

série EP



Instructions d'emploi Réducteurs et motoréducteurs planétaires



Index

1	Informations générales	5
2	Conditions et limites d'utilisation	9
3	Etat lors de la fourniture	10
4	Levage, transport et stockage	12
5	Installation	14
6	Adaptateur de bride universel	31
7	Montage ou remplacement du moteur	32
8	Positions de montage, quantités d'huile et réservoirs	34
9	Lubrification	52
10	Entrées, options et systèmes de refroidissement	55
11	Mise en service et entretien	67

Ce document fournit toutes informations sur le transport, l'installation et l'entretien des réducteurs et motoréducteurs planétaires (Série EP).

Le personnel qui travaillera dans ces activités devra lire soigneusement et appliquer toutes les instructions suivantes.

Les informations et les données contenues dans ce document correspondent au niveau technique atteint lors de l'impression du manuel même. Rossi se réserve le droit d'apporter, sans préavis, les modifications opportunes pour l'amélioration du produit.

1.1

Démantèlement, élimination et recyclage

Avant de mettre hors service un réducteur ou un motoréducteur, il faut le rendre inactif en déconnectant tous les contacts électriques et en le vidant de son lubrifiant, en gardant à l'esprit que l'huile usagée a un fort impact sur l'environnement et qu'elle ne doit donc pas être dispersée dans le sol ou les eaux de surface.



Le démantèlement doit être effectué par des opérateurs formés et expérimentés, dans le respect des lois applicables en matière de santé, de sécurité et de protection de l'environnement.

Toutes les pièces du réducteur ou du motoréducteur doivent être éliminées dans des sites de collecte agréés pour le traitement, le recyclage et l'élimination des déchets, conformément à la réglementation en vigueur dans le pays où l'élimination a lieu

Composant	Matériau
Engrenages cylindriques à denture extérieure (pignons et roues dentées) et intérieure (engrenages planétaires) Engrenages coniques Engrenages à vis sans fin Arbres Roulements à rouleaux Clavettes Bagues de blocage et bagues de verrouillage	Acier cémenté ou trempé à cœur
Bases pivotantes de l'unité d'entraînement	Acier au carbone
Couvercles de ventilateurs	Tôles d'acier
Ventilateurs	Aluminium ou technopolymères
Bras de réaction	Acier au carbone ou fonte
Carcasses de réducteurs, couvercles, brides (type entrée et sortie) - Porte-satellites (réducteurs à engrenages planétaires)	Fonte grise ou sphéroïdale
Engrenages à vis sans fin : roues à vis sans fin	Bronze et fonte sphéroïdale
Bagues d'étanchéité O-ring V-ring Capuchons de protection	Elastomères et acier
Accouplements	Elastomères et acier
Lubrifiants	Additif EP huile minérale Huile synthétique à base de PAG (fournie par l'usine) Huile synthétique à base de PAO Graisse synthétique pour roulements, engrenages et joints d'étanchéité
Serpentin de refroidissement	Cuivre ou aluminium
Circuit de lubrification forcée : tuyaux et raccords	Acier ou cuivre

Composant du moteur	Matériau
Carcasses - Flasques - Brides	Aluminium ou fonte
Stator	Acier et cuivre
Rotor	Acier et aluminium
Roulements à rouleaux	Acier
Bagues d'étanchéité	Elastomère et acier
Frein	Acier, cuivre, plastiques, élastomères

Élimination des matériaux d'emballage

Les matériaux qui composent l'emballage doivent être éliminés dans des centres de collecte agréés, en privilégiant la collecte sélective et le recyclage, conformément aux dispositions légales en vigueur dans le pays où l'élimination aura lieu ; il convient également de se référer aux informations contenues dans l'étiquetage environnemental, le cas échéant, sur l'emballage ou disponibles sur les canaux numériques (par exemple : APP, codes QR, sites Web) ; i web);

Type d'emballage	Matériau
Caisses en bois, palettes, poutres, ...	Emballage en bois
Emballages et boîtes en carton, feuilles de carton et de papier ondulé, papier bouclé, ...	Emballages en papier et en carton
Emballages plastiques, sacs barrières, enveloppes à bulles, réalisés ...	Emballages en plastique

Pour obtenir des informations sur l'élimination correcte du réducteur ou du motoréducteur, de ses composants et du matériel d'emballage, ou sur les centres de collecte agréés les plus proches pour le traitement, le recyclage et l'élimination, veuillez contacter votre succursale Rossi spa locale.

1.2

Sécurité

Les paragraphes avec les symboles ci-dessus contiennent des dispositions à observer impérativement afin de garantir l'intégrité des personnes et d'éviter **des dommages importants** à la machine ou à l'installation.

Situation de danger (électrique ou mécanique), comme par exemple:



- présence de tension électrique;
- température supérieure à 50 °C;
- présence d'organes en mouvement pendant le fonctionnement;
- charges suspendues (levage et transport);
- présence d'éventuel niveau sonore élevé (>> 85 dB(A)).

IMPORTANT: les réducteurs et les motoréducteurs fournis par Rossi S.p.A. sont **des "quasi machines" et pour cette raison ils 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 2006/42/CE mises à jour suivantes; en particulier, les éventuelles protections contre les accidents pour les bouts d'arbre inutilisés et pour le capot ventilateur éventuellement accessibles (ou autre), sont à la charge de l'acheteur;
- à la directive «Compatibilité électromagnétique (EMC)» 2004/108/CE et mises à jour suivantes.

Attention! 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 applicables en matière d'installation correcte. En cas de dangers pour personnes ou choses dus à chutes et saillies du réducteur ou parties du réducteur, il faut prévoir de sécurités adéquates contre:

- le desserrage ou la rupture des vis de fixation;
- la rotation ou le défilage du réducteur du bout d'arbre machine, causées par des ruptures accidentelles de la liaison de réaction;
- la rupture accidentelle du pivot machine.

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

Installation

Une mauvaise installation, une utilisation impropre, le démontage des protections, la déconnexion des dispositifs de protection, le défaut de contrôles et d'entretien, les connexions impropres, peuvent causer de graves dommages aux personnes ou 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.**

Le personnel qualifié doit être **formé spécifiquement et avoir l'expérience nécessaire pour reconnaître les dangers éventuels** (voir. Tab. 1.2.1 - Risques résiduels) liés à ces produits et éviter les éventuelles situations d'urgence.



Les réducteurs et les motoréducteurs de ce manuel sont utilisés normalement dans des **milieux industriels** : des protections supplémentaires éventuellement nécessaires doivent être adoptées et garanties par le responsable de l'installation.

Attention! Les composants en exécution spéciale ou avec des variations de construction 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) ou de l'éventuel motovariateur et/ou appareil électrique d'alimentation (convertisseur de fréquence, soft-start etc.), et/ou accessoires éventuels (unité autonome de refroidissement, etc.), consulter la documentation spécifique jointe. Si nécessaire, la demander.

Entretien

Tout type d'opération sur le réducteur 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).



Attention! Attendre que le réducteur se soit refroidi avant de commencer toute opération, parce-que les réducteurs pourraient avoir **des surfaces chaudes** pendant le fonctionnement.

Ultérieure documentation technique (ex.: catalogues) est à disposition sur notre website www.rossi.com ou peut être requise directement à Rossi S.p.A. Pour toute clarification et/ou information, veuillez contacter Rossi S.p.A. en indiquant toutes les données de la plaque.

Ne pas réutiliser des pièces ou des composants qui ont été remplacés à la suite de travaux d'entretien ou de réparation, mais qui semblent néanmoins intacts et aptes à l'emploi ; cela pourrait entraîner une perte sérieuse de fonctionnalité et de sécurité du produit.

Tab. 1.2.1 - Risques résiduels

Les produits fournis par Rossi S.p.A. ont été conçus et fabriqués conformément aux exigences essentielles de santé et de sécurité prévues par la Directive Machines 2006/42/CE - Annexe I.
Le tableau suivant énumère les risques résiduels que l'utilisateur est tenu de traiter en respectant les instructions contenues dans ce document et dans celles éventuellement jointes à l'envoi.

Nature/Cause du risque	Contre-mesures
Opérations d'installation et de maintenance	<p>Le composant doit être manipulé, installé, mis en service, utilisé, inspecté, entretenu et réparé uniquement par un personnel qualifié qui doit lire attentivement et appliquer strictement toutes les instructions contenues dans ce document et toutes les instructions jointes à l'envoi. Ils doivent également être spécifiquement instruits et avoir l'expérience nécessaire pour reconnaître les risques et les dangers potentiels (électriques ou mécaniques) associés à ces produits, tels que, mais sans s'y limiter :</p> <ul style="list-style-type: none"> - présence d'une tension électrique ; - présence d'une température supérieure à 50 °C ; - la présence de pièces mobiles pendant le fonctionnement ; - présence de charges suspendues ; - possibilité de niveau sonore élevé (> 85 dB (A)). <p>Il doit être équipé d'un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et connaître et respecter toutes les réglementations applicables en matière d'installation correcte et les dispositions légales en vigueur en matière de sécurité afin d'assurer la sécurité des personnes et d'éviter des dommages importants à la machine ou à l'installation.</p>
Chute ou projection d'objets	<p>Pour les réducteurs équipés d'un antidévireur, un système de protection doit être prévu pour empêcher la projection d'objets résultant de la rupture de l'antidévireur.</p> <p>Pour les réducteurs équipés d'un accouplement (arbre rapide et/ou lent), prévoir une protection contre la projection d'objets résultant de la rupture de l'accouplement.</p> <p>Pour les réducteurs pendulaires, prévoir des dispositifs de sécurité appropriés contre</p> <ul style="list-style-type: none"> - le desserrage ou la rupture des vis de fixation ; - le réducteur tournant ou glissant de l'axe de la machine à la suite d'une rupture accidentelle de la contrainte de réaction ; - la rupture accidentelle de l'axe de la machine.
Éléments mobiles	<p>Prévoir une protection contre les accidents pour les extrémités d'arbre non utilisées et les passages accessibles du couvercle du ventilateur (ou autre).</p> <p>Toute intervention sur le réducteur ou le motoréducteur doit être effectuée avec la machine arrêtée et hors tension, et le réducteur ou le motoréducteur froid.</p>
Températures extrêmes	<p>Pendant le fonctionnement, les réducteurs peuvent avoir des surfaces chaudes (> 50 °C) ; attendez toujours que le réducteur ou le motoréducteur refroidisse avant d'effectuer toute intervention (attendez environ 1 à 3 heures selon la taille) ; si nécessaire, mesurez la température sur la surface du réducteur ou du motoréducteur près de l'arbre rapide. Il en va de même pour l'accouplement hydraulique, s'il existe.</p> <p>Après une période de fonctionnement, la carcasse est soumise à une légère surpression interne, ce qui peut provoquer la fuite de liquide brûlant.</p> <p>Par conséquent, attendez que le réducteur refroidisse avant de desserrer les bouchons (de quelque nature que ce soit) ; sinon, utilisez une protection appropriée (EPI) contre les brûlures résultant d'un contact accidentel avec l'huile chaude.</p> <p>Dans tous les cas, il faut toujours procéder avec la plus grande prudence.</p>
Bruit	<p>Selon la taille, le rapport d'engrenage, le type de service, le système de montage du réducteur ou du motoréducteur, le niveau d'émission sonore peut dépasser 85 dB(A). Effectuez des mesures sur le terrain et, si nécessaire, équipez le personnel concerné d'un équipement de protection individuelle (EPI) approprié.</p>
Les changements qui peuvent affecter la sécurité de l'équipement	<p>Ne pas apporter de modifications structurelles aux produits fournis par Rossi (réducteurs, motoréducteurs, unités d'entraînement, etc.) sans l'accord préalable de Rossi S.p.A.</p>
Utilisation de composants de remplacement dont les caractéristiques ne sont pas adaptées à l'application.	<p>Les pièces de rechange doivent être celles autorisées par Rossi S.p.A..</p>

Les réducteurs sont adaptés pour fonctionner à température ambiante 0 °C ÷ +40 °C (avec des pics -20 °C ÷ +50 °C), avec des bagues d'étanchéité et des composants standard.

Le fonctionnement en dehors de ce champ, avec un minimum de -40 °C et un maximum de +60 °C, doit être évalué en fonction des conditions de fonctionnement spécifiques, du type de service, du type de lubrifiant, du type d'étanchéité et du système de refroidissement / chauffage (si possible) ; contacter Rossi S.p.A.

Température ambiante de fonctionnement et de stockage autorisée en fonction du type de lubrifiant ¹⁾

		Lubrifiant synthétique	Lubrifiant minéral
Température ambiante T_{amb}	Conditions de fonctionnement		
	Température ambiante minimale	-20 °C	-10 °C
	Température ambiante (°C)	+50 °C	+40 °C
	Température ambiante minimale pour la conception ATEX	-20 °C	-10 °C
	Température ambiante maximale pour la conception ATEX	+40 °C	+40 °C
	Conditions de conservation		
Température ambiante minimale de conservation	-10 °C	-10 °C	
Température maximale de l'environnement de stockage	+50 °C	+50 °C	
Température de l'huile T_{huile}	Température minimale de l'huile pour le démarrage à charge partielle ²⁾	-20 °C	-10 °C
	Température minimale de l'huile pour le démarrage à pleine charge	-10 °C	-5 °C
	Température maximale nominale stabilisée de l'huile autorisée en fonctionnement continu (S1)	+95 °C	+95 °C ³⁾
	Température maximale de l'huile de pointe et occasionnelle autorisée uniquement avec un service intermittent	+110 °C	+110 °C

1) Pour le choix du lubrifiant et de la viscosité optimale en fonction de la température T_{amb} et dans le cas d'une unité de lubrification indépendante, se référer au chapitre 8.8 (Lubrification).

Pour les démarrages et les services avec $T_{huile} < 0$ °C, envisager une absorption plus importante sur le moteur électrique en fonction du type de lubrifiant.

2) Si le service à pleine charge est requis, prévoir des rampes de démarrage et d'arrêt progressives, en évitant les surcharges et les chocs.

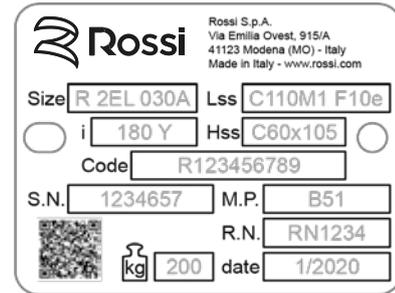
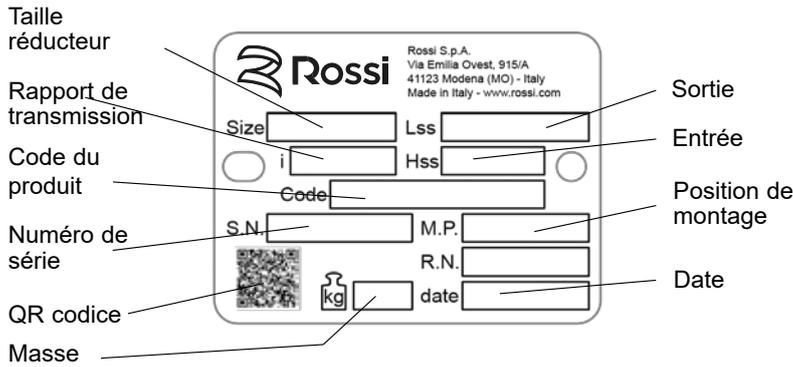
3) Pour la valeur de température de l'huile $T > 75$ °C et < 95 °C, il est recommandé d'utiliser des huiles ayant au moins le degré de viscosité 30 cSt à 95 °C.

Plaque d'identification

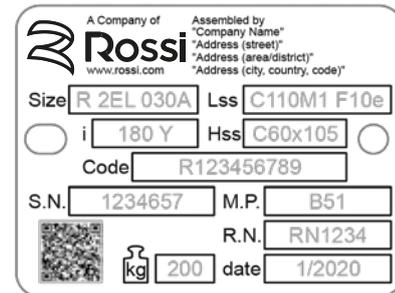
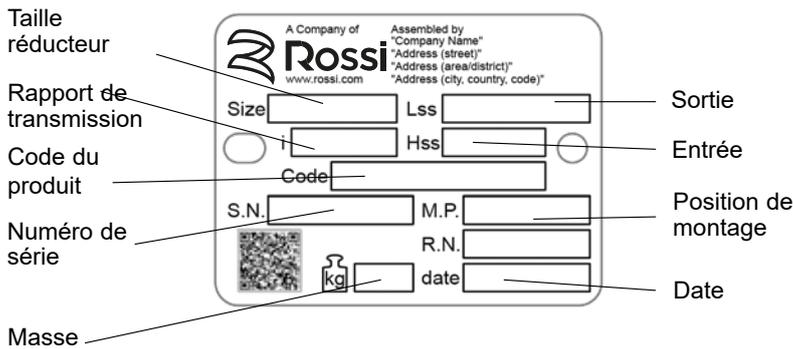
Plaque d'identification

Chaque réducteur est équipé d'une plaque en aluminium anodisé contenant les principales informations nécessaires pour une identification correcte du produit ; la plaque ne doit pas être retirée et doit être maintenue intacte et lisible. Toutes les données de la plaque doivent être spécifiées sur les commandes de pièces de rechange.

Assemblé par Rossi Italy



Produit assemblé par les filiales



3.2

Lubrifiant

Sauf indication contraire, les réducteurs jusqu'à la taille 021A sont fournis remplis pour la forme de construction spécifique avec de l'huile synthétique PAO, comme indiqué sur une étiquette supplémentaire.

3.3

Peinture

Peinture standard

Peinture intérieure	Peinture extérieure		Notes
	Couleur finale bleue RAL 5010	Caractéristiques	
Primer à base d'ester époxy ou de résine phénolique monocomposant (prélaqué)	Primer à base d'ester époxy ou de résine phénolique monocomposant (prélaqué) + Émail polyuréthane bicomposant hydrosoluble	Résistant aux agents atmosphériques et aggrèsifs. (catégorie de corrosivité atmosphérique C3), selon la norme ISO 12944-2). Convient uniquement pour les autres couches de peinture bicomposite ¹⁾	La peinture intérieure n'est pas résistante aux huiles à base des polyglycoles (on peut utiliser seulement l'huile synthétique à base de polyalphaoléfinés). Retirez l'éventuelle peinture des surfaces d'accouplement du réducteur à l'aide d'un grattoir ou d'un solvant.

1) Avant d'appliquer d'autres couches de peinture, protégez correctement les bagues d'étanchéité et dégraissez et poncez soigneusement les surfaces du réducteur (au lieu de poncer, vous pouvez appliquer une couche de fond à base d'eau).

3.4

Protections et emballage

Les bouts libres des arbres en saillie et les arbres creux sont protégés par de l'huile antirouille.

Toutes les parties internes sont protégées avec de l'huile antirouille. Sauf indications contraires sur la commande, les produits sont emballés d'une manière adéquate : sur palette, protégés par une pellicule de polyéthylène, liés par du ruban adhésif et métallique (grandeurs supérieures) ; en carton palettes, liés par du ruban adhésif et métallique (grandeurs inférieures) ; en cartons liés par du ruban adhésif (pour de petites dimensions et quantités).

Au besoin les réducteurs sont convenablement séparés par des cellules de mousse antichoc ou du carton de remplissage.

En général l'emballage est adéquat pour le normal transport terrestre. Pour le transport par mer il faut prévoir en phase de commande un emballage spécifique.

Avant de déplacer ou de transporter les réducteurs, assurez-vous que l'emballage est en bon état et adapté au transport.

Les produits emballés ne doivent pas être empilés les uns sur les autres.

Réception

A la réception, vérifiez 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.

Évitez de mettre en service des réducteurs même légèrement endommagés. Signaler tout manquement à Rossi S.p.A.

Levage et déplacement

Tout d'abord, assurez-vous que l'équipement de levage (par exemple : grue, crochet, boulons, sangles, etc.) est adapté au poids et à la taille du réducteur (le poids du produit est indiqué sur la plaque signalétique). Pendant le levage, utiliser seulement le point de coupe indiqué dans les figures suivantes.

Veillez à ne pas vous lever (max 15° lors de la manutention) et, si nécessaire, utilisez des sangles supplémentaires uniquement pour équilibrer la charge.

Ne pas utiliser aucun filetage frontal des bouts de l'arbre en entrée pour lever les réducteurs.

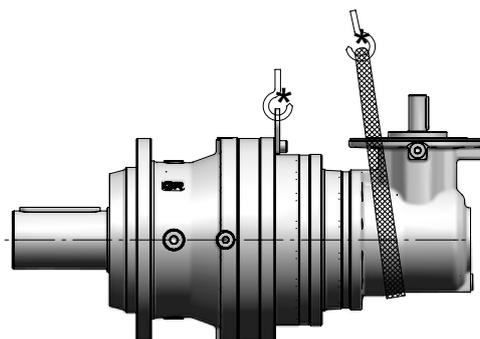
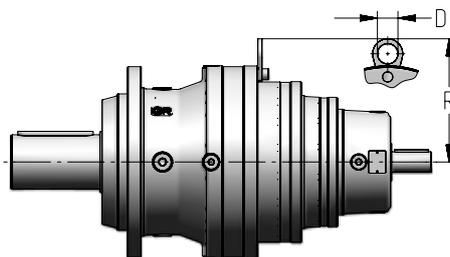


Attention !

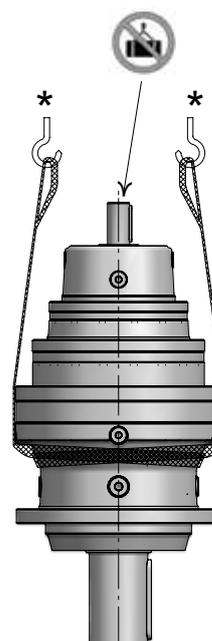
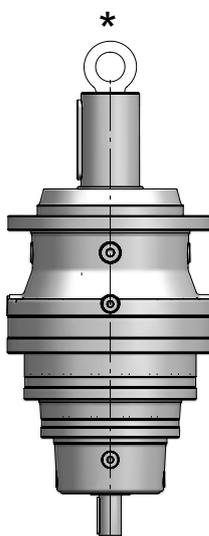
- La charge suspendue peut tomber;
- Ne restez pas sous la charge
- Un transport incorrect peut endommager le réducteur.

Levage et déplacement

Tailles 001A ... 021 Détails



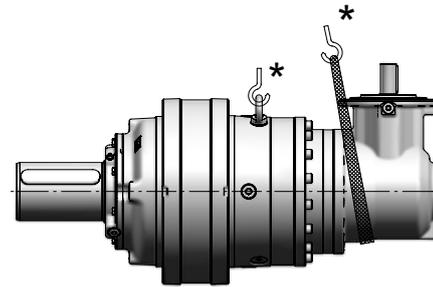
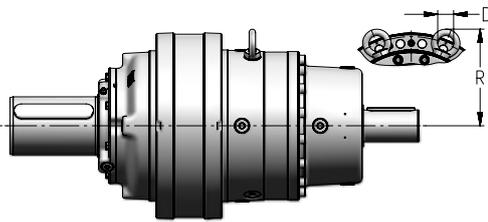
Tailles	D ∅	R
001A, 002A	–	–
003A ... 006A	25	151
009A ... 015A	30	181
018A, 021A	35	213



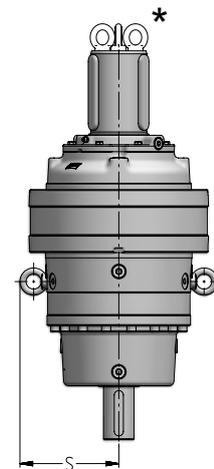
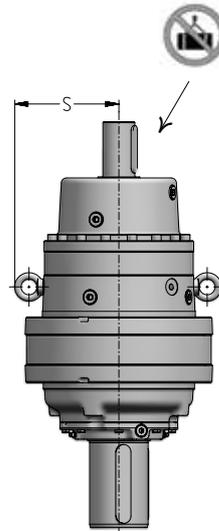
* Pas inclus

Levage et déplacement

Tailles **022A ... 710A Détails**



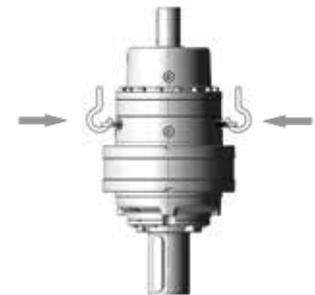
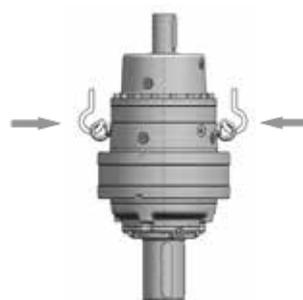
Taille	D ∅	R		S	
		1EL ... 4EL 3EB, 4EB	2EB	1EL ... 4EL 3EB, 4EB	2EB
022A	25	180	181	221	222
030A	30	184	204	197	231
031A	30	193	228	207	259
042A	30	193	209	207	259
043A	30	193	110	207	270
060A	30	170	243	229	277
061A	30	170	—	229	—
085A	30	187	284	252	312
125A	30	225	312	280	343
180A	35	230	—	312	—
250A	40	257	—	348	—
355A	50	299	—	404	—
500A	50	324	—	439	—
710A	60	362	—	489	—
1060A	90	470	—	640	—
1500A	84	520	—	700	—
2120A	94	565	—	797	—
3000A	110	660	—	932	—



* Pas inclus



Avertissement



4.3

✓ Levage et manutention **corrects**

⊗ Levage et manutention **incorrects**

Stockage

L'environnement doit être suffisamment propre, sec et exempt de vibrations excessives ($v_{eff} \leq 0,2 \text{ mm/s}$) pour éviter d'endommager les roulements (les vibrations excessives doivent être contrôlées même pendant le transport, même si elles se situent dans une plage plus large) et la température ambiante de stockage doit être de $0 \div +40 \text{ °C}$: des pics de 10 °C au-dessus et au-dessous sont acceptables (voir également les conditions de fonctionnement au chapitre 8.2).

Le réducteur rempli d'huile doit être positionné selon la position de montage indiquée sur la plaque signalétique.

Tous les six mois tourner les arbres de quelques tours pour éviter les endommagements des roulements et des bagues d'étanchéité.

Dans des environnements normaux et à condition que le produit ait été correctement protégé pendant le transport, une période de conservation allant jusqu'à 1 an est prévue.

Pendant une période de conservation de 2 ans dans un environnement normal, il est également nécessaire de prêter attention aux instructions suivantes :

- Graisser abondamment les joints, les arbres et les surfaces non peintes et vérifier périodiquement l'état de conservation de l'huile de protection contre la rouille.
- remplir complètement les réducteurs avec de l'huile de lubrification

Pour le stockage de plus de 2 ans ou dans des environnements agressifs ou en plein air, consulter Rossi S.p.A.

Informations générales

Avant d'effectuer l'installation, vérifier que:

- pas de dommages sur les arbres et les surfaces d'accouplement
- l'exécution est adaptée à l'environnement (température, atmosphère, etc.). En cas d'installation dans des environnements à risque d'explosion, demander l'exécution ATEX II 2GD et 3GD lors de la commande.
- s'assurer que la structure sur laquelle est monté le réducteur est plane, de niveau et suffisamment robuste pour assurer la stabilité du montage et l'absence de vibrations (des vitesses de vibration $v_{\text{eff}} \leq 3,5$ mm/s pour $P_N < 15$ kW et $v_{\text{eff}} \leq 4,5$ mm/s pour $P_N > 15$ kW), en tenant compte de toutes les forces transmises dues aux masses, au moment du torsion, aux charges radiales et axiales
- la position de montage réelle correspond aux données de la plaque d'immatriculation
- si un dispositif anti-retour est prévu, vérifier la direction correcte en fonction des exigences de l'application
- aligner soigneusement le réducteur sur le moteur et la machine entraînée (si nécessaire, à l'aide d'épaisseurs), en interposant, si possible, des épaisseurs
- monter le réducteur de manière à permettre le libre passage de l'air pour le refroidissement du réducteur et du moteur (en particulier du côté du ventilateur, si le refroidissement accessoire du ventilateur est prévu)
- 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); insuffisante circulation d'air et toutes applications compromettant une bonne évacuation de la chaleur.
- Vérifier que la carcasse du réducteur soit sans poudre pour obtenir une dissipation de la chaleur efficace.
- Protéger, le mieux possible, le réducteur ou le motoréducteur de toute exposition au soleil et des intempéries avec les artifices opportuns: cette dernière protection **devient nécessaire** lorsque l'axe lent ou rapide est vertical ou lorsque le moteur est de type vertical doté d'un ventilateur en haut.
- les surfaces de fixation (du réducteur et de la machine) doivent être propres et d'une rugosité suffisante pour garantir un bon coefficient de frottement (aproximativement $Ra 1,6 \div 3,2 \mu\text{m}$). Retirer l'éventuel vernis du réducteur sur les surfaces d'accouplement à l'aide d'un grattoir ou d'un solvant et, surtout en présence de charges radiales externes ou de couples requis $M_2 \geq 0,7 \times M_{N2}$, appliquer **des adhésifs de blocage**
- en présence de charges externes, utiliser des broches ou des blocs de blocage, si nécessaire

Avant de connecter le motoréducteur, s'assurer que la tension du moteur correspond à celle d'alimentation. Si le sens de rotation ne correspond pas à celui souhaité, inversez deux phases de la ligne d'alimentation.

Y-Δ Le démarrage doit être adopté pour le démarrage à vide (ou avec une charge très faible) et pour les démarrages doux, le faible courant de démarrage et les sollicitations limitées si nécessaire.

Dans le cas où des surcharges de longue durée, des chocs ou des dangers de verrouillage sont prévus, installer des économiseurs, des limiteurs électroniques de moment de torsion, des joints hydrauliques, de sécurité, des unités de contrôle ou d'autres dispositifs similaires.

Il est recommandé de protéger le moteur par une coupure thermique. Pour services avec un nombre élevé de démarrage 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.

Raccorder toujours les sondes thermiques éventuelles aux circuits auxiliaires de sécurité.

Utilisez des varistances et/ou des filtres RC pour limiter les pics de tension dus aux contacteurs.

- Pour les accessoires non fournis par Rossi, faites attention à leur dimensionnement correct ; si nécessaire, veuillez nous consulter.



Attention !

La durée de vie des roulements, la sécurité de fonctionnement de l'arbre et du joint dépendent de l'alignement précis des arbres.

En présence d'un dispositif anti-retour, il est déconseillé de démonter temporairement le moteur du réducteur pour éviter d'endommager l'appareil.

L'alignement du réducteur avec le moteur et la machine entraînée doit être parfait (le cas échéant, caler) en intercalant si possible des accouplements élastiques.

Si une fuite accidentelle du lubrifiant peut provoquer des graves dommages, il faut augmenter la fréquence des inspections et/ou adopter les mesures opportunes (ex.: indication à distance du niveau de l'huile, lubrifiant pour l'industrie alimentaire, etc.).

En cas d'ambiance polluante, empêcher de manière adéquate tout risque de pollution du lubrifiant par des bagues d'étanchéité ou autre.

Pour les moteurs freins ou spéciaux, demander une documentation spécifique.

5.2

Vis et moments de serrage

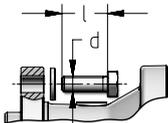
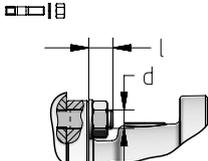
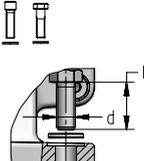
Employer, selon le modèle et la taille indiqués sur la plaque, des vis et des moments de serrage comme indiqué dans les tableaux suivants; il faut avoir au moins la classe 10.9, mais en cas de charges lourdes, charges alternées et chocs, employer la classe 12.9. Les vis de la classe 12.9 doivent être équipées (si indiqué, par exemple :  voir tableau ci-dessous) de rondelles ISO 7089 (300 HV min.).

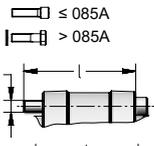
Effectuer avec précaution le serrage des vis 12.9. Un serrage excessif pourrait endommager les vis.

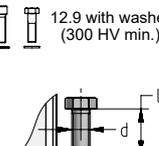
Le moment de serrage recommandé se réfère à un coefficient d'embrayage estimé de $\mu = 0,14$, valeur relative à des boulons en acier légèrement lubrifiés, recuits en noir ou phosphatés et exempts d'humidité, filetages en acier ou en fonte.

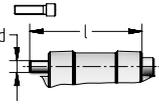
Ne pas utiliser aucun lubrifiant qui altère le coefficient de friction puisqu'il pourrait surcharger la vis.

Toujours utiliser la clé dynamométrique ou similaire et vérifier le couple de serrage après les premières heures de fonctionnement.

Tailles 001A ... 021A															
Tailles	Exécution (ex. C038M1 F10a)														
	C... F... S... F... H... A... M... A...				K... F... Z... F...				K... F... Z... F...		C... P... S... P...				
															
	n°	d Ø	min	max	n°	d Ø	min	max	n°	d Ø	min	max	n°	d Ø	min
001A, 002A	8	M10	30	40	-	-	-	-	8	M10	10	13	4	M14	40
003A	10	M12	35	35	10	M12	35	35	-	-	-	-	4	M16	45
004A, 006A	10	M12	40	50	10	M12	35	35	-	-	-	-	4	M16	45
009A, 012A	12	M14	45	55	12	M14	45	50	-	-	-	-	4	M20	55
015A	16	M14	45	55	16	M14	45	50	-	-	-	-	4	M20	55
018A, 021A	12	M16	55	75	12	M16	50	50	-	-	-	-	4	M22	60

Tailles 030A ... 3000A			
Taille	Exécution (ex.: C100M1 F10e)		
	C... F... S... F... H... A... Z... F...		
			
	n°	d Ø	l min
030A	24	M16	150
042A	28	M16	160
060A	24	M20	180
085A	28	M20	200
125A	28	M24	230
180A	32	M24	250
250A	28	M30	290
355A	32	M30	320
500A	28	M36	350
710A	32	M36	390
1060A	32	M42	440
1500A	40	M42	490
2120A	40	M48	545
3000A	36	M56	620

Tailles 030A ... 3000A			
Taille	Accessoires ,FB		
			
n°		d Ø	l min
030A	4	M24	65
042A	4	M27	70
060A	4	M30	85
085A	4	M33	90
125A	4	M36	110
180A	4	M39	120
250A	4	M42	130
355A	4	M45	140
500A	4	M52	160
710A	4	M56	180
1060A	4	M60	200
1500A	4	M68	220
2120A	4	M76	250
3000A	4	M80	270

Tailles 022A, 031A, 043A, 061A						
Taille	Exécution (ex.: C100M1 F10z)					
	C... F... S... F...					
						
	n°	d Ø	l min	n°	d ₁ Ø	l ₁ min
022A	12	M16	140	3	12	20
031A	15	M16	160	3	16	20
043A	24	M16	170	-	-	-
061A	30	M16	190	-	-	-

Ove presenti, utilizzare i perni di arresto!

Moment de serrage [N m]

R					S				H			
												
Taille	Exécution en sortie	n	d	l min	Exécution en sortie	n	d	l min	Exécution en sortie	n	d	l min
007	R30b	12	M12	50	S30b	16	M10	100	H30b	10	M16	60
015	R30c	10	M16	60	S30c	16	M12	130	H30c	12	M16	55
021	R30d	24	M16	65	S30d	16	M14	140	H30d	12	M20	70
030	R30e	24	M16	65	S30e	24	M16	160	H30e	24	M20	80
042	R30f	24	M20	70	S30f	28	M16	180	H30f	24	M20	70
060	R30g	24	M20	80	S30g	24	M20	220	H30g	24	M20	80
085	R30h	24	M20	80	S30h	28	M20	240	H30h	24	M30	110
125	R30i	24	M24	90	S30i	28	M24	240	H30i	28	M24	90
180	R30j	28	M24	90	S30j	32	M24	260	H30j	32	M24	90
250	R30k	28	M30	110	S30k	28	M30	300	H30k	28	M30	110

Tailles 001A ... 021A

Taille	Exécution (ex.: M... A...) Accessoires (ex.: ,WF...)		
	n°	d	l min
001A ... 002A	12	M10	30
003A ... 006A	12	M12*	40
009A ... 015A	12	M18	50
018A ... 021A	12	M20	60

*) Classe 12.9.

Tailles 030A ... 3000A

Taille	Accessoires (par exemple , WF...WT...)		
	n°	d	l min
030A	12	M24	70
042A	16	M24	70
060A	12	M30	90
085A	16	M30	90
125A	18	M30	100
180A	28	M30	100
250A	36	M30	110
355A	44	M30	110
500A	44	M33	130
710A	48	M36	140
1060A	40	M42	150
1500A	44	M42	160
2120A	44	M48	180
3000A	40	M56	220

Moment de serrage [N m]



Ø	Classe		
	8.8 $M_2 < 70\% M_{r2}$	10.9	12.9 Toujours utiliser la rondelle (300 HV min.)
M10	50	70	85
M12	85	120	145
M14	135	190	230
M16	210	300	355
M20	400	560	675
M22	530	770	895
M24	690	1000	1165
M27	1010	1400	1705
M30	1380	1950	2330
M33	2000	2800	3375
M36	2500	3550	4220
M39	2950	4200	4980
M42	4100	5800	6920
M45	5000	7100	8440
M48	6000	8400	10100
M52	7600	10700	12800
M56	9800	13800	16540
M60	11900	16800	20200
M68	17600	24700	29700
M76	24900	35100	42100
M80	29300	41200	49400

5.3

Fixation à bride

Pour les accouplements cannelés, employer des produits lubrifiant adéquats.

Pour travailler l'arbre actionné, se référer aux dimensions indiquées au chap. 4.

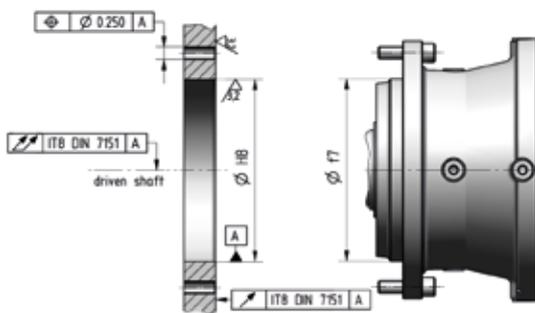
Avant de procéder au montage, bien nettoyer les surfaces de contact.

En présence de charges radiales externes ou de couples requis $M_2 \geq 0,7 \times M_{N2}$, appliquer des adhésifs de blocage.

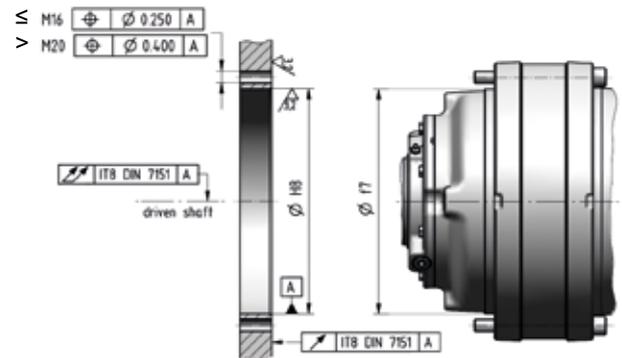
Serrer les vis selon les valeurs indiquées dans le tableau de la page précédente.

Pour le traitement des surfaces de contact, se référer à l'image ci-dessous.

Tailles 001A ... 021A



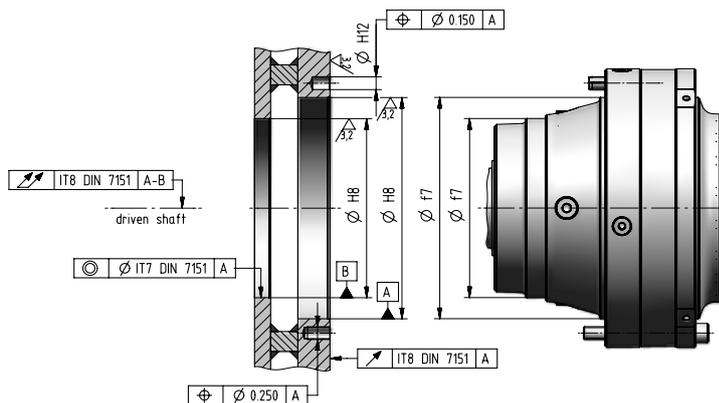
Tailles 030A ... 3000A



Uniquement pour les tailles 022A, 031A, 043A

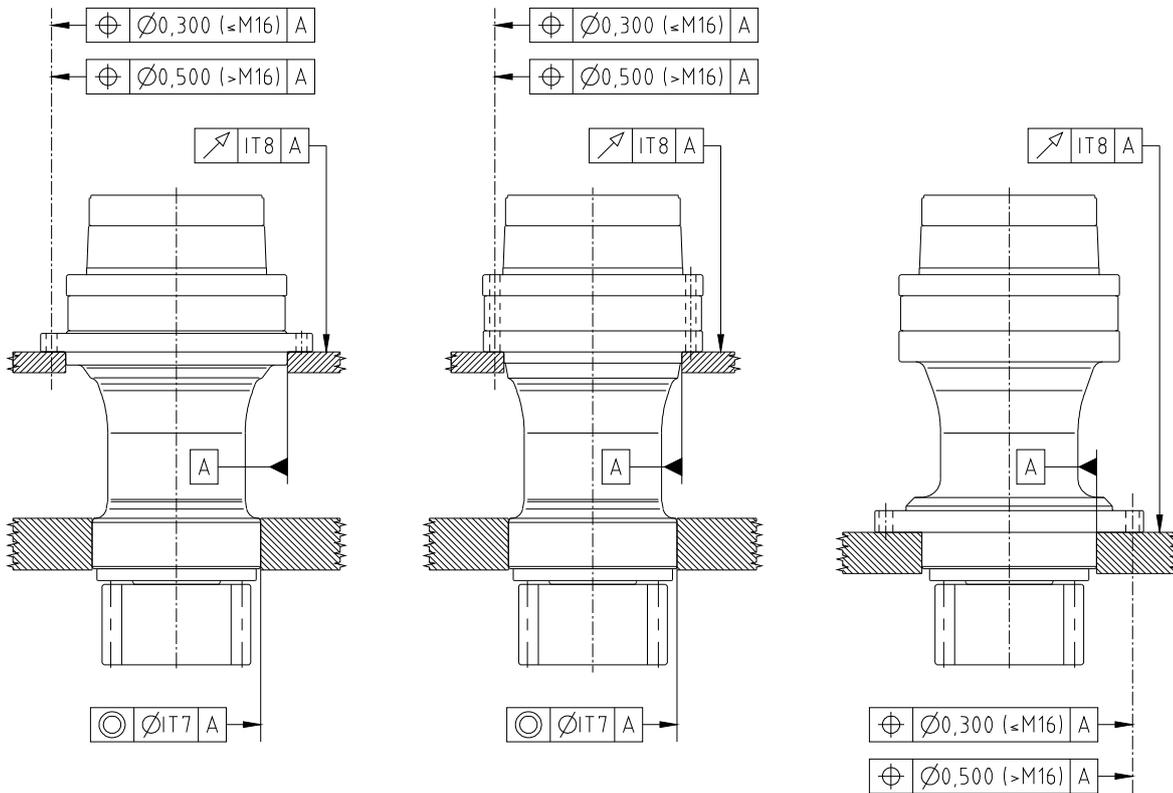
Les réducteurs de cette taille sont équipés de deux raccords. Si l'arbre de sortie n'est pas soumis à des charges radiales ou si les charges radiales sont inférieures à 60 % admissibles, seul le centrage de plus grand diamètre peut être utilisé.

Si sur la bride du réducteur sont présents des fiches d'accouplement, elles doivent être utilisées dans l'accouplement avec une structure de la machine de longueur équivalent au diamètre.



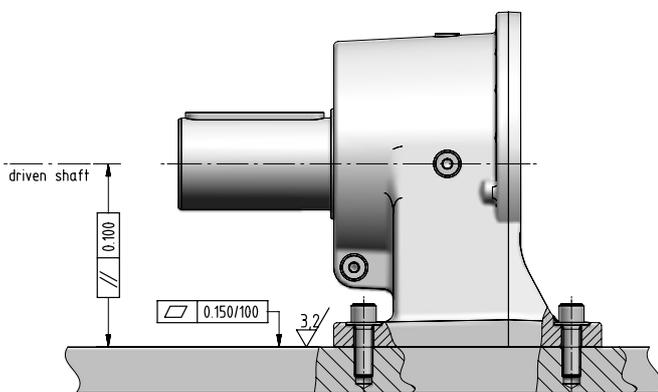
Montage du réducteur avec sorties pour rotation

Dans le cas de réducteurs avec sortie pour rotations (exécution de sortie R-S-H), pour assurer un fonctionnement correct et un excellent transfert de puissance entre le réducteur et la machine, le réducteur nécessite une structure de connexion rigide capable de supporter les charges radiales. Les tolérances de position et de forme indiquées ci-dessous doivent être respectées.

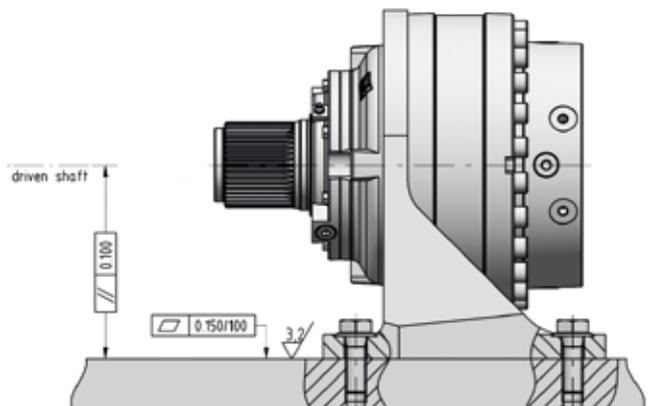


Fixation à pattes

Tailles 001A ... 021A



Tailles 030A ... 3000A



5.6

Systèmes de fixation pendulaire

En cas de fixation pendulaire, le réducteur doit être supporté radialement et axialement (même pour les positions de montage B5 ... B8) par le bout d'arbre machine et être ancré uniquement contre la rotation au moyen d'une liaison libre axialement et ayant des jeux d'accouplement suffisants pour permettre les petites oscillations qui se manifestent toujours sans pour autant produire des charges supplémentaires dangereuses pour le réducteur. Il est recommandé d'utiliser le bras de réaction de manière symétrique par rapport à l'arbre à basse vitesse du réducteur car, de cette façon, la réaction de couple est répartie équitablement sur les deux contraintes sans charger les roulements de la machine. Prévoir des douilles élastiques adéquates et lubrifier avec des produits appropriés les charnières et les pièces sujettes au glissement. Lubrifier avec des produits adéquats les articulations et les parties sujettes au glissement.



En cas de danger pour des personnes ou des objets résultant de chutes ou de projections du réducteur ou de parties de celui-ci, prévoir des sécurités appropriées contre le desserrage ou la rupture des vis de fixation.

- rotation ou retrait du réducteur de l'extrémité de l'arbre de la machine entraînée à la suite d'une rupture accidentelle du dispositif de réaction ;
- rupture accidentelle de l'extrémité de l'arbre de la machine actionnée.



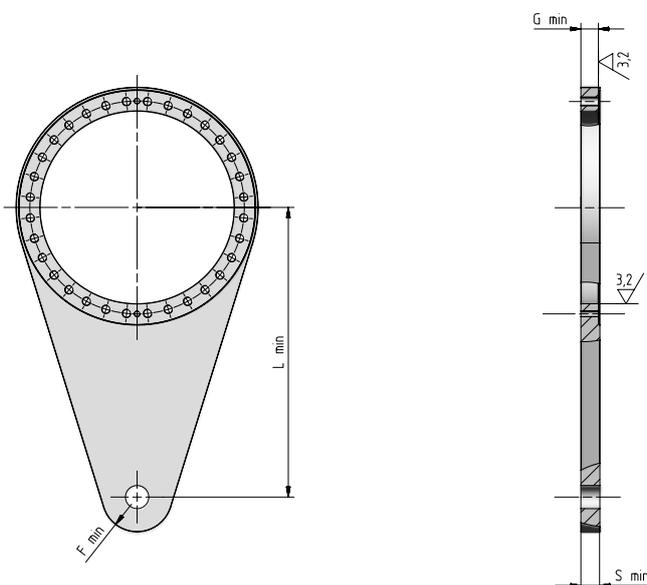
Attention ! Pour les montages **verticaux au plafond**, et uniquement pour les réducteurs équipés de bagues ou de douilles d'arrêt, le réducteur n'est supporté que par frottement, il faut donc prévoir un système d'arrêt.

5.7

Bras de réaction

Bras de réaction asymétrique sans roulement sphérique (dimensions 001 ÷ 021)

Le bras de réaction peut être appliqué indifféremment à tous les modèles **H**, **M** et **N**. Le bras de réaction symétrique est fourni en option standard (,TA - jusqu'à la taille 085A) ; si vous souhaitez un bras de réaction unilatéral, il doit respecter les dimensions indiquées ci-dessous.



Taille	L _{min}	G _{min}	S _{min}	F _{min}	kg
001A	325	10	15	20	3
002A	325	10	15	20	3
003A	375	13	15	20	4
004A	375	13	15	20	4
006A	375	13	15	20	4
009A	450	18	20	30	8
012A	450	18	20	30	8
015A	450	18	20	30	8
018A	550	23	25	35	16
021A	550	23	25	35	16

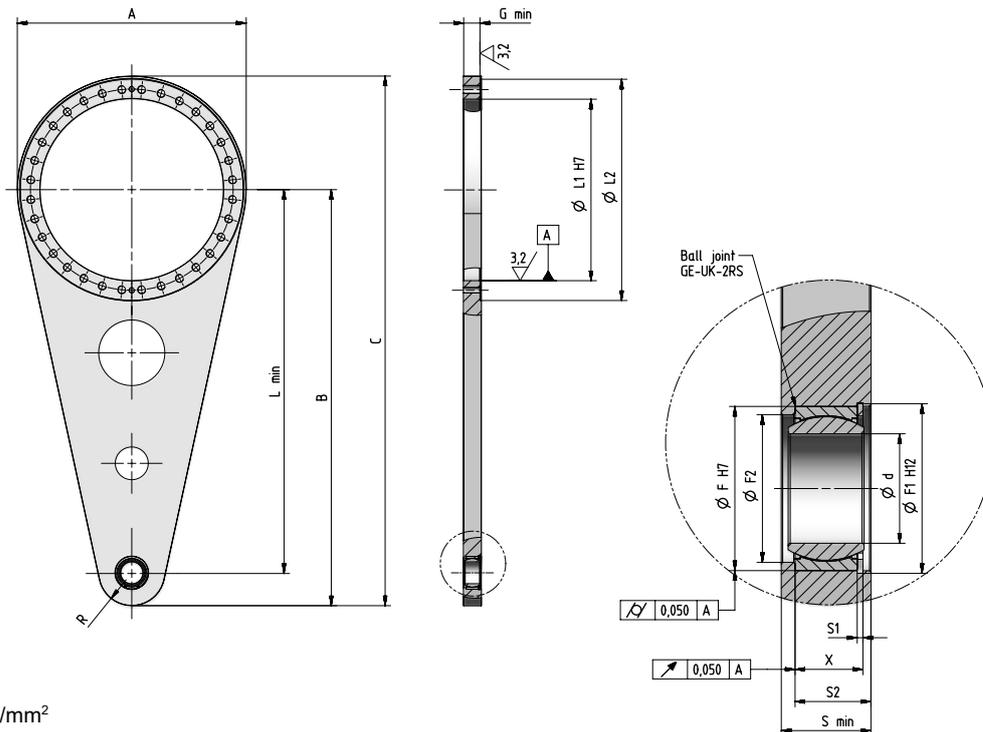
Bras de réaction asymétrique avec roulement sphérique (tailles 030A-3000A)

Les sorties H et M peuvent être prises en compte avec une fixation rigide de l'arbre.

Les sorties de type T doivent être considérées comme moins rigides en raison de la connexion de l'arbre rainuré et du jeu de montage.

Les sorties H et M ne doivent être préférées que si les conditions suivantes sont remplies :

- montage de l'arbre lorsque le réducteur supporte des masses saillantes, par exemple unités combinées EP+G+ moteur et éventuels accessoires sur base de support, et avec des moments de flexion élevés
- applications dans lesquelles vous souhaitez minimiser la valeur du jeu
- en présence de conditions d'exploitation difficiles, de fréquents inversions de marche, d'environnements poussiéreux et particulièrement agressifs
- fiabilité élevée au fil des ans

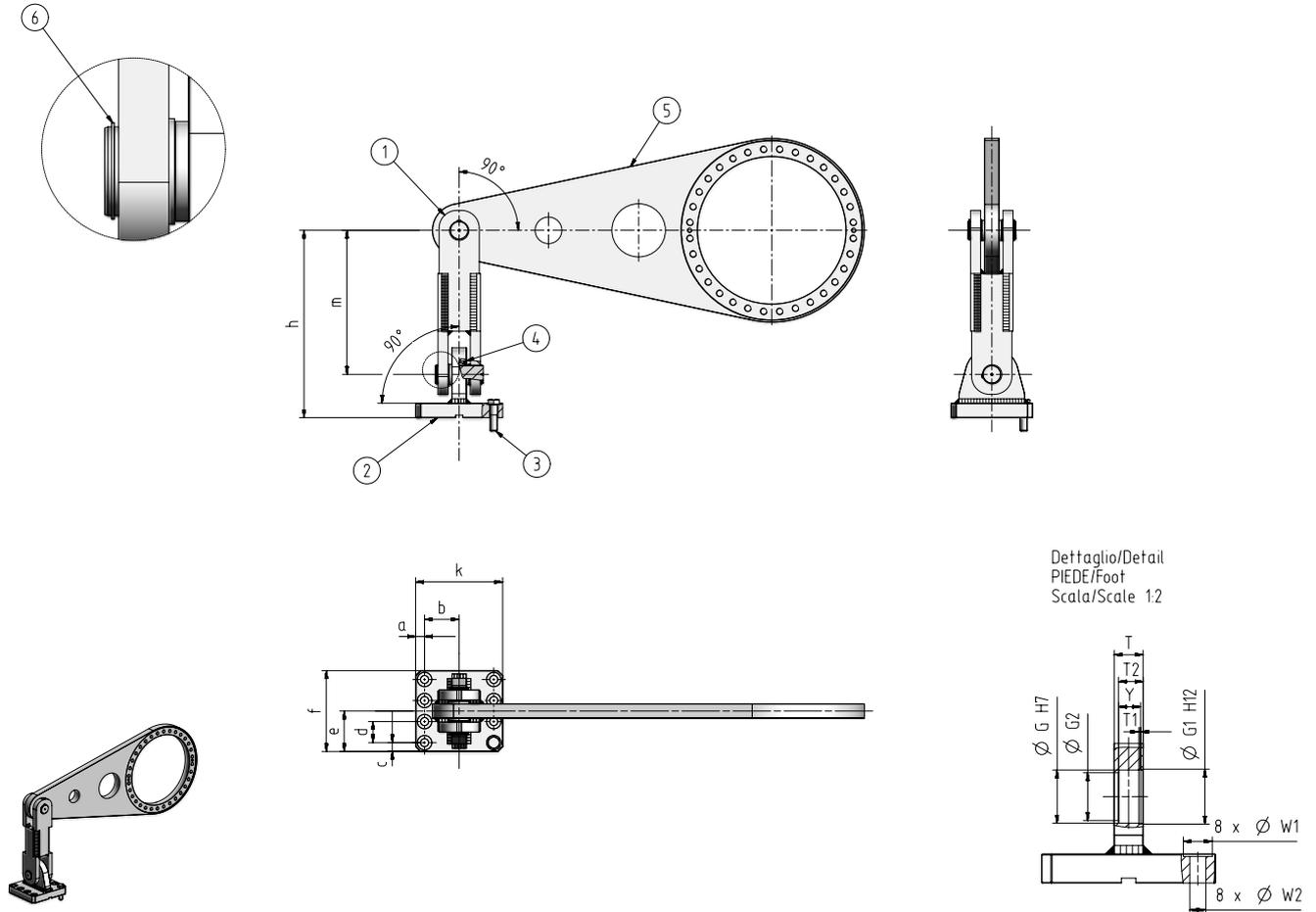


$R_m \text{ min} \geq 500 \text{ N/mm}^2$

Taille	L _{min}	B	A	C	R	G _{min}	S _{min}	S1	S2	X	F	F1	d mm	Roulements à billes Schaeffler	F2	L1	L2	kg
030	600	655	360	835	55	28	30	2,15	25	22,2	47	58	35	GE35-UK-2RS	54	285	354	28
042	700	762	420	972	62	33	35	2,15	28,5	24,2	62	65	40	GE40-UK-2RS	54	340	412	43
060	800	862	455	1 089,5	62	33	35	2,15	28,5	24,2	62	65	40	GE40-UK-2RS	54	365	447	56
085	900	968	520	1 228	68	38	40	2,65	32,5	27,7	68	71	45	GE45-UK-2RS	62	425	510	77
125	1 000	1 075	585	1 367,5	75	41	45	2,65	36,5	30,7	75	78	50	GE50-UK-2RS	67	470	572	113
180	1 100	1 190	645	1 512,5	90	45	50	3,15	39,2	43	90	93,5	60	GE60-UK-2RS	82	520	633	145
250	1 250	1 355	730	1 720	105	55	60	4,15	50	44,2	105	109	70	GE70-UK-2RS	95	585	718	235
355	1 400	1 520	830	1 935	120	60	65	4,15	55	49,2	120	124	80	GE80-UK-2RS	108	665	810	315
500	1 550	1 680	910	2 135	130	65	70	4,15	60	54,2	130	134	90	GE90-UK-2RS	120	730	890	410
710	1 700	1 850	1 000	2 350	150	75	80	4,15	67,5	59,2	150	155	100	GE100-UK-2RS	135	810	977	562
1060	2200	2360	1240	2980	160	75	80	4,15	67,5	59,2	160	165	110	GE110-UK-2RS	147	1000	1210	900
1500	2500	2680	1400	3380	180	80	90	4,15	80	74,2	180	185	120	GE120-UK-2RS	163	1150	1370	1380
2120	2800	3010	1600	3810	210	90	100	5,15	85	75,5	210	216	140	GE140-UK-2RS	185	1320	1570	1950
3000	3200	3430	1820	4340	230	100	110	5,15	95	85,2	230	236	160	GE160-UK-2RS	210	1500	1785	2770

Patte du bras de réaction asymétrique

Vous trouverez ci-dessous les dimensions recommandées pour les supports de mise à la terre du bras de réaction.
Des solutions personnalisées sur demande.

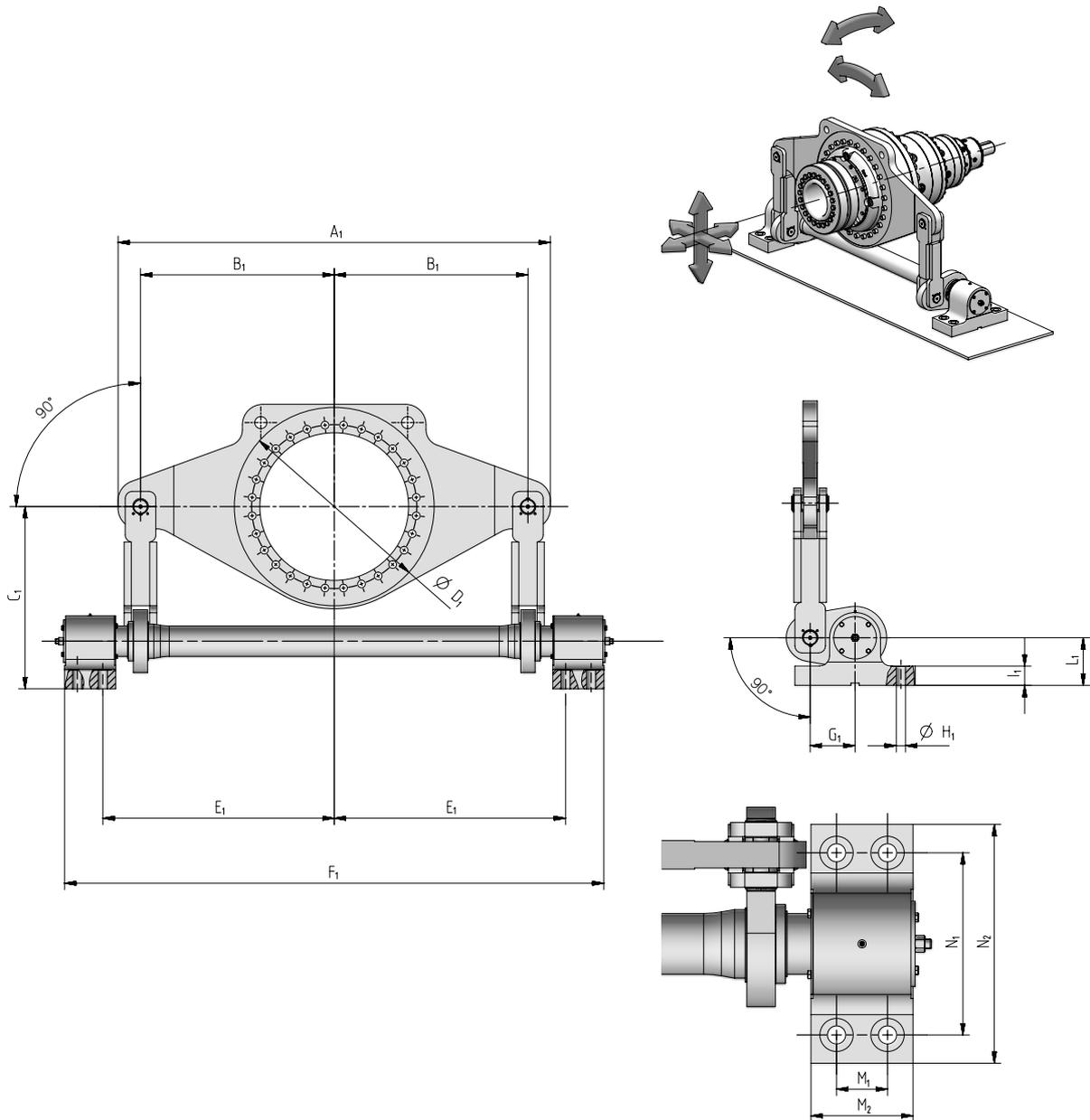


Article	Description
1	Tige de raccordement
2	Patte
3	Vis UNI 5739
4	Roulement à billes GE-UK-2RS
5	Bras de réaction
6	Bague élastique DIN 7435

Taille	m	h	c	d	e	f	a	b	k	G	G1	G2	W1	W2	Vite	T1	T2	T	Y
030	250	340	25	45	92,5	185	25	67,5	185	55	58	47	38	20	M18 10.9 - 8x	2,15	25	30	22,2
042	295	400	27,5	55	110	220	27,5	80	215	62	65	54	45	24	M22 10.9 - 8x	2,15	28,5	35	24,2
060	315	420	27,5	55	110	220	27,5	80	215	62	65	54	45	24	M22 10.9 - 8x	2,15	28,5	35	24,2
085	360	480	30	60	120	240	30	92,5	245	68	71	62	50	26	M24 10.9 - 8x	2,65	32,5	40	27,7
125	400	535	35	62,5	128,75	257,5	32,5	102,5	270	75	78	67	55	30	M27 10.9 - 8x	2,65	36,5	45	30,7
180	485	645	37,5	75	150	300	37,5	122,5	320	90	93,5	82	65	33	M30 10.9 - 8x	3,15	43	50	39,2
250	560	740	40	90	175	350	40	140	360	105	109	95	65	36	M33 10.9 - 8x	4,15	50	60	44,2
355	650	845	40	95	182,5	365	40	155	390	120	124	108	65	36	M33 10.9 - 8x	4,15	55	65	49,2
500	725	948,5	50	110	215	450	50	175	450	130	134	120	80	42	M39 10.9 - 8x	4,15	60	70	54,2
710	800	1050	52,5	125	240	480	55	195	500	150	155	135	85	45	M42 10.9 - 8x	4,15	67,5	80	59,2
1060	900	1165	52,5	100	252,5	505	55	200	510	160	165	147	85	45	M42 10.9 - 10x	4,15	67,5	80	59,2
1500	1030	1330	60	107,5	275	550	60	220	560	180	185	163	90	48	M42 10.9 - 10x	4,15	80	90	74,2
2120	1200	1550	65	125	315	630	67,5	252,5	630	210	216	185	100	52	M42 10.9 - 10x	5,15	85	100	75,5
3000	1350	1750	80	140	365	730	75	290	730	230	236	210	120	62	M42 10.9 - 10x	5,15	95	110	85,2

Groupe de bras dynamiques pour la flexibilité du système

Bras de réaction avec double pivot et barre de torsion fixée au sol, permet au réducteur de suivre les mouvements de l'arbre conduit pendant le fonctionnement et offre une réaction élastique capable d'absorber les surcharges de torsion du moment. Les valeurs de déplacement autorisées sont indiquées sur la figure, elles sont fonction des grandeurs et doivent être vérifiées lors de la sélection des accessoires.



Taille	A ₁	B ₁	C ₁	D ₁	E ₁	F ₁	G ₁	H ₁	I ₁	L ₁	M ₁	M ₂	N ₁	N ₂
250	1670	750	700	730	888.5	2041	165	39	55	170	84	180	157.5	157.5
355	1870	850	860	820	1000	2300	175	45	80	195	100	200	350	450
500	2120	950	900	880	1135	2645	220	45	70	229	125	250	450	590
710	2346	1063	1060	980	1248	2871	220	45	95	235	125	250	450	590
1060	2750	1250	1250	1230	1443,5	3327	255	52	130	300	150	290	530	700
1500	3080	1360	1350	1390	1600	3673	280	62	130	300	158	315	560	750
2120	3520	1550	1500	1590	1794	4116	320	70	160	375	178	350	620	840
3000	3920	1750	1800	1800	1975	4770	360	86	200	500	280	540	760	1120

5.8

Fixation pendulaire

Avant de procéder au montage, bien nettoyer et graisser les surfaces de contact à fin d'éviter tout risque de grippage et l'oxydation de contact, à l'exception du montage de l'arbre creux (voir ci dessous).

Pour les extrémités d'arbre de type **M, S + WF, T + WT**, utiliser les vis et les moments de serrage comme indiqué au chap. 5.2 page 15



Attention ! Les opérations de montage et de démontage doivent être effectuées à l'aide **d'extracteurs et de vis de levage à l'aide des trous filetés** présents à l'extrémité de l'arbre (voir chap. "Montage des composants à l'extrémité de l'arbre") en veillant à éviter les chocs et les coups qui **pourraient endommager irrémédiablement les roulements, les bagues hélicoïdales** ou d'autres parties.

5.9

Montage à l'arbre creux avec frette de serrage

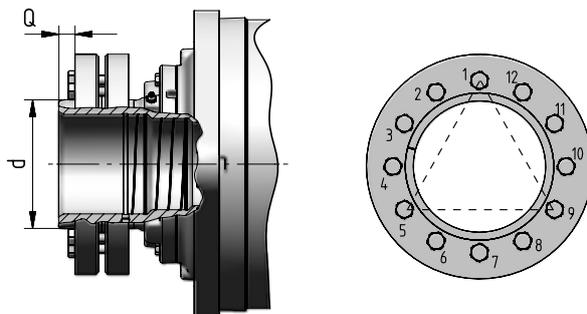
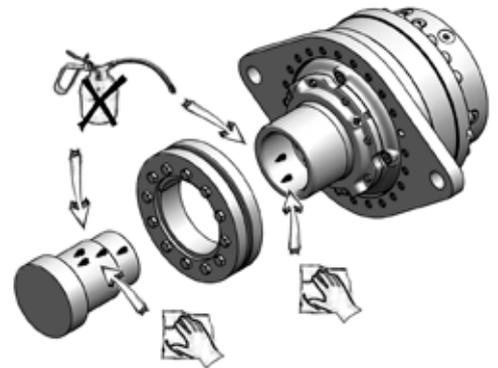
Pour le bout d'arbre machine sur lequel doit être calé l'arbre creux du réducteur, il faut suivre les indications du chap. EP.

Installation

Si la frette de serrage n'est pas fournie par nous, suivez scrupuleusement les instructions du fabricant.

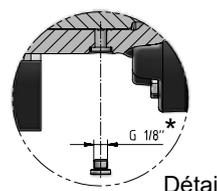
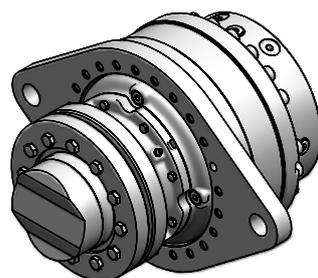
Lors du calage de l'unité de blocage fournie par Rossi, procéder comme suit :

- dégraisser soigneusement les surfaces de l'arbre creux et de la broche machine à accoupler
- monter le dispositif de calage sur l'arbre creux du réducteur en lubrifiant d'abord uniquement la surface extérieure de l'arbre creux ; veiller à positionner axialement le dispositif de calage à la hauteur "Q" indiquée dans le tableau suivant (valeurs valables uniquement pour notre dispositif de calage)
- serrer légèrement un premier groupe de trois vis positionnées à environ 120° comme le montre par exemple la figure



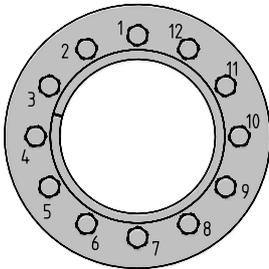
Taille	d	Q	Taille	d	Q
001A	55	8	042A	165	10
002A	62	8	060A	185	10
003A	68	10	085A	200	10
004A	80	15	125A	240	13,5
006A	90	8	180A	260	13
009A	100	14	250A	300	16
012A	115	13	355A	340	15
015A	120	13	500A	360	15
015A	125	18	710A	420	15
018A	130	13	1060A	500	25
021A	130	13	1500A	560	25
030A	155	10	2120A	620	30
			3000A	750	58

- monter le réducteur au bout de l'arbre de la machine ; insérer l'arbre lentement pour permettre la fuite de l'air (à partir de la taille 030A, ouvrir le bouchon situé sur l'arbre, voir ci-dessous)



* Valable pour:
G 1/8" ≤ 710
G 1/4" 1060 - 1500
G 3/8" 2120 - 3000

- serrer avec une clé dynamométrique les vis de l'unité de blocage de manière graduelle et uniforme à la valeur de moment de torsion indiquée dans le tableau ci-dessous, avec une séquence continue (pas en croix) en faisant ¼ de tour à la fois jusqu'à ce que le moment de serrage prescrit soit atteint ;
- continuer à appliquer un moment de torsion excédant pour 1 ou 2 phases ultérieures et à la fin vérifier le moment de serrage du boulon;
- en présence de cycles lourdes de travail, avec fréquents inversions de mouvement, vérifier après quelques heures de fonctionnement, le moment de serrage des vis.



Taille	Code	vis	quantité	T... serrage [N m]
001A	SD055	M6	8	12
002A	SD062	M8	6	30
003A	SD068	M8	6	30
004A	SD080	M8	8	30
006A	SD090	M8	10	30
009A	SD100	M8	12	30
012A	SD115	M10	10	59
015A	SD120	M10	12	59
015A	SD125	M12	12	100
018A	SD130	M12	10	100
021A	SD130	M12	10	100
030A	SD155	M12	15	100

Taille	Code	vis	quantité	T... serrage [N m]
042A	SD165	M16	10	250
060A	SD185	M16	15	250
085A	SD200	M16	15	250
125A	SD240	M20	15	490
180A	SD260	M20	18	490
250A	SD300	M20	22	490
355A	SD340	M24	20	840
500A	SD360	M24	22	840
710A	SD420	M24	30	840
1060A	SD500	M30	20	1970
1500A	SD560	M30	24	1970
2120A	SD620	M30	30	1970
3000A	SD750	M33	32	2650

Démontage

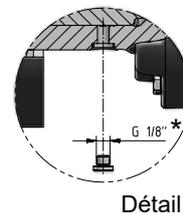
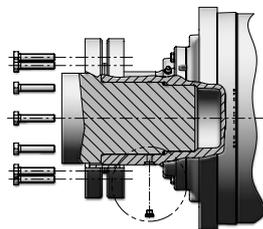
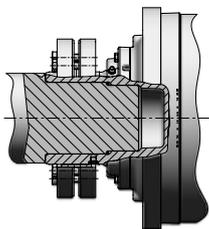


Ne pas enlever complètement les vis de fixation avant d'avoir désengagé les bagues de blocage. Risque de blessures graves! !

Nettoyer toutes les zones oxydées.

Desserrer les vis de fixation les unes après les autres **seulement** avec environ ½ tour à la fois et en séquence continue (non croisée), jusqu'à ce que le clapet puisse être déplacé sur l'arbre creux.

Enlever l'arbre ou le réducteur du client. Pour les grandes dimensions supérieures à 030A afin de faciliter le démontage, il est possible d'injecter de l'huile à basse pression à travers un trou fileté placé sur l'arbre creux (voir ci-dessous).

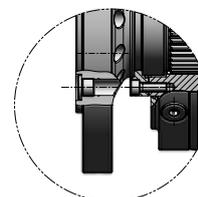
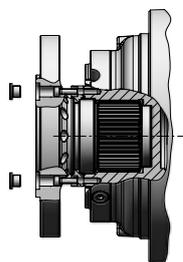
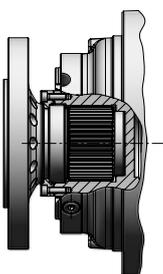


* Valable pour:
G 1/8" ≤ 710
G 1/4" 1060 - 1500
G 3/8" 2120 - 3000

Les sorties en « T » peuvent être utilisées à la fois pour le montage de l'arbre du réducteur, en l'accouplant à l'arbre plein rainuré, et pour l'accouplement à une bride de roue pleine cannelée.

Pour le montage de la sortie en "T" sur une bride de roue pleine cannelée, suivez attentivement les instructions suivantes :

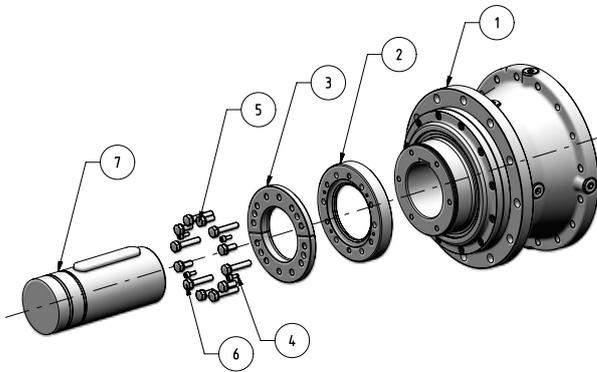
- retirer les bouchons métalliques placés sur les trous des brides des roues cannelées, préparés pour les vis de fixation
- Lubrifier soigneusement les pièces rainurées avec de la graisse pour les applications industrielles avec des charges lourdes et de longue durée.
- insérer l'étanchéité à O-ring sur l'arbre de la bride
- (en cas de montage avec bride de roue) - orienter l'accessoire avant le montage ; identifier la dent de l'arbre rainuré avec la prise correspondante placée sur l'arbre du réducteur. Dent et gaine phasés sont identifiés par un trou selon la figure.
- insérer lentement l'arbre rainuré afin d'avoir une sortie d'air
- monter radialement le couvercle en poussant l'O-ring.
- visser en croix les vis de serrage des demi-anneaux en prenant soin de serrer le couple de serrage correspondant
- fermer les bouchons de la bride de la roue cannelée avec les bouchons



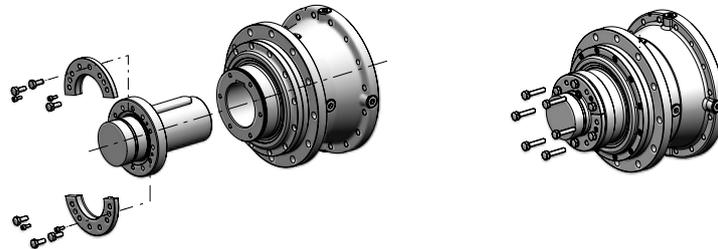
En cas de sortie N, suivre les instructions suivantes :

Installation

- retirer la clé au bout de l'arbre de la machine (numéro 7).
- placer le joint torique et l'anneau (numéro 2) sur l'arbre de la machine entre le siège de la clé et la prise circulaire pour le blocage axial. Placer l'o-ring dans le siège de l'anneau
- installer la clé au bout de l'arbre de la machine et appliquer Klüberpaste MR401 (ou similaire) au bout de l'arbre de la machine.
- installer le réducteur (numéro 1) sur toute la longueur de la carrière par clé, en prenant soin d'avoir l'espace nécessaire pour installer les demi-anneaux
- Insérer les demi-anneaux (numéro 3) dans la prise du bout de l'arbre de la machine. Assembler l'anneau (numéro 2) avec les vis courtes Uni 5931 (numéro 4) et les vis de longueur moyenne Uni 5739. Serrer légèrement un premier groupe de trois vis positionnées à environ 120°. Serrer progressivement et uniformément les vis avec la clé dynamométrique.
- Une fois le système de blocage positionné, aucun mouvement axial ne doit être observé ; dans le cas contraire, vérifier les dimensions des composants ou contacter Rossi S.p.A. avant d'effectuer d'autres opérations.
- après le contrôle du blocage axial (comme ci-dessus), assembler les réducteurs avec le système de blocage en utilisant les longues vis UNI 5739 selon le type de vis et le moment de serrage de la classe. Serrer légèrement un premier groupe de trois vis positionnées à environ 120°. Serrer progressivement et uniformément les vis avec la clé dynamométrique.

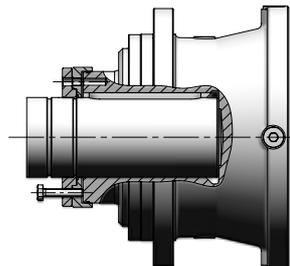


Pos.	Description
1	Réducteur
2	Bague avec o-ring d'étanchéité
3	Demi-anneaux
4	Vis UNI 5931
5	Vis courte UNI 5739
6	Vis longue UNI 5739
7	Bout d'arbre moteur



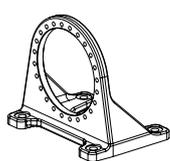
Démontage

- Nettoyer toutes les zones oxydées.
- Retirer toutes les vis de fixation de l'UNI 5739.
- Insérer les longues vis UNI 5739 dans les trous précédemment occupés par les vis moyennes Uni 5739 et les utiliser comme extracteur pour démonter le réducteur de l'arbre conduit.

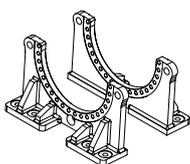


Montage des accessoires

Nettoyer soigneusement les surfaces d'accouplement, appliquer les adhésifs de blocage (recommandés uniquement avec le bras de réaction ou le support à pédale) et assembler l'accessoire sur le réducteur. Serrer les vis avec une clé dynamométrique aux valeurs indiquées dans les tableaux suivants.



≤ 710

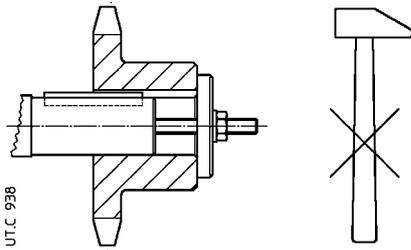


1060A ... 3000A

Bras de réaction

Code	vis		rondelle		écrou		moment de serrage [Nm]
	d x l	classe	ISO	DIN	class	UNI	
FB10e	M16x150	10.9	4762	-	-	-	300
FB10f	M16x160	10.9	4762	-	-	-	300
FB10g	M20x180	10.9	4762	-	-	-	560
FB10h	M20x200	10.9	4762	-	-	-	560
FB10i	M24x220	10.9	4014	6916	-	-	1000
FB10j	M24x240	10.9	4014	6916	-	-	1000
FB10k	M30x280	10.9	4014	6916	-	-	1950
FB10l	M30x320	10.9	4014	6916	-	-	1950
FB10m	M36x340	10.9	4014	6916	-	-	3550
FB10n	M36x380	10.9	4014	6916	-	-	3550
boulons							
FB10o	M42x630 (x18) M42x490 (x14)	10.9	ISO 888:2012 ISO 4759-1	6916	10	5588	5800
FB10p	M42x700 (x22) M42x540 (x18)	10.9	ISO 888:2012 ISO 4759-1	6916	10	5588	5800
FB10q	M48x800 (x22) M48x620 (x18)	10.9	ISO 888:2012 ISO 4759-1	6916	10	5588	8400
FB10r	M56x910 (x20) M56x700 (x16)	10.9	ISO 888:2012 ISO 4759-1	6916	10	5588	13800

Montage des composants au bout de l'arbre

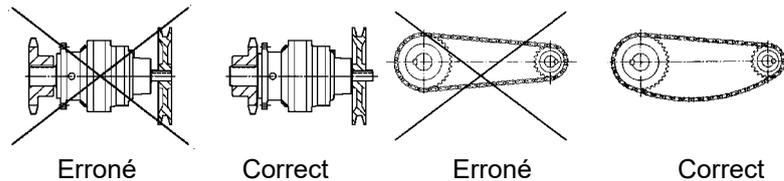


Il est recommandé de travailler le trou des composants avec une clé pour les extrémités d'arbre cylindriques (spigot pour les extrémités d'arbre rainurées) comme indiqué dans le catalogue EP. Avant le montage, nettoyer soigneusement les surfaces d'accouplement et lubrifier contre l'adhérence et la corrosion par frottement. Attention ! le montage et le démontage doivent être effectués à l'aide de tirants et d'extracteurs à l'aide de trous filetés à la tête du bout de l'arbre, en prenant soin d'éviter les impacts et les chocs qui pourraient irrémédiablement endommager les roulements, les anneaux élastiques et d'autres parties. Pour les accouplements H7/m6, K7/k6 et K7/m6, il est recommandé de préchauffer la pièce à clé à une température de 80 ± 100 °C.

Pour les accouplements cannelés, employer des produits lubrifiant adéquats. Les joints ayant une vitesse périphérique sur le diamètre extérieur jusqu'à 20 m/s doivent être équilibrés statiquement ; pour des vitesses périphériques supérieures, un équilibrage dynamique doit être effectué.

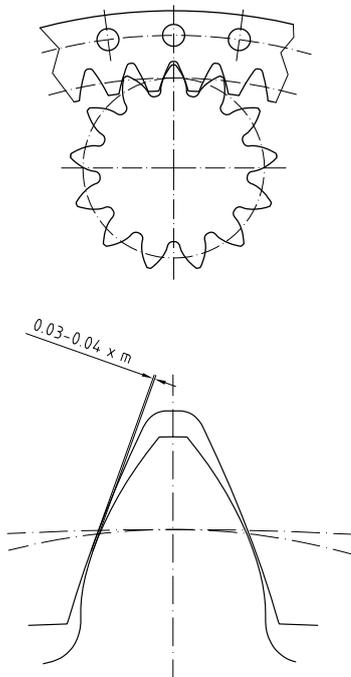
Lorsque l'accouplement entre le réducteur et la machine ou le moteur est réalisé par une transmission qui produit des charges sur le bout d'arbre (voir fig. ci dessous), s'assurer que les charges n'excèdent pas les valeurs indiquées dans les catalogue:

- le porte-à-faux de la transmission soit réduit au minimum;
- éviter que les transmissions à engrenages présentent des endroits sans jeu;
- les chaînes de transmission ne doivent pas être tendues (si nécessaire - charges et/ou mouvements alternés - prévoir des tendeurs de chaîne appropriés)
- les transmissions à courroie ne soient pas excessivement tendues.



Pignon

Lorsqu'un pignon est monté sur l'arbre de sortie, vous devez vérifier la valeur du jeu avec le roulement ou la crémaillère correspondant pour obtenir un engrenage correct (voir ci-dessous).



Code	m	z	α	x	d_a	d_f	k	Wk	Gamme de tolérance	
R002CA	8	11	20	0,5	109,5	77,33	2	39,394	-0,038	-0,076
R002BB	6	12	20	0,5	89,5	64,00	3	47,342	-0,034	-0,068
R002BC	6	13	20	0,5	95,5	70,00	3	47,427	-0,034	-0,068
R002BD	6	14	20	0,5	101,5	76,00	3	47,511	-0,034	-0,068
R002BE	6	15	20	0,5	107,5	82,00	3	47,595	-0,034	-0,068
R002AF	5	16	20	0,5	94,5	73,33	3	39,732	-0,034	-0,068
R006DA	10	11	20	0,5	139	96,67	2	49,243	-0,038	-0,076
R006DB	10	12	20	0,5	149	106,67	3	78,904	-0,038	-0,076
R006CC	8	13	20	0,5	127	93,33	3	63,235	-0,038	-0,076
R006CD	8	14	20	0,5	135	101,33	3	63,347	-0,038	-0,076
R006CE	8	15	20	0,5	143	109,33	3	63,459	-0,038	-0,076
R006CF	8	16	20	0,5	149,5	117,33	3	63,571	-0,041	-0,082
R012FA	14	11	20	0,5	194,5	135,33	2	68,940	-0,047	-0,094
R012EB	12	12	20	0,5	179	128,00	3	94,685	-0,047	-0,094
R012EC	12	13	20	0,5	191	140,00	3	94,853	-0,047	-0,094
R012DD	10	14	20	0,5	169	126,67	3	79,184	-0,041	-0,082
R012DE	10	15	20	0,5	179	136,67	3	79,324	-0,041	-0,082
R012DF	10	16	20	0,5	189	146,67	3	79,464	-0,041	-0,082
R018GA	16	11	20	0,5	222,5	154,67	2	78,788	-0,047	-0,094
R018FB	14	12	20	0,5	208,5	149,33	3	110,466	-0,047	-0,094
R018FC	14	13	20	0,5	222,5	163,33	3	110,662	-0,047	-0,094
R018ED	12	14	20	0,5	203	152,00	3	95,021	-0,047	-0,094
R018EE	12	15	20	0,5	215	164,00	3	95,189	-0,047	-0,094
R018EF	12	16	20	0,5	227	176,00	3	95,357	-0,047	-0,094

Remarque : Définitions selon la norme DIN 3960.

Graissage de l'arbre cannelé

Lorsque le pignon est fourni séparément du réducteur, avant de l'insérer dans l'arbre, lubrifier l'arbre cannelé avec de la graisse anticorrosion pour éviter tout processus de corrosion de contact. Effectuez cette opération uniquement lors de la première mise en service.

Réglage du jeu

En présence d'un centrage excentrique, l'action d'engrenage entre pignon et crémaillère est réglée par la rotation du réducteur à l'intérieur de son siège sur la machine.

Le point d'excentricité maximal du centrage est donné par un petit trou ou un petit fraisage obtenu sur le support de sortie.

Pour régler le jeu d'engrenage, il est conseillé de se placer dans la condition initiale de jeu minimum, que l'on peut obtenir en faisant coïncider le point de maximale excentricité avec le côté du réducteur :

- vers le centre de la crémaillère en cas d' **engrenage interne**;
- 180° par rapport au centre de la crémaillère en cas d' **engrenage externe**.

Dans cette condition, le jeu ne doit pas être inférieur à **0,03 ÷ 0,04 x m**.

Il est également recommandé que le jeu mesuré se situe dans la plage recommandée par le fabricant.

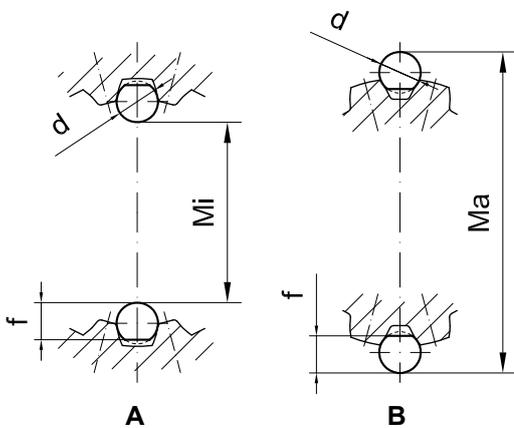
Il est recommandé de mesurer le jeu à l'aide d'épaisseurs calibrées.

Pour la lubrification des pignons et des crémaillères, n'utilisez que de la graisse de haute qualité adaptée à la lubrification des engrenages soumis à des charges élevées, tels que GADUS S5 T460 1,5 Shell.

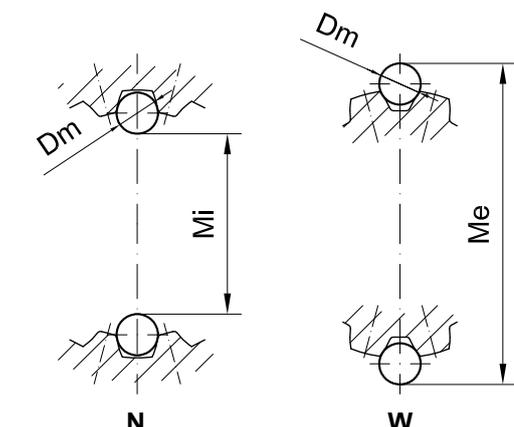
Tolérances selon ISO 286

	mm	e7	f7	g6	g7	h6	h9	k6	m6	E6	F6	F9	G7	H6	H7	J7
da	1	-0,014	-0,006	-0,002	-0,002	0	0	+0,006	+0,008	+0,020	+0,012	+0,031	+0,012	+0,006	+0,010	+0,004
to	3	-0,024	-0,016	-0,008	-0,012	-0,006	-0,025	0	+0,002	+0,014	+0,006	+0,006	+0,002	0	0	-0,006
>	3	-0,020	-0,010	-0,004	-0,004	0	0	+0,009	+0,012	+0,028	+0,018	+0,040	+0,016	+0,008	+0,012	+0,006
to	6	-0,032	-0,022	-0,012	-0,016	-0,008	-0,030	+0,001	+0,004	+0,020	+0,010	+0,010	+0,004	0	0	-0,006
>	6	-0,025	-0,013	-0,005	-0,005	0	0	+0,010	+0,015	+0,034	+0,022	+0,049	+0,020	+0,009	+0,015	+0,008
to	10	-0,040	-0,028	-0,014	-0,020	-0,009	-0,036	+0,001	+0,006	+0,025	+0,013	+0,013	+0,005	0	0	-0,007
>	10	-0,032	-0,016	-0,006	-0,006	0	0	+0,012	+0,018	+0,043	+0,027	+0,059	+0,024	+0,011	+0,018	+0,010
to	18	-0,050	-0,034	-0,017	-0,024	-0,011	-0,043	+0,001	+0,007	+0,032	+0,016	+0,016	+0,006	0	0	-0,008
>	18	-0,040	-0,020	-0,007	-0,007	0	0	+0,015	+0,021	+0,053	+0,033	+0,072	+0,028	+0,013	+0,021	+0,012
to	30	-0,061	-0,041	-0,020	-0,028	-0,013	-0,052	+0,002	+0,008	+0,040	+0,020	+0,020	+0,007	0	0	-0,009
>	30	-0,050	-0,025	-0,009	-0,009	0	0	+0,018	+0,025	+0,066	+0,041	+0,087	+0,034	+0,016	+0,025	+0,014
to	50	-0,075	-0,050	-0,025	-0,034	-0,016	-0,062	+0,002	+0,009	+0,050	+0,025	+0,025	+0,009	0	0	-0,011
>	50	-0,060	-0,030	-0,010	-0,010	0	0	+0,021	+0,030	+0,079	+0,049	+0,104	+0,040	+0,019	+0,030	+0,018
to	80	-0,090	-0,060	-0,029	-0,040	-0,019	-0,074	+0,002	+0,011	+0,060	+0,030	+0,030	+0,010	0	0	-0,012
>	80	-0,072	-0,036	-0,012	-0,012	0	0	+0,025	+0,035	+0,094	+0,058	+0,123	+0,047	+0,022	+0,035	+0,022
to	120	-0,107	-0,071	-0,034	-0,047	-0,022	-0,087	+0,003	+0,013	+0,072	+0,036	+0,036	+0,012	0	0	-0,013
>	120	-0,085	-0,043	-0,014	-0,014	0	0	+0,028	+0,040	+0,110	+0,068	+0,143	+0,054	+0,025	+0,040	+0,026
to	180	-0,125	-0,083	-0,039	-0,054	-0,025	-0,100	+0,003	+0,015	+0,085	+0,043	+0,043	+0,014	0	0	-0,014
>	180	-0,100	-0,050	-0,015	-0,015	0	0	+0,033	+0,046	+0,129	+0,079	+0,165	+0,061	+0,029	+0,046	+0,030
to	250	-0,146	-0,096	-0,044	-0,061	-0,029	-0,115	+0,004	+0,017	+0,100	+0,050	+0,050	+0,015	0	0	-0,016
>	250	-0,110	-0,056	-0,017	-0,017	0	0	+0,036	+0,052	+0,142	+0,088	+0,186	+0,069	+0,032	+0,052	-0,036
to	315	-0,162	-0,108	-0,049	-0,069	-0,032	-0,130	+0,004	+0,020	+0,110	+0,056	+0,056	+0,017	0	0	-0,016
>	315	-0,125	-0,062	-0,018	-0,018	0	0	+0,040	+0,057	+0,161	+0,098	+0,202	+0,075	+0,036	+0,057	+0,039
to	400	-0,182	-0,119	-0,054	-0,075	-0,036	-0,140	+0,004	+0,021	+0,125	+0,062	+0,062	+0,018	0	0	-0,018
>	400	-0,135	-0,068	-0,020	-0,018	0	0	+0,045	+0,063	+0,165	+0,102	+0,223	+0,083	+0,040	+0,063	+0,043
to	500	-0,198	-0,131	-0,060	-0,081	-0,040	-0,155	+0,005	+0,023	+0,125	+0,062	+0,068	+0,020	0	0	-0,020
>	500	-0,145	-0,076	-0,022	-	0	0	+0,044	+0,07	+0,189	+0,12	+0,251	+0,092	+0,044	+0,07	-
to	630	-0,215	-0,146	-0,066	-	-0,044	-0,175	0	+0,026	+0,145	+0,076	+0,076	+0,022	0	0	-

Arbres cannelés - mesure sur les pivots



DIN 5482	creux plein	m	z	d pin	f pin	tolérance	Mi - Ma	
							max	min
40x36	A	1,9	20	3,5	3,2	H10	32,712	32,612
	B			3,5	-	e9	43,281	43,235
45x41	A	2	22	4	3,6	H10	36,709	36,610
	B			3,5	-	e9	48,631	48,591
50x45	A	2	24	3,5	3,2	H10	42,515	42,433
	B			3,5	-	e9	52,635	52,594
58x53	A	2	27	3,5	-	H10	49,967	49,881
	B			3,5	-	e9	59,818	59,772
62x57	A	2,1	29	4	3,7	H10	53,405	53,317
	B			3,5	-	e9	64,700	64,657
70x64	A	2,1	32	4	-	H10	60,673	60,577
	B			4	-	e9	73,198	73,150
80x74	A	2,1	36	4	-	H10	70,815	70,730
	B			4	-	e9	83,064	83,018
90x84	A	2,25	40	3,5	-	H10	81,651	81,564
	B			4	3,7	e9	92,198	92,151
100x94	A	2,25	44	3,5	-	H10	91,875	91,796
	B			4	3,7	e9	102,245	102,201

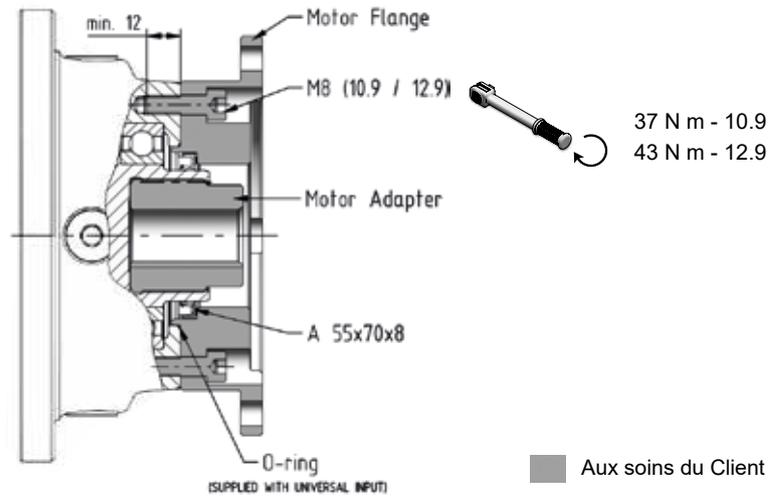


DIN 5480	creux plein	m	z	Dm	tolérance	Mi - Me	
						max	min
120x3	N	3	38	5,5	9H	108,517	108,420
	W			6	8f	126,017	125,957
130x3	N	3	42	5,5	9H	118,466	118,365
	W			6	8f	136,248	136,185
150x5	N	5	28	10	9H	128,243	128,129
	W			10	8f	159,876	159,810
170x5	N	5	32	10	9H	148,247	148,134
	W			11	8f	182,675	182,609
200x5	N	5	38	10	9H	178,252	178,140
	W			11	8f	212,812	212,745
220x5	N	5	42	10	9H	198,276	198,150
	W			11	8f	232,874	232,799
240x5	N	5	46	10	9H	218,278	218,152
	W			11	8f	252,938	252,862
280x8	N	8	34	15	9H	247,640	247,500
	W			16	8f	296,909	296,830
300x8	N	8	36	15	9H	268,026	267,896
	W			16	8f	316,563	316,485
400x8	N	8	48	14	9H	371,155	371,033
	W			16	8f	416,356	416,278
460x8	N	8	56	14	9H	431,155	431,014
	W			16	8f	476,788	476,698
500x8	N	8	61	14	9H	470,997	470,856
	W			16	8f	516,660	516,570
600x10	N	10	58	18	9H	562,423	562,285
	W			20	8f	620,635	620,547

Pour plus de détails, consultez la documentation spécifique DIN 5482 ou DIN 5480.

Adaptateur de bride universel

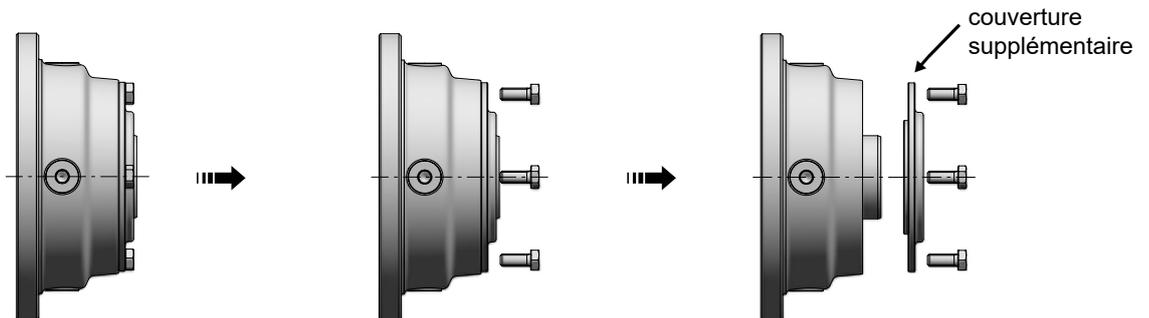
L'entrée universelle permet au client de rendre les brides et les accouplements adéquats aux types principaux de motorisation. Il est très important d'observer les informations montrées dans le dessin ci-dessous afin d'obtenir une étanchéité correcte de l'huile du réducteur. La bride d'entrée universelle peut être utilisée pour les moteurs dont le couple maximal est de 1 000 Nm et dont le poids est indiqué dans le tableau ci-dessous.



Les réducteurs avec entrée "U" (pas "UN" et "UH") sont livrés avec un couvercle supplémentaire comme illustré ci-dessous. Lorsque vous devez utiliser une bride fabriquée par le client, veuillez la retirer.



Faites attention aux réducteurs d'huile fournis. En enlevant le couvercle, de l'huile pourrait s'échapper.

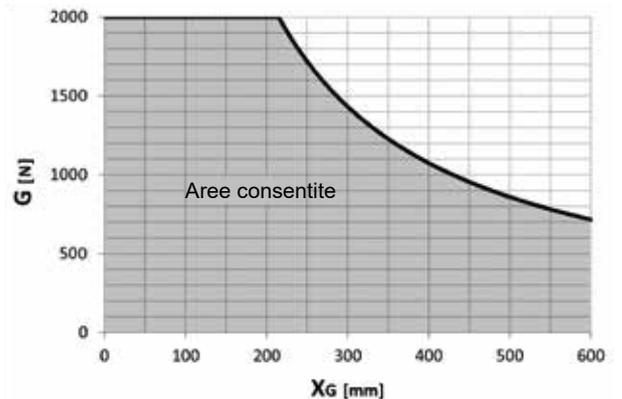
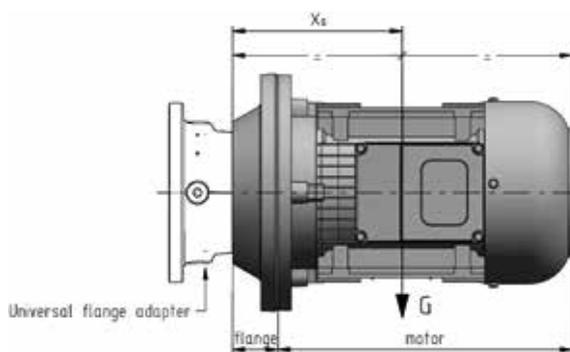


Lorsqu'un adaptateur de bride universel est présent, assurez-vous que le poids total de la bride + moteur et la distance de leur centre de gravité sont conformes au schéma suivant.

En cas de fortes vibrations ou charges dynamiques, contacter Rossi.



Risque de blessures graves aux personnes et aux biens.



Moteurs électriques

Contrôler les dimensions de contact (pour les normes IEC 72-1, s'assurer que les surfaces de contact sont usinées en classe précise (IEC 60072-1, UNEL 13501-69 ; DIN 42955)) – (pour la norme NEMA, se référer au schéma NEMA C-FACE) ;

- nettoyer avec soin les surfaces d'accouplement;
- contrôler et, si nécessaire, abaisser la clé parallèle de manière à laisser un jeu de $0,1 \div 0,2$ mm entre sa partie supérieure et la partie inférieure de la carrière du trou. Si la clavette de l'arbre est sans épaulement, bloquer la clavette par une goupille.
- lubrifier les surfaces d'accouplement, contre l'oxydation de contact (on recommande Klüberpaste 46 MR 401).
- monter le moteur jusqu'à l'épaulement sur la bride du réducteur; cette opération peut être facilitée en positionnant verticalement le réducteur avec bride moteur montée vers l'haut.



Ne pas forcer l'arbre moteur à l'intérieur de l'accouplement du réducteur. Danger de blessures corporelles graves.

- vérifier que le centrage du moteur se trouve dans le siège correspondant de la bride du réducteur
- vérifier que la longueur des vis est suffisante pour avoir un pas de $2 \times$ au-dessus de l'écrou
- serrer les vis de fixation du moteur à la bride du réducteur de manière à obtenir le couple de serrage indiqué dans le tableau suivant :

Boulon	Moment de serrage N m classe 8.8
d Ø	
M8	25
M10	56
M12	85
M14	135
M16	205

Moment de flexion maximum autorisé

En cas de montage de moteurs fournis par le client, vérifier que le moment de flexion statique M_b généré par le poids du moteur sur la contre-branche du réducteur est inférieur à la valeur autorisée M_{bmax} , indiquée dans le tableau :

$$M_b < M_{bmax}$$

où:

$$M_b = G \cdot (Y_G + h) / 1000 \text{ [N m]}$$

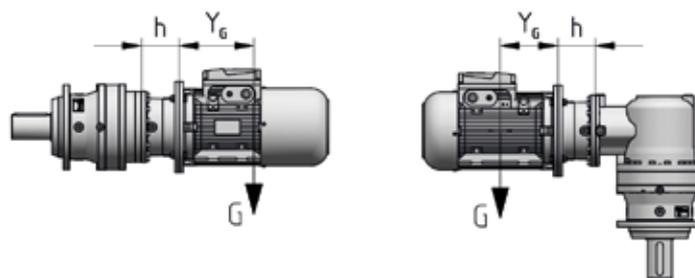
G [N] poids moteur, presque égale numériquement à la masse du moteur, exprimée en kg, multipliée par 10.

Y_G [mm] distance du centre de gravité du moteur par rapport à la surface de la bride

h [mm] fournis dans le tableau, en fonction de la taille du réducteur et de la taille du moteur IEC

Moteurs excessivement longs et minces, aussi si avec des moments de flexion inférieurs aux limites prescrits, peuvent générer de vibrations anormales pendant le fonctionnement. Dans ces cas là il faut prévoir un support auxiliaire adéquat du moteur (voir documentation spécifique du moteur).

Les charges supérieures aux charges admissibles peuvent être présentes dans des applications dynamiques où le motoréducteur est sujet à des translations, des rotations ou des oscillations : nous consulter pour l'étude de chaque cas.



Moment de flexion M_{bmax} et dimension h

1EL	2EL	3EL	4EL	2EB	3EB	4EB	IEC	Code	h mm	M_{bmax} N m
001A, 002A	001A ... 006A	001A ... 022A	001A ... 061A	001A ... 006A	001A ... 022A	001A ... 061A	71	I14×160	52	900
							80	I19×200	72	
							90	I24×200	72	
							100	I28×250	82	
							112	I28×250	82	
							132	I38×300	102	
							160	I42×350	135	
							180	I48×350	135	
003A ... 006A	009A ... 022A	030A ... 061A	085A ... 180A	009A ... 015A 022A	030A ... 043A	085A ... 125A	100	I28×250	103	2800
							112	I28×250	103	
							132	I38×300	120	
							160	I42×350	153	
							180	I48×350	153	
							200	I55×400	153	
							225	I60×450	183	
009A ... 015A	030A ... 043A	085A ... 125A	250A ... 355A	018A, 021A, 030A	060A, 085A	180A ... 250A	132	I38×300	133,5	4500
							160	I42×350	159	
							180	I48×350	159	
							200	I55×400	159	
							225	I60×450	189	
							250	I65×550	189	
							280	I75×550	189	
018A, 021A	060A-061A	180A	500A	042A ... 061A	125A ... 180A	355A ... 500A	160	I42×350	159	4500
							180	I48×350	159	
							200	I55×400	159	
							225	I60×450	189	
							250	I65×550	189	
							280	I75×550	189	
030A ... 043A	085A ... 125A	250A ... 355A	710A, 1060A	085A ... 125A	250A ... 355A	710A, 1060A	160	I42×350	111	4500
							180	I48×350	111	
							200	I55×400	111	
							225	I60×450	141	
							250	I65×550	141	
							280	I75×550	141	

7.2

Moteurs hydrauliques

- vérifier les dimensions d'accouplement
- nettoyer soigneusement les surfaces d'accouplement;
- s'assurer que le joint fourni (o-ring) avec le moteur hydraulique est correctement inséré dans son logement
- lubrifier la surface d'accouplement contre l'oxydation de contact avec une graisse ou une pâte appropriée.
- monter le moteur jusqu'à l'épaulement sur la bride du réducteur; cette opération peut être facilitée en positionnant verticalement le réducteur avec bride moteur montée vers l haut.



Ne pas forcer l'arbre moteur à l'intérieur de l'accouplement du réducteur. Danger de blessures corporelles graves.

- Vérifier que le centrage du moteur se trouve dans le siège correspondant de la bride du réducteur
- serrer les vis de fixation du moteur à la bride du réducteur de manière à obtenir un moment de serrage adéquat ;
- Employer des boulons 8.8 ou supérieurs

001A ... 021A

Position de montage¹⁾ (Fixation en sortie ...F..., ... A...)

B5



V1*



V3**



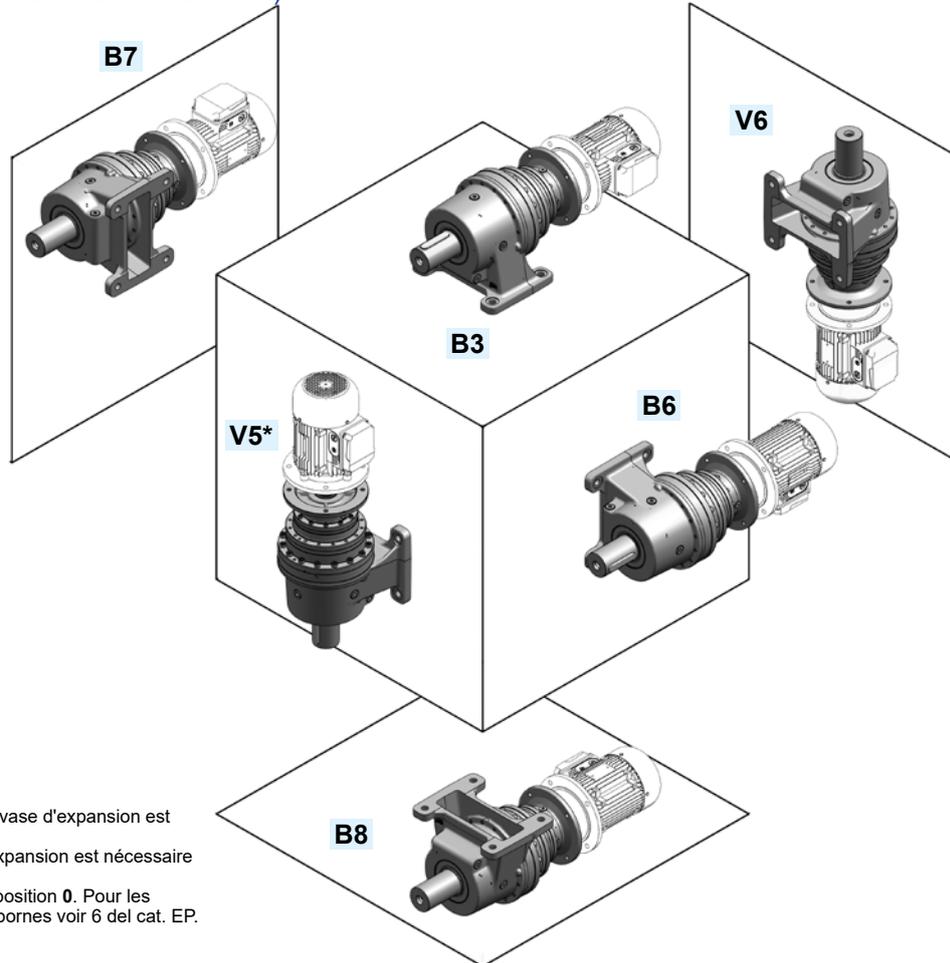
* En fonction de la taille du moteur, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).

** Selon le projet de sortie, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).

● Trou de référence pour le repérage de la position de montage.

1) Les dessins montrent le bornier en position 0. Pour les différentes positions de la plaque à bornes voir 6 del cat. EP.

Positions de montage¹⁾ (Fixation en sortie ...P...)



* En fonction de la taille du moteur, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).

** Selon le projet de sortie, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).

1) Les dessins montrent le bornier en position 0. Pour les différentes positions de la plaque à bornes voir 6 del cat. EP.

Quantité de l'huile²⁾ [l]

Q _R	1EL										2EL										3EL										4EL									
	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A
B3 ... B8	0,7	0,7	1,2	1,3	1,3	2	1,9	1,9	3	3,4	0,8	0,8	1,3	1,4	1,4	2,7	2,6	2,6	3,2	3,2	1	1	1,4	1,5	1,4	2,5	2,6	2,6	3,3	3,3	1,1	1,1	1,5	1,6	1,5	2,6	2,6	2,6	3,2	3,2
V1, V5	0,8	0,8	1,5	1,6	1,4	2,5	2	2,1	3,9	4	1,1	1,2	2	2,2	2,1	3,9	3,9	3,9	5,1	5	1,5	1,5	2,3	2,5	2,3	4,5	4,4	4,4	5,8	5,8	1,8	1,8	2,6	2,8	2,6	4,8	4,8	6	6	
V3, V6	1	1	1,9	2,1	2	2,9	2,8	2,9	4,3	5,2	1,3	1,3	2,1	2,3	2,3	4,1	4,3	4,3	4,8	4,7	1,6	1,7	2,2	2,4	2,2	3,9	4,1	4,1	4,8	4,8	1,8	1,9	2,5	2,7	2,5	4	4,3	4,3	4,8	4,8

2) Les quantités de l'huile indiquées sont approximatives pour l'approvisionnement. Les quantités exactes d'huile à introduire dans le réducteur est définie par le niveau.

022A ... 3000A

Position de montage¹⁾ (Fixation en sortie ...F..., ... A...)



- * En fonction de la taille du moteur, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).
- ** Selon le projet de sortie, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).
- Trou de référence pour le repérage de la position de montage.
- 1) Les dessins montrent le bornier en position 0. Pour les différentes positions de la plaque à bornes voir 6 del cat. EP.

Quantité de l'huile²⁾ [l]

Q _R	1EL					2EL							
	022A	030A	031A	042A	043A	022A	030A	031A	042A	043A	060A 061A	085A	125A
B5	2,9	3,2	4,5	4,4	5,6	2,7	4,4	5,9	5,3	6,7	6,7	7,7	14
V1	3,6	5,2	8,1	7,5	10,2	3,9	6,2	9,2	8	10,8	10,6	14,1	24
V3	3,3	6,5	5	8,8	6	2,9	8,9	7,8	10,7	8,3	13,5	15,4	27

Q _R	3EL																
	022A	030A	031A	042A	043A	060A 061A	085A	125A	180A	250A	355A	500A	710A	1060A	1500A	2120A	3000A
B5	3,1	3,6	5,1	4,9	6,3	6,3	7,9	15	22	32	45	59	89	151	199	250	415
V1	5,5	6	9	8,7	11,5	11,4	14,5	27	40	60	86	114	174	301	397	439	830
V3	3,8	7,1	6,1	9,8	7,5	12,5	15,8	29	43	63	89	117	177	295	389	489	813

Q _R	4EL																
	022A	030A	031A	042A	043A	060A 061A	085A	125A	180A	250A	355A	500A	710A	1060A	1500A	2120A	3000A
B5	3,1	3,6	5,1	5	6,4	6,2	8,1	15	22	33	46	59	89	151	200	254	432
V1	5,7	6,8	9,8	9,5	12,3	11,9	15,5	29	43	63	89	114	174	301	399	507	863
V3	3,8	7,3	6,2	10	7,6	12,4	16,2	30	44	65	91	117	177	295	391	497	842

2) Les quantités de l'huile indiquées sont approximatives pour l'approvisionnement. Les quantités exactes d'huile à introduire dans le réducteur est définie par le niveau.

001A ... 021A

Position de montage¹⁾ (Fixation en sortie ...F..., ... A...)



* En fonction de la taille du moteur, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).

** Selon le projet de sortie, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).

● Trou de référence pour le repérage de la position de montage.

1) Les dessins montrent le bornier en position 0. Pour les différentes positions de la plaque à bornes voir 6 del cat. EP.

Quantité de l'huile²⁾ [l]

Q _R	2EB										3EB						4EB													
	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A
V3 ... V33	2,7	2,8	4,4	4,5	4,4	8,2	8,3	8,3	14,3	14,3	3	3,1	3,7	3,8	3,6	6,1	6,3	6,3	6,8	6,8	3,3	3,3	3,9	4,1	3,9	5,4	5,6	5,6	6,2	6,2
B5, B53	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	4,7	4,6	4,6	8	8	1,7	1,7	2,1	2,2	2,1	3,7	3,6	3,6	4,2	4,3	1,8	1,8	2,2	2,3	2,2	3,3	3,3	3,3	4	4
B51	2,6	2,6	4,2	4,3	4,2	8	7,8	7,8	13,3	13,3	2,9	2,9	3,7	3,9	3,7	6,6	6,5	6,5	7,7	7,7	3,2	3,2	4	4,2	4	6,2	6,1	6,1	7,4	7,4
B52	1,8	1,9	3	3	3	5,6	5,6	5,6	9,8	9,8	2	2	2,4	2,5	2,4	4,2	4,1	4,1	4,7	4,8	2,1	2,1	2,5	2,6	2,5	3,6	3,6	3,6	4,3	4,3
V1 ... V13	1,9	1,9	3	3,1	3	5,7	5,5	5,5	9,4	9,4	2,2	2,2	3	3,2	3	5,4	5,4	5,4	6,5	6,6	2,5	2,5	3,3	3,5	3,3	5,5	5,4	5,4	6,7	6,7

2) Les quantités de l'huile indiquées sont approximatives pour l'approvisionnement. Les quantités exactes d'huile à introduire dans le réducteur est définie par le niveau.

022A ... 3000A

Position de montage¹⁾ (Fixation en sortie ...F..., ... A...)



* En fonction de la taille du moteur, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).

● Trou de référence pour le repérage de la position de montage.

1) Les dessins montrent le bornier en position 0. Pour les différentes positions de la plaque à bornes voir 6 del cat. EP.s

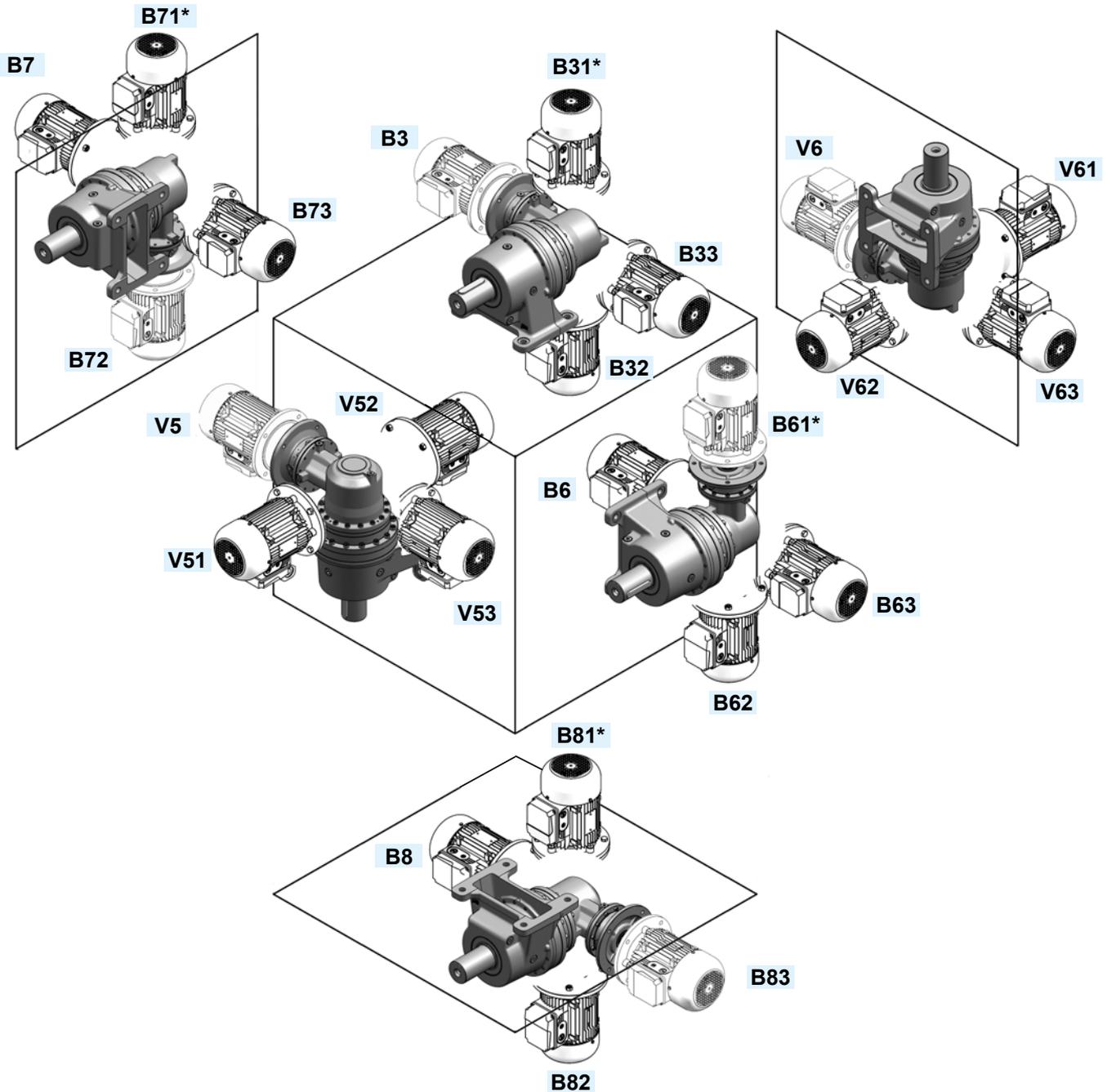
Quantité de l'huile²⁾ [l]

Q _R	2EB								3EB								4EB								5EB														
	022A	030A	031A	042A	043A	060A	061A	085A	125A	022A	030A	031A	042A	043A	060A	061A	085A	125A	180A	250A	355A	022A	030A	031A	042A	043A	060A	061A	085A	125A	180A	250A	355A	500A	710A	1060A	1060A	1500A	2120A
V3 ... V33	11,2	12,5	12,4	18,8	15,7	20	33,5	45	6,5	11	10	14,5	11,9	20,5	20,6	42	56	84	106	4,9	10,3	8,1	11,9	9,6	14,6	23,6	36	52	68	101	125	196	321	316	415	488	864		
B5, B53	6,8	6,3	8,2	9,4	10,4	10	16,8	23	4,4	5,5	7	7,3	8,5	10,2	10,3	21	28	42	53	3,6	5,1	6,1	6	7,4	7,3	11,8	18	26	34	51	63	98	161	158	208	244	432		
B51	12,5	9,9	16,5	18,8	20,8	20	33,5	44	8,1	9,9	12,9	13,2	15,9	19,1	19,2	38	52	82	104	6,8	9,8	11,7	11,5	14,3	14,2	22,9	32	50	66	98	122	194	321	316	415	488	864		
B52	7,6	8	8,2	9,4	10,4	10	16,8	27	4,9	6,3	7,8	8,2	9,3	11,1	11,2	21	44	46	57	4	5,4	6,4	6,3	7,7	7,6	12,2	18	26	34	51	63	102	192	175	225	275	463		
V1 ... V13	10,1	7,8	10,6	13	15	14,2	20,5	31	6,9	7,5	10,5	10,8	13,5	14,8	16,7	34	52	70	92	6,1	8,5	10,4	10,2	13	12,9	20,3	32	46	64	93	118	182	391	316	415	488	864		

2) Les quantités de l'huile indiquées sont approximatives pour l'approvisionnement. Les quantités exactes d'huile à introduire dans le réducteur est définie par le niveau.

001A ... 021A

Positions de montage¹⁾ (Fixation en sortie ...P...)



* En fonction de la taille du moteur, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).

1) Les dessins montrent le bornier en position 0. Pour les différentes positions de la plaque à bornes voir 6 del cat. EP.

Quantité de l'huile²⁾ [l]

Q _R	2EB										3EB						4EB													
	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A
B3 ... B8	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	4,7	4,6	4,6	8	8	1,7	1,7	2,1	2,2	2,1	3,7	3,6	3,6	4,2	4,3	1,8	1,8	2,2	2,3	2,2	3,3	3,3	3,3	4	4
B33 ... B83	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	4,7	4,6	4,6	8	8	1,7	1,7	2,1	2,2	2,1	3,7	3,6	3,6	4,2	4,3	1,8	1,8	2,2	2,3	2,2	3,3	3,3	3,3	4	4
B31 ... B81	2,6	2,6	4,2	4,3	4,2	8	7,8	7,8	13,3	13,3	2,9	2,9	3,7	3,9	3,7	6,6	6,5	6,5	7,7	7,7	3,2	3,2	4	4,2	4	6,2	6,1	6,1	7,4	7,4
B32 ... B82	1,8	1,9	3	3	3	5,6	5,6	5,6	9,8	9,8	2	2	2,4	2,5	2,4	4,2	4,1	4,1	4,7	4,8	2,1	2,1	2,5	2,6	2,5	3,6	3,6	3,6	4,3	4,3
V5 ... V53	1,9	1,9	3	3,1	3	5,7	5,5	5,5	9,4	9,4	2,2	2,2	3	3,2	3	5,4	5,4	5,4	6,5	6,6	2,5	2,5	3,3	3,5	3,3	5,5	5,4	5,4	6,7	6,7
V6 ... V63	2,7	2,8	4,4	4,5	4,4	8,2	8,3	8,3	14,3	14,3	3	3,1	3,7	3,8	3,6	6,1	6,3	6,3	6,8	6,8	3,3	3,3	3,9	4,1	3,9	5,4	5,6	5,6	6,2	6,2

2) Les quantités de l'huile indiquées sont approximatives pour l'approvisionnement. Les quantités exactes d'huile à introduire dans le réducteur est définie par le niveau.

001A ... 3000A - Positions de la boîte à bornes

Sauf indication contraire, les motoréducteurs sont livrés avec la boîte à bornes du moteur montée en position 0 du côté du ventilateur du moteur (voir figure).

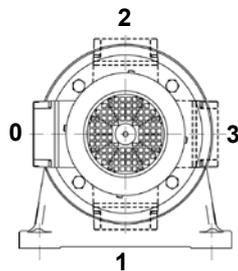
Les positions 1, 2 et 3 sont disponibles sur demande.

Code pour la désignation: ,TB0 (standard) ,TB1 ,TB2 ,TB3.

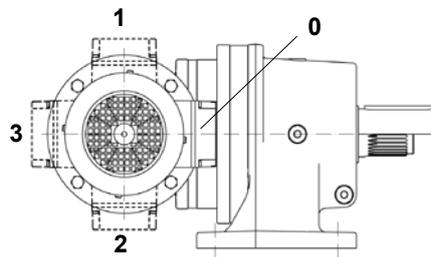
Le passage des câbles est à la charge de l'acheteur.

En position 1 pour le coaxial et en position 2 pour l'orthogonal, la boîte à bornes peut dépasser de la surface d'appui des pattes.

Les figures suivantes se réfèrent aux positions de montage B3 - B5.



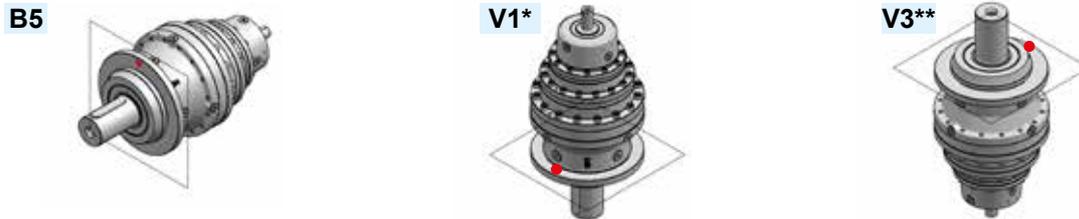
R 1EL ... 4EL



R 2EB ... 4EB

001A ... 021A

Position de montage¹⁾ (Fixation en sortie ...F..., ... A...)

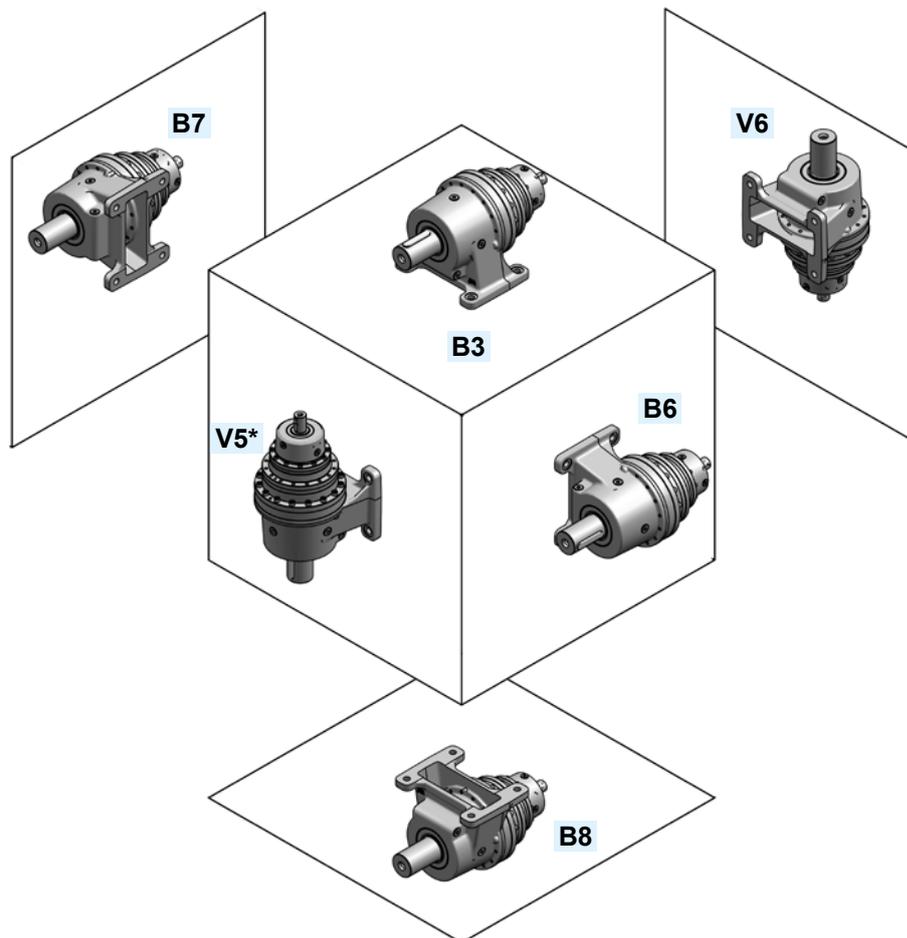


* En fonction de la taille du moteur, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).

** Selon le projet de sortie, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).

● Trou de référence pour le repérage de la position de montage.

Positions de montage¹⁾ (Fixation en sortie ...P...)



*En fonction des dimensions du réducteur et au type d'entrée, le réservoir d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).

Quantité de l'huile²⁾ [l]

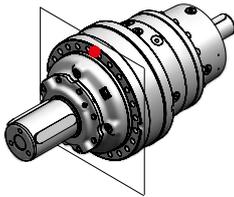
Q _R	1EL										2EL										3EL										4EL									
	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A
B3 ... B8	0,7	0,7	1,4	1,4	1,2	2,2	2	2	3,1	3	0,8	0,8	1,3	1,3	1,2	2,5	2,5	2,5	3	3	1	1	1,4	1,5	1,4	2,5	2,5	2,5	3,1	3,1	1,2	1,2	1,6	1,7	1,6	2,6	2,6	2,6	3,3	3,3
V1, V5	1,4	1,4	2,7	2,7	2,5	4,4	3,9	4	6,2	6,1	1,7	1,7	2,5	2,7	2,5	5	4,9	4,9	6,1	6	2	2	2,8	3	2,8	5	4,9	4,9	6,2	6,2	2,3	2,3	3,2	3,3	3,2	5,3	5,3	5,3	6,5	6,5
V3, V6	1	1,1	2,2	2,1	1,9	3,2	2,9	3	4,5	4,4	1,3	1,4	2	2,1	1,9	3,8	3,9	3,9	4,4	4,3	1,6	1,7	2,3	2,4	2,3	3,8	3,9	3,9	4,5	4,5	2	2	2,6	2,8	2,6	4,1	4,3	4,3	4,8	4,8

1) Les quantités de l'huile indiquées sont approximatives pour l'approvisionnement. Les quantités exactes d'huile à introduire dans le réducteur est définie par le niveau.

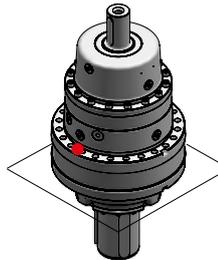
022A ... 3000A

Position de montage¹⁾ (Fixation en sortie ...F..., ... A...)

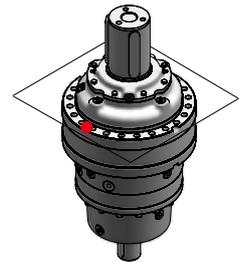
B5



V1*



V3**



* En fonction de la taille du moteur, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).
 ** Selon le projet de sortie, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).
 ● Trou de référence pour le repérage de la position de montage.

Quantité de l'huile²⁾ [l]

Q _R	1EL					2EL							
	022A	030A	031A	042A	043A	022A	030A	031A	042A	043A	060A 061A	085A	125A
B5	2,9	3,2	4,5	4,4	5,6	2,7	4,4	5,9	5,3	6,7	6,7	7,7	14
V1	3,6	5,2	8,1	7,5	10,2	3,9	6,2	9,2	8	10,8	10,6	14,1	24
V3	3,3	6,5	5	8,8	6	2,9	8,9	7,8	10,7	8,3	13,5	15,4	27

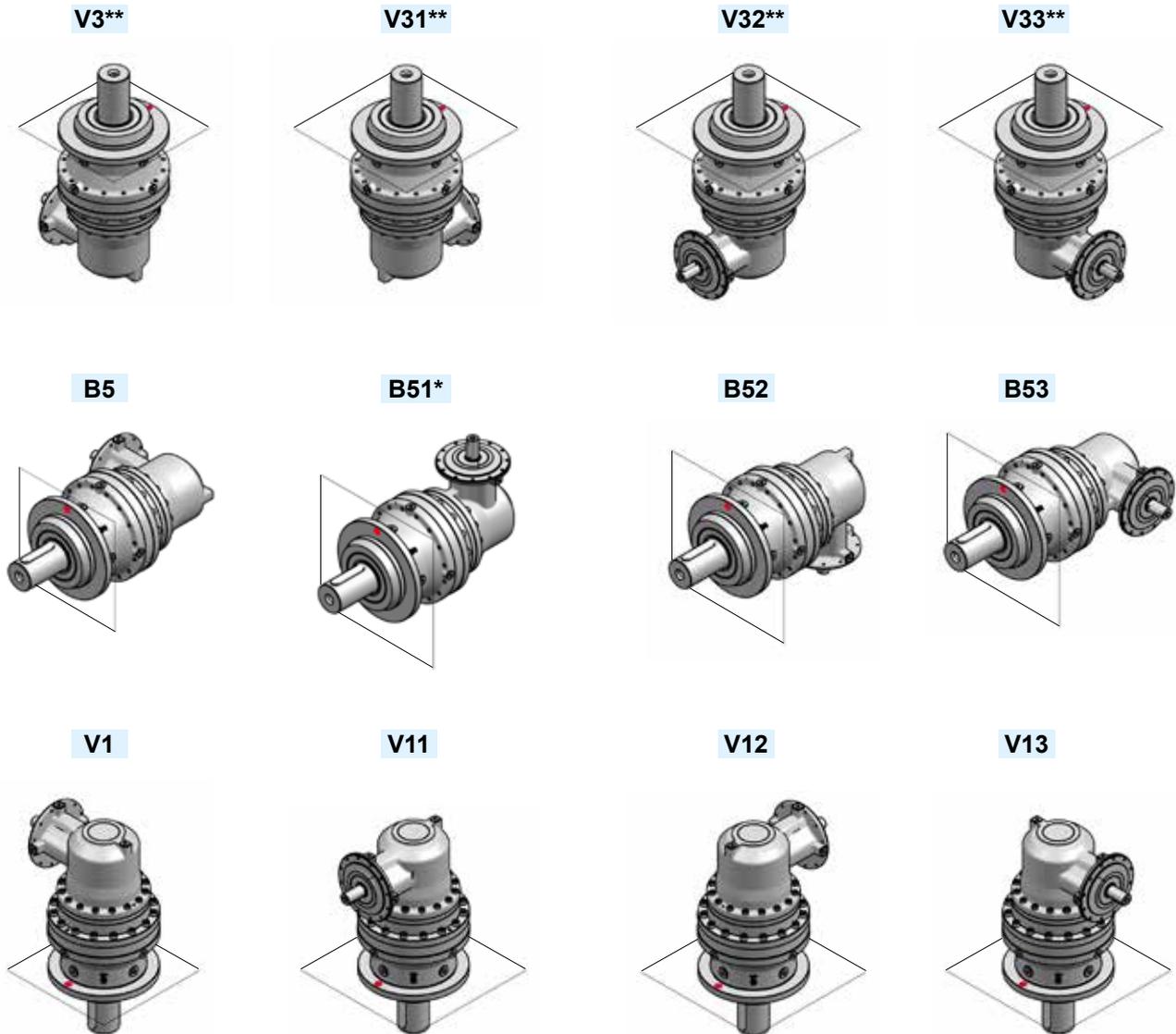
Q _R	3EL																
	022A	030A	031A	042A	043A	060A 061A	085A	125A	180A	250A	355A	500A	710A	1060A	1500A	2120A	3000A
B5	3,1	3,6	5,1	4,9	6,3	6,3	7,9	15	22	32	45	59	89	151	199	250	415
V1	5,5	6	9	8,7	11,5	11,4	14,5	27	40	60	86	114	174	301	397	439	830
V3	3,8	7,1	6,1	9,8	7,5	12,5	15,8	29	43	63	89	117	177	295	389	489	813

Q _R	4EL																
	022A	030A	031A	042A	043A	060A 061A	085A	125A	180A	250A	355A	500A	710A	1060A	1500A	2120A	3000A
B5	3,1	3,6	5,1	5	6,4	6,2	8,1	15	22	33	46	59	89	151	200	254	432
V1	5,7	6,8	9,8	9,5	12,3	11,9	15,5	29	43	63	89	114	174	301	399	507	863
V3	3,8	7,3	6,2	10	7,6	12,4	16,2	30	44	65	91	117	177	295	391	497	842

1) Les quantités de l'huile indiquées sont approximatives pour l'approvisionnement. Les quantités exactes d'huile à introduire dans le réducteur est définie par le niveau.

001A ... 021A

Position de montage¹⁾ (Fixation en sortie ...F..., ... A...)



* En fonction de la taille du moteur, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).

** Selon le projet de sortie, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).

● Trou de référence pour le repérage de la position de montage.

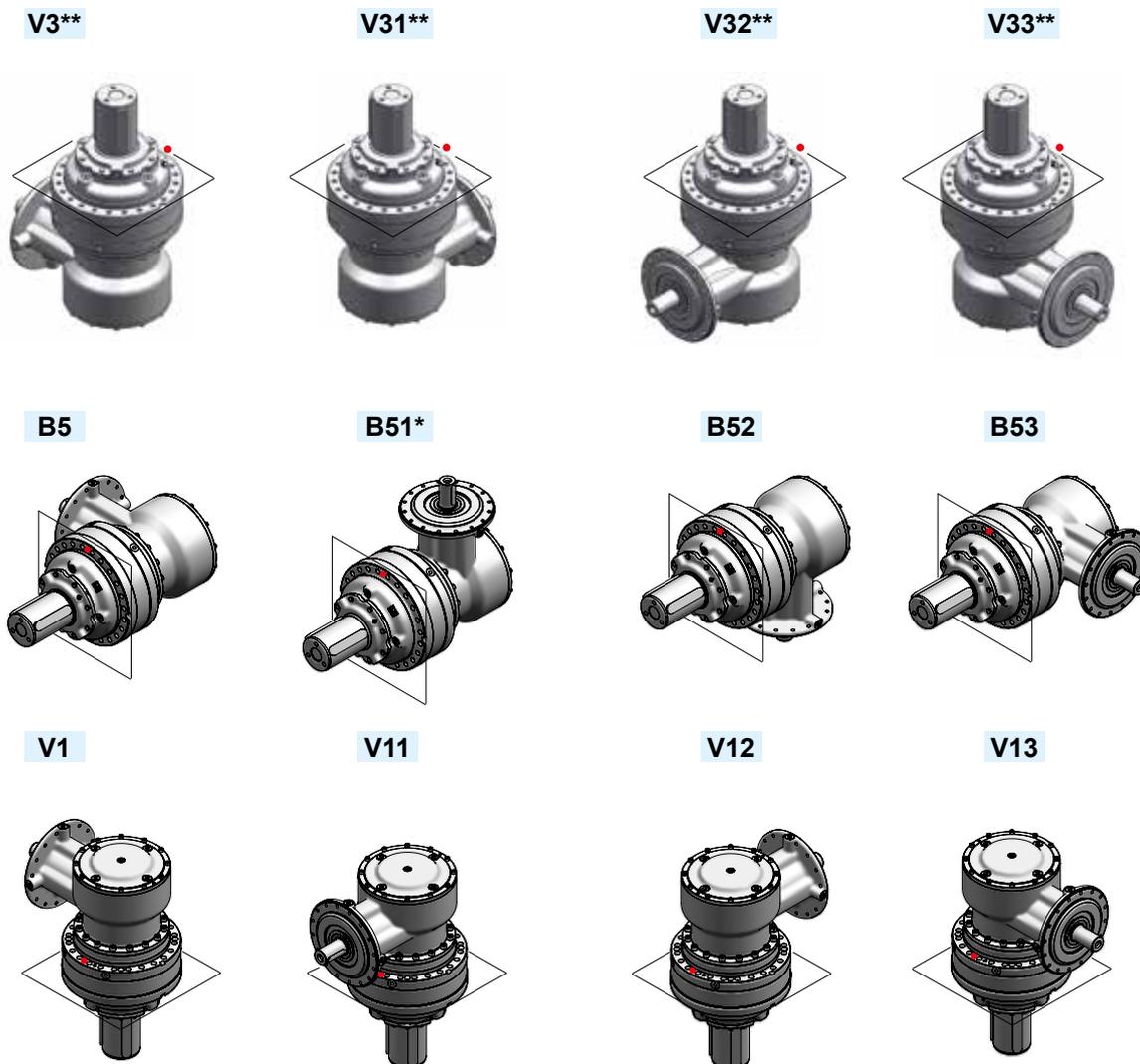
Quantité de l'huile²⁾ [l]

Q _R	2EB										3EB						4EB													
	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A
V3 ... V33	2	2,1	3,4	3,5	3,3	6,4	6,4	6,4	10,7	10,7	2,4	2,4	3	3,2	3	5,1	5,3	5,3	5,8	5,8	2,7	2,8	3,4	3,5	3,3	4,8	5	5	5,6	5,6
B5, B53	1,2	1,2	2	2	2	3,8	3,7	3,7	6,2	6,2	1,4	1,4	1,8	1,9	1,8	3,2	3,1	3,1	3,7	3,7	1,5	1,5	2	2	1,9	3	3	3	3,6	3,6
B51	2,4	2,4	3,9	4,1	3,9	7,6	7,4	7,4	12,4	12,4	2,7	2,7	3,6	3,7	3,6	6,3	6,3	6,3	7,4	7,4	3,1	3,1	3,9	4,1	3,9	6	6	6	7,3	7,3
B52	1,2	1,2	2	2	2	3,8	3,7	3,7	6,2	6,2	1,4	1,4	1,8	1,9	1,8	3,2	3,1	3,1	3,7	3,7	1,5	1,5	2	2	1,9	3	3	3	3,6	3,6
V1 ... V13	1,5	1,5	2,5	2,6	2,5	4,8	4,6	4,6	7,6	7,6	1,9	1,9	2,7	2,9	2,7	4,9	4,9	4,9	6	6	2,2	2,2	3	3,2	3	5,1	5,1	5,1	6,4	6,4

1) Les quantités de l'huile indiquées sont approximatives pour l'approvisionnement. Les quantités exactes d'huile à introduire dans le réducteur est définie par le niveau.

022A ... 3000A

Position de montage¹⁾ (Fixation en sortie ...F..., ... A...)



* En fonction de la taille du moteur, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).

** Selon le projet de sortie, le vase d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).

● Trou de référence pour le repérage de la position de montage.

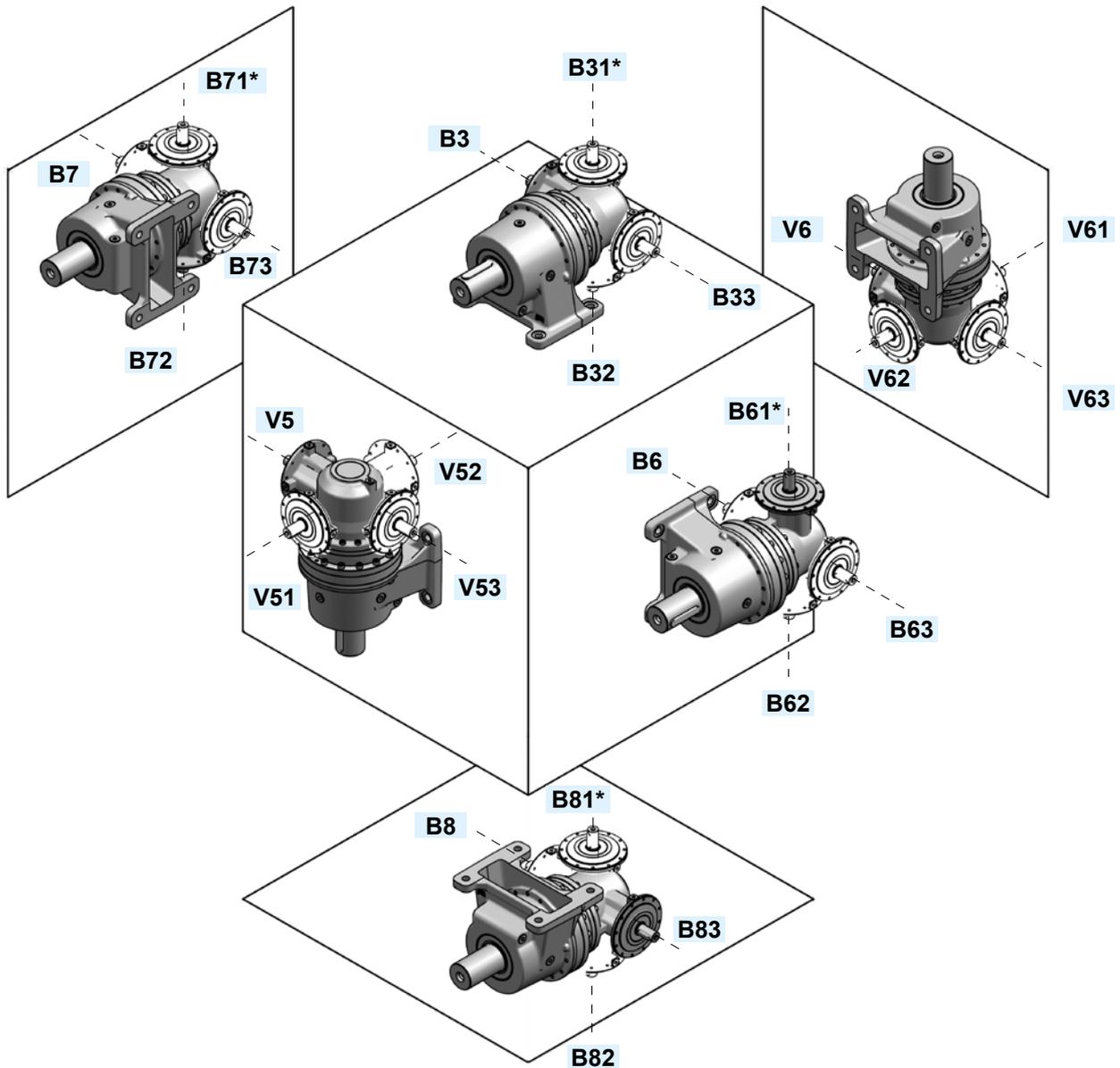
Quantité de l'huile²⁾ [l]

Q _R	2EB								3EB								4EB								5EB														
	022A	030A	031A	042A	043A	060A	061A	085A	125A	022A	030A	031A	042A	043A	060A	061A	085A	125A	180A	250A	355A	022A	030A	031A	042A	043A	060A	061A	085A	125A	180A	250A	355A	500A	710A	1060A	1060A	1500A	2120A
V3 ... V33	11,2	12,5	12,4	18,8	15,7	20	33,5	45	6,5	11	10	14,5	11,9	20,5	20,6	42	56	84	106	4,9	10,3	8,1	11,9	9,6	14,6	23,6	36	52	68	101	125	196	321	316	415	488	864		
B5, B53	6,8	6,3	8,2	9,4	10,4	10	16,8	23	4,4	5,5	7	7,3	8,5	10,2	10,3	21	28	42	53	3,6	5,1	6,1	6	7,4	7,3	11,8	18	26	34	51	63	98	161	158	208	244	432		
B51	12,5	9,9	16,5	18,8	20,8	20	33,5	44	8,1	9,9	12,9	13,2	15,9	19,1	19,2	38	52	82	104	6,8	9,8	11,7	11,5	14,3	14,2	22,9	32	50	66	98	122	194	321	316	415	488	864		
B52	7,6	8	8,2	9,4	10,4	10	16,8	27	4,9	6,3	7,8	8,2	9,3	11,1	11,2	21	44	46	57	4	5,4	6,4	6,3	7,7	7,6	12,2	18	26	34	51	63	102	192	175	225	275	463		
V1 ... V13	10,1	7,8	10,6	13	15	14,2	20,5	31	6,9	7,5	10,5	10,8	13,5	14,8	16,7	34	52	70	92	6,1	8,5	10,4	10,2	13	12,9	20,3	32	46	64	93	118	182	391	316	415	488	864		

2) Les quantités de l'huile indiquées sont approximatives pour l'approvisionnement. Les quantités exactes d'huile à introduire dans le réducteur est définie par le niveau.

001A ... 021A

Positions de montage¹⁾ (Fixation en sortie ...P...)



*En fonction des dimensions du réducteur et au type d'entrée, le réservoir d'expansion est nécessaire (voir chap. 6 du cat. EP).

Quantité de l'huile²⁾ [l]

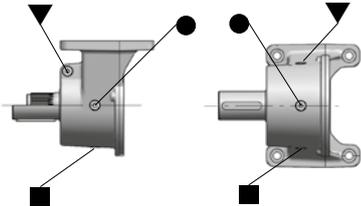
Q _R	2EB										3EB						4EB													
	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A	001A	002A	003A	004A	006A	009A	012A	015A	018A	021A
B3 ... B8	1,2	1,2	2	2	2	3,8	3,7	3,7	6,2	6,2	1,4	1,4	1,8	1,9	1,8	3,2	3,1	3,1	3,7	3,7	1,5	1,5	2	2	1,9	3	3	3	3,6	3,6
B33 ... B83	1,2	1,2	2	2	2	3,8	3,7	3,7	6,2	6,2	1,4	1,4	1,8	1,9	1,8	3,2	3,1	3,1	3,7	3,7	1,5	1,5	2	2	1,9	3	3	3	3,6	3,6
B31 ... B81	2,4	2,4	3,9	4,1	3,9	7,6	7,4	7,4	12,4	12,4	2,7	2,7	3,6	3,7	3,6	6,3	6,3	6,3	7,4	7,4	3,1	3,1	3,9	4,1	3,9	6	6	6	7,3	7,3
B32 ... B82	1,2	1,2	2	2	2	3,8	3,7	3,7	6,2	6,2	1,4	1,4	1,8	1,9	1,8	3,2	3,1	3,1	3,7	3,7	1,5	1,5	2	2	1,9	3	3	3	3,6	3,6
V5 ... V53	1,5	1,5	2,5	2,6	2,5	4,8	4,6	4,6	7,6	7,6	1,9	1,9	2,7	2,9	2,7	4,9	4,9	4,9	6	6	2,2	2,2	3	3,2	3	5,1	5,1	5,1	6,4	6,4
V6 ... V63	2	2	3,4	3,5	3,3	6,4	6,4	6,4	10,7	10,7	2,4	2,4	3	3,2	3	5,1	5,3	5,3	5,8	5,8	2,7	2,8	3,4	3,5	3,3	4,8	5	5	5,6	5,6

1) Les quantités de l'huile indiquées sont approximatives pour l'approvisionnement. Les quantités exactes d'huile à introduire dans le réducteur est définie par le niveau.

Page laissée intentionnellement blanche.

001A ... 021A

Positions et types de bouchons



Positions de montage
B3, B5, B6, B7, B8
B32, B52, B62, B72, B82
B33, B53, B63, B73, B83

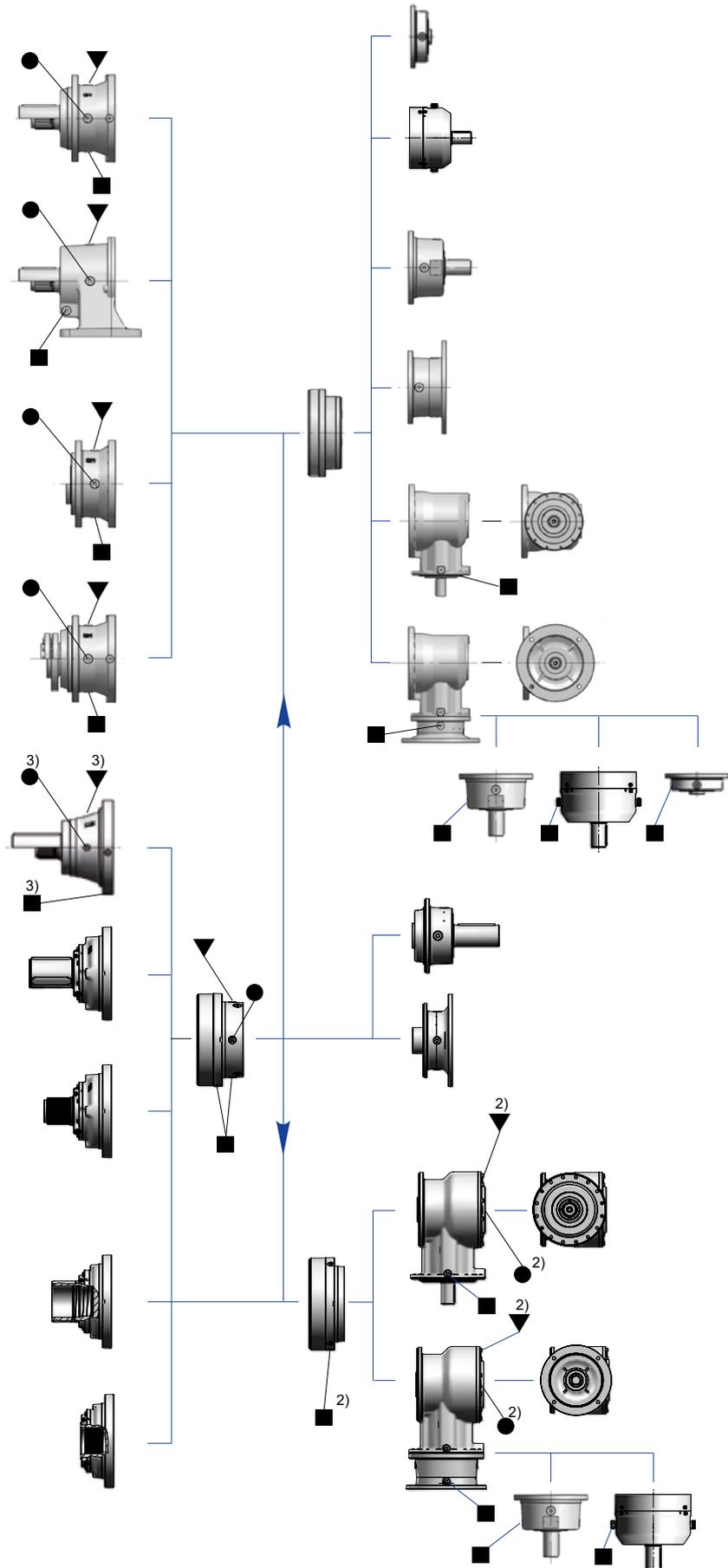
022A ... 3000A

Positions et types de bouchons

Positions de montage
B5, B52, B53

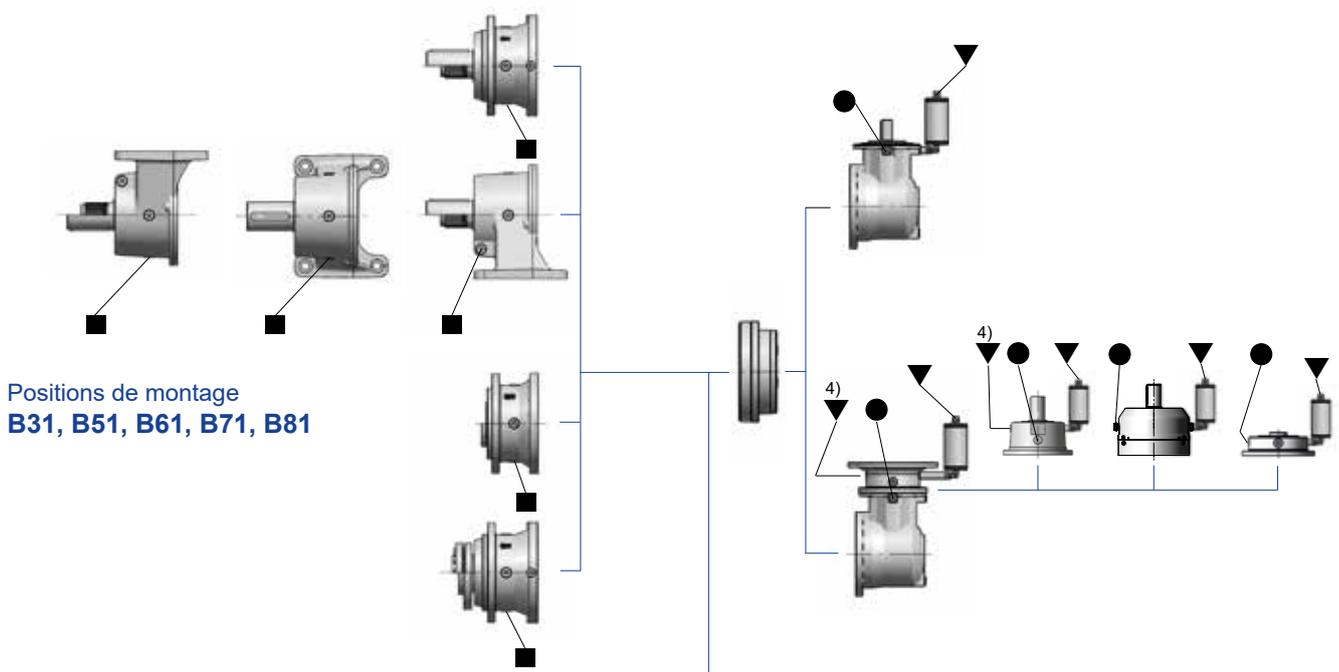
	Bouchon de rempliss. avec évent
	Bouchon de niveau transparent
	Bouchon de déversement
	Bouchon de vidange
	Réservoir d'expansion ¹⁾
	Coude

1) Voir chap. 6 du cat. EP.
 2) Seulement pour train d'engrenages 2EB.
 3) Seulement pour taille 022A.



001A ... 021A

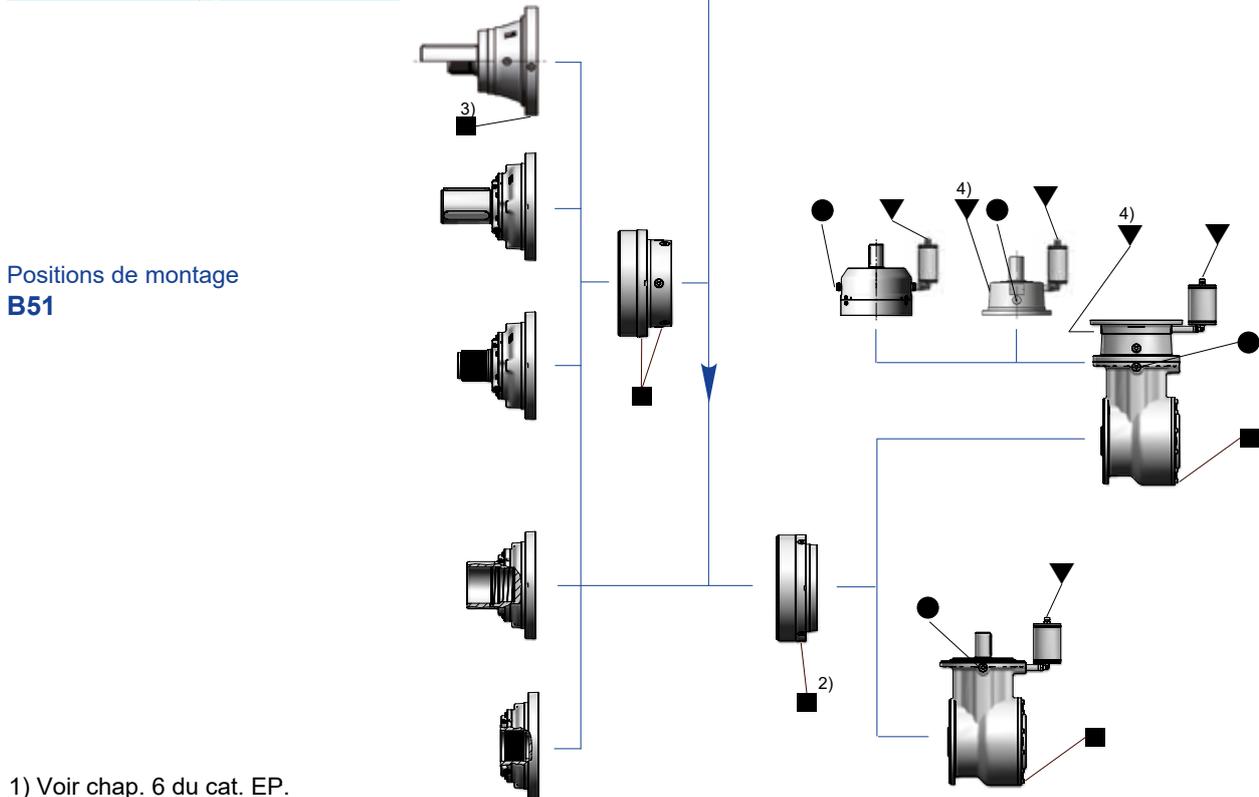
Positions et types de bouchons



Positions de montage
B31, B51, B61, B71, B81

022A ... 3000A

Positions et types de bouchons



Positions de montage
B51

- 1) Voir chap. 6 du cat. EP.
- 2) Seulement pour train d'engrenages 2EB.
- 3) Seulement pour taille 022A.
- 4) Lorsque le réservoir d'expansion n'est pas nécessaire.

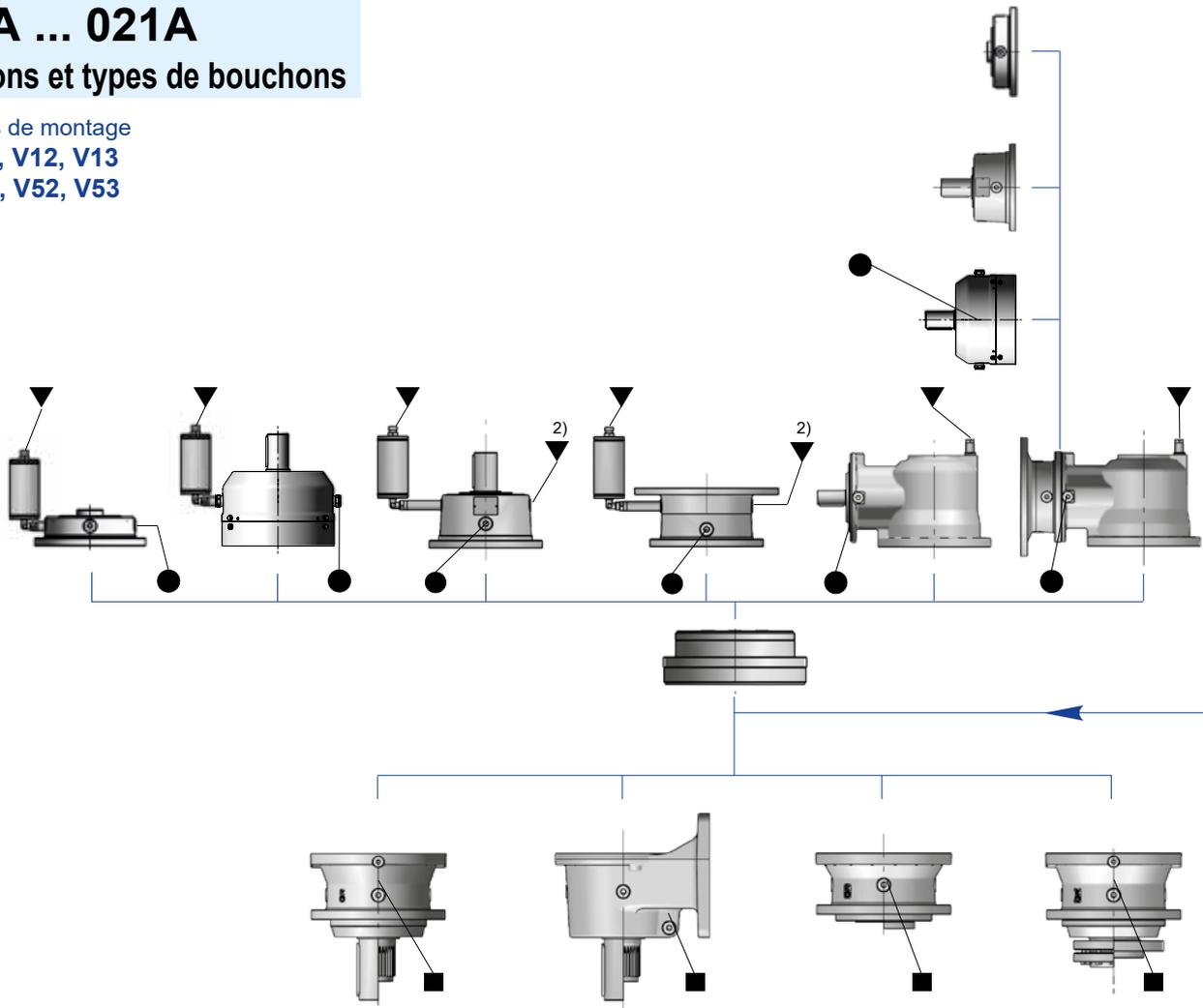
001A ... 021A

Positions et types de bouchons

Positions de montage

V1, V11, V12, V13

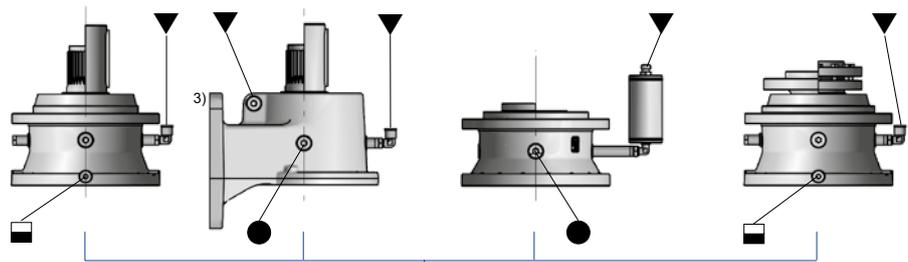
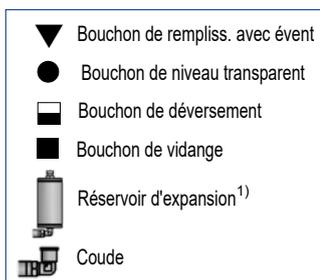
V5, V51, V52, V53



Positions de montage

V3, V31, V32, V33

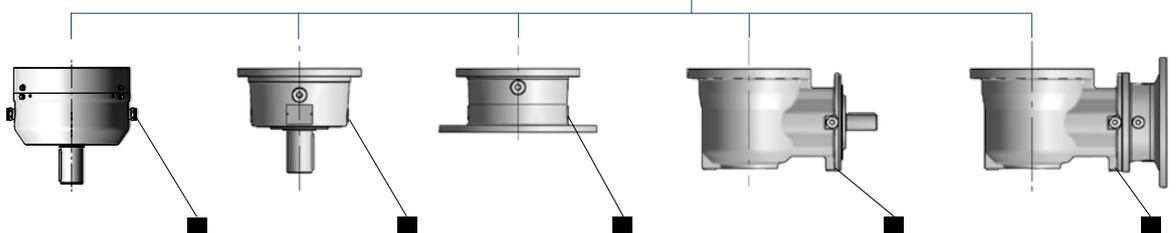
V6, V61, V62, V63



1) Voir chap. 6 du cat. EP.

2) Seulement pour train d'engrenages 2EB.

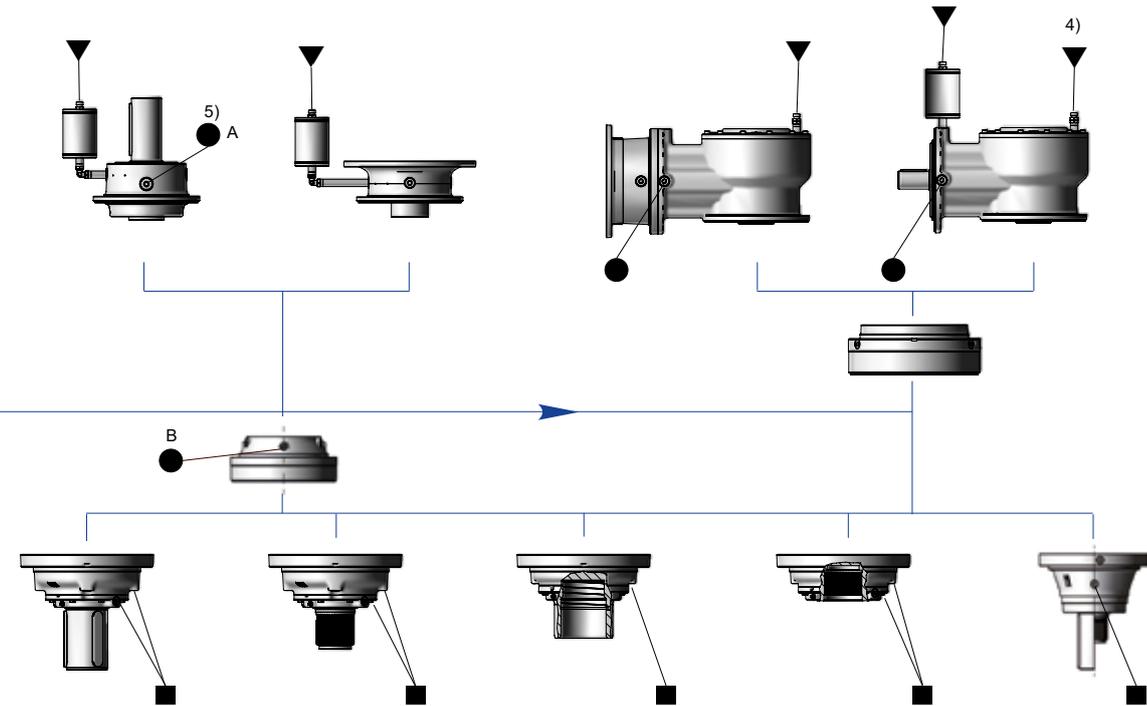
3) Seulement pour taille 022A.



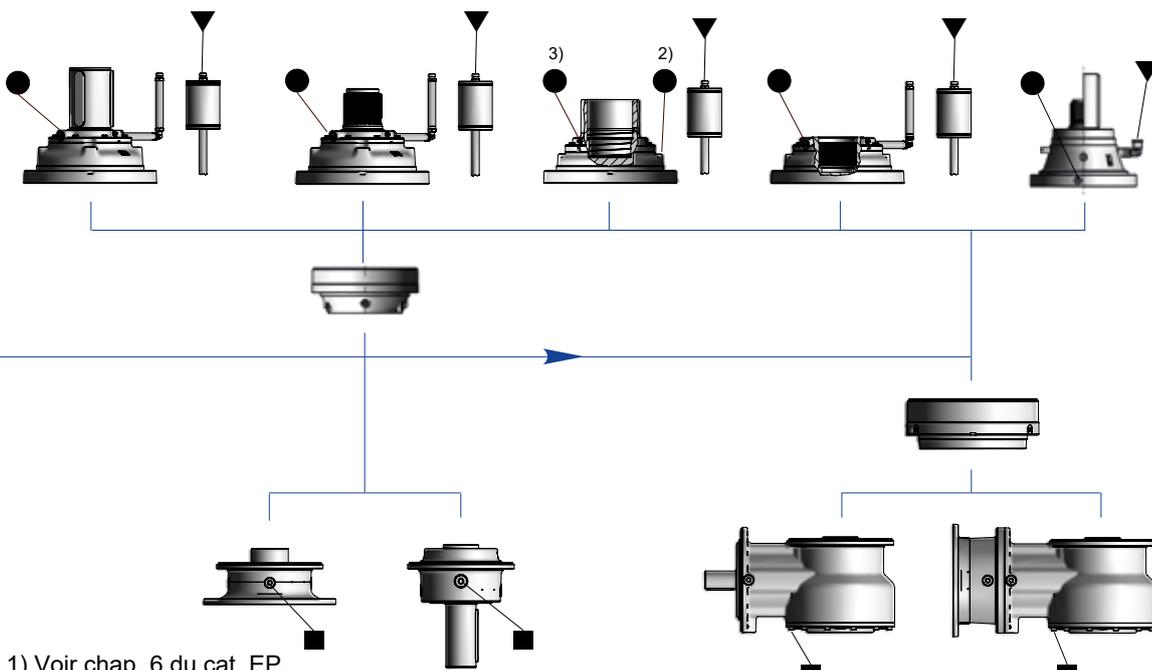
022A ... 3000A

Positions et types de bouchons

Positions de montage
V1, V11, V12, V13

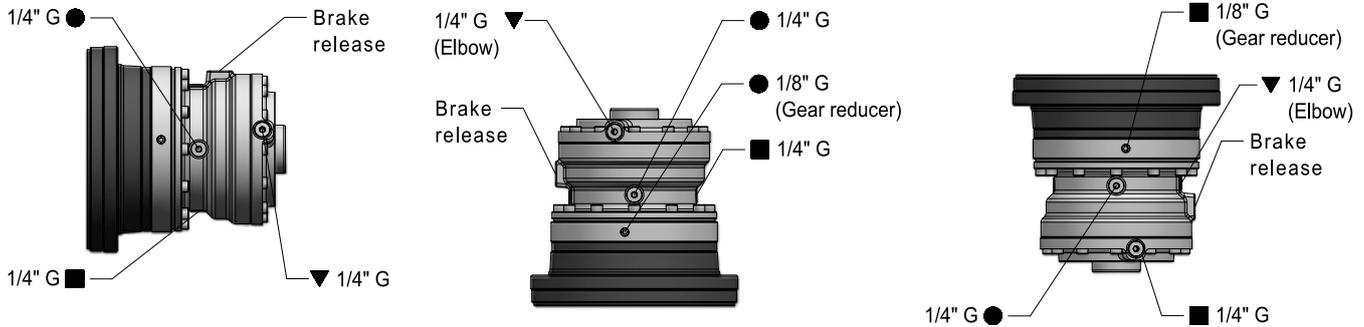


Positions de montage
V3, V31, V32, V33



- 1) Voir chap. 6 du cat. EP.
- 2) Tailles 030A, 042A et 060A.
- 3) Dimension $\geq 085A$.
- 4) Lorsque le réservoir d'expansion n'est pas nécessaire.
- 5) En présence d'un bouchon de niveau marqué avec A, B pas présent.

PB10 (001/002/C125/C160)

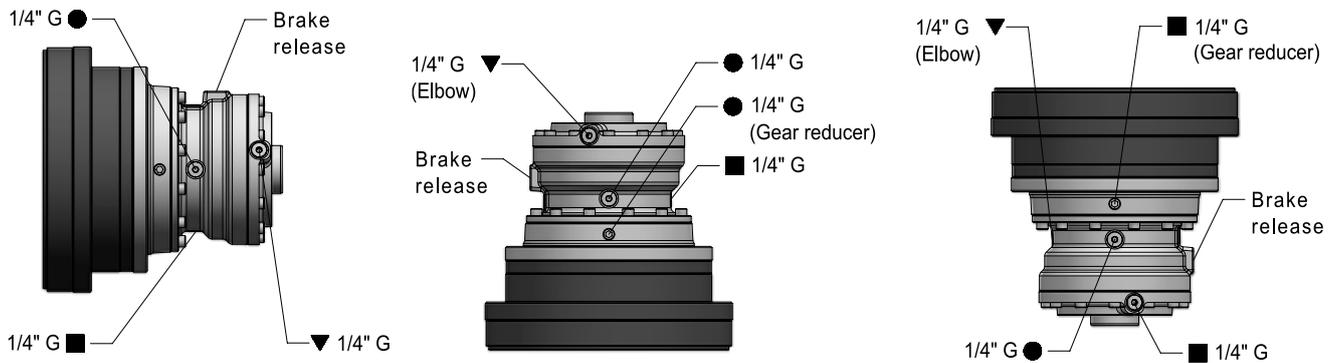


Quantité d'huile [l]

1EL	2EL	3EL	4EL	2EB	3EB	4EB
001A...002A	001A...006A	001A...022A	001A...061A	001A...006A	001A...022A	001A...061A

Q _R		
B5	V1	V3
0,09	0,06	0,16

PB10 (003/004/006/C200)

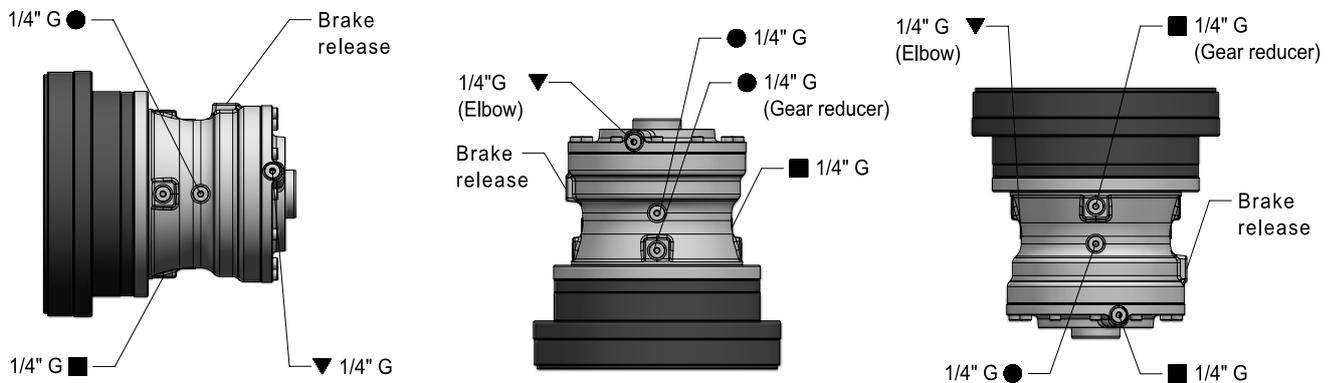


Quantité d'huile [l]

1EL	2EL	3EL	4EL	2EB	3EB	4EB
003A...006A	009A...022A	030A...061A	085A...180A	009A...015A, 022A	030A...043A	085A...125A

Q _R		
B5	V1	V3
0,09	0,06	0,16

PB30 (003/004/006/C200)

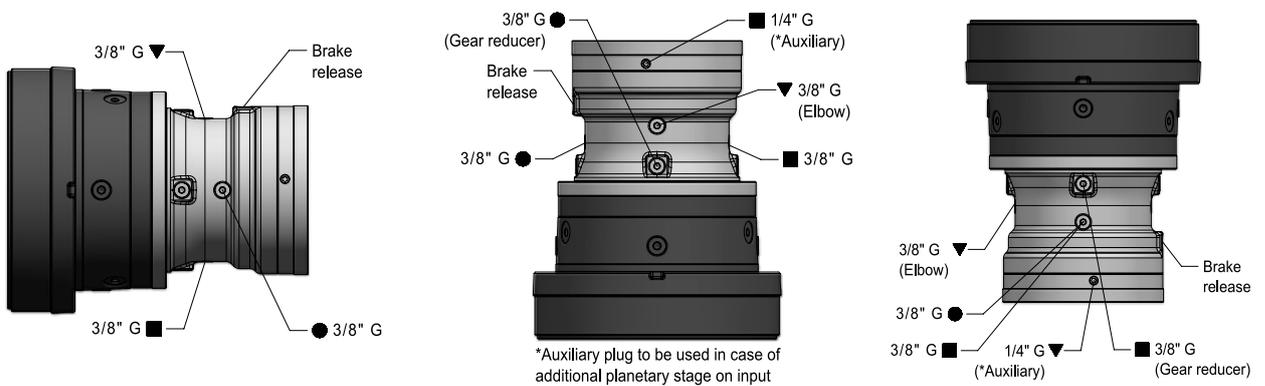


Quantité d'huile [l]

1EL	2EL	3EL	4EL	2EB	3EB	4EB
003A...006A	009A...022A	030A...061A	085A...180A	009A...015A, 022A	030A...043A	085A...125A

Q _R		
B5	V1	V3
0,36	0,18	0,67

PB90 (009/012/015/C250)



Quantité d'huile [l]

1EL	2EL	3EL	4EL	2EB	3EB	4EB
009A...015A	030A...043A	085A...125A	250A, 355A	018A, 021A, 030A	060A...085A	180A, 250A

Q _R		
B5	V1	V3
0,48	0,24	0,90

Quantité d'huile [l]

Pour le modèle B5, la quantité exacte d'huile à injecter dans le frein est définie par le niveau.

Pour les modèles V1, V3, les quantités d'huile indiquées dans les tableaux doivent être utilisées.

Les réducteurs sont lubrifiés à l'huile, les roulements sont lubrifiés à bain d'huile, à claquement ou à la graisse « à vie ». Pour certaines formes de construction avec un service continu à grande vitesse, un réservoir d'expansion est prévu.

Tailles 001A ... 021A: les réducteurs sont fournis **avec de l'huile synthétique PAO** ayant un degré de viscosité ISO 320 cSt (à 40° C).

Important !: Vérifiez la position de montage, en gardant à l'esprit que si le réducteur est installé dans une position de montage différente de celle indiquée sur la plaque signalétique, il peut être nécessaire d'ajouter la différence entre les deux quantités de lubrifiant. Toujours vérifier la quantité d'huile correcte à travers le bouchon de niveau.

Tailles 022A ... 3000A: les réducteurs sont fournis **sans huile**; avant la mise en service, remplir au niveau spécifié¹⁾ avec de l'huile synthétique ou minérale (voir tableau ci-dessous).

1) Les quantités de lubrifiant indiquées dans ces instructions sont approximatives et indicatives pour l'approvisionnement. La quantité exacte de l'huile pour chaque réducteur est donnée par le niveau. Lorsque la vitesse de sortie **n2** est inférieure à 0,3^{min-1}, pour toutes les positions de montage, se référer aux quantités approximatives d'huile indiquées pour la position V1.

Important:

des lubrifiants inadéquats peuvent endommager le réducteur. Les lubrifiants synthétiques à base de polyalphaoléfine (PAO) doivent être préférés aux lubrifiants synthétiques à base de polyglycol (PAG).

Ne mélangez jamais d'huiles synthétiques de type ou de marque différents ; si le changement d'huile implique le passage à un type différent de celui utilisé jusqu'à présent, donnez un nettoyage complet au réducteur.

En cas de premier remplissage de lubrifiant synthétique à base de polyglycol (PAG), il est obligatoire de nettoyer soigneusement le réducteur avant le remplissage final au moyen d'un lavage interne préalable pour éliminer les résidus de lubrifiants éventuels.

Rossi S.p.A. décline toute responsabilité pour les dommages résultant de l'utilisation d'autres lubrifiants ou de l'utilisation en dehors de la plage de température ambiante prévue. Les indications sur les lubrifiants ne lient pas Rossi S.p.A. sur la qualité du lubrifiant fourni par chaque fabricant respectif.

Dans tous cas, utiliser seulement des lubrifiants avec additivation de type EP (extreme pressure).

Si vous choisissez d'utiliser des lubrifiants à base minérale, considérer les indications sur le facteur de service (catalogue EP).

Produttore	olio sintetico PAO ISO VG 320	olio minerale ISO VG 150 ... 460	Produttore	olio sintetico PAO ISO VG 320	olio minerale ISO VG 150 ... 460
AGIP	Blasia SX	Blasia	KLÜBER	Klübersynth GEM4	Klübersynth GEM1
ARAL	Degol PAS	Degol BG	MOBIL	Mobil SHC Gear	Mobilgear 600 XP
BP	Energyn EPX	Energol GR-XP	SHELL	Omala S4 GX	Omala S2 G
CASTROL	Alphasyn EP	Alpha SP	TEXACO	Pinnacle	Meropa
FUCHS	Renolin Unisys	Renolin CLP	TOTAL	Carter SH	Carter EP

Pour le choix de la viscosité du lubrifiant, reportez-vous au tableau de la page suivante.

Roulements à lubrification indépendante

Habituellement, les roulements sont lubrifiés automatiquement et en continu (à bain d'huile ou par pulvérisation) avec le même lubrifiant que le réducteur. Toutefois, pour certains réducteurs en position de montage verticale V1, V3 et aussi horizontale B51, B52, les roulements supérieurs ont une lubrification indépendante avec de la graisse spéciale pour lubrification « à vie » s'il n'y a pas de pollution venant de l'extérieur.

Lubrification des freins de stationnement PB

Les frein de la série PB nécessitent de lubrification et sont fournis sans huile, comme spécifié dans la plaque adhésive spécifique. Avant de la mise en service, il faut effectuer le remplissage avec huile minérale de viscosité ISO VG 32, sauf indication contraire dans documentation spécifique. Les huiles hydrauliques sont adéquats en général.

La lubrification est séparée pour éviter une contamination du lubrifiant dans le réducteur et garantir une durée majeure de durée des engrenages et roulements.



Lubrifiant

Sélection du type de lubrifiant et de la viscosité en fonction de la vitesse de sortie n_2 [min⁻¹] et de la température ambiante T_{amb} [°C]. Les tableaux suivants ont été créés à partir des caractéristiques du lubrifiant Shell, mais sont également valables pour des produits similaires (voir tableau à la page 8.23). Pour d'autres vérifications, en particulier dans des conditions de fonctionnement extrêmes, consultez toujours la fiche technique du lubrifiant spécifique.

Lubrification par pulvérisation ou avec unités de refroidissement indépendantes ¹⁾

	Viscosité de l'huile [cSt @ 40°C]	Température ambiante T_{amb} [°C]													
		-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45
Huile minérale	ISO VG 150	$n_2 > 140$													
	ISO VG 220	$2,0 \leq n_2 \leq 140$						$n_2 > 140$						⊘	
	ISO VG 320	$n_2 < 2,0$						$2,0 \leq n_2 \leq 140$							
	ISO VG 460	$n_2 < 2,0$													
Huile synthétique PAO (Polyalphaolefine)	ISO VG 150	$n_2 > 140$													⊘
	ISO VG 220	$2,0 \leq n_2 \leq 140$						$n_2 > 140$							
	ISO VG 320	$n_2 < 2,0$						$2,0 \leq n_2 \leq 140$							
	ISO VG 460	$n_2 < 2,0$													
Huile synthétique PAG (Poly Alkylène Glycol)	ISO VG 150	$n_2 > 140$													⊘
	ISO VG 220	$2,0 \leq n_2 \leq 140$						$n_2 > 140$							
	ISO VG 320	$n_2 < 2,0$						$2,0 \leq n_2 \leq 140$							
	ISO VG 460	$n_2 < 2,0$													

1) Prévoir le démarrage des unités de refroidissement indépendantes uniquement lorsque la température de l'huile $T_{de\ l'huile}$ est > 25°C. Pendant le démarrage, il peut s'écouler un court laps de temps avant que l'huile ne circule complètement entre l'unité et le réducteur, en fonction du niveau de viscosité et de la morphologie des tuyaux et des raccords d'huile. Pendant cette période de transition, le fonctionnement du réducteur est autorisé.

Lubrification forcée avec/sans échangeur de chaleur ²⁾

	Viscosité de l'huile [cSt @ 40°C]	Température ambiante T_{amb} [°C]													
		-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45
Huile minérale	ISO VG 150	$n_2 > 140$													
	ISO VG 220	$2,0 \leq n_2 \leq 140$						$n_2 > 140$						⊘	
	ISO VG 320	$n_2 < 2,0$						$2,0 \leq n_2 \leq 140$							
	ISO VG 460	$2,0 \leq n_2 \leq 140$													
Huile synthétique PAO (Polyalphaolefine)	ISO VG 150	$n_2 > 140$													⊘
	ISO VG 220	$n_2 > 140$						$n_2 > 140$							
	ISO VG 320	$2,0 \leq n_2 \leq 140$						$2,0 \leq n_2 \leq 140$							
	ISO VG 460	$2,0 \leq n_2 \leq 140$													
Huile synthétique PAG (Poly Alkylène Glycol)	ISO VG 150	$n_2 > 140$													⊘
	ISO VG 220	$n_2 > 140$						$n_2 > 140$							
	ISO VG 320	$2,0 \leq n_2 \leq 140$						$2,0 \leq n_2 \leq 140$							
	ISO VG 460	$n_2 < 2,0$													

2) En cas de lubrification forcée, le réducteur ne doit fonctionner que lorsque la température de l'huile $T_{de\ l'huile}$ est supérieure à celle indiquée dans le tableau. Lors du démarrage de l'unité de lubrification, une courte période de préchauffage, à effectuer avec un réducteur à l'arrêt, peut être nécessaire avant d'obtenir une circulation complète de l'huile et une lubrification correcte des composants internes.

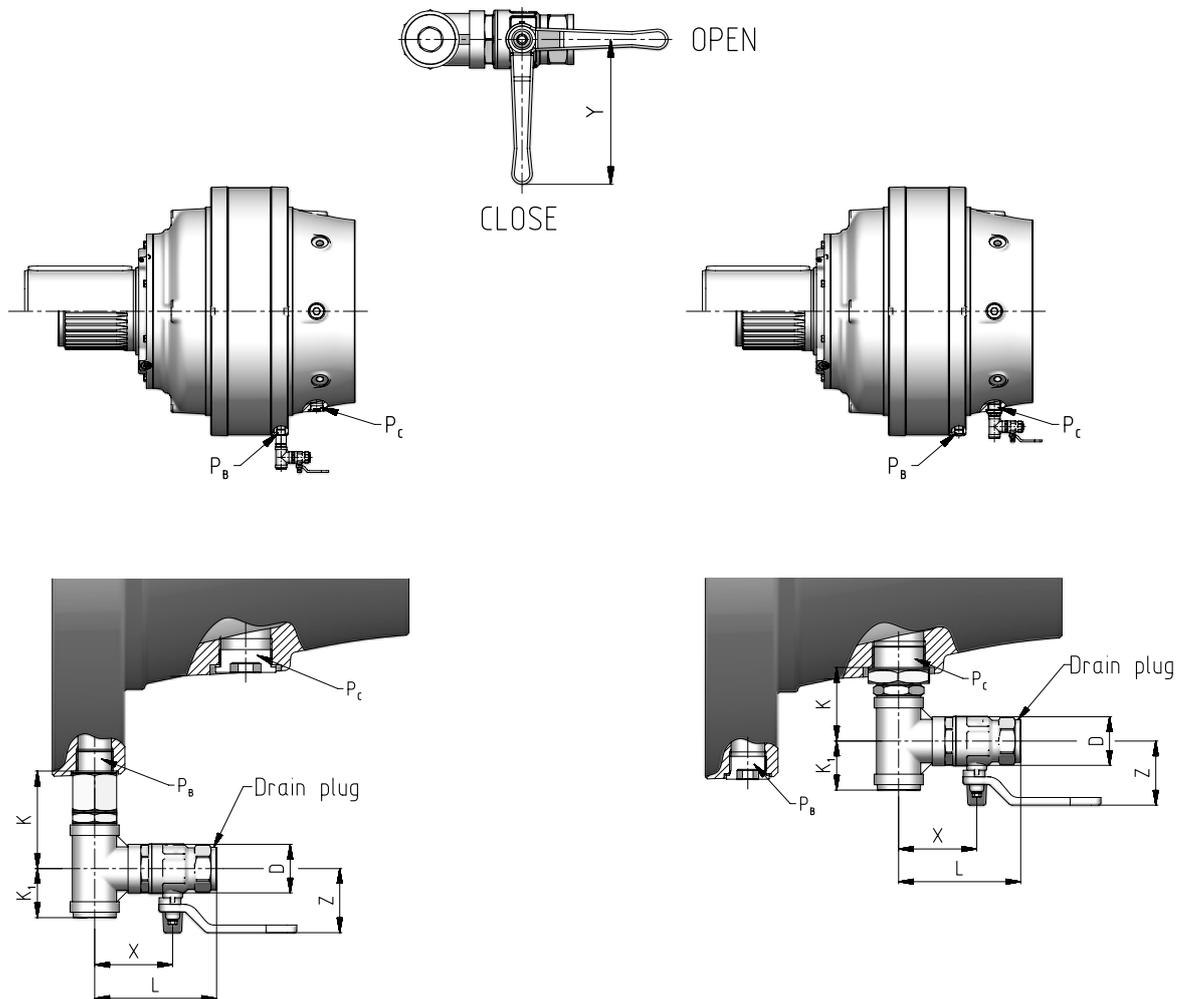
- Champ d'application admis, gamme optimale.
- Domaine d'application admissible où une absorption plus importante est attendue en raison de la viscosité plus élevée ; préfère les démarrages progressifs et le fonctionnement à charge partielle.
- Champ d'application non optimal ; dans ce cas, il est recommandé d'utiliser des huiles ayant un degré de viscosité d'au moins 30 cSt par rapport à la temp. max de l'huile (T_{huile}) pendant le fonctionnement.
- Champ d'application non optimal ; dans ce cas, il est nécessaire de prévoir une huile avec un point d'écoulement inférieur d'au moins 10 °C à la température minimale indiquée par le champ. Prévoir une phase de rotation à vide (préchauffage) au moins jusqu'à ce qu'une temp. T_{amb} égale ou supérieure à la température min indiquée dans le champ d'application admissible soit atteinte.
- Champ d'application non autorisé. Si nécessaire, contacter Rossi S.p.A.
- $n_2 > 140$ Vitesse de sortie indicative pour la sélection de la viscosité du lubrifiant

Robinet de vidange d'huile

Le robinet de vidange peut être prévu pour certaines tailles de boîtes de vitesses, s'il est nécessaire de vidanger complètement l'huile.

Il est recommandé de positionner le robinet au point le plus bas de la boîte de vitesses (P_B) ; toutefois, si cela n'est pas possible, vous pouvez utiliser le trou le plus proche (P_C).

Code pour la **désignation** : ,TA.



Taille réducteur	P_B	P_C		D Ø	L	X	Y	Z	K	K_1
030 ... 061	–	G 1/2"	G 1/2"	30,5		55	80	41,3	68	35,75
085 ... 125	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"	39,3		92	113	54,8	46,5	39,5
180 ... 250	G 1/2"	G 1"	G 1"	45,5	151	109	113	58,8	89,5	47
355	G 3/4"	G 1" 1/4	G 1" 1/4	57	129,5	84	135,62	74,8	66	55
710	G 1"									

Page laissée intentionnellement blanche.

Série PB - Freins de stationnement

Caractéristiques

Les freins de stationnement de la série PB sont des freins à ressort et multidisques à commande hydraulique destinés à être utilisés avec les réducteurs planétaires de la série EP.

Ce ne sont pas des freins de service et ils ne peuvent pas être utilisés dans des conditions de freinage dynamique. Ils sont utilisés pour maintenir l'application freinée en masse ou pour freiner l'application en cas d'urgence.

Les valeurs du moment de freinage statique M_{Bstat} indiquées dans le tableau ci-dessous sont nominales et valables pour un frein neuf et correctement lubrifié. La tolérance sur les valeurs M_{Bstat} est de $\pm 10\%$.

Après quelques cycles de freinage en service, les valeurs du moment de freinage statique peuvent être réduites de 5 à 10 %, en raison du tassement des disques.

ATTENTION : toujours vérifier que le moment de freinage statique M_{Bstat} indiqué à la sortie du réducteur ne dépasse pas la valeur M_{2MAX} du réducteur.

Effets sur le rendement thermique du réducteur

En général, dans les conditions de service requises par les applications normales où un frein à commande hydraulique est présent, les limites de puissance thermique du réducteur ne sont pas atteintes. Cependant, dans certaines conditions de service (vitesses élevées, service continu et/ou très fréquent, positions de montage défavorables telles que V1 et V3 ou similaires), il est possible que le fonctionnement normal du frein génère une surchauffe progressive de l'unité, affectant la valeur de la puissance thermique autorisée par le réducteur. Dans ces cas, des solutions peuvent être adoptées pour limiter la surchauffe du frein ou augmenter la puissance thermique de l'unité au moyen d'un système de refroidissement intégré ou d'une unité de refroidissement autonome. Contactez-nous pour plus d'informations.

Vitesse limite

La présence d'un frein SAHR ne limite pas les valeurs n_{1max} et n_{1peak} du réducteur présentée dans le catalogue EP.

ATTENTION : un fonctionnement continu et/ou très fréquent à des vitesses élevées peut entraîner une surchauffe de l'appareil (voir paragraphe précédent).

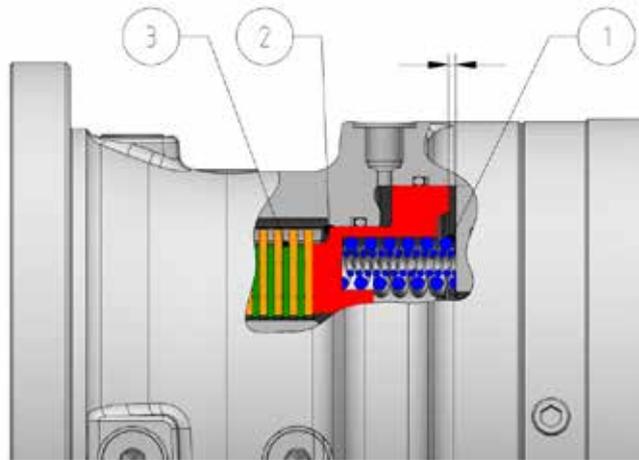
Conditions d'utilisation

Les freins sont conçus pour des applications industrielles, température ambiante de $-20\text{ °C} \div +50\text{ °C}$, altitude maximale 1000 m. Pour un fonctionnement à des températures comprises entre -20 °C et 0 °C , limiter la p_{max} à 200 bar.

Fonctionnement du frein de stationnement PB

Frein fermé

En l'absence de pression dans le circuit d'alimentation (0 bar), les ressorts (1) produisent une force sur le piston (2) qui serre les disques (3) et génère un moment de freinage nominal de M_{Bstat} .

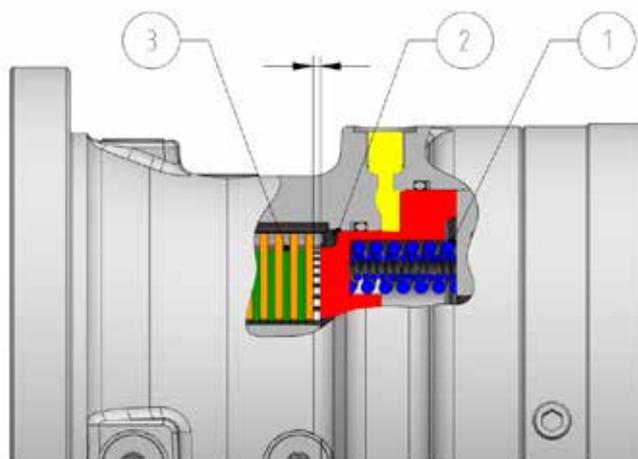


Frein ouvert

Au-delà d'une pression de 0 bar, le piston commence à comprimer les ressorts et le frein réduit progressivement le moment de freinage.

Lorsque la pression d'alimentation dépasse p_{min} , le frein commence à s'ouvrir ; lorsque p est atteint, le frein est complètement ouvert, le piston est en fin de course et les disques peuvent tourner librement.

Afin d'assurer une plus longue durée de vie au frein, il est recommandé de dimensionner la pression d'alimentation à une valeur 50% plus élevée que p et en tout cas pas plus élevée que p_{max} .



Caractéristiques techniques des freins de stationnement PB

PB10-...			0075	0150	0225	0340	0420	0525	0650	0815
Moment de freinage statique	M_{Bstat}	[N m]	72	156	224	345	421	531	660	818
Pression d'ouverture min.	p_{min}	[bar]	4,4	9,5	10,2	15,7	15,4	19,4	20,1	24,9
Pression d'ouverture	p	[bar]	6,9	14,9	16,1	24,7	24,2	30,4	31,6	39,1
Pression d'ouverture max	p_{max}	[bar]	300							
Vitesse max	n_{1max}	[min ⁻¹]	en fonction des valeurs de n_{1max} et n_{1peak}							
Volume d'huile pour les ouvertures	V	[l]	0,10							

PB30-...			0250	0400	0500	0630	0800	1000	1250	1500	1700
Moment de freinage statique	M_{Bstat}	[N m]	265	407	509	637	809	1 010	1 281	1 529	1 741
Pression d'ouverture min.	p_{min}	[bar]	7,6	11,8	11,8	14,7	15,6	19,4	24,7	25,2	28,7
Pression d'ouverture	p	[bar]	12,0	18,5	18,5	23,1	24,5	30,5	38,7	39,6	45,1
Pression d'ouverture max	p_{max}	[bar]	300								
Vitesse max	n_{1max}	[min ⁻¹]	en fonction des valeurs de n_{1max} et n_{1peak}								
Volume d'huile pour les ouvertures	V	[l]	0,12								

PB90-...			0850	1250	1500	1800	2100	2600	3000	3550	4250
Moment de freinage statique	M_{Bstat}	[N m]	869	1 304	1 552	1 811	2 173	2 680	3 063	3 560	4 305
Pression d'ouverture min.	p_{min}	[bar]	10,2	15,3	18,2	18,2	21,9	27,0	27,0	31,4	37,9
Pression d'ouverture	p	[bar]	15,3	23,0	27,4	27,4	32,8	40,5	40,5	47,1	56,9
Pression d'ouverture max	p_{max}	[bar]	300								
Vitesse max	n_{1max}	[min ⁻¹]	en fonction des valeurs de n_{1max} et n_{1peak}								
Volume d'huile pour les ouvertures	V	[l]	0,25								

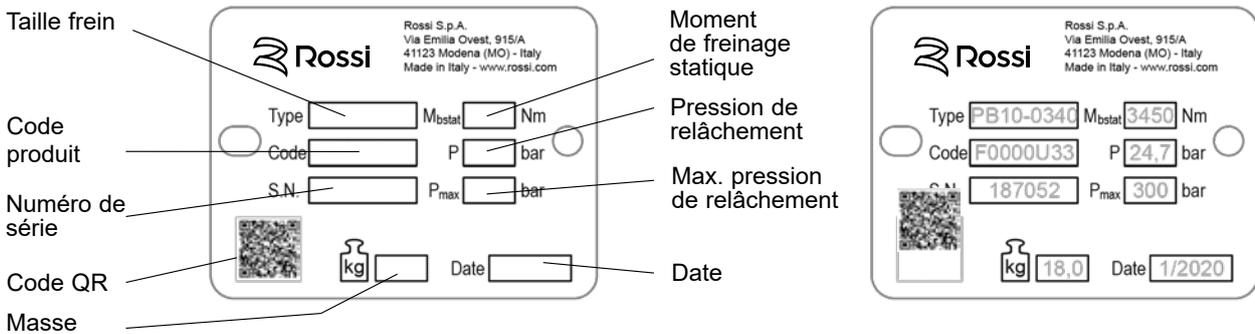
Autres valeurs de moment de freinage sur demande.

Les valeurs ci-dessus sont données avec une contre-pression admissible de 0 bar, toute autre contre-pression doit être prise en compte en cas d'usure du système.

État de la livraison

Plaque de frein de stationnement PB

Chaque réducteur est équipé d'une plaque en aluminium anodisé contenant les principales informations nécessaires à l'identification correcte du produit ; la plaque ne doit pas être enlevée et doit être conservée intacte et lisible. Toutes les données figurant sur la plaque signalétique doivent être précisées pour toute commande de pièces détachées.

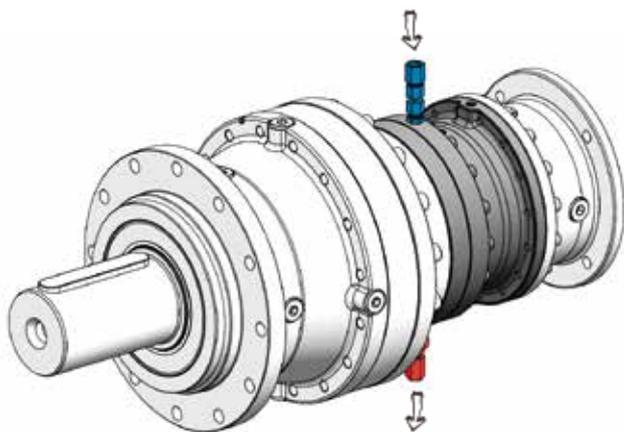


Lubrification des freins de stationnement PB

Les freins de la série PB nécessitent une lubrification et sont livrés sans huile, comme indiqué par un autocollant. Avant de les mettre en service, il faut les remplir d'huile minérale de viscosité ISO VG 32, sauf indication contraire dans d'autres documents spécifiques. Les huiles hydrauliques conviennent généralement. La lubrification est séparée pour éviter une contamination prématurée du lubrifiant dans le réducteur et pour assurer une plus longue durée de vie des engrenages et des roulements.



Système intégré de refroidissement à l'eau

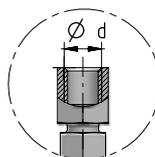


Les réducteurs, selon la taille, peuvent être équipés avec un système de refroidissement à l'eau.

Caractéristiques de l'eau de refroidissement:

- faible dureté;
- température maximale 20 °C ;
- débit minimum 3dm³/min (l/min) ;
- pression 0,2 ÷ 0,4 Mpa (2 ÷ 4 bar).

Pour la connexion, vous pouvez utiliser un raccord standard en fonction de la taille de l'attache femelle (voir ci-dessous).



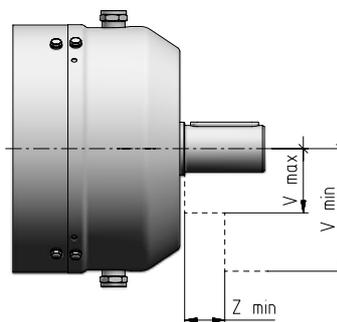
Assurez-vous que toutes les connexions sont exemptes de fuites.

1EL	2EL	3EL	4EL	2EB	3EB	4EB	d Ø	Code
001A ... 002A	001A ... 006A	001A ... 022A	001A ... 061A	001A ... 006A	001A ... 022A	001A ... 061A	G1/4"	RS1a
003A ... 006A	009A ... 022A	030A ... 061A	085A ... 180A	009A ... 015A, 022A	030A ... 043A	085A ... 125A	G1/4"	RS1b
009A ... 015A	030A ... 043A	085A ... 125A	250A ... 355A	018A ... 021A, 030A	061A ... 085A	180A ... 250A	G1/4"	RS1c

Système intégré de refroidissement à l'air



Quand le réducteur est équipé avec ventilateur, il faut vérifier que un adéquat espace pour l'aspiration de l'aire du refroidissement reste, même après avoir monté la protection.

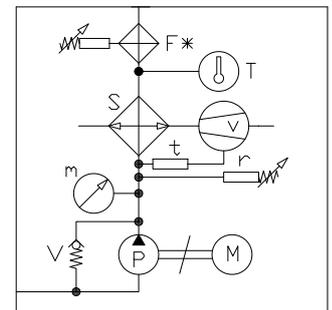
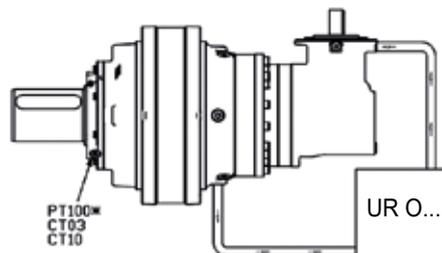
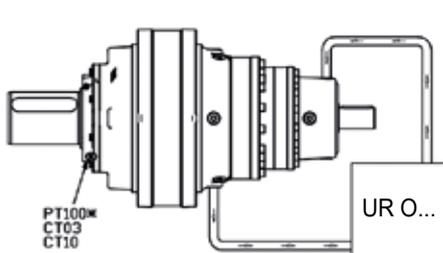


1EL	2EL	3EL	4EL	2EB	3EB	4EB	V _{max} Ø	V _{min} Ø	Z _{min}	Code
001A, 002A	001A ... 006A	001A ... 022A	001A ... 061A	001A ... 006A	001A ... 022A	001A ... 061A	70	195	27	V38×58
003A ... 006A	009A ... 022A	030A ... 061A	085A ... 180A	009A ... 015A, 022A	030A ... 043A	085A ... 125A	85	230	30	V48×82
009A ... 015A	030A ... 043A	085A ... 125A	250A ... 355A	018A, 021A, 030A	060A ... 085A	180A ... 250A	110	280	35	V60×105

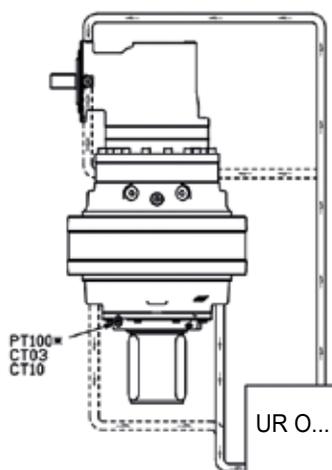
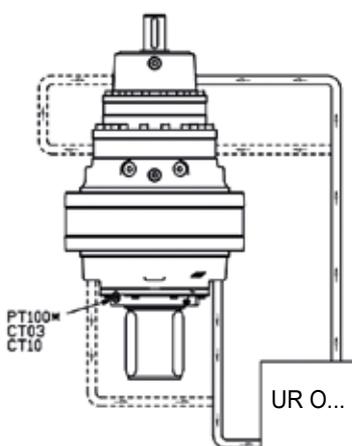
Conseils pour la conception d'unités de refroidissement indépendantes

Pour le projet du système de refroidissement, voir les instructions suivantes et les schémas exemplificatifs.

Pour la phase d'aspiration il faut se positionner dans le point le plus bas, en outre les points d'aspiration et de refoulement doivent être adéquatement distancés l'un de l'autre.



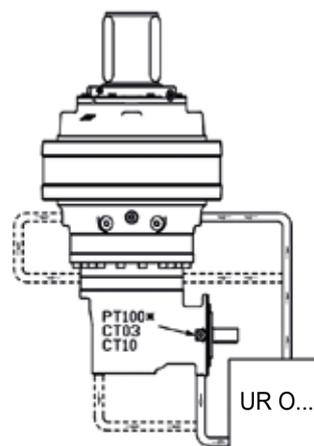
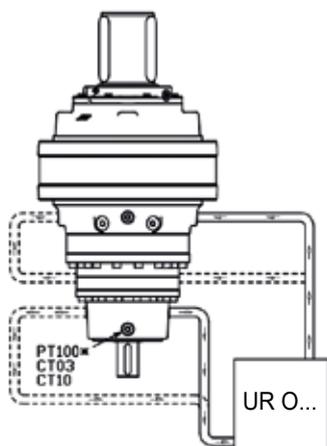
UR O ...



Légende:

- Pt100** Sonde de température d'huile (fournie séparément)
- F** filtre avec indicateur électrique d'encrassement (avec UR O/W... fourni séparément)
- m** manomètre 0 ÷ 16 bar
- M** pompe à moteur
- P** pompe
- CT03*, CT10*** dispositif de signalisation (fourni séparément)
- S** Échangeur de chaleur huile/air ou huile/eau
- v** moteur ventilateur (UR O/A...)
- t** thermostat ventilateur 0 ÷ 90 °C (UR O/A...)
- T** thermomètre 0 ÷ 120 °C
- V** souppe de sécurité 6 bar (pompe à vis)
- r** pressostat basse pression

* Sur demande.



Capacité d'huile des trous

Taille bouchon	d [mm]	q_s (max) [l/min]	q_d (max) [l/min]
G 1/4"	7	3	5
G 3/8"	10	6	10
G 1/2"	12	9	15
G 3/4"	16	16	27
G 1"	22	30	51
G 1 1/4"	30	56	95

Les valeurs indiquées sont valables pour une viscosité de l'huile cinématique d'environ 60 Cst.

Il est très important de projeter le circuit hydraulique en base aux indications suivantes:

$$q_s \leq Q_R$$

q_s max refoulement par aspiration pour 1 trou.

q_d max refoulement pour 1 trou.

Q_R est la quantité d'huile du réducteur au niveau correct, voir chap. 6, cat. série EP.

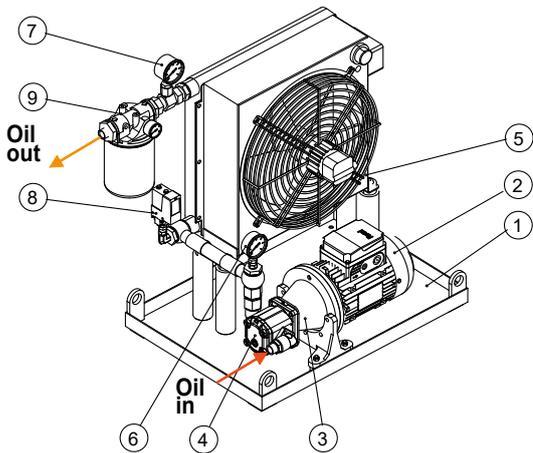
d diamètre intérieur des raccords et des tuyaux.

Si l'utilisation d'un seul trou ne suffit pas à dissiper tout le flux d'huile, 2 trous ou plus peuvent être raccordés à la conduite principale (aspiration et refoulement).

Naturellement, en étant un circuit fermé, le flux total de l'huile en aspiration et refoulement doit être équivalent.

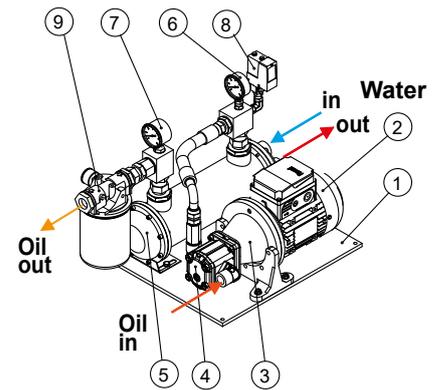
Unités de refroidissement indépendantes

Unité de refroidissement indépendante avec échangeur de chaleur air-huile **UR O/A** ...



Pos.	Description
1	Base
2	Moteur électrique
3	Accouplement
4	Pompe à engrenages
5	Échangeur de chaleur
6	Manomètre
7	Thermomètre
8	Pressostat
9	Filtre de sortie

Unité de refroidissement indépendante avec échangeur de chaleur huile-eau **UR O/W** ...



Lorsque le refroidissement naturel ou les unités de refroidissement intégrées ne suffisent plus (pour la vérification de la puissance thermique, voir chap. 2), les unités de refroidissement indépendantes décrites ci-dessous peuvent être installées.

Composé de:

- **échangeur de chaleur huile/air (O/A** ; avec thermostat et bouton de réglage réglable $0 \div 90$ °C) ou **échangeur de chaleur huile/eau (O/W)**
- – **moteur-pompe**: pompe à vie ou à engrenages avec garnitures à gomme fluorée; moteur à 4 pôles B3/B5 (triphasé $\Delta 230$ Y400 V 50 Hz); moteur-pompe avec accouplement;
- **moteur ventilateur (O/A)** (alimentation triphasée $\Delta 230$ Y400 V 50 Hz ou alimentation monophasée 230 V 50, 60 Hz, voir tableau)
 - **filtre à huile** (type Spin-On) avec un degré de filtration de $60\mu\text{m}$ (M60) et une signalisation d'obstruction optique et électrique (BVR)
 - **manomètre analogique** ($0 \div 16$ bar) monté entre pompe et échangeur
 - **thermomètre analogique** ($0 \div 120$ °C) monté à la sortie de l'échangeur
 - **basse-pressostat** (avec interrupteur marche/arrêt) monté entre la pompe et l'échangeur
 - **cadre de support** avec plaque signalétique
Sur demande, différents accessoires (fournis séparément, assemblés par le Client) sont disponibles pour répondre à toutes les exigences de fonctionnalité et de sécurité :
 - **sonde de température d'huile Pt100**
 - **Dispositif de signalisation à 2 seuils CT03** (la sonde de température d'huile Pt100 est également nécessaire) pour le montage sur rail selon DIN EN 50022
 - **Dispositif de signalisation à 3 seuils CT10** (la sonde de température d'huile Pt100 est également nécessaire) pour le montage sur rail selon DIN EN 50022
 - **thermostat bimétallique**
 - **débitmètre**

Les raccords réalisés avec des tuyaux flexibles (type SAE 100 R1, longueur maximale 2 m) entre le réducteur et l'unité de refroidissement et le montage d'accessoires et de dispositifs de signalisation sont à la charge de l'Acheteur.

Lors du choix de l'unité de refroidissement indépendante, il est bon de s'assurer que le débit (litres/minute) ne dépasse pas 50 % du volume de lubrifiant présent à l'intérieur du réducteur, dans la position de montage spécifique.

On atteint des performances optimales avec température de l'air à max 25 °C pour les unités UR O/A et avec température de l'eau à max 20 °C pour les unités UR O/W.

Pour le calcul de la puissance excédentaire en fonction de chaque taille, voir le chapitre 2.2.3 de l'EP cat.

Pour la conception du système de refroidissement, voir la page 60 de ces instructions.

Caractéristiques opérationnelles - UR O/A ... - EP

Désignation	P_s [kW]	Échangeur de chaleur air-huile	Huile pompe à moteur		Caractéristiques de l'échangeur de chaleur air-huile					Type de filtre à huile		kg	
			Puissance du moteur [kW]	Capacité [dm ³ /min]	Côté ventilateur électrique		Côté huile			Huile vol. [dm ³]	Pression optique calibre		
					Puissance et type moteur kW [50Hz / 230V-400V]	kW [60 Hz / 265V-460V]	Connecteur fem. d'aspiration d'huile. n° et dimension	Connecteur fem. refoulement huile. n° et dimension	Dimensions et filtrage				
URO/A 5 - EP	5	AP 300 E	0,75	6	0,12 / 0,20	0,15 / 0,23	1~	1 × G 3/4"	1 × G 3/4"	2	MPS 050 M60	BVR	60
URO/A 7 - EP	7	AP 300 E	0,75	9	0,12 / 0,20	0,15 / 0,23	1~	1 × G 3/4"	1 × G 3/4"	2	MPS 050 M60	BVR	64
URO/A 9 - EP	9	AP 300/2 E	0,75	11	0,12 / 0,20	0,15 / 0,23	1~	1 × G 3/4"	1 × G 3/4"	4	MPS 050 M60	BVR	70
URO/A 13 - EP	13	AP 430 E	1,1	16	0,11 / 0,21	0,11 / 0,20	3~	1 × G 3/4"	1 × G 3/4"	4	MPS 100 M60	BVR	75
URO/A 20 - EP	20	AP 430/2 E	1,1	20	0,11 / 0,18	0,15 / 0,26	3~	1 × G 3/4"	1 × G 3/4"	6	MPS 100 M60	BVR	115
URO/A 28 - EP	28	AP 580 EB	1,5	46	0,11 / 0,18	0,15 / 0,26	3~	2 × G 3/4"	2 × G 3/4"	12	MPS 100 M60	BVR	125
URO/A 40 - EP	40	AP 680 EB	1,5	46	0,70	1,1	3~	2 × G 1"	2 × G 1"	15	MPS 150 M60	BVR	140
URO/A 48 - EP	48	AP 730 EB	2,2	56	0,70	1,1	3~	2 × G 1"	2 × G 1"	15	MPS 150 M60	BVR	150

1) P_s performances valables pour des altitudes de 0 à 1 000 m s.n.m. Réduire la valeur des performances P_s x 0,85 (de 1 000 à 2 500 m s.l.m.) ou P_s x 0,71 (de 2 500 à 5 000 m s.n.m.)

Caractéristiques opérationnelles - UR O/A ... - EP

Désignation	P_s [kW]	Échangeur de chaleur eau-huile	Huile pompe à moteur		Caractéristiques échangeur Eau Huile					Type de filtre à huile		kg	
			Puissance du moteur [kW]	Capacité [dm ³ /min]	Capacité [dm ³ /min]	Côté eau		Côté huile		Huile vol. [dm ³]	Pression optique calibre		
						Connecteur fem. d'aspiration. n° et dimension	Connecteur fem. de refoulement. n° et dimension	Connecteur fem. d'aspiration d'huile. n° et dimension	Connecteur fem. refoulement huile. n° et dimension				Dimensions et filtrage
URO/W 4 - EP	4	T80 CB2	0,37	6	≥ 30 ≤ 60	1 × Ø17 - 1/2"	1 × Ø17 - G1/2"	1 × G 3/4"	1 × G 3/4"	1,0	MPS 050 M60	BVR	14
URO/W 6 - EP	6	T80 CB3	0,37	6	≥ 30 ≤ 80	1 × Ø17 - 1/2"	1 × Ø17 - G1/2"	1 × G 3/4"	1 × G 3/4"	1,6	MPS 050 M60	BVR	16
URO/W 9 - EP	9	T80 CB3	0,75	13	≥ 30 ≤ 80	1 × Ø17 - 1/2"	1 × Ø17 - G1/2"	1 × G 3/4"	1 × G 3/4"	1,6	MPS 050 M60	BVR	20
URO/W 13 - EP	13	MS 134P1	1,1	20	≥ 60 ≤ 110	1 × G 1"	1 × G 1"	1 × G 3/4"	1 × G 3/4"	2,8	MPS 100 M60	BVR	30
URO/W 20 - EP	20	MS 134P1	1,1	30	≥ 60 ≤ 110	1 × G 1"	1 × G 1"	2 × G 3/4"	2 × G 3/4"	2,8	MPS 100 M60	BVR	32
URO/W 32 - EP	32	MS 134P2	1,5	40	≥ 80 ≤ 110	1 × G 1"	1 × G 1"	2 × G 1"	2 × G 1"	4,6	MPS 150 M60	BVR	60
URO/W 48 - EP	48	MS 134P4	1,5	60	≥ 100 ≤ 120	1 × G 1"	1 × G 1"	2 × G 1"	2 × G 1"	6,8	MPS 150 M60	BVR	75

Modalité de démarrage et accessoires nécessaires

Réf.	T_{amb} °C	Accessoires nécessaires	Type d'huile requis	Description et observations
A1	0 ÷ 25	Pt100 + CT10	Huile synthétique à base de polyalphaolefines ou Huile minérale	Démarrage du réducteur et démarrage successif de la motopompe à l'huile chaud. UNTRANSLATED_CONTENT_START La motopompa è gestita dal sistema di controllo della temperatura dell'olio a tre soglie (Pt100 + CT10). UNTRANSLATED_CONTENT_END Réglez l'appareil à trois seuils CT10 avec : <ul style="list-style-type: none"> • température de fonctionnement 60 °C (démarrage du moteur-pompe) ; • température de rétablissement 40 °C ; • température d'avertissement 90 °C.
A2	> 25	-	Huile synthétique à base de polyalphaolefines	Démarrage simultané de réducteur et motopompe

Description supplémentaire à la désignation pour la commande:

unité de refroidissement air-huile indépendante UR O/A ... - EP ou **unité de refroidissement huile-eau indépendante UR O/W ... - EP.**

Pour plus de détails sur le mode de démarrage de référence A1 / A2, consultez la littérature spécifique.

Pour les dimensions, les accessoires et les ultérieurs détails techniques voir la documentation spécifique.

Sonde de température d'huile Pt100

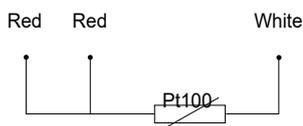
Sonde de température d'huile à distance ; installation (par l'acheteur) à la place d'un bouchon de vidange existant ou dans un trou convenablement préparé. La sonde de température est constituée d'une thermorésistance Pt100 présentant les caractéristiques suivantes :

- Fil de platine avec 100 Ω à 0 °C selon EN 60751
- classe de précision B selon EN 60751
- plage de température de fonctionnement -40 °C ÷ +200 °C
- courant maximum 3 mA
- Connexion à 3 fils selon IEC 751 (voir fig. ci-dessous)
- Sonde en acier inoxydable AISI 316 ; diamètre de 6 mm
- Câble de 1 m de long avec extrémité libre

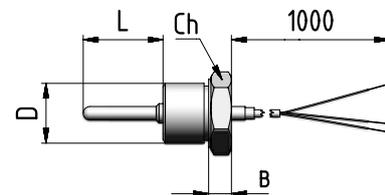
Pour connecter le capteur au dispositif de signalisation CT03 ou CT10 (sur demande, veuillez nous contacter), utilisez un câble avec une section protégée $\geq 1,5 \text{ mm}^2$, placé séparément des câbles d'alimentation.

Dans le cas des réducteurs livrés avec de l'huile et un capteur de température d'huile en option, le réducteur doit être positionné de manière à ce que l'alésage du boîtier du capteur soit orienté vers le haut.

Code pour la désignation : **,IT4.**



B	Ch (clavette)	D	L
8	22	G 3/8"	35
8	22	G 1/2"	35
10	32	G 3/4"	35
15	36	G 1"	35



Sonde de température d'huile avec boîte à bornes et transducteur de courant 4 ÷ 20 mA

Capteur pour la surveillance à distance de la température de l'huile, avec boîte à bornes et transducteur ampérométrique ; installation à la place du bouchon de vidange, par l'acheteur. Le capteur de température est constitué d'une thermorésistance Pt100 présentant les caractéristiques suivantes:

- Fil de platine avec 100 Ω à 0 °C selon EN 60751
- classe de précision B selon EN 60751
- plage de température de fonctionnement -40 °C ÷ +200 °C
- Connexion à 3 fils selon IEC 751 (voir fig. ci-dessous)
- Sonde en acier inoxydable AISI 316 ; diamètre de 6 mm
- capteur ampérométrique avec signal de sortie de 4 à 20 mA
- boîte à bornes en aluminium (fournie sans presse-étoupe)
- protection IP65
- câbles d'entrée G 1/2"

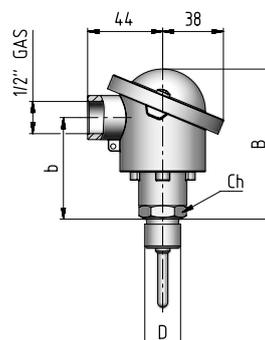
Utilisez un câble avec une section protégée de $\geq 1,5 \text{ mm}^2$ pour connecter le capteur au dispositif de signalisation approprié, qui est placé séparément des câbles d'alimentation.

ATTENTION. Accessoire disponible uniquement pour l'évaluation de la faisabilité technique par Rossi S.p.A. : veuillez nous contacter.

Dans le cas des réducteurs fournis avec l'huile et la sonde de température de l'huile en option, le réducteur doit être positionné de manière à ce que le trou du boîtier de la sonde soit orienté vers le haut.

Code pour la désignation : **,IT7.**

B	Ch (clavette)	b	D
90	24	60	G 3/8"
90	24	60	G 1/2"
92	32	62	G 3/4"
97	36	67	G 1"



Cartouche anti-condensation

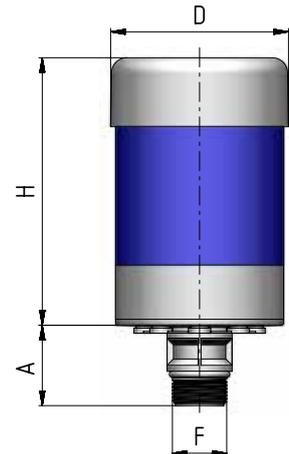
Cartouche anti-condensation à trois niveaux de filtration : filtre à contaminants solides de 2 µm, couche absorbante de vapeur d'eau en gel de silice, couche finale en charbon actif. Élimine la vapeur d'eau et les contaminants solides avant qu'ils ne pénètrent dans le réducteur et retient simultanément la vapeur d'huile à l'intérieur du réducteur.

Caractéristiques principales :

- cartouche remplaçable avec indicateur en temps réel de l'état du filtre
- résistant aux alcalis, aux huiles, aux acides non oxydants, à l'eau salée et aux huiles minérales et synthétiques
- boîtier et couvercle résistants aux chocs
- plage de température d'application : -28 °C ÷ +93 °C

Code pour la désignation : ,**TM5**.

F	D	H	A
	∅		
3/8 "	64	109.4	27
1"	104	105.4	47



Module MLA, limiteur de couple de l'arbre d'entrée

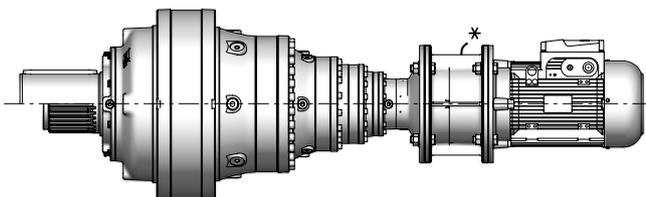
Module MLA, limiteur de couple de l'arbre d'entrée, dimensions du moteur 71 ... 280.

Limiteur de couple à intercaler entre le réducteur et le moteur en position de montage B5 normalisée CEI (ou à courroie large ou moteur-planétaire-réducteur).

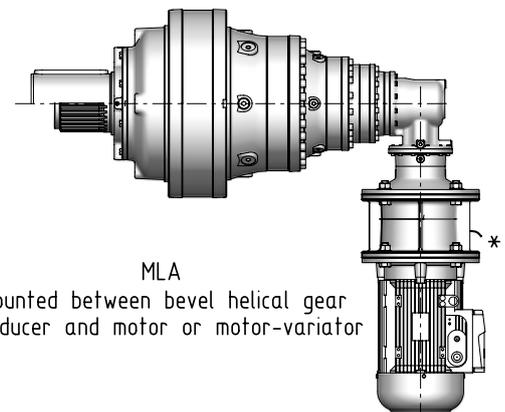
Conception axiale ultra-compacte : excellente tenue de la charge avec des roulements à billes à contact oblique à double rangée lubrifiés à vie (taille du moteur < 112) ou des roulements à rouleaux coniques avec disposition en « O ».

Le dispositif protège l'entraînement des surcharges accidentelles en excluant les charges d'inertie transmises par les masses en amont et en aval.

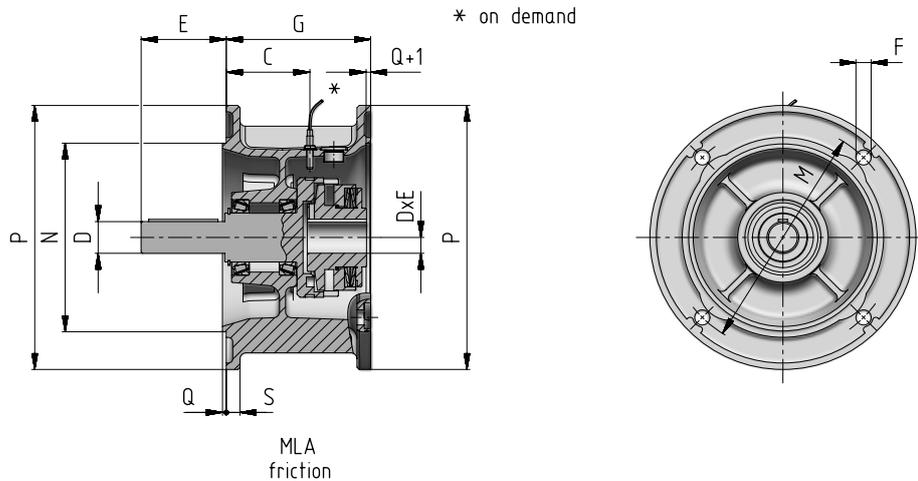
Module MLA à friction (garnitures de friction sans amiante). Lorsque le couple transmis tend à dépasser le couple calibré, la transmission « dérape », mais reste saisie avec un couple égal au couple calibré du limiteur ; le dérapage cesse lorsque la charge redevient normale ; dans le cas de surcharges de très courte durée, la machine peut reprendre son fonctionnement normal (après ralentissement ou arrêt) sans qu'il soit nécessaire de procéder à des manœuvres de redémarrage.



MLA
mounted between gear reducer and motor or motor-variator



MLA
mounted between bevel helical gear
reducer and motor or motor-variator



Module code	Calibrage M max [N m] a n_1 [min ⁻¹] LA ± 18÷25%				W 1) [J]	K life	P Ø	M Ø	N Ø h6	Q	F Ø	S	D Ø	E	G	C	kg
	2 800	1 400	900	≤355													
MLA 80	19	31.5	45	63	12 720	2 940	200	165	130	3.5	11.5	12	19 j6	40	88	43	9
MLA 90	19	31.5	45	90	12 720	2 940	200	165	130	3.5	11.5	12	35 j6	50	88	43	9
MLA 112	37.5	63	90	180	20 400	5 880	250	215	180	4	14	14	28 j6	60	110	56	14
MLA 132	75	125	180	355	31 800	11 760	300	265	230	4	14	14	38 k6	80	153	85	25
MLA 160	132	224	315	630 ²⁾	51 000	23 520	350	300	250	5	18	18	42 k6	110	190	110	45
MLA 180	132	224	315	630 ²⁾	51 000	23 520	350	300	250	5	18	18	48 k6	110	190	110	45
MLA 200	150	250	355	710	51 000	23 520	400	350	300	5	18	18	55 m6	110	190	110	54

1) W [J]: travail de friction maximal admissible pour un seul glissement.

2) Da $n_2 \leq 224 \text{ min}^{-1}$ passage 710 N m

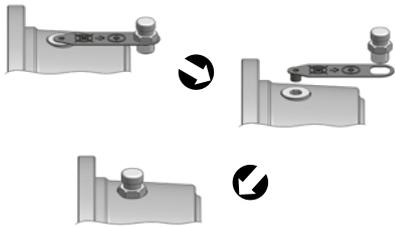
Il est utilisé pour arrêter immédiatement le moteur en cas de glissement de l'accouplement dû à une surcharge.

L'utilisation de l'avertisseur de glissement est envisagée lorsque $n_1 \geq 900 \text{ min}^{-1}$, notamment lorsque la surcharge peut persister longtemps en provoquant une surchauffe entraînant une réduction du couple limite, une usure rapide et une détérioration des garnitures de friction.

Il existe deux types de capteurs : « détecteur de glissement 115V » et « détecteur de glissement 230V ».

Code de désignation : voir le tableau des codes de modules.

Mise en service



Effectuer un contrôle général, en s'assurant notamment que le réducteur est rempli de lubrifiant jusqu'au niveau et qu'il est monté dans la forme indiquée sur la plaque signalétique.



Le bouchon de remplissage et le reniflard sont livrés démontés, positionnés près de leur logement. Avant la mise en service, une fois le réducteur positionné dans la forme indiquée sur la plaque signalétique, remplacer le bouchon de remplissage fermé par le bouchon du reniflard (voir figure ci-dessous).

Remplissage d'huile

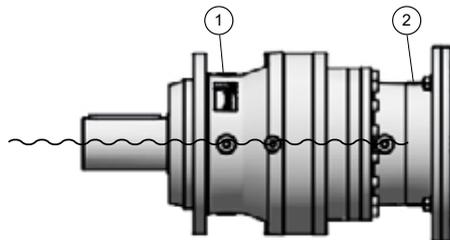
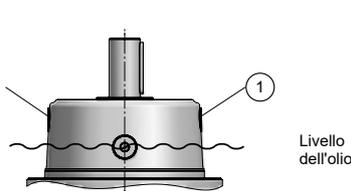


Veillez à la position correcte du bouchon de niveau d'huile (voir chapitre 6 de la cat. EP).

Si les réducteurs sont livrés sans lubrifiant, ils doivent être remplis avec l'huile appropriée avant la mise en service. De même, lorsque le frein de stationnement est installé, il doit également être rempli avec un lubrifiant spécifique (voir Cat. 6 EP).

Pour les modèles dont le côté d'entrée est en position verticale, il est très important, lors du remplissage de l'huile, de toujours ouvrir le bouchon situé au-dessus du niveau et d'évacuer l'air afin d'atteindre le niveau correct.

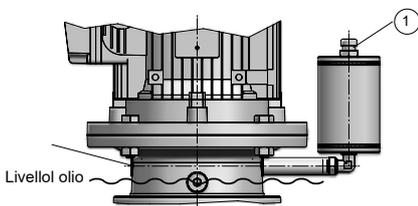
Lorsque la vitesse de sortie n_2 est inférieure à $0,3 \text{ min}^{-1}$ et que la position de montage est horizontale, le réducteur doit être entièrement rempli d'huile.



Remplissage d'huile:

- Ouvrir les bouchons 1 et 2.
- Remplir l'huile avec le bouchon 1 jusqu'au niveau correct.
- Fermer les bouchons 1 et 2.

Réservoirs d'expansion



Pour certaines positions d'installation, comme stipulé au chapitre 6 de la cat. EP, un réservoir d'expansion est nécessaire pour permettre un niveau d'huile correct et la dilatation thermique naturelle du lubrifiant.

Il est très important qu'il soit positionné au-dessus du niveau d'huile.

Pour le remplissage d'huile, considérer le diagramme ci-dessous :

Remplissage d'huile:

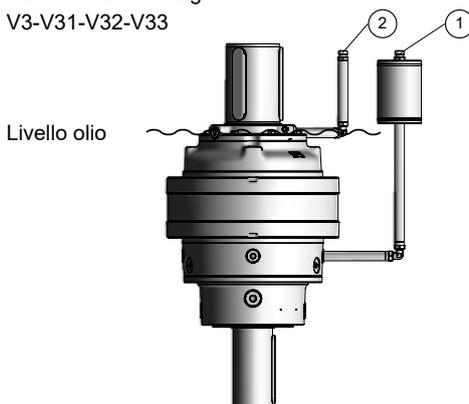
- Ouvrir les bouchons 1 et 2.
- Remplir d'huile par le bouchon 1 jusqu'à ce que le niveau soit correct
- Fermer les bouchons 1 et 2.

Pour les tailles 030A avec V3-V31-V32-V33, le kit du vase d'expansion n'inclut pas la tuyauterie.

Dans ce cas, veuillez vous référer au diagramme ci-dessous :

Positions de montage

V3-V31-V32-V33

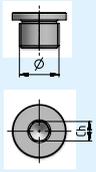
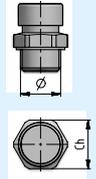


Remplissage d'huile:

- Ouvrir les bouchons 1 et 2.
- Remplir d'huile par le bouchon 1 jusqu'à ce que le niveau soit correct
- Fermer les bouchons 1 et 2.

Bouchons

Pour la série EP, les bouchons sont magnétiques. Les tailles des bouchons et les valeurs des couples de serrage sont indiquées ci-dessous.

	Bouchons de charge				Bouchons de ventilation		
	Ø	Ch	Moment de serrage [N m]		Ø	Ch	Moment de serrage [N m]
	G 1/8 "	5	8		G 1/4 "	17	12
	G 1/4 "	6	13		G 3/8 "	20	16
	G 3/8 "	8	20		G 1/2 "	24	23
	G 1/2 "	10	30		G 3/4 "	32	37
	G 3/4 "	12	45		G 1 "	40	58
	G 1 "	17	65		G 1" 1/4	50	105
	G 1" 1/4	22	100		G 1" 1/2	55	126
	G 1" 1/2	24	125				

1) Valeurs valables avec une rondelle en aluminium.

Lors de la première mise en service, avant de procéder au cycle de travail normal, il convient de faire fonctionner le réducteur à vide afin de vérifier son bon fonctionnement.

Dans ce cas, en raison de l'élimination d'éventuelles poches d'air résiduelles, il peut s'avérer nécessaire de faire l'appoint d'huile afin d'obtenir un remplissage correct.

Lors de ce premier essai, il est important de vérifier

le niveau sonore

les vibrations

les joints d'étanchéité

Si vous constatez des dysfonctionnements, reportez-vous à la page 74.

Débloccage du frein

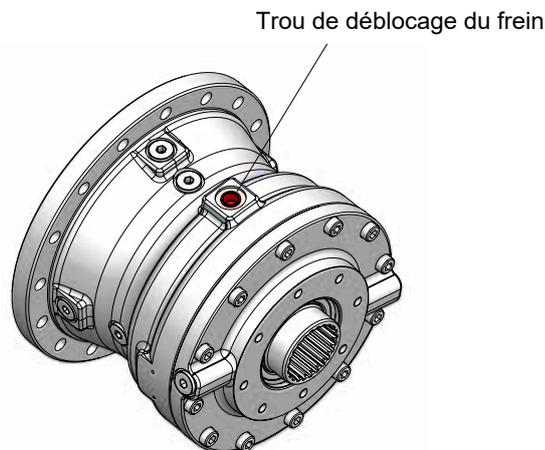
Il est recommandé d'utiliser de l'huile hydraulique à base minérale pour desserrer le frein ; les huiles synthétiques peuvent endommager le frein et provoquer des dysfonctionnements..

Raccorder le frein au circuit hydraulique de la machine par l'intermédiaire de l'orifice de desserrage du frein. Avant la première utilisation, la purge doit être effectuée.

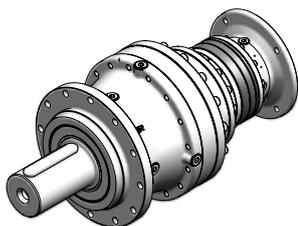
Suivez les instructions ci-dessous :

- Desserrer légèrement le raccord de déblocage
- Relâcher le frein à basse pression et attendre la fin de la purge.
- Serrer le raccord de déblocage

Pour plus d'informations, veuillez vous référer au mode d'emploi spécifique.



Dispositif antidéviéur



La présence de l'antidévireur sur le réducteur est signalée par une étiquette spécifique indiquant la rotation libre. Ce système permet une rotation dans un sens spécifique, empêchant toute contre-rotation lorsque l'entraînement est arrêté. Le sens exact de la rotation libre est indiqué sur une étiquette spécifique apposée sur le réducteur.



Attention! Ne pas démarrer le moteur dans le mauvais sens !
Danger d'explosion !

La machine étant à l'arrêt, vérifiez-la périodiquement (plus ou moins fréquemment en fonction de l'environnement et de l'utilisation) :

- a) Toutes les surfaces externes sont propres et les passages d'air vers le réducteur sont dégagés, de sorte que le refroidissement reste pleinement efficace. Une accumulation de poussière empêche une dissipation efficace de la chaleur du carter du réducteur et doit être éliminée ;
- b) le niveau et le degré de détérioration de l'huile (à vérifier lorsque le réducteur est froid) ;
- c) le serrage correct des vis de fixation.

Lors de l'entretien, vérifiez périodiquement:

- niveau de bruit;
- vibrations;
- joints;
- etc.

Attention ! Après une période de fonctionnement, le réducteur est soumis à une légère surpression interne, ce qui peut provoquer une fuite de liquide de combustion. Par conséquent, avant de desserrer les bouchons (quels qu'ils soient), attendez que le réducteur ait refroidi, sinon utilisez une protection appropriée contre les brûlures résultant du contact avec de l'huile chaude. Dans tous les cas, procédez toujours avec la plus grande prudence.

Les températures maximales de l'huile indiquées dans le tableau des intervalles de lubrification ne nuisent pas au bon fonctionnement du réducteur.

Selon la périodicité indiquée dans le tableau, le réducteur doit être relubrifié.

N'utilisez que des lubrifiants du même type que ceux indiqués sur la plaque de graissage..

Température de l'huile [°C]	Intervalle de lubrification [h]	
	huile synthétique	huile minérale
≤ 65	12 500	5 600
65 ÷ 80	10 000	2 800
80 ÷ 95	6 300	1 400

Les intervalles de vidange supposent un environnement non pollué. En cas de fortes surcharges, diviser les valeurs par deux. Quelle que soit la durée de fonctionnement, l'huile doit être changée :

tous les 2 à 4 ans pour l'huile synthétique.

tous les 1 à 2 ans pour les huiles minérales;

Lors des opérations de vidange, dévisser également le bouchon de remplissage pour faciliter la vidange de l'huile (pour la position du bouchon, voir le chapitre 6 de la cat. EP) :

- laver l'intérieur du carter du réducteur en utilisant le même type d'huile adapté au fonctionnement (indiqué sur la plaque de lubrification) ; l'huile utilisée pour ce lavage peut être utilisée pour d'autres lavages après une filtration adéquate avec un standard de filtration de 25 µm ;
- nettoyer, à l'aide d'un jet d'air comprimé, tous les bouchons magnétiques, en prenant soin de les remettre dans leur position d'origine ;
- Remplir le réducteur d'huile neuve jusqu'au niveau, en utilisant uniquement de l'huile du même type et de la même viscosité que celle indiquée sur la plaque de lubrification.

1) Les quantités de lubrifiant indiquées au chapitre 6 de la cat. EP sont approximatives et indicatives pour l'approvisionnement. La quantité exacte d'huile à introduire dans le réducteur est donnée par le niveau. Lorsque la vitesse de sortie n_2 est inférieure à $0,3 \text{ min}^{-1}$, pour toutes les positions de montage, se référer aux quantités d'huile approximatives données pour la position V1.

Remplacer les bagues d'étanchéité lors du démontage ou de l'inspection périodique ; dans ce cas, la nouvelle bague doit être positionnée de manière à ne pas travailler sur le même chemin de roulement que la bague précédente.

Une mise en service incorrecte peut endommager le réducteur/frein et nuire au bon fonctionnement de l'application. Ne pas démonter ou modifier les composants du frein afin de ne pas nuire au bon fonctionnement du réducteur/frein.

Avant la mise en service, vérifiez que :

- le réducteur a été correctement installé et fixé à la machine
- le réducteur et le frein sont correctement lubrifiés (niveau d'huile et quantité de graisse, le cas échéant)
- les lubrifiants sont adéquats
- pas de fuite de lubrifiant au niveau des bouchons/joints
- le niveau d'huile, les bouchons de vidange et leurs soupapes d'aération sont facilement accessibles
- pendant le fonctionnement, la température maximale du frein et/ou du carter du réducteur ne dépasse jamais la température admissible (95°C pour les produits du catalogue)
- le frein démarre lorsque l'arbre de la machine est immobile (conditions statiques)
- le tuyau d'alimentation (ouverture et fermeture) est correctement raccordé au frein et il n'y a pas de fuite d'huile.

L'huile hydraulique à base minérale est recommandée pour l'alimentation du frein ; les huiles synthétiques peuvent endommager le frein et nuire à son bon fonctionnement.

Connecter un raccord du circuit hydraulique du système à l'orifice de contrôle du frein, après avoir enlevé le capuchon de protection.

L'air doit être purgé avant l'utilisation. Dévisser légèrement le raccord sur l'orifice de contrôle, en maintenant la pression jusqu'à ce que l'air se soit complètement échappé, puis revisser le raccord.

- la pression d'alimentation est suffisante pour ouvrir complètement le frein (supérieure à la « pression d'ouverture [p] » qui diffère selon le moment de freinage et le type de frein)
- pendant la phase de fermeture du frein, la pression dans la conduite d'alimentation est de 0 bar. **Attention, toute pression résiduelle dans la conduite d'alimentation contribue à réduire le moment de freinage statique MBstat.**
- le moteur et la vanne de commande éventuelle sont correctement installés et raccordés au frein

Toutes les activités de maintenance doivent être effectuées en toute sécurité.

La machine étant à l'arrêt, vérifiez-la périodiquement (plus ou moins fréquemment en fonction de l'environnement et de l'utilisation) :

- a) Les surfaces externes sont propres et les passages d'air vers le réducteur et le frein ne sont pas obstrués afin d'assurer un refroidissement optimal. Une accumulation de poussière empêche une dissipation efficace de la chaleur
- b) niveau d'huile et degré de détérioration
- c) le serrage correct des vis de fixation.

Lors de l'entretien, vérifiez périodiquement:

- niveau de vibrations et bruit
- toute fuite de lubrifiant
- une éventuelle perte de pression sur la branche d'alimentation du frein (fuite possible des joints internes du frein).

Attention :

Après une période de fonctionnement, le réducteur est soumis à une légère surpression interne, ce qui peut provoquer une fuite de liquide potentiellement brûlant. Il convient donc d'attendre que le réducteur ait refroidi avant de desserrer les bouchons (quels qu'ils soient). Dans tous les cas, procédez toujours avec une extrême prudence.

Changement d'huile

L'huile de frein doit être remplacée aux mêmes intervalles que celle du réducteur.

Sauf cas particulier, la lubrification du frein est séparée de celle du réducteur, le frein doit donc être lubrifié à l'aide des bouchons prévus à cet effet sur le frein.

N'utilisez que de l'huile de même type et de même viscosité et ne mélangez pas des huiles différentes.

Il est conseillé de changer l'huile de lubrification lorsque le frein est chaud, afin d'éviter tout dépôt et de faciliter la vidange.

Lors de la vidange et du remplissage de l'huile, utilisez correctement les bouchons appropriés.

Changement des étanchéités

Remplacer les joints lors du démontage ou des contrôles périodiques.

La durée de vie dépend de divers facteurs tels que la vitesse d'entraînement, la température, les conditions environnementales, etc. ; à titre indicatif, elle peut varier de 1 600 ÷ 12 500 h.

Pour les tailles supérieures à 030A (sauf 031A, 043A), compléter les joints de sortie avec de la graisse toutes les 3 000 heures de fonctionnement ou au moins tous les 6 mois.

Attention :

Toute augmentation importante du niveau lors du contrôle de l'huile de lubrification peut être causée par une fuite d'huile due à l'usure des garnitures de frein.

ans ce cas, il est nécessaire d'arrêter le réducteur/frein et de contacter le service après-vente Rossi pour réparation.

Procédure de graissage des paliers d'orientation sortants

Dans le cas des réducteurs à sorties pivotantes (modèle de sortie R-S-H), quelle que soit la position de montage, le roulement de sortie est graissé indépendamment.

Le graissage des roulements doit être effectué aux mêmes intervalles de vidange d'huile.

Nous recommandons de regraisser les roulements et les joints avec la même graisse que celle utilisée lors de la livraison du réducteur. Il est également possible d'utiliser des graisses ayant les mêmes spécifications.

ATTENTION : La procédure de graissage peut entraîner un écoulement de graisse de la zone de lubrification des roulements vers la zone de lubrification de l'huile. Cela n'entraîne aucun dysfonctionnement du réducteur. Toutefois, il est recommandé de regraisser avant de changer l'huile du réducteur, afin d'expulser toute graisse présente dans la zone de lubrification de l'huile. Pour les quantités de graisse, veuillez vous référer au tableau ci-dessous.

Taille	R		S		H	
	exécution en sortie	quantité de graisse g	exécution en sortie	quantité de graisse g	exécution en sortie	quantité de graisse g
007A	H30b	50	S30b	50	H30b	50
015A	H30c	100	S30c	100	H30c	70
021A	H30d	120	S30d	120	H30d	120
030A	H30e	150	S30e	150	H30e	150
042A	H30f	170	S30f	170	H30f	170
060A	H30g	200	S30g	200	H30g	200
085A	H30h	220	S30h	220	H30h	220
125A	H30i	250	S30i	250	H30i	250
180A	H30j	300	S30j	300	H30j	300
250A	H30k	350	S30k	350	H30k	350

Anomalies : causes et solutions

En cas d'écarts par rapport au fonctionnement normal, se référer au tableau ci-dessous. Si les écarts persistent, consulter Rossi S.p.A.

Anomalie relevée	Causes possibles	Solution
Température excessive (en service continu ou sur les roulements)	Lubrification inadéquate : -trop ou pas assez d'huile - lubrifiant d'échappement -roulements à rouleaux conique trop serrés -température ambiante excessive	Vérifier: -le niveau d'huile (réducteur arrêté) -le type de lubrifiant Contacter Rossi Augmenter le refroidissement ou corriger la température ambiante
	Ouvertures d'admission du couvercle du ventilateur obstruées	Nettoyer le couvercle du ventilateur
	Défaillance, défaut ou mauvaise lubrification du roulement	Contacter Rossi
	Système de refroidissement de l'huile inefficace ou hors service : filtre bouché, débit d'huile (échangeur) ou d'eau (serpentin) insuffisant, pompe hors service, etc.	Vérifier la pompe, les tuyaux, le filtre à huile et l'efficacité des indicateurs de sécurité (pressostats, thermostats, débitmètres, etc.).
Bruit anormal	Une ou plusieurs dents présentant: - des bosses ou des ébréchures - une rugosité excessive des flancs	Contacter Rossi
	Roulements mal lubrifiés ou défectueux	
	Roulements à rouleaux coniques présentant un jeu excessif	Contrôler la fixation
	Vibrations	
Lubrifiant fuite des bagues d'étanchéité	Bague d'étanchéité avec lèvres d'étanchéité usées, cuites, endommagées ou mal montées	Remplacer la bague d'étanchéité
	Siège rotatif endommagé (rayures, rouille, bosse, etc.).	Régénérer le siège
	Positionnement dans une forme de construction autre que celle prévue sur la plaque signalétique	Orienter correctement le réducteur
Le frein à disque multiple ne se bloque pas	Pression résiduelle dans le circuit	Vérifier le circuit hydraulique
	Disques usés	Contacter Rossi
Le frein à disque multiple ne se débloque pas	Pas de pression de freinage	Vérifier la connexion du frein
	Joints de frein défectueux	Contacter Rossi
Lorsque le moteur tourne, le réducteur ne tourne pas	Blocage possible du frein	Vérifier le circuit de freinage hydraulique

NOTE

Lors de la consultation de l'état Rossi :

- toutes les données figurant sur la plaque signalétique du réducteur ou du motoréducteur ;
- la nature et la durée de la panne ;
- quand et dans quelles conditions la panne s'est produite ;
- Pendant la période de garantie, pour ne pas perdre sa validité, ne pas démonter ou ouvrir le réducteur sans l'accord de Rossi.



Rossi

Solutions for
an evolving
industry

HEADQUARTERS

Rossi S.p.A.

Via Emilia Ovest 915/A
41123 Modena - Italy

info@rossi.com
www.rossi.com

UTD.175.04-2025.00_FR

© 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.