

INSTRUCCIONES DE INSTALACION Y MANUTENCION MOTORREDUCTORES COAXIALES STANDARDFIT (Catálogo ES07)

UT. D 153 rev. 0

Índice

1 - Advertencias generales de seguridad	1	7 - Puesta en servicio	4
2 - Condiciones de empleo	1	8 - Manutención	4
3 - Estado de suministro	1	8.1 - Generalidades	4
3.1 - Recepción	1	8.2 - Retenes de estanqueidad	4
3.2 - Placa de características	1	8.3 - Montaje motor	4
3.3 - Pintura	2	8.4 - Rodamientos	4
3.4 - Protecciones y embalaje	2	9 - Niveles sonoros	4
4 - Almacenamiento	2	Tabla de los pares de apriete para los tornillos de fijación (patas, bridas y tapas)	5
5 - Instalación	2	Anomalías reductor: causas y remedios	5
5.1 - Generalidad	2		
5.2 - Montaje de órganos sobre los extremos de árboles	3		
6 - Lubricación	3		
6.1 - Generalidades	3		
6.2 - Formas constructivas	3		
6.3 - Posición tapones	3		



Eliminación de residuos: (tenerse a las disposiciones y a las leyes vigentes en materia de eliminación y protección ambiental);

- los lubricantes usados tienen que ser recogidos y tratados según las disposiciones vigentes;
- los materiales metálicos tienen que ser eliminados como chatarra, distinguidos por categorías: fundición de hierro (carcasa y tapas del reductor), acero (árboles, engranajes, rodamientos), aluminio (tapones);
- otros materiales no metálicos (retenes de estanqueidad y capuchones) tienen que ser correctamente eliminados.



Los párrafos marcados con el símbolo a lado contienen las disposiciones que tienen que ser respetadas taxativamente para garantizar la **incolumidad** de las personas y evitar **daños graves** a la máquina o a la instalación (ej.: trabajos ejecutados bajo tensión, sobre equipos de elevación, etc.); la persona responsable de la instalación o de la manutención tiene que **respetar cuidadosamente todas las instrucciones contenidas en el presente manual.**

1 - Advertencias generales de seguridad

Los motorreductores presentan partes peligrosas dado que pueden:



- estar bajo tensión;
- estar a temperatura superior a +50 °C;
- estar en movimiento durante el funcionamiento;
- ser eventualmente ruidosas (niveles sonoros > 85 dB(A)).

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**, instruido en materia de las normas, disposiciones, prácticas vigentes de seguridad en el trabajo y de las condiciones de funcionamiento. El responsable de la seguridad de la instalación autoriza al personal calificado a ejecutar las operaciones requeridas y a identificar y evitar los peligros posibles consiguientes (definición según IEC 364).

Se recomienda respetar todas las instrucciones del presente manual, las instrucciones relativas a la instalación, las vigentes disposiciones legislativas de seguridad y todas las normativas aplicables para una correcta instalación.

¡Atención! Los componentes en ejecución especial o con variantes constructivas (identificados por la designación indicada en la placa en el espacio adecuado, ver fig. 1) pueden diferir en los detalles respecto a los descritos y pueden requerir informaciones adicionales.

¡Atención! Para la instalación, el uso y la manutención del motor eléctrico (normal, freno o de todos modos especial) y/o equipo eléctrico de alimentación (convertidor de frecuencia, soft-start, etc.), y eventuales accesorios, consultar la documentación específica suministrada. Si fuera necesario, requerirla o consultar el website www.rossi-group.com.

¡Atención! Para eventuales aclaraciones y/o informaciones ulteriores, consultar a ROSSI MOTORIDUTTORI, especificando todos los datos de placa.

Los 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.

IMPORTANTE: los componentes suministrados por ROSSI MOTORIDUTTORI 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:**

- a la **Directiva Máquinas 98/37/CEE**; 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)» 89/ 336/CEE y sucesivas actualizaciones.**

Cualquier tipo de operación sobre el motorreductor o sobre componentes conectados debe ser efectuada **con la máquina parada:** desconectar el motor (también los equipos auxiliares) 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, prevenir algunos dispositivos mecánicos de bloqueo (que tienen que ser removidos antes de la puesta en servicio).

En caso de funcionamiento anómalo (aumento de temperatura, ruidosidad irregular, etc.) detener inmediatamente la máquina. Los productos relativos a este manual corresponden al nivel técnico conseguido en el momento de la impresión del manual. ROSSI MOTORIDUTTORI se reserva el derecho de aportar, sin aviso anticipado, las modificaciones necesarias para mejorar el producto.

2 - Condiciones de empleo

Los motorreductores están previstos para utilización en aplicaciones industriales según los datos de placa, temperaturas ambiente 0 ÷ +40 °C (con puntas hasta -10 °C y +50 °C), altitud máxima 1 000 m..

Está prohibido el empleo en atmósferas agresivas, con peligro de explosión, etc. Las condiciones de funcionamiento tienen que corresponder a los datos de placa.

3 - Estado de suministro

3.1 - Recepción

A la recepción comprobar que los productos correspondan a los solicitados y que no hayan sufrido daños durante el transporte; en este caso, reclamarlos .

inmediatamente al expedidor.

Evitar poner en servicio motorreductores dañados aunque sólo sea levemente.

3.2 - Placa de identificación

Cada reductor tiene una placa de características en aluminio anodizado con las principales informaciones técnicas relativas a las características funcionales y constructivas y los límites aplicativos según los acuerdos contractuales (ver Fig. 1); la placa no debe ser removida y debe conservarse en buen estado y legible. Todos los datos de la placa deben ser especificados en los eventuales pedidos de repuestos.

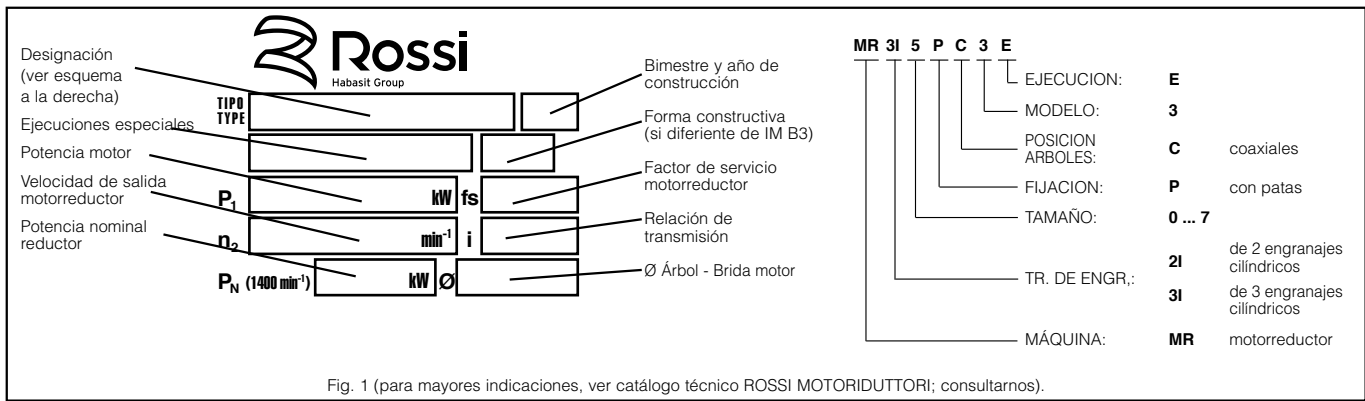


Fig. 1 (para mayores indicaciones, ver catálogo técnico ROSSI MOTORIDUTTORI; consultarnos).

3.3 - Pintura

Los motorreductores son pintados exteriormente por fondo epoxidicos bicompuesto (pre pintados) acabados con pintura hidrosoluble azul RAL 5010 adecuada para resistir los normales ambientes industriales y para permitir otros acabados con pintura monocomponente (normalmente bicompuesta también).

Las partes internas de las carcasas de los reductores están protegidas con fondo epoxidico bicompuesto (pre pintados).

3.4 - Protecciones y embalaje

Los extremos libres de los árboles salientes y los árboles huecos están protegidos con aceite antióxido de larga duración y con casquete en material plástico (polietileno).

Si no concordado diversamente en el pedido, los productos están adecuadamente embalados en cartón-palet protegidos con tira adhesiva y fleje o (para los pequeños tamaños y cantidades en cartones cerrados con tira adhesiva). Si fuera necesario, los reductores están adecuadamente separados con células de espuma antichoque o cartón para el llenado. Los productos embalados no deben ser apilados un sobre el otro.

4 - Almacenamiento

El ambiente debe estar suficientemente limpio, seco, exento de vibraciones excesivas ($v_{eff} \leq 0,2$ mm/s) para no dañar los rodamientos

(esta necesidad de evitar vibraciones excesivas debe también respetarse durante el transporte, dentro de límites más amplios) y a una temperatura de $0 \div +40$ °C: se admiten puntas de 10 °C en más o en menos.

Se aconseja de girar semestralmente algunas vueltas los árboles para prevenir daños en rodamientos y retenes de estanqueidad.

En ambientes normales y si se ha previsto una adecuada protección durante el transporte, el componente se entrega para un período de almacenamiento de hasta 1 año.

Para un período de almacenamiento de hasta 2 años en ambientes normales, es necesario seguir también la siguiente disposición:

- engrasar abundantemente los retenes de estanqueidad y los árboles
- Para el almacenamiento con duración superior a 2 años o en ambiente agresivo o al aire libre, consultar a ROSSI MOTORIDUTTORI.

5 - Instalación

5.1 - Generalidad

Antes de efectuar la instalación, comprobar que:

- no se hayan tenido daños durante el almacenamiento o el transporte;
- la ejecución sea adecuada al ambiente (temperatura, atmósfera, etc.);
- la conexión eléctrica (red u otro) corresponda a los datos de placa del motor;
- la forma constructiva de empleo corresponda a la indicada en la placa. (ver cap. 6.2).

¡Atención! Para la elevación y el desplazamiento del motorreductor utilizar las anillas presentes sobre el reductor (excluida grand 0) y no aquellas presentes sobre el motor. Asegurarse que la carga esté adecuadamente distribuida y que estén disponibles equipos de elevación, sistemas de enganche y cables de capacidad adecuada.

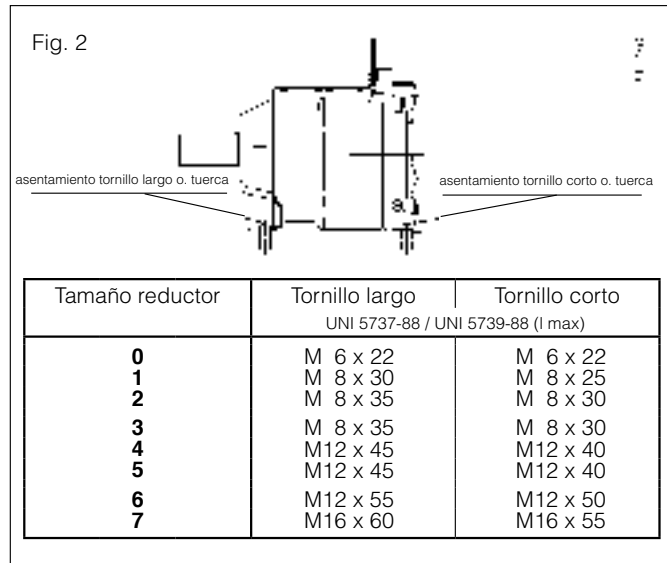
La entidad máxima de la masa del motorreductor es aquella indicada en el cuadro siguiente en función del tamaño motor.

Tam. red.	Masa máxima motorreductor [kg]							
	Tamaño motor							
	56	63	71	80	90	100	112	132
0	10	12	15	-	-	-	-	-
1	-	13	16	20	-	-	-	-
2	-	16	20	25	33	40	-	-
3	-	17	20	25	33	40	-	-
4	-	26	29	35	43	50	64	-
5	-	27	30	36	44	51	65	92
6	-	-	44	49	57	64	78	105
7	-	-	48	53	61	68	83	117

Asegurarse que la estructura sobre la que está fijado el motorreductor sea plana (error máximo de planidad $\leq 0,1$), nivelada y suficientemente dimen-

sionada para garantizar la estabilidad de la fijación y la ausencia de vibraciones (se pueden aceptar velocidades de vibración $v_{eff} \leq 3,5$ mm/s), considerando todas las fuerzas transmitidas causadas por las masas, el par, las cargas radiales y axiales.

Las dimensiones máximas de los tornillos de fijación de las patas reductor están indicadas en el cuadro (ver fig. 2). Emplear tornillería de clase 8,8 o superior (para los pares de apriete ver cuadro pág. 5).



¡Atención! La duración de los rodamientos y el buen funcionamiento de árboles y acoplamientos dependen también de la precisión del alineamiento entre los árboles. Por este motivo, hay que cuidar bien la alineación del motorreductor con la máquina a accionar (poniendo espesores, si es necesario) intercalando, siempre que sea posible, acoplamientos elásticos.

Un **alineamiento errado** puede dar lugar a una **rotura de los árboles** (que pueden causar **daños graves a personas**) y/o **rodamientos** (que pueden causar sobrecalentamientos).

Instalar el motorreductor de modo tal que se tenga un amplio paso de aire para la refrigeración del reductor y del motor (sobre todo del lado del ventilador del motor).

Evitar que se verifiquen: estrangulaciones en los pasos del aire; fuentes de calor que puedan influir en la temperatura del aire de refrigeración y del reductor (por irradiación), circulación del aire insuficiente y aplicaciones que perjudiquen la disipación normal del calor.

Montar el motorreductor de modo que no sufra vibraciones.

Las superficies de fijación (del reductor y de la máquina) deben estar limpias: remover con un raspador o con solvente la eventual pintura de las superficies de acoplamiento del reductor.

En presencia de cargas externas usar, si fuera necesario, clavijas o topes positivos.

En los tornillos de fijación. la fijación y entre reductor y máquina se recomienda utilizar **adhesivos de bloqueo**.

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 se prevén sobrecargas de larga duración, choques o peligro de bloqueo, instalar salvamoteres, limitadores electrónicos de par, acoplamientos hidráulicos, de seguridad, unidades de control y otros dispositivos similares.

En general se necesita proteger siempre el motor eléctrico con idóneo interruptor magneto térmico; pero para servicios con un elevado número de arranques bajo carga, es aconsejable proteger el motor con **sondas térmicas** (incorporadas en el motor): el relé térmico no es adecuado ya que debería ser tarado a valores superiores a la intensidad 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 y/o filtros RC.

Cuando una pérdida accidental de lubricante puede ocasionar daños graves, aumentar la frecuencia de las inspecciones y/o utilizar adecuadas medidas de control.

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.

Para instalación al aire libre o en ambiente agresivo, pintar el motorreductor con pintura anticorrosiva, protegiéndolo eventualmente también con grasa hidrorrepelente, especialmente en las pistas rotativas de los retenes de estanqueidad.

Cuando sea posible, proteger el motorreductor mediante medios adecuados contra los rayos del sol y la intemperie, en este caso, esta protección **resulta necesaria** cuando el eje lento o rápido es vertical.

Para funcionamiento a temperatura ambiente superior a +40 °C o inferior a 0 °C, consultar ROSSI MOTORIDUTTORI.

5.2 - Montaje de órganos sobre los extremos del árbol

Para el agujero de los órganos ensamblados sobre los extremos del árbol, recomendamos la tolerancia **K7** (H7 si la carga es uniforme y ligera).

Antes de efectuar el montaje limpiar bien y lubricar las superficies de contacto para evitar el peligro de agarrotamiento y la oxidación de contacto.

¡Atención! El montaje y el desmontaje se efectúan con la ayuda de **tirantes y extractores** sirviéndose del taladro roscado con cabeza del extremo del árbol (ver tabla en Fig. 3), evitando choques y golpes que podrían **dañar irremediablemente los rodamientos, anillos elásticos** u otras partes.

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.

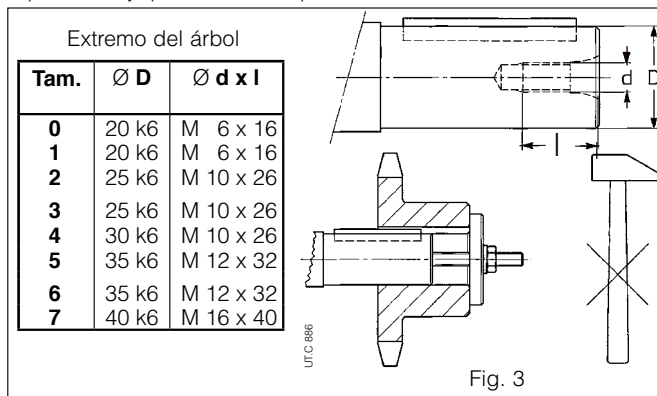


Fig. 3

Cuando la unión entre reductor y máquina o motor es realizada con una transmisión que genera cargas sobre el extremo del árbol (ver Fig. 4) es necesario:

- no superar las cargas máximas indicadas en el catálogo;
- reducir al mínimo el voladizo de la transmisión;
- las transmisiones de engranajes no deben tener puntos sin juego;
- las transmisiones de cadena no deben estar tensadas (si necesario - carga y/o movimiento alternados - prever adecuados tensores de cadena);
- las transmisiones de correa no deben estar excesivamente tensadas.

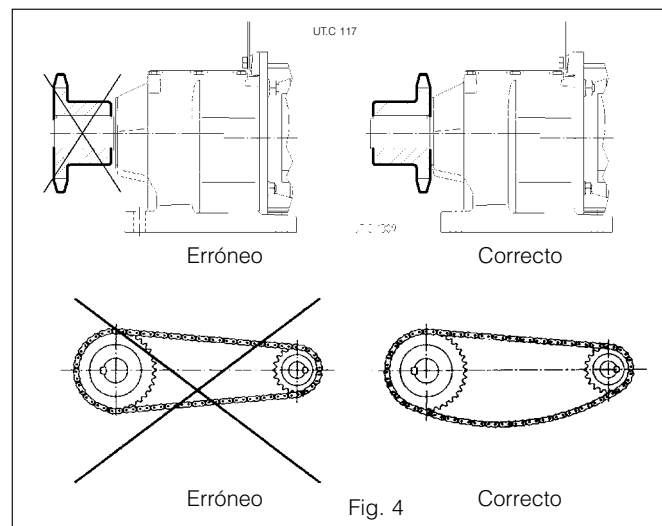


Fig. 4

6 - Lubricación

6.1 - Generalidad

Los motorreductores se suministran **LLENOS DE ACEITE** sintético (KLÜBER Klübersynth GH 6- 220, MOBIL Glygoyle 30, SHELL Rivela Oil S 220) para lubricación - en ausencia de contaminación exterior - «**de por vida**»- de los engranajes y de los rodamientos (lubricación en baño de aceite o por barboteo).

Pero para las formas constructivas verticales **V5** y **V6** los rodamientos superiores tienen **lubricación independiente** con grasa especial (SHELL ALVANIA RL3 para rodamientos a bolas, KLÜBER STABURAGS NBU 8 EP para rodamientos a rodillos) para lubricación «**de por vida**» en ausencia de inquinamento del exterior. Todo eso vale también para los rodamientos motor y para el dispositivo antirretorno eventual. Temperatura ambiente **0 ÷ 40 °C** con puntas hasta -20 °C e +50 °C.

En caso de posibilidad de contaminación or, en presencia de servicios particulares, es conveniente verificar el estado de deterioro del lubricante (aceite y grasa eventual) cada 1 o 2 años y en cualquier caso, proveer a su remplazo cada 2 o 4 años.

6.2 - Formas constructivas

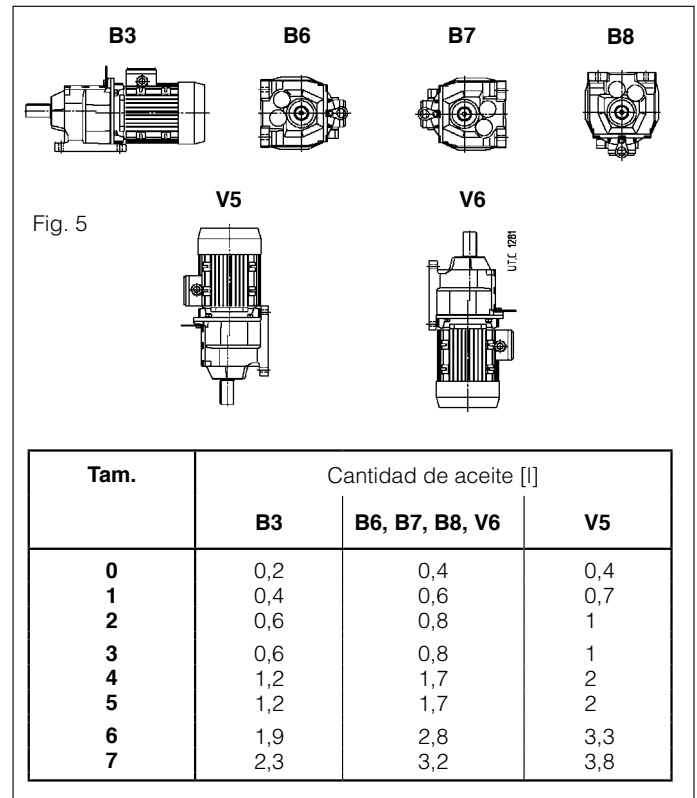


Fig. 5

Salvo indicación contraria, los motorreductores se entregan en la forma constructiva **B3** (ver fig 5) que, siendo la normal, **no** se debe indicar en la designación y no aparece en la placa.

La forma constructiva específica al orden, determina la cantidad de lubricante cargada en el reductor en el momento del equipamiento, y bien la presencia eventual de rodamientos con lubricación independiente (ver cap. 6.1).

Importante: averiguar que el motorreductor se instale en la forma constructiva prevista en el pedido e indicada en la placa. Si el motorreductor se instala en una **forma constructiva diferente**, controlar, en base a los valores indicados en el cuadro en fig 5 que esto no implique una **variación de la cantidad de lubricante**; si fuera así, **adaptarla**. Además las formas constructivas verticales **V5** y **V6** necesitan la aplicación de **grasa especial** (ver cap. 6.1) en los rodamientos superiores.

6.3 - Posición tapones

Los motorreductores son provistos de 1 tapón (tam. 0 ... 5) o 2 tapones de aleación ligera (tam. 6,7), colocados como especificado en la fig 6. No es previsto el tapón de nivel.

¡Atención! Antes de aflojar los tapones esperar el enfriamiento del reductor (ver cap. 8).

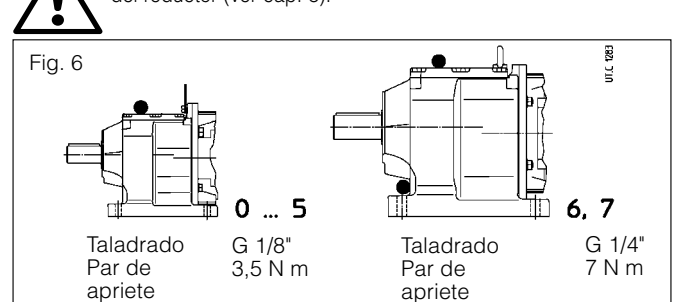


Fig. 6

7 - Puesta en servicio

Efectuar un control general asegurándose de que el reductor esté lleno de lubricante.

Después de un periodo de 200 ÷ 400 h puede ser necesario verificar el apriete de los tornillos de fijación del reductor.

8 - Manutención

8.1 - Generalidad

Con la **máquina parada**, controlar periódicamente (más o menos frecuentemente según el ambiente y el empleo):

- la limpieza de las superficies externas y de los pasos del aire de ventilación del motorreductor, con el fin de no perjudicar la disipación del calor;
- el nivel y grado de deterioro del aceite (controlar en reductor frío);
- el correcto apriete de los tornillos de fijación.

Durante el funcionamiento controlar:

- ruido;
- vibraciones;
- estanqueidades;
- etc.



¡Atención! Después de un período de funcionamiento el reductor puede presentar una ligera sobrepresión interna con consiguiente pérdida de fluido capaz de provocar quemaduras. Por lo tanto, antes de aflojar los tapones esperar el enfriamiento del reductor o bien utilizar elementos de protección contra quemaduras por contacto con aceite caliente. En todo caso proceder siempre con máxima prudencia.

En caso de una eventual operación de sustitución del aceite es recomendable ejercer un lavaje de las partes internas del reductor usando el tipo de aceite con el que se quiere proceder al nuevo envasado. Es posible reutilizar el aceite del lavaje previa filtración por medio del filtro para aceite de 60 µm.

Si la tapa es desmontada regenerar la estanqueidad con mástique después de haber limpiado y desengrasado cuidadosamente las superficies de acoplamiento.

Cerrar los tornillos de fijación de la tapa y los tapones siguiendo los pares de apriete indicados en el cuadro de pag 5.

8.2 - 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 12 500 h.

Es siempre oportuno sustituir los retenes de estanqueidad (y los casquetes) en el caso en que: sean desmontados o con ocasión de las revisiones periódicas del reductor; en tal caso, el nuevo reten debe ser abundantemente engrasado y posicionado de modo que el hilo de estanqueidad no trabaje sobre el mismo plano de deslizamiento del retén anterior.

En particular los retenes de estanqueidad deben ser portegidos contra las radiaciones del calor, también durante eventuales trabajos de montaje en caliente de los componentes.

8.3 - Montaje motor

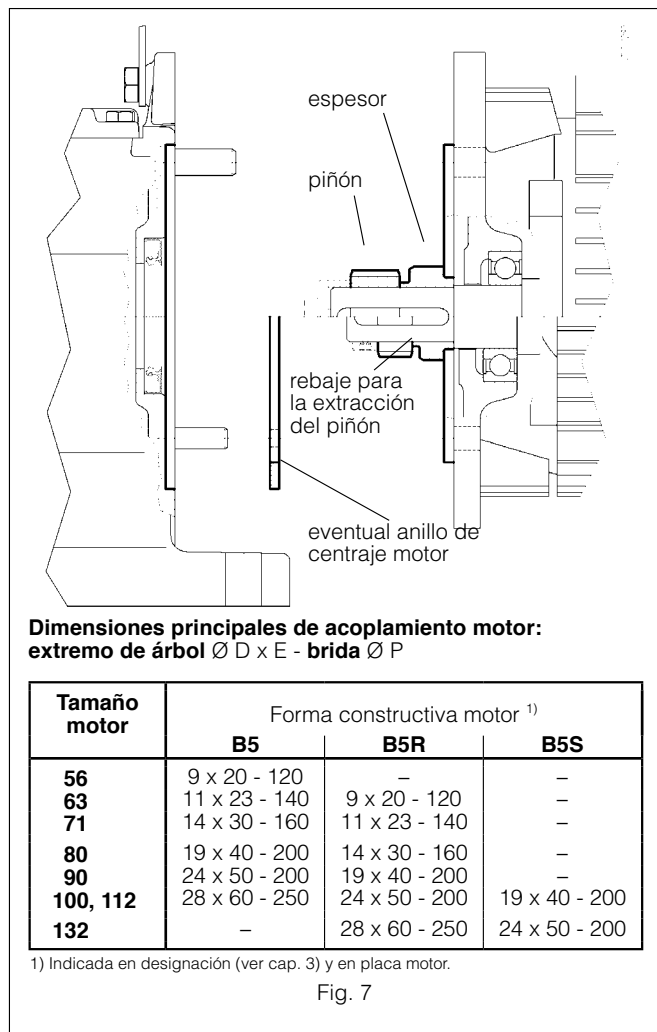
Para el montaje es suficiente respetar las siguientes normas:

- asegurarse que el motor haya los acoplamientos mecanizados en clase por lo menos «normal» (IEC 72,1, UNEL 13501-69; DIN 42955);
- limpiar cuidadosamente las superficies de acoplamiento;
- controlar y, eventualmente, rebajar 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 cesante, espigar la chaveta;
- controlar que la tolerancia del acoplamiento (bloqueo normal) agujero/extremo del árbol sea K6/6; la longitud de la chaveta debe ser por lo menos 0,9 veces el ancho del piñón;
- controlar que los motores tengan rodamientos con capacidad de carga iguales a los indicados en el cuadro en función del tamaño del motor;
- montar sobre el motor el separador (con masilla; controlar que entre el chavetero y el tope del árbol motor haya una parte cilíndrica rectificada de al menos 1,5 mm) y el piñón (calentándolo a 80 ÷ 100 °C) y bloquear con un tornillo en la cabeza o con un aro de bloqueo;
- montar sobre la brida reductor el retén de centraje eventual para la alineación motor;
- lubricar con grasa el dentado del piñón, la pista rotante del retén y el mismo retén, y efectuar el montaje con mucho cuidado.

Tam. motor	Rodamiento lado accionamiento
56	6001
63	6201
71	6202
80	6204
90S	6005
90L	6205
100, 112	6206 (≤ 4 kW, 4 polos); 6306
132	6208 (≤ 7,5 kW, 4 polos); 6308

La sustitución del motor de serie con motor normalizado según IEC suministrado por el Cliente de potencia igual es posible sólo por motores en forma constructiva B5.

No obstante, en caso de necesidad y aceptando un funcionamiento de la máquina a régimen de carga reducido, es posible sustituir los motores en forma constructiva **B5 con potencia o correspondencia potencia - tamaño motor no normalizada, B5R y B5S** con motores normalizados IEC de potencia y eventualmente tamaño inferior que tengan las dimensiones de acoplamiento indicadas en la fig. 7.



8.4 - Rodamientos

Puesto que cada reductor contiene más rodamientos, también de diferente tipología (de bolas, de rodillos cónicos) y cada uno funciona con cargas y velocidades dependientes de la velocidad de entrada, de la origen de la carga de la máquina accionada, de la relación de transmisión, etc., y con diferente tipología de lubricación (a baño de aceite, a borboteo, a grasa) no es posible prever las intervenciones de manutención para sustituir los rodamientos.

Si se desea una manutención preventiva es necesario **realizar controles periódicos del nivel de ruido y de las vibraciones utilizando idóneos equipos** y en caso de empeoramiento de los valores registrados, también de limitada entidad, parar el motorreductor y realizar una inspección visiva interior y, si fuera necesario, proceder a la sustitución de los rodamientos considerados a riesgo.

9 - Niveles sonoros

Los niveles normales de emisión de potencia sonora L_{WA} para los motorreductores de este catálogo, en servicio con carga y velocidad nominales, son conformes a los límites según VDI 2159 para la parte reductor y según EN 60034 para la parte motor.

Tabla de los pares de apriete para los tornillos de finación y pernos (patas, bridas y tapas)

Tornillo	M [N m] UNI 5737 - 88	
	clase 8.8	clase 10.9
M 4	3	4,3
M 5	6	8,5
M 6	11	15
M 8	25	35
M10	50	71
M12	85	120
M16	205	290

Nota:

- normalmente es suficiente la clase 8.8 (los motorreductores son entregados con pernos de clase 8.8).
- antes de apretar los tornillos, asegurarse que los eventuales centrages de las bridas sean insertados el uno en el otro.
- los tornillos tienen que ser apretados en diagonal con el máximo par de apriete.

Anomalías reductor: causas y remedios

Anomalía	Posibles causas	Remedios
Temperatura excesiva del aceite	Lubricación incorrecta: – aceite en cantidad excesiva o insuficiente – lubricante inadecuado (tipo, demasiado viscoso, viejo, etc.) – forma constructiva errónea – temperatura ambiente excesiva	Controlar: – el nivel del aceite (con reductor detenido) o la cantidad (ver cap. 20) – el tipo y/o estado del lubricante y eventualmente sustituirlo – cambiar la forma constructiva – Aumentar la refrigeración o corregir la temperatura ambiente
	Paso del aire obstruido	Retirar el material que obstruye
	Aire lento o falta de recirculación	Crear ventilación auxiliar
	Irradiación	Schermare in m
	Rodamientos averiados, mal lubricados o defectuosos	Consultar con ROSSI MOTORIDUTTORI
Ruidosidad anómala	Uno o varios dientes: – deformados o desportillados – con rugosidad excesiva en los flancos	Consultar con ROSSI MOTORIDUTTORI
	Rodamientos averiados, mal lubricados o defectuosos	
	Vibraciones	Controlar la fijación y los rodamientos
Pérdida de lubricante a través de retenes de estanqueidad	Retén de estanqueidad con labio de estanqueidad desgastado, baquelizado, dañado o montado erróneamente	Sustituir el retén de estanqueidad
	Pista giratoria dañada (rayas, oxidación, deformación, etc.)	Regenerar la pista
	Posicionamiento en forma constructiva diferente de aquella prevista en placa	Orientar correctamente el reductor
	Exceso de aceite	Controlar nivel de aceite
Eje lento no gira no obstante gire eje rápido o motor	Rotura de chaveta	Controlar con ROSSI MOTORIDUTTORI
	Engranaje completamente desgastado	
Pérdida de lubricante a través de retenes de estanqueidad	Falta de estanqueidad	Controlar con ROSSI MOTORIDUTTORI

Para el motor véase el respectivo manual.

NOTA

Al consultar con ROSSI MOTORIDUTTORI, sírvase indicar:

- todos los datos de placa del motorreductor;
- naturaleza y duración de la avería;
- cuándo y en qué condiciones y con que modalidad (ej. sistemáticamente u ocasionalmente) se ha verificado la avería;
- durante el período de validez de la garantía, para no provocar su invalidación, no deberán efectuarse por ningún motivo desmontajes ni alteraciones del motorreductor sin autorización de ROSSI MOTORIDUTTORI.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN MOTOREDUCTEURS COAXIAUX STANDARDFIT

UT. D 153 rev. 0

Index

1 - Consignes générale de sécurité	6	7 - Mise en service	9
2 - Conditions d'emploi	6	8 - Entretien	9
3 - Etat lors de la fourniture	6	8.1 - Généralités	9
3.1 - Réception	6	8.2 - Bagues d'étanchéité	9
3.2 - Plaque signalétique	6	8.3 - Remplacement du moteur	9
3.3 - Peinture	6	8.4 - Roulements	9
3.4 - Protections et emballage	7	9 - Niveaux sonores	9
4 - Stockage	7	Tableau moments de serrage pour les vis de fixation (pattes, brides et roulements)	10
5 - Installation	7	Anomalies du réducteur: causes et solutions	10
5.1 - Généralités	7		
5.2 - Montage d'organes sur les bouts d'arbre	8		
6 - Lubrification	8		
6.1 - Généralités	8		
6.2 - Positions de montage	8		
6.3 - Position de bouchons	8		



Elimination (se conformer aux dispositions et aux lois en vigueur en matière d'élimination et protection d'environnement)
 Les lubrifiants usagés doivent être récupérés et traités conformément aux dispositions en vigueur

Les matériaux métalliques doivent être éliminés comme groisil distingué par catégorie: fonte (carcasse et capots du réducteur), acier (arbres, engrenages et roulements), aluminium (bouchon);

- autres matériaux non ferreux (bagues d'étanchéité) doivent être adéquatement éliminés

Les paragraphes avec le symbole ci-contre contiennent les dispositions à observer impérativement afin de garantir l'intégrité des personnes et éviter des **dommages importants** à la machine ou à l'installation (ex.: travaux effectués sous tension, sur des appareils de levage, etc.); l'installateur ou la personne chargée de l'entretien doit **suivre scrupuleusement toutes les instructions contenues dans ce manuel.**

1 - Consignes générales de sécurité

Les motoréducteurs présentent des parties dangereuses car elles peuvent être:



- mises sous tension;
- à température supérieure à +50 °C;
- en mouvement pendant le fonctionnement;
- éventuellement bruyantes (niveaux sonores > 85 dB(A)).

Une mauvaise installation, une utilisation impropre, le démontage des protection et la déconnexion des dispositifs de protection, le défaut de contrôles et d'entretien, les connexions impropres, peuvent causer de graves dommages aux personnes et aux choses. Par conséquent, le composant doit être transporté, installé, mis en service, géré, inspecté, soumis à entretien et réparé **exclusivement par un personnel responsable qualifié**, c'est à dire par celui qui, par rapport à sa formation et connaissance en matière des normes en vigueur, dispositions, prescriptions contre les accidents et conditions de fonctionnement, a été autorisé par le responsable de la sécurité de l'installation à exécuter les opérations nécessaires et est apte de reconnaître et éviter tous dangers possibles (définition selon IEC 364).

Il est recommandé de respecter scrupuleusement toutes les instructions de ce manuel, celles concernant l'installation, les dispositions de loi en vigueur sur la sécurité et les normes en matière d'installation correcte.

Attention! Les composants en exécution spéciale ou avec des variations de construction (identifiées par la désignation indiquée sur la plaque dans le champ approprié voir fig. 1) peuvent différer dans les détails par rapport à ceux décrits et peuvent nécessiter des informations complémentaires.

Attention! Pour l'installation, l'utilisation et l'entretien du moteur électrique (normal, frein ou spécial) et/ou appareil électrique d'alimentation (convertisseur de fréquence, soft start, etc.) et accessoires éventuels consulter la documentation spécifique jointe. Le cas échéant, en faire la demande. Si nécessaire, on peut nous la demander ou consulter sur le website www.rossi-group.com.

Attention! Pour d'éventuels éclaircissements et/ou informations, consulter ROSSI MOTORIDUTTORI, en précisant toutes les données de plaque.

Les motoréducteurs de ce manuel sont utilisés normalement dans des milieux industriels : des **protections supplémentaires** éventuellement nécessaires pour emplois différents doivent être adoptées et garanties par

le responsable de l'installation.

IMPORTANT: Les composants fournis par ROSSI MOTORIDUTTORI sont destinés à être incorporés en appareils ou systèmes complets et **ne doivent pas être mis en service tant que l'appareil ou le système dans lequel le composant a été incorporé n'ait pas été rendu conforme:**

- à la directive machines 98/37/CEE; en particulier, les éventuelles protections contre les accidents pour les bouts d'arbre inutilisés et pour les ouvertures du capot ventilateur éventuellement accessibles (ou autres), sont à la charge de l'acheteur;
- à la directive «Compatibilité électromagnétique (CEM)» 89/336/ CEE et mises à jour suivantes.

Tout type d'opération sur le motoréducteur ou sur les composants connectés doit s'effectuer à **machine arrêtée**: déconnecter le moteur (ainsi que les équipements auxiliaires) de l'alimentation, le réducteur de la charge, s'assurer que les systèmes de sécurité soient activés contre tous démarrages accidentels et, le cas échéant, prévoir des dispositifs mécaniques de blocage (à enlever avant la mise en service).

En cas de fonctionnement anomal (augmentation de température, bruit inhabituel, etc.) arrêter immédiatement la machine.

Les produits présentés dans ce manuel correspondent au niveau technique atteint lors de l'impression de ce dernier. ROSSI MOTORIDUTTORI se réserve le droit d'apporter, sans préavis, les modifications opportunes pour l'amélioration du produit.

2 - Conditions d'emploi

Les motoréducteurs sont prévus pour une utilisation en milieux industriels, selon les données indiquées dans la plaque, à température ambiante 0 ÷ +40 °C (avec des pointes de -10 °C et +50 °C), altitude maximale 1 000 m.

L'emploi en atmosphères agressives, avec danger d'explosion, etc., n'est pas permis. Les conditions d'emploi doivent correspondre aux données de plaque.

3 - Etat lors de la fourniture

3.1 - Réception

A la réception, vérifier que le produit correspond à ce qui a été commandé et qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport; dans ce cas, en informer immédiatement le transporteur

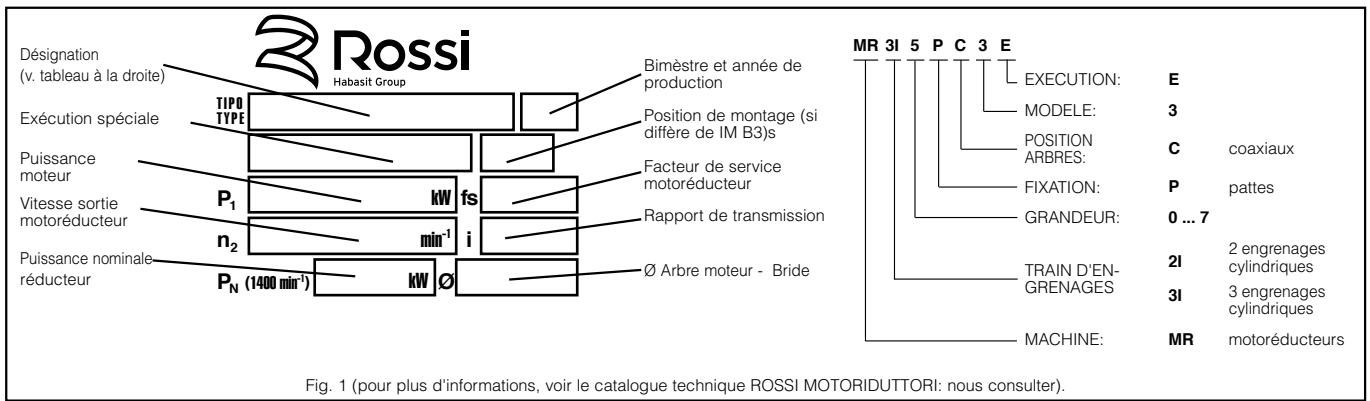
Ne mettre en service aucun réducteur ou motoréducteur détérioré, même légèrement.

3.2 - Plaque signalétique

Chaque réducteur est équipé d'une plaque signalétique en aluminium anodisé contenant les principales informations techniques relatives aux caractéristiques fonctionnelles et de construction et définit, avec les accords contractuels, ses limites d'application (voir fig. 1); la plaque ne doit pas être enlevée et doit être maintenue intacte et lisible. Toutes les données de la plaque doivent être spécifiées sur les commandes de pièces de rechange.

3.3 - Peinture

Les motoréducteurs sont peints extérieurement avec un fond époxy bicom-



posant (prepeint) finitions de émail hydrosoluble en couleur bleu RAL 5010 bonne tenue aux milieux industriels normaux et qui permette autres finitions avec peinture monocomposant aussi bicomposant).

Toutes les parties internes des carcasses des réducteurs sont protégées avec un fond époxy bicomposant (prepeint).

3.4 - Protections et emballage

Les bouts libres des arbres saillants et les arbres creux sont protégés par une huile antirouille de longue durée et par un capuchon en matière plastique (polyéthylène).

Sauf indications contraires sur la commande, les produits sont emballés d'une manière adéquate: sur carton-palettes liés par du ruban adhésif et du ruban métallique et en carton-palettes enrubannées (pour les dimensions et quantités petites). Le cas échéant, les réducteurs sont convenablement séparés par des coussins d'air ou carton par le remplissage. Les produits palettisés ne doivent pas être superposés

4 - Stockage

L'ambiance doit être suffisamment propre, sèche, exempte de vibrations excessives ($v_{eff} \leq 0,2 \text{ mm/s}$) pour ne pas endommager les roulements (le besoin de contenir les vibrations, même si dans de limites plus amples, doit être satisfaite aussi pendant le transport) et à une température de $0 \div +40 \text{ °C}$: de pointes de 10 °C en moins sont admises.

On conseille de tourner semestriellement les arbres (quelque tour sera suffisant) pour prévenir des endommagements aux roulements et aux bagues d'étanchéité.

Pour des conditions normales et avec une protection appropriée pendant le transport, le composant est fourni pour une période de stockage jusqu'à 1 an.

Pour une période de stockage jusqu'à 2 ans dans des conditions normales, il faut respecter les normes suivantes:

- graisser abondamment les bagues d'étanchéité, les arbres
- Pour un stockage supérieur à 2 ans ou en ambiance agressive ou à l'extérieur, consulter ROSSI MOTORIDUTTORI.

5 - Installation

5.1 - Généralités

Avant d'effectuer l'installation, vérifier:

- qu'aucun dommage ne s'est produit pendant le stockage ou le transport;
- l'exécution est appropriée à l'environnement (température, atmosphère, etc.);
- le branchement électrique (ligne ou autre) correspond aux données de la plaque moteur;
- la position de montage utilisée correspond à celle indiquée sur la plaque. (Voir chap. 6.2).



Attention! Pour le levage et le transport du motoréducteur utiliser les anneaux à tige présent sur le réducteur (sauf grandeur 0) et pas celui qui est éventuellement présent sur le moteur.

L'entité maximale de la masse motoréducteur est indiquée dans le tableau suivant, en fonction de la grandeur du moteur.

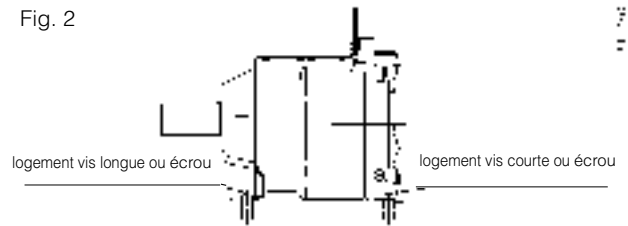
Grand. réd.	Max masse motoréducteur [kg]							
	Grand. moteur							
	56	63	71	80	90	100	112	132
0	10	12	15	-	-	-	-	-
1	-	13	16	20	-	-	-	-
2	-	16	20	25	33	40	-	-
3	-	17	20	25	33	40	-	-
4	-	26	29	35	43	50	64	-
5	-	27	30	36	44	51	65	92
6	-	-	44	49	57	64	78	105
7	-	-	48	53	61	68	83	117

S'assurer que la structure sur laquelle le motoréducteur est fixé, est plane (erreur maximale de planarité $\leq 0,1$), et nivelée et suffisamment dimensionnée pour garantir la stabilité de la fixation et l'absence de vibrations (on peut accepter vitesse de vibration $v_{eff} \leq 3,5 \text{ mm/s}$), compte tenu de toutes les forces transmises par les masses, par le moment de torsion, par les

charges radiales et axiales.

Les dimensions maximales des vis de fixation des pattes du réducteur sont indiquées dans le tableau (voir fig. 2). Utiliser la boulonnerie de classe 8.8 ou supérieure (pour les moments de serrage voir tableau page 5).

Fig. 2



Grand. réducteur	Vis longue	Vis courte
	UNI 5737-88 / UNI 5739-88 (l max)	
0	M 6 x 22	M 6 x 22
1	M 8 x 30	M 8 x 25
2	M 8 x 35	M 8 x 30
3	M 8 x 35	M 8 x 30
4	M12 x 45	M12 x 40
5	M12 x 45	M12 x 40
6	M12 x 55	M12 x 50
7	M16 x 60	M16 x 55



Attention! La durée des roulements et le bon fonctionnement des arbres et des joints dépendent aussi de la précision de l'alignement entre les arbres. L'alignement du motoréducteur avec la machine entraînée doit être parfait (le cas échéant, caler) en intercalant si possible des accouplements élastiques.

Un **alignement erroné** peut causer des **ruptures des arbres** (qui peuvent causer des **dommages graves aux personnes**) et/ou **roulements** (qui peuvent causer des surchauffages). Placer le motoréducteur de façon à assurer un bon passage d'air pour le refroidissement soit du réducteur que du moteur (surtout côté ventilateur du moteur).

A éviter: tout étranglement sur les passages d'air; de placer près des sources de chaleur car elles peuvent influencer la température de refroidissement comme du réducteur (par irradiation); insuffisance de circulation d'air et toutes applications compromettant une bonne évacuation de la chaleur.

Monter le motoréducteur de manière qu'il ne subisse aucune vibration.

Les surfaces de fixation (du réducteur et de la machine) doivent être propres et avoir une rugosité suffisante pour garantir un bon coefficient de frottement: éliminer au racloir ou avec du solvant d'éventuelles traces de peinture sur les surfaces d'accouplement du réducteur.

En cas de charges externes employer, si nécessaire, des broches et des cales positives.

Pour les vis d'accouplement et pour l'accouplement entre réducteur et machine, il est recommandé d'utiliser des **adhésifs de fixation**.

Avant de connecter le motoréducteur, s'assurer que la tension du moteur correspond à celle d'alimentation.

Si le sens de rotation n'est pas celui désiré, inverser deux phases de la ligne d'alimentation.

Si on prévoit des surcharges de longue durée, des chocs ou des risques de blocage, installer des protections moteur, des limiteurs électroniques du moment de torsion, des accouplements de sécurité, des unités de contrôle ou tout autre dispositif similaire.

En général protéger toujours le moteur électrique par un interrupteur magnétothermique adéquat; mais pour des services avec un nombre élevé de démarrages en charge, nous conseillons de protéger le moteur à l'aide de **sondes thermiques** (elles sont incorporées); le relais thermique n'est pas adéquat car il doit être calibré à des valeurs supérieures au courant nominal du moteur.

Connecter toujours les éventuelles sondes thermiques aux circuits

auxiliaires de sécurité.

Limiter les pointes de tension dues aux contacteurs par l'emploi des varistors et/ou filtres RC.

Si une fuite accidentelle de lubrifiant peut causer de graves dommages, il faut augmenter la fréquence des inspections et/ou adopter les mesures opportunes.

Si le milieu ambiant est polluant, empêcher d'une façon appropriée la possibilité de contamination du lubrifiant à l'aide de bagues d'étanchéité ou autre.

Pour toute installation à ciel ouvert ou en ambiance agressive, appliquer sur le motoréducteur une couche de peinture anticorrosive et ajouter éventuellement de la graisse hydrofuge pour le protéger spécialement sur les portées roulantes des bagues d'étanchéité et dans les zones d'accès aux bouts d'arbre.

Protéger, le mieux possible, le motoréducteur de toutes exposition au soleil et des intempéries avec les artifices opportuns: cette dernière protection **devient nécessaire** lorsque l'axe lent ou rapide est vertical

Pour fonctionnement à température ambiante supérieure à +40 °C ou inférieure à 0 °C, consulter ROSSI MOTORIDUTTORI.

5.2 - Montage d'organes sur les bouts d'arbre

Il est recommandé d'usiner les perçages des pièces à caler sur les bouts d'arbre selon la tolérance **K7** (H7 si la charge est légère et uniforme).

Avant de procéder au montage, bien nettoyer et lubrifier les surfaces de contact afin d'éviter tout risque de grippage et l'oxydation de contact.

Attention! Le montage et le démontage s'effectuent à l'aide de **tirants** et **d'extracteurs** en utilisant le trou taraudé en tête du bout d'arbre (voir tableau fig. 3), en ayant soin d'éviter tous chocs et à coups qui pourraient **endommager irrémédiablement les roulements, les circlips** ou autres parties.

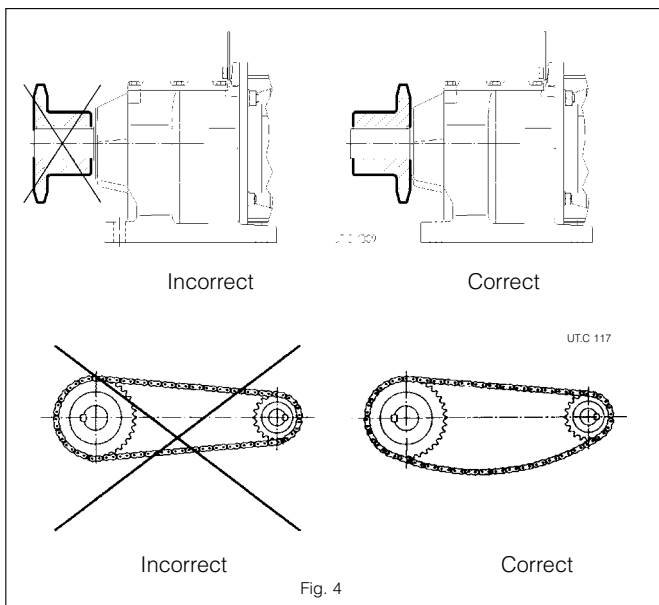
Bout d'arbre		
Grand. réd.	∅ D	∅ d x l
0	20 k6	M 6 x 16
1	20 k6	M 6 x 16
2	25 k6	M 10 x 26
3	25 k6	M 10 x 26
4	30 k6	M 10 x 26
5	35 k6	M 12 x 32
6	35 k6	M 12 x 32
7	40 k6	M 16 x 40

Fig. 3

Les accouplements avec vitesse périphérique sur le diamètre extérieure jusqu'à 20 m/s doivent être équilibrés statiquement; pour les vitesses périphériques supérieures il faut effectuer l'équilibrage dynamique.

Lorsque l'accouplement entre le réducteur et la machine ou le moteur est réalisé par une transmission qui produit des charges radiales sur les bouts d'arbre (voir fig. 4), il faut:

- éviter de dépasser les charges max indiquées dans le catalogue;
- réduire au minimum le porte-à-faux de la transmission;
- éviter que les transmissions à engrenages présentent des endroits sans jeu;
- éviter de tendre les transmissions par chaîne (le cas échéant - charge et/ou mouvement alternés - il faut prévoir des opportuns tendeurs de chaîne);
- éviter de tendre exagérément les transmissions par courroie.



6 - Lubrification

6.1 - Généralité

Les motoréducteurs sont fournis **AVEC HUILE** synthétique (KLÜBER Klübersynth GH 6-220, MOBIL Glygoyle 30, SHELL Rivela Oil S 220) pour lubrification «à vie» - en l'absence de pollution de l'extérieur des engrenages et des roulements (lubrification à bain d'huile ou à battement).

Toutefois pour les formes verticales **V5** et **V6** les roulements supérieurs ont **lubrification indépendant** avec de la graisse spéciale (SHELL ALVANIA RL 3 pour les roulements à billes KLÜBERG STABURAGS NBU 8 EP pour roulements à rouleaux) pour la lubrification "à vie" sans pollution dans l'extérieur. Tout cela vaut aussi pour les roulements moteur et pour l'éventuel dispositif antidévidure sur le moteur. Température ambiante **0 ÷ 40 °C** avec de pointes jusqu'à -20 °C e +50 °C.

En cas de possibilité de contamination ou de services particulières. Il faut vérifier l'état de dégradation del lubrifiant (huile ou graisse éventuelle) chaque 1 ou 2 ans et, en tous cas, le remplacer chaque 2 ou 4 années.

6.2 - Positions de montage

Fig. 5

Grand.	Quantité d'huile [l]		
	B3	B6, B7, B8, V6	V5
0	0,2	0,4	0,4
1	0,4	0,6	0,7
2	0,6	0,8	1
3	0,6	0,8	1
4	1,2	1,7	2
5	1,2	1,7	2
6	1,9	2,8	3,3
7	2,3	3,2	3,8

Sauf indication contraire, les motoréducteurs sont fournis selon la position de montage normale **B3** (voir fig 5) qui, étant normale, **ne doit pas** figurer dans la désignation. et ne apparaît pas sur la plaque.

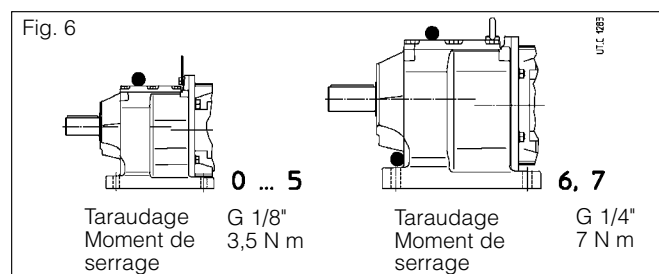
La position de montage spécifiée dans l'ordre, détermine la quantité de lubrifiant entrant dans le réducteur dans le moment de la fourniture et aussi la présence éventuelle de roulements avec lubrification indépendant (voir chap. 6.1).

Important: contrôler que le motoréducteur soit installé dans la position de montage prévue au moment de la commande et indiquée sur la plaque: lorsque le motoréducteur est installé dans une **position de montage différente**, on doit vérifier, sur la base des valeurs indiquées dans le tableau en fig 5 que cela ne crée pas une **variation de la quantité de lubrifiant** dans ce cas il faut **l'adapter**. En plus les positions de montage verticales **V5** et **V6** demandent l'application de **graisse spéciale** (voir chap. 6.1) dans les roulements supérieurs.

6.3 - Position des bouchons

Les motoréducteurs sont fournis avec 1 bouchon grand 0...5) ou 2 bouchons de alliage légère (grand 6;7) positionnés comme indiqué dans la fig 6. Aucun bouchon de niveau n'est prévu.

Attention! Avant de dévisser les bouchons, attendre que le réducteur soit froid (voir chap. 8).



7 - Mise en service

Effectuer un contrôle général en s'assurant tout particulièrement que le réducteur est rempli de lubrifiant.

Après une période de 200 ÷ 400 h, il peut être nécessaire de vérifier le serrage des boulons de fixation du réducteur.

8 - Entretien

8.1 - Généralités

Avec la **machine arrêtée** contrôler périodiquement (plus ou moins fréquemment selon l'environnement et l'utilisation):

- le nettoyage des surfaces extérieures et des passages de l'air de ventilation du motoréducteur, pour ne pas compromettre le refroidissement;
- le niveau et le degré de détérioration de l'huile (contrôler avec le réducteur arrêté et froid);
- le serrage exact des vis de fixation.

En service contrôler:

- les niveaux sonores;
- les vibrations;
- les joints d'étanchéité;
- etc.



Attention! Après une période de fonctionnement, le réducteur est sujet à une légère surpression intérieure qui peut causer l'écoulement de fluide brûlant. Par conséquent, avant de dévisser les bouchons attendre que le réducteur soit froid ; sinon porter des protections opportunes contre les brûlures dues au contact avec de l'huile chaude. Toujours procéder avec beaucoup de précautions.

En cas d'une éventuelle opération de substitution de l'huile il faut exécuter un nettoyage des parties intérieures du réducteur en utilisant le type d'huile avec lequel on veut procéder au nouveau remplissage. Il est possible de re-utiliser l'huile du nettoyage après filtration par filtre pour huile de 60 µm.

Si on démonte le couvercle régénérer l'étanchéité avec du mastic après avoir nettoyé et dégraissé soigneusement les surfaces d'accouplement.

Serrer les vis de fixation du capot et les bouchons avec les moments indiqués dans les tableaux de page 10.

8.2 - Bagues d'étanchéité

La durée dépend de beaucoup de facteurs qui sont la vitesse de glissement, la température, les conditions de l'ambiance, etc.: à titre indicatif elle peut varier de 3 150 à 12 500 h.

Il faut toujours remplacer les bagues d'étanchéité (et les capuchons) s'ils sont démontés ou en occasion des révisions périodiques du réducteur; dans ce cas là, la nouvelle bague doit être positionnée de façon que le fil d'étanchéité ne travaille pas sur la même piste de glissement de la bague précédente.

En particulier, les bagues d'étanchéité doivent être protégées contre les radiations de chaleur et pendant d'éventuels travaux de montage à chaud des composants.

8.3 - Montage moteur

Pour le montage il est suffisant d'observer les normes suivantes:

- s'assurer que les moteurs ont les ajustements usinés au moins dans la classe précise (IEC 72, 1; UNEL 13501-69; DIN 42955);
- nettoyer avec soin les surfaces d'accouplement;
- contrôler et éventuellement surbaisser la clavette, de façon à avoir un jeu de 0,1 ÷ 0,2 mm entre son sommet et le fond de la rainure du trou; si la rainure de l'arbre est sans épaulement, goupiller la clavette;
- éventuellement contrôler la tolérance d'accouplement (blocage normal) trou/bout d'arbre, qui doit être K6/j6, la longueur de la clavette doit être au moins égale à 0,9 fois la largeur du pignon;
- s'assurer que les moteurs ont les roulements avec capacité de charge équivalente à ceux indiqués dans le tableau en fonction de la grandeur moteur;

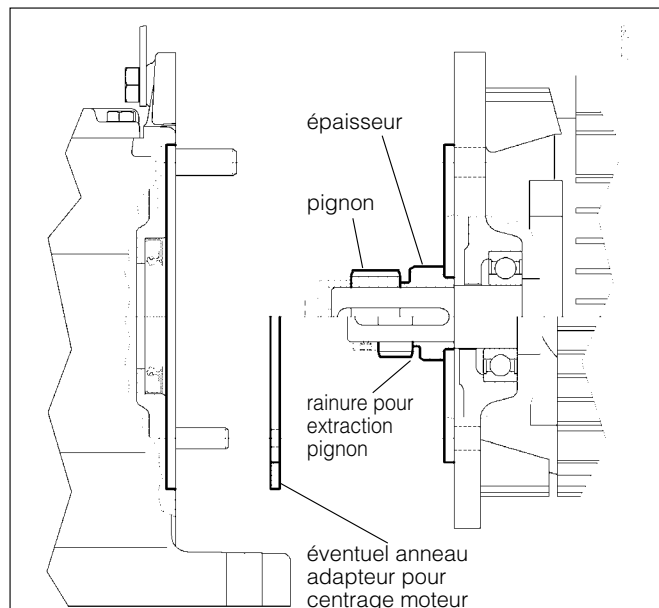
Grand. moteurs	Roulement côté commandes
56	6001
63	6201
71	6202
80	6204
90S	6005
90L	6205
100, 112	6206 (≤ 4 kW, 4 pôles); 6306
132	6208 (≤ 7,5 kW, 4 pôles); 6308

- monter l'entretoise (avec du mastic: s'assurer qu'entre la rainure de la clavette et l'épaulement de l'arbre moteur il y a un trait cylindrique rectifié d'au moins 1,5 mm) et le pignon sur le moteur (le pignon chauffé à 80 ÷ 100 °C), en bloquant le tout avec la vis en tête ou la bague d'arrêt;
- Monter sur la bride réducteur l'éventuel boucle d'adaptation pour le centrage moteur

- lubrifier avec de la graisse la denture du pignon, la portée roulante de la bague d'étanchéité et la bague d'étanchéité elle-même, et effectuer – avec beaucoup de soin – le montage.
- mount the spacer (with rubber cement; check that between keyway and motor shaft shoulder there is a ground cylindrical part of at least 1,5 mm) and the pinion (the latter to be preheated to a temperature of 80 ÷ 100 °C) on the motor, locking the assembly with either a bolt to the shaft butt-end, or a stop collar;
- mount the possible fitting-ring for motor centering onto gear reducer motor mounting flange;
- lubricate the pinion tooting, and the sealing ring and its rotary seating with grease, assembling carefully.

La **substitution** du moteur standard par un moteur normalisé IEC fourni par le Client **ayant la même puissance, est possible seulement pour les moteurs en position de montage B5.**

Toutefois, en cas de nécessité et en acceptant un fonctionnement de la machine à régime réduit, il est possible de remplacer les moteurs avec position de montage **B5 ou correspondance puissance - grandeur pas normalisée, B5R et B5S** par des moteurs normalisés IEC avec puissance et éventuellement grandeur inférieure avec les dimensions d'accouplement indiquées en fig 7.



**Dimensions principales d'accouplement du moeur:-
bout d'arbre Ø D x E - bride Ø P**

Grand. moteur	Position de montage moteur ¹⁾		
	B5	B5R	B5S
56	9 x 20 - 120	–	–
63	11 x 23 - 140	9 x 20 - 120	–
71	14 x 30 - 160	11 x 23 - 140	–
80	19 x 40 - 200	14 x 30 - 160	–
90	24 x 50 - 200	19 x 40 - 200	–
100, 112	28 x 60 - 250	24 x 50 - 200	19 x 40 - 200
132	–	28 x 60 - 250	24 x 50 - 200

1) Indiqué en désignation (voir chap. 3) et en plaque moteur.

Fig. 7

8.4 - Roulements

Comme chaque réducteur contient plusieurs roulements, même de typologie différente (à billes, à rouleaux coniques, etc.) dont chacun fonctionne avec des charges et des vitesses qui dépendent de la vitesse d'entrée, de la nature de la charge de la machine actionnée, du rapport de transmission, etc., et avec des types différents de lubrification (à bain d'huile, par barbotage, à graisse), il n'est pas possible d'établir a priori les opérations d'entretien pour le remplacement des roulements.

Il faut **effectuer des contrôles périodiques du niveau sonore et des vibrations en utilisant des appareils appropriés** et, si l'on constate que les valeurs relevées changent même de peu, arrêter le motoréducteur et faire une inspection visuelle interne; si nécessaire, remplacer les roulements considérés à risque.

9 - Niveaux sonores

Les niveaux normaux de puissance sonore L_{WA} pour les motoréducteurs de ce catalogue, fonctionnant avec charge et vitesse nominale, sont conformes aux limites prévues par la norme VDI 2159 pour le réducteur et EN 60034 pour le moteur.

Tableau moments de serrage pour les vis / boulons de fixation (pattes, brides et couvercles)

Vis	M [N m] UNI 5737 - 88	
	classe 8.8	classe 10.9
M 4	3	4,3
M 5	6	8,5
M 6	11	15
M 8	25	35
M10	50	71
M12	85	120
M16	205	290

Notes

- normalement la classe 8.8 suffit (les motoréducteurs sont fournis avec boullonerie de classe 8.8).
- Avant de serrer les vis, s'assurer que les éventuels centrages des brides soient insérés réciproquement.
- Les vis doivent être serrées diagonalement avec le moment de serrage maximum.

Anomalies du réducteur: causes et solutions

Anomalie	Causes possibles	Solutions
Température excessive de l'huile	Lubrification inadéquate: - huile en quantité excessive ou insuffisante; - lubrifiant inapproprié (typologie, trop visqueux, usagé, etc.) - position de montage erronée - température ambiante excessive	Contrôler: - le niveau de l'huile (à réducteur arrêté) ou la quantité - le type et/ou l'état du lubrifiant et, si nécessaire, le remplacer - changer la position de montage - augmenter le refroidissement ou corriger la température ambiante
	Passage de l'air obstrué	Enlever le matériau d'obstruction
	Air lent ou manque de recirculation	Créer une ventilation auxiliaire
	Irradiation	Protéger soigneusement le réducteur et le moteur
	Roulements en panne ou mal lubrifiés ou défectueux	Consulter ROSSI MOTORIDUTTORI
Bruit anormal	Une ou plusieurs dents avec: - bosses ou ébrèchements - rugosité excessive sur les flancs	Consulter ROSSI MOTORIDUTTORI
	Roulements en panne ou mal lubrifiés ou défectueux	
	Vibrations	Contrôler la fixation et les roulements
Fuite de lubrifiant des bagues d'étanchéité	Bague d'étanchéité avec lèvre d'étanchéité usée, bakéalisée, endommagée ou mal montée	Remplacer la bague d'étanchéité
	Logement rotatif endommagé (rayure, rouille, bosse, etc.)	Régénérer le logement
	Position de montage différente de celle prévue sur la plaque	Positionner le réducteur correctement
	Trop d'huile	Contrôler la quantité d'huile
Axe lent ne tourne pas même si l'axe rapide ou le moteur tourne	Rupture de la clavette	Consulter ROSSI MOTORIDUTTORI
	Engrenage usé complètement	
Fuite de lubrifiant du couvercle	Joint défectueux	Consulter ROSSI MOTORIDUTTORI

Pour le moteur, se reporter au manuel correspondant.

NOTES

Lorsqu'on se met en contact avec ROSSI MOTORIDUTTORI, indiquer:

- toutes les données de plaque du motoréducteur;
- la nature et la durée de l'anomalie;
- quand et dans quelles conditions et avec quelles modalités (ex systématiquement or occasionnellement) l'anomalie s'est produite;
- au cours de la période de validité de la garantie, pour ne pas entraîner l'annulation de celle-ci, en aucun cas il ne faut effectuer de démonstrages ou de modifications du motoréducteur sans l'autorisation de ROSSI MOTORIDUTTORI

Responsabilidad civil por productos defectuosos, consideraciones sobre la aplicación

El Cliente es responsable de la correcta escogida y de la utilización del producto en relación a sus exigencias industriales y/o comerciales, excepto el caso en el que el uso haya sido recomendado por personal técnico autorizado, debidamente informado por el Cliente de sus necesidades operativas.

En este caso, todos los datos necesarios para la selección deberán ser comunicados fielmente y por escrito por el Cliente, indicados en el pedido, y confirmados oficialmente.

El Cliente es siempre responsable de la seguridad de las aplicaciones del producto.

En la redacción del catálogo se ha puesto la máxima atención para garantizar la exactitud de los datos, no obstante no se puede aceptar responsabilidad alguna por eventuales errores, omisiones o datos no actualizados.

A causa de la constante evolución del estado del arte, esta publicación estará sujeta a modificaciones.

El responsable último de la selección es el Cliente, excepto acuerdos diversos debidamente formalizados por escrito y firmados por las Partes.

Responsabilité du fait des produits, considérations relatives à l'utilisation des produits

Le Client est responsable du choix correct et de l'utilisation du produit en fonction de ses exigences industrielles et/ou commerciales, à l'exception d'utilisation recommandée par un spécialiste de vente autorisé, dûment informé par le Client de ses nécessités opératives.

Dans ce cas là, toutes les données nécessaires pour la sélection devront être communiquées par écrit par le Client, indiquées dans la commande et confirmées officiellement. Le Client reste toujours responsable de la sécurité dans le domaine des applications du produit.

Dans la rédaction du catalogue on a attiré l'attention la plus grande afin d'assurer le soin des données, toutefois on ne peut pas accepter de responsabilité pour les éventuelles erreurs, omissions ou données non mises à jour.

Du fait de la constante évolution de l'état de l'art, cette publication sera soumise à modifications.

Le responsable final de la sélection du produit reste le Client, à l'exception d'accords divers dûment formalisés par écrit et signés par les parties.



Rossi
Habasit Group

Solutions for
an evolving
industry

Rossi S.p.A.

Via Emilia Ovest 915/A
41123 Modena - Italy

Phone +39 059 33 02 88

info@rossi.com
www.rossi.com

© 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.