un raspador o con solvente la eventual pintura de las superficies de acoplamiento del reductor.
Apretar los tornillos con llave dinamométrica al par de apriete indicado en el cuadro; controlar, después de las primeras horas de funcionamiento y seguidamente a intervales regulares, el correcto apriete de los tornillos.
Se recomienda utilizar adhesivos de bloqueo (tipo LOCTITE) en los tornillos de fijación y en los planos de unión.



Tam.	G_1	H_1	H_2	D_1 H9	L_1 ± 0,5	S_1	V	Z	**Bolt** UNI 5937-65 8.8	M 2) N m
140	100	80	130	40	88	17	200	130	M16	205
160, 180	100	80	130	40	88	17	200	140	M16	205
200, 225	125	95	157,5	50	110	17	230	170	M16	205
250... 360	250	165	290	100	120	22	280	300	M20	400

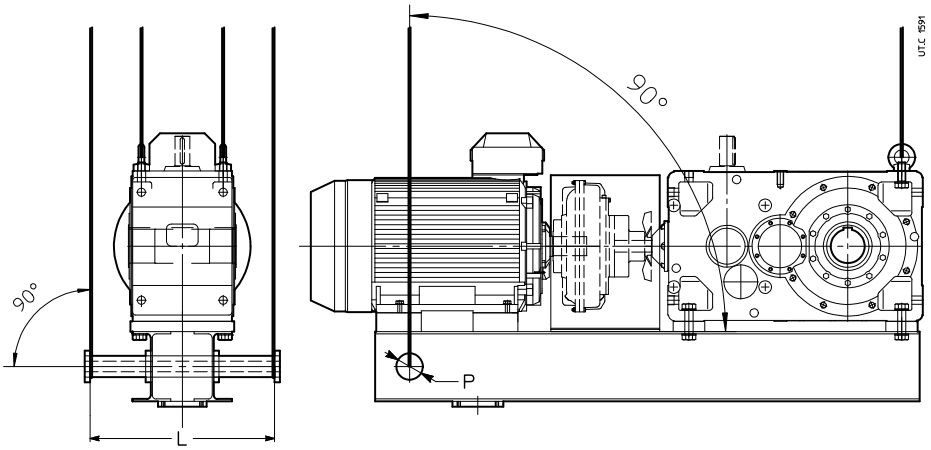
1) Para la cota A ver los cuadros a las pag. 465 y 467.
2) Par de apriete.

Instalación y manutención

El grupo de accionamiento es fornecido con las necesarias instrucciones de instalación y manutención relativas a todos los componentes del grupo.
Los reductores están fornecidos sin aceite. Para las instrucciones en relación a cantidad, tipo de aceite, intervales de lubricación, referirse a los catálogos específicos o a las instrucciones de instalación y manutención.
Las juntas hidráulicas se entregan sin aceite. Para las instrucciones en relación a cantidad y tipo de aceite, referirse a las instrucciones de instalación y manutención.

Elevación

Ejecutar la elevación utilizando los puntos de fijación como indicado en la fig. 1a, con cadenas o correas de elevación.
El grupo está fornecido completo de 2 anillas sobre el reductor, mientras la barra de elevación es responsabilidad del cliente.
Dimensionar los órganos de elevación con un margen de seguridad de almenos el 25% respecto a la masa total resultante del catalogo y/o de la placa del grupo de accionamiento sobre soporte.



	L	P Ø
140	500	48
160, 180	650	60
200, 225	700	80
250 ... 360	850	100

Fig. 1a - Elevación **correcta**

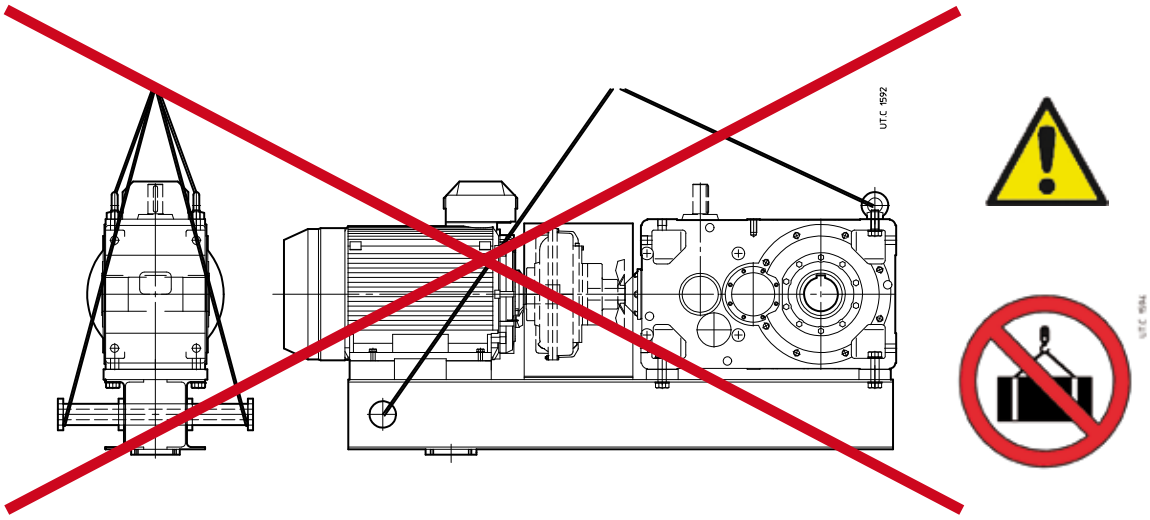


Fig. 1b - Elevación **errada**

Varios

Grupos de accionamiento con:
- **Pintura especial** para condiciones ambientes gravosas, consultarnos
- **Brazo de reacción**: características y dimensiones después acuerdo con el cliente
- Ejecuciones motorreductor realizadas por **campana y junta elástica** son disponibles para todos los tamaños del reductor
- **Motorizaciones de emergencia** con accionamiento auxiliar conectado al principal
  Diversas tipologías de reductores estandares pueden ser utilizadas como accionamientos auxiliares y pueden ser conectadas directamente al reductor principal atraves una rueda libre simple o una junta de arranque que permite mantenerlos desconectados durante el funcionamiento normal de la máquina.
- **Accionamientos exteriores** por correa, con relativo soporte motor
- **Fricciones electromagnéticas**
- **Frenos positivos**
- **Juntas de discos**
- **Juntas de dientes** simples o descontectables
- **Limitadores de par**
- **Ejecución ATEX II 2GD y 3GD**, con dispositivos de control y regulación
- **Soporte para fijación a tierra**

Página blanca

Fórmulas técnicas

Formulas principales, relacionadas con las transmisiones mecánicas, según el Sistema Técnico y el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Tamaño	Con unidades Sistema Técnico	Con unidades SI
tiempo de arranque o de detención, en función de una aceleración o desaceleración, de un par de arranque o de frenado	$t = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot M}$ [s]	$t = \frac{J \cdot \omega}{M}$ [s]
		$t = \frac{v}{a}$ [s]
velocidad en el movimiento rotativo	$v = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{60} = \frac{d \cdot n}{19{,}1}$ [m/s]	$v = \omega \cdot r$ [m/s]
velocidad angular	$n = \frac{60 \cdot v}{\pi \cdot d} = \frac{19{,}1 \cdot v}{d}$ [min^{-1}]	$\omega = \frac{v}{r}$ [rad/s]
aceleración o desaceleración en función de un tiempo de arranque o de detención		$a = \frac{v}{t}$ [m/s^2]
aceleración o desaceleración **angular** en función de un tiempo de arranque o de detención, de un par de arranque o de frenado	$\alpha = \frac{n}{9{,}55 \cdot t}$ [rad/s^2]	$\alpha = \frac{\omega}{t}$ [rad/s^2]
	$\alpha = \frac{39{,}2 \cdot M}{Gd^2}$ [rad/s^2]	$\alpha = \frac{M}{J}$ [rad/s^2]
espacio de arranque o de detención, en función de una aceleración o desaceleración, de una velocidad final o inicial		$s = \frac{a \cdot t^2}{2}$ [m]
		$s = \frac{v \cdot t}{2}$ [m]
ángulo de arranque o de detención, en función de una aceleración angular, de una velocidad angular final o inicial		$\varphi = \frac{\alpha \cdot t^2}{2}$ [rad]
	$\varphi = \frac{n \cdot t}{19{,}1}$ [rad]	$\varphi = \frac{\omega \cdot t}{2}$ [rad]
masa	$m = \frac{G}{g}$ $[\frac{kgf\ s^2}{m}]$	m es la unidad de masa [kg]
peso (fuerza peso)	G es la unidad de peso (fuerza peso) [kgf]	$G = m \cdot g$ [N]
fuerza en el movimiento de traslación vertical (elevación), horizontal, inclinado (μ = coeficiente de rozamiento; φ = ángulo de inclinación)	$F = G$ [kgf]	$F = m \cdot g$ [N]
	$F = \mu \cdot G$ [kgf]	$F = \mu \cdot m \cdot g$ [N]
	$F = G\ (\mu \cdot \cos \varphi + \text{sen}\ \varphi)$ [kgf]	$F = m \cdot g\ (\mu \cdot \cos \varphi + \text{sen}\ \varphi)$ [N]
momento dinámico Gd^2, momento de inercia J debido a un movimiento de traslación (numericamente $J = \frac{Gd^2}{4}$)	$Gd^2 = \frac{365 \cdot G \cdot v^2}{n^2}$ [kgf m^2]	$J = \frac{m \cdot v^2}{\omega^2}$ [kg m^2]
par en función de una fuerza, de un par dinámico o de inercia, de una potencia	$M = \frac{F \cdot d}{2}$ [kgf m]	$M = F \cdot r$ [N m]
	$M = \frac{Gd^2 \cdot n}{375 \cdot t}$ [kgf m]	$M = \frac{J \cdot \omega}{t}$ [N m]
trabajo, energía en el movimiento de traslación y de rotación	$M = \frac{716 \cdot P}{n}$ [kgf m]	$M = \frac{P}{\omega}$ [N m]
	$W = \frac{G \cdot v^2}{19{,}6}$ [kgf m]	$W = \frac{m \cdot v^2}{2}$ [J]
	$W = \frac{Gd^2 \cdot n^2}{7160}$ [kgf m]	$W = \frac{J \cdot \omega^2}{2}$ [J]
potencia en el movimiento de traslación y de rotación	$P = \frac{F \cdot v}{75}$ [CV]	$P = F \cdot v$ [W]
potencia obtenida en el árbol de un motor monofásico ($\cos \varphi$ = factor de potencia)	$P = \frac{M \cdot n}{716}$ [CV]	$P = M \cdot \omega$ [W]
potencia obtenida en el árbol de un motor trifásico	$P = \frac{U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi}{736}$ [CV]	$P = U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi$ [W]
	$P = \frac{U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi}{425}$ [CV]	$P = 1{,}73 \cdot U \cdot I \cdot \eta \cdot \cos \varphi$ [W]

Nota. La aceleración o la desaceleración deben ser consideradas constantes; los movimientos de traslación y de rotación deben ser considerados, respectivamente, rectilíneo y circular.

Presencia global servicio local

Asistencia local
Venta, atención al cliente, soporte técnico, repuestos

16 filiales*

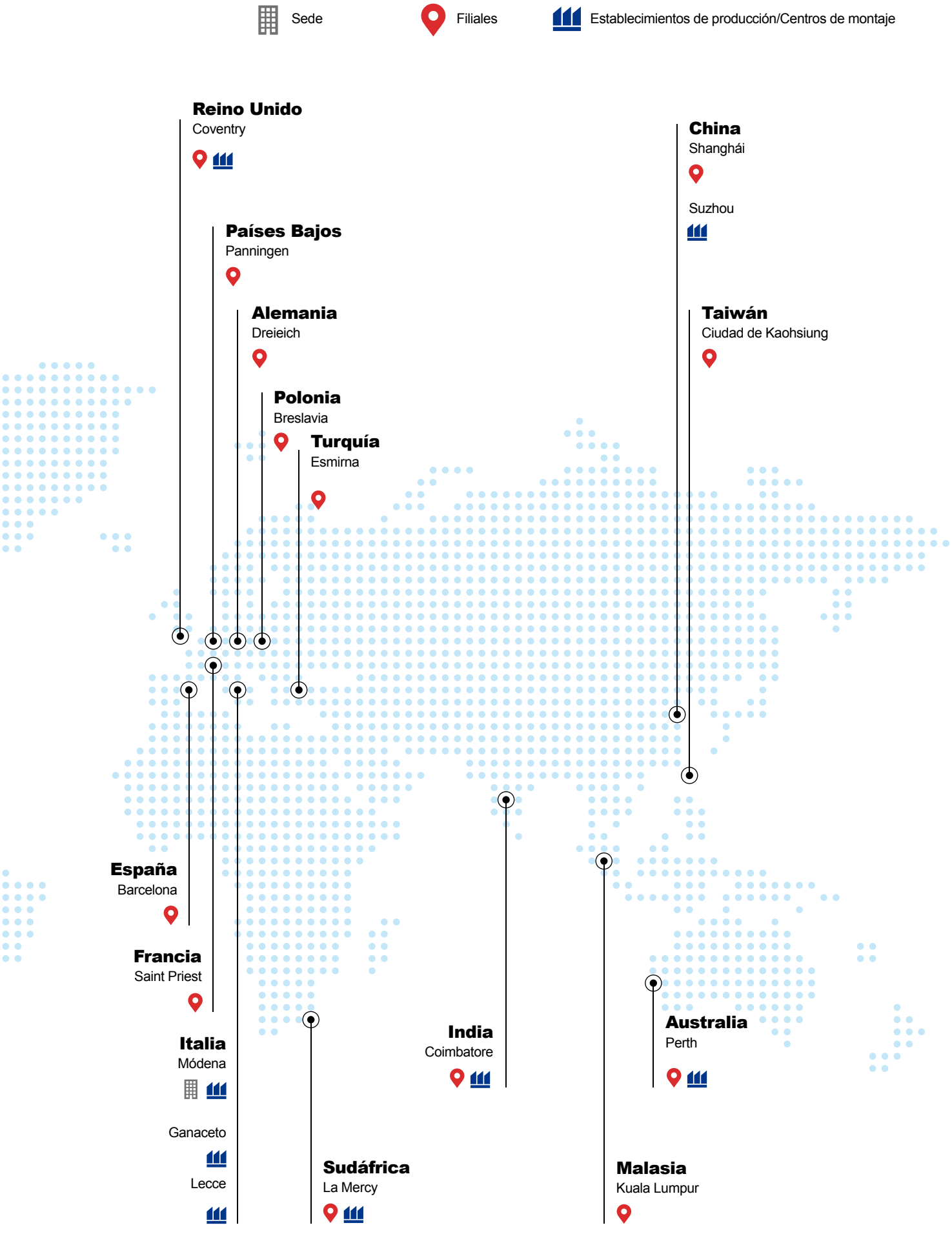
Red de distribución internacional*



Una red de filiales y distribuidores a nivel internacional. Desde la fase de diseño hasta el servicio posventa, Rossi está siempre a su lado, un socio local fiable y flexible.

Rossi for You, la plataforma digital disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana para la consulta continua y actualizada de pedidos, envíos y asistencia.

*Contactos disponibles en **www.rossi.com**


Sede
Filiales
Establecimientos de producción/Centros de montaje
Reino Unido
Coventry
Países Bajos
Panningen
Alemania
Dreieich
Polonia
Breslavia
Turquía
Esmirna
China
Shanghái
Suzhou
Taiwán
Ciudad de Kaohsiung
España
Barcelona
Francia
Saint Priest
Italia
Módena
Ganaceto
Lecce
Sudáfrica
La Mercy
India
Coimbatore
Malasia
Kuala Lumpur
Australia
Perth

Página blanca

Índice de las revisiones

Lista de las actualizaciones más importantes- G Edition 2590-02.00

Añadidos los catálogos precedentemente denominados como sigue:
G Integración (tam. 400, 401)
RE grupos de accionamiento sobre soporte para los contenidos relativos a los accionamientos G

Añadida la "versión larga" para tam. 80, 81 MR 2I y 3I

pág. 447 eliminada opción control mensual para categoría 2GD

Lista de las actualizaciones más importantes- G Edition 2590-02.01

pág. 430: añadida brida (tam. 400, 401)

Lista de las actualizaciones más importantes - G Edition 2590-23.05

Nuevos capítulos 11, 12, 13, 14 con la introducción de los nuevos motores IE4

Lista de las actualizaciones más importantes - G Edition 2590-24.06

Puesta al día de los ciclos de pintura, páginas 342 y 435

Puesta al día del cuadro página 395

Notas

Notas

Notas

Solutions for an evolving industry

Rossi S.p.A.
Via Emilia Ovest 915/A
41123 Modena - Italy

info@rossi.com
www.rossi.com

2590.PRD.CAT.G.24.06.0-ES

© Rossi S.p.A. Rossi reserves the right to make any modification whenever to this publication contents. The information given in this document only contains general descriptions and/or performance features which may not always specifically reflect those described.

The Customer is responsible for the correct selection and application of product in view of its industrial and/or commercial needs, unless the use has been recommended by technical qualified personnel of Rossi, who were duly informed about Customer's application purposes. In this case all the necessary data required for the selection shall be communicated exactly and in writing by the Customer, stated in the order and confirmed by Rossi. The Customer is always responsible for the safety of product applications. Every care has been taken in the drawing up of the catalog to ensure the accuracy of the information contained in this publication, however Rossi can accept no responsibility for any errors, omissions or outdated data. Due to the constant evolution of the state of the art, Rossi reserves the right to make any modification whenever to this publication contents. The responsibility for the product selection is of the Customer, excluding different agreements duly legalized in writing and undersigned by the Parties.