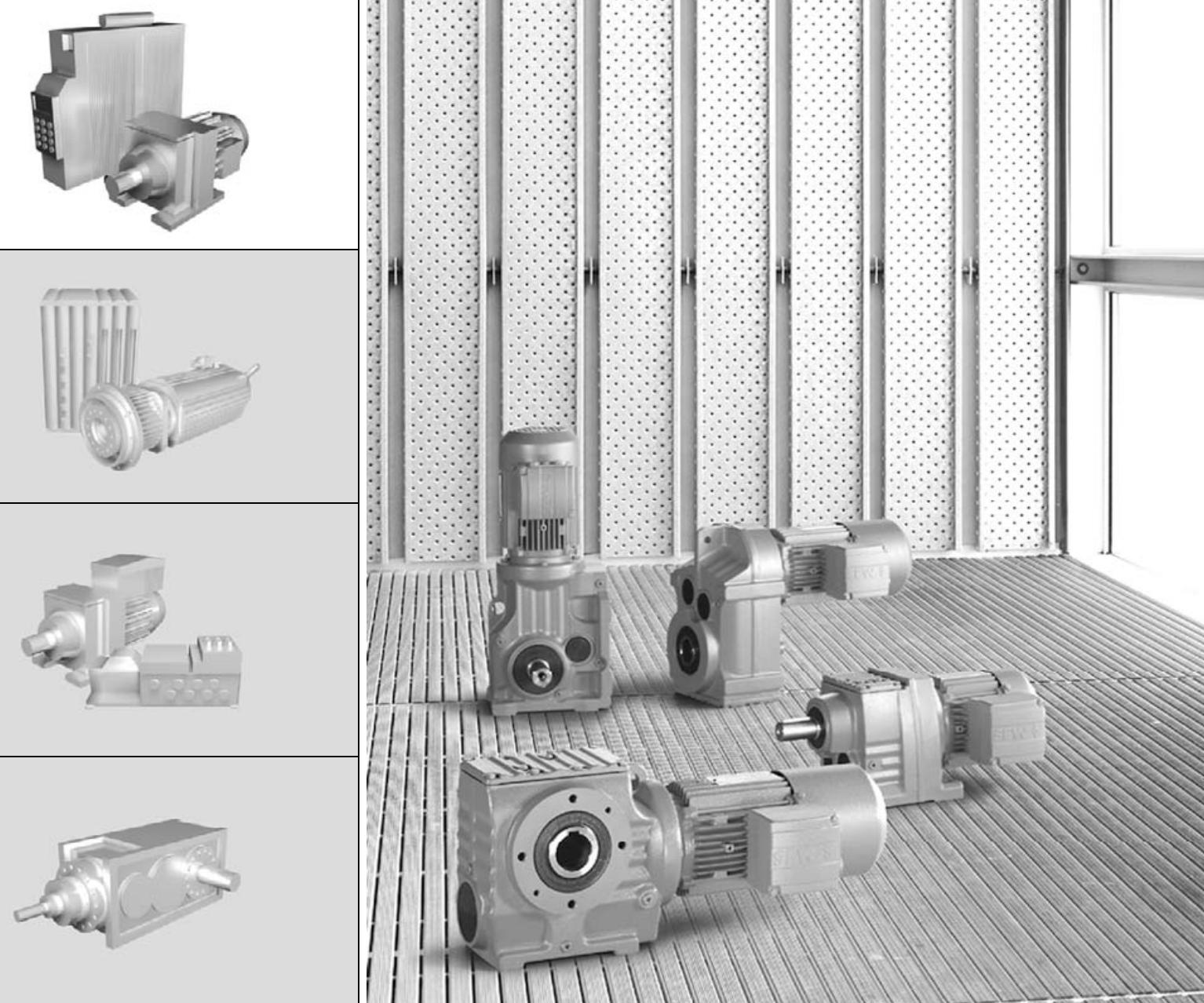




SEW
EURODRIVE



**Réducteurs types
R..7, F..7, K..7, S..7, SPIROPLAN® W**

A6.B01

Version 12/2005
11226838 / FR

Notice d'exploitation





1	Remarques importantes	4
2	Consignes de sécurité	6
3	Structure du réducteur	9
3.1	Structure générale du réducteur à engrenages cylindriques	9
3.2	Structure générale du réducteur à arbres parallèles	10
3.3	Structure générale du réducteur à couple conique	11
3.4	Structure générale du réducteur à vis sans fin	12
3.5	Structure générale du réducteur Spiroplan®	13
3.6	Plaque signalétique, codification	14
4	Installation mécanique	15
4.1	Outils et accessoires pour le montage	15
4.2	Avant de commencer	15
4.3	Installation du réducteur	16
4.4	Réducteurs à arbre sortant	19
4.5	Montage de la console bras de couple sur un réducteur à arbre creux	21
4.6	Montage/démontage des réducteurs à arbre creux avec rainure de clavette ou avec profil cannelé	23
4.7	Montage/démontage des réducteurs à arbre creux avec frette de serrage	27
4.8	Montage des réducteurs à arbre creux avec TorqLOC®	30
4.9	Montage de l'accouplement pour adaptateurs AM	36
4.10	Montage de l'accouplement pour adaptateurs AQ	38
4.11	Montage du couvercle d'entrée AD	40
5	Mise en service	44
5.1	Mise en service des réducteurs à vis sans fin et des réducteurs Spiroplan® W	44
5.2	Mise en service des réducteurs à engrenages cylindriques, à arbres parallèles et à couple conique	44
6	Contrôle et entretien	45
6.1	Intervalles de contrôle et d'entretien	45
6.2	Intervalles de remplacement du lubrifiant	45
6.3	Travaux de contrôle et d'entretien	46
6.4	Travaux de contrôle et d'entretien sur les adaptateurs AM/AQA	47
6.5	Travaux de contrôle et d'entretien sur les adaptateurs AD	47
7	Défauts de fonctionnement	48
7.1	Défauts au niveau du réducteur	48
7.2	Défauts au niveau des adaptateurs AM/AQA/AL	48
7.3	Défauts au niveau du couvercle d'entrée AD	49
8	Positions de montage	50
8.1	Remarques générales concernant les positions de montage	50
8.2	Légende des feuilles de positions de montage	51
8.3	Positions de montage des motoréducteurs à engrenages cylindriques R	52
8.4	Positions de montage des motoréducteurs à engrenages cylindriques RX	55
8.5	Positions de montage des motoréducteurs à arbres parallèles	57
8.6	Positions de montage des motoréducteurs à couple conique	60
8.7	Positions de montage des motoréducteurs à vis sans fin	65
8.8	Positions de montage des motoréducteurs Spiroplan® W	71
9	Lubrifiants	74
9.1	Tableau des lubrifiants	74
9.2	Quantités de lubrifiant	77
10	Annexes	82
10.1	Principales modifications	82
10.2	Index	83



Remarques importantes

1 Remarques importantes

Consignes de sécurité et avertissements

Respecter impérativement toutes les consignes de sécurité de cette documentation !

	Danger électrique Risque de blessures graves ou mortelles
	Danger mécanique Risque de blessures graves ou mortelles
	Situation dangereuse Risque de blessures légères
	Situation critique Risque d'endommagement de l'appareil ou du milieu environnant
	Conseils d'utilisation et informations



Il est impératif de respecter les instructions et remarques de la notice d'exploitation pour

- obtenir un fonctionnement correct
- bénéficier, le cas échéant, d'un recours de garantie

Il est donc recommandé de lire la notice d'exploitation avant de faire fonctionner les appareils !

La notice contient des renseignements importants pour le fonctionnement. Il est conseillé de la conserver à proximité de l'appareil.



- En cas de changement de position de montage, adapter la quantité de lubrifiant et la position de l'évent à soupape (voir chapitres "Lubrifiants" et "Positions de montage").
- Respecter les instructions du chapitre "Installation mécanique" / "Installation du réducteur" !

**Recyclage**

Tenir compte des prescriptions en vigueur : les éléments doivent être traités selon les prescriptions en vigueur en matière de traitement des déchets et transformés selon leur nature en :

- riblons d'acier :
 - éléments de carter
 - pignons
 - arbres
 - roulements à billes
 - fonte grise (dans la mesure où aucune prescription particulière n'existe)
- Les roues à vis sont partiellement réalisées en bronze et devront être traitées en conséquence.
- Les huiles usagées devront être récupérées et traitées conformément aux prescriptions.



2 Consignes de sécurité

Remarques préliminaires

Les consignes de sécurité ci-dessous sont celles valables pour l'utilisation de réducteurs. Pour des **motoréducteurs**, tenir également compte des consignes de sécurité pour les moteurs figurant dans la notice d'exploitation correspondante.

Respecter également les consignes complémentaires données dans les différents chapitres de cette notice.

Généralités

Pendant et après le fonctionnement, certains éléments des motoréducteurs, réducteurs et moteurs peuvent :

- véhiculer la tension
- être en rotation
- avoir des surfaces avec des températures élevées.

Les travaux suivants doivent être assurés par du personnel qualifié :

- Transport
- Stockage
- Installation / Montage
- Raccordement
- Mise en service
- Entretien
- Réparation

Respecter les instructions et documentations suivantes :

- Notices d'exploitation et schémas de branchement correspondants
- Avertissements et remarques figurant sur les plaques signalétiques du réducteur/motoréducteur
- Contraintes et exigences spécifiques à l'application
- Consignes de sécurité et de prévention en vigueur sur le plan national/régional

Des blessures graves ou des dommages matériels importants peuvent survenir suite

- à l'utilisation non conforme à la destination des appareils
- à une mauvaise installation ou un pilotage incorrect
- au démontage non admissible des capots de protection ou du carter.

Utilisation conforme à la destination des appareils

Les motoréducteurs/réducteurs SEW sont destinés à une utilisation professionnelle. Ils satisfont aux normes et prescriptions en vigueur.

Les caractéristiques techniques et les conditions d'utilisation admissibles sur site figurent sur la plaque signalétique et dans la documentation.

Toutes les consignes doivent impérativement être respectées !

**Transport**

A réception du matériel, vérifier s'il n'a pas été endommagé durant le transport. Le cas échéant, faire les réserves d'usage auprès du transporteur. Ne pas mettre en service des appareils endommagés.

Visser solidement les oeillets de manutention. Ils ont été dimensionnés pour supporter uniquement le poids du motoréducteur/réducteur ; il est donc interdit d'ajouter des charges supplémentaires.

Les anneaux de levage satisfont à la norme DIN 580. Tenir impérativement compte des charges et directives indiquées. Si le motoréducteur comporte deux oeillets de suspension ou anneaux de levage, utiliser ces deux anneaux pour le transport. Selon DIN 580, éviter que l'angle de traction ne dépasse 45°.

Utiliser des moyens de transport adaptés, suffisamment solides. Retirer les sécurités de transport avant la mise en service.

Stockage longue durée des réducteurs

Les réducteurs en exécution "Stockage longue durée" reçoivent

- en cas de remplissage à l'huile minérale (CLP) ou synthétique (CLP HC), une quantité correspondante à leur position de montage. Vérifier cependant le niveau avant la mise en service (voir chap. "Contrôle et entretien" / "Travaux de contrôle et d'entretien").
- en cas de remplissage à l'huile synthétique (CLP PG / huile pour l'industrie alimentaire), une quantité parfois plus élevée que celle nécessaire pour le fonctionnement. Corriger le niveau avant la mise en service (voir chap. "Contrôle et entretien" / "Travaux de contrôle et d'entretien").

Pour le stockage longue durée, tenir compte des informations du tableau suivant :

Zone climatique	Emballage ¹⁾	Lieu de stockage	Durée de stockage
Tempérée (Europe, Etats-Unis, Canada, Chine et Russie, à l'exception des régions tropicales)	Enveloppés dans des sacs plastiques soudés avec déshydratant et indicateur d'humidité et emballés dans des conteneurs	Dans un endroit couvert, avec protection contre la pluie et la neige, à l'abri des secousses	3 ans max. avec contrôle régulier de l'emballage et de l'indicateur d'humidité (humidité relative de l'air < 50 %)
	Ouvert	Dans un endroit couvert et clos avec température et humidité constantes (5 °C < θ < 60 °C, < 50 % humidité relative) A l'abri de variations brusques de température et sous ambiance contrôlée avec filtre (absence de saletés et de poussières). Absence de vapeurs agressives et de secousses	2 ans et plus avec inspection régulière. Lors de l'inspection, vérifier la propreté et l'absence de détériorations mécaniques. Contrôler si la protection anticorrosion est intacte
Tropicale (Asie, Afrique, Amérique centrale et du Sud, Australie, Nouvelle-Zélande, à l'exception des régions tempérées)	Enveloppés dans des sacs plastiques soudés avec déshydratant et indicateur d'humidité et emballés dans des conteneurs Protégés par traitement chimique contre les attaques d'insectes et la moisissure	Dans un endroit couvert, avec protection contre la pluie, à l'abri des secousses	3 ans max. avec contrôle régulier de l'emballage et de l'indicateur d'humidité (humidité relative de l'air < 50 %)
	Ouvert	Dans un endroit couvert et clos avec température et humidité constantes (5 °C < θ < 60 °C, < 50 % humidité relative) A l'abri de variations brusques de température et sous ambiance contrôlée avec filtre (absence de saletés et de poussières). Absence de vapeurs agressives et de secousses. Avec protection contre les attaques d'insectes	2 ans et plus avec inspection régulière. Lors de l'inspection, vérifier la propreté et l'absence de détériorations mécaniques. Contrôler si la protection anticorrosion est intacte

1) L'emballage doit être réalisé par une entreprise spécialisée avec des matériaux spécifiques agréés pour les conditions de stockage



Consignes de sécurité

Installation / Montage Respecter les consignes des chapitres "Installation" et "Montage/démontage" !

Mise en service / Fonctionnement Contrôler le sens de rotation lorsque les appareils sont **désaccouplés**. Repérer d'éventuels bruits de frottement en les laissant tourner.

Bloquer la clavette pendant le test de fonctionnement sans organes de transmission sur l'arbre de sortie. Ne pas retirer les dispositifs de sécurité et de surveillance.

En cas de conditions anormales (par exemple températures plus élevées, bruits, vibrations), arrêter le motoréducteur. Rechercher les causes possibles ; si nécessaire, consulter l'interlocuteur SEW habituel.

Contrôle et entretien Respecter les consignes du chapitre "Contrôle et entretien" !



3 Structure du réducteur



Les illustrations ci-après représentent des configurations de montage type ; elle doivent avant tout servir à la compréhension des coupes-pièces. Selon la taille et l'exécution, des variantes sont possibles !

3.1 Structure générale du réducteur à engrenages cylindriques

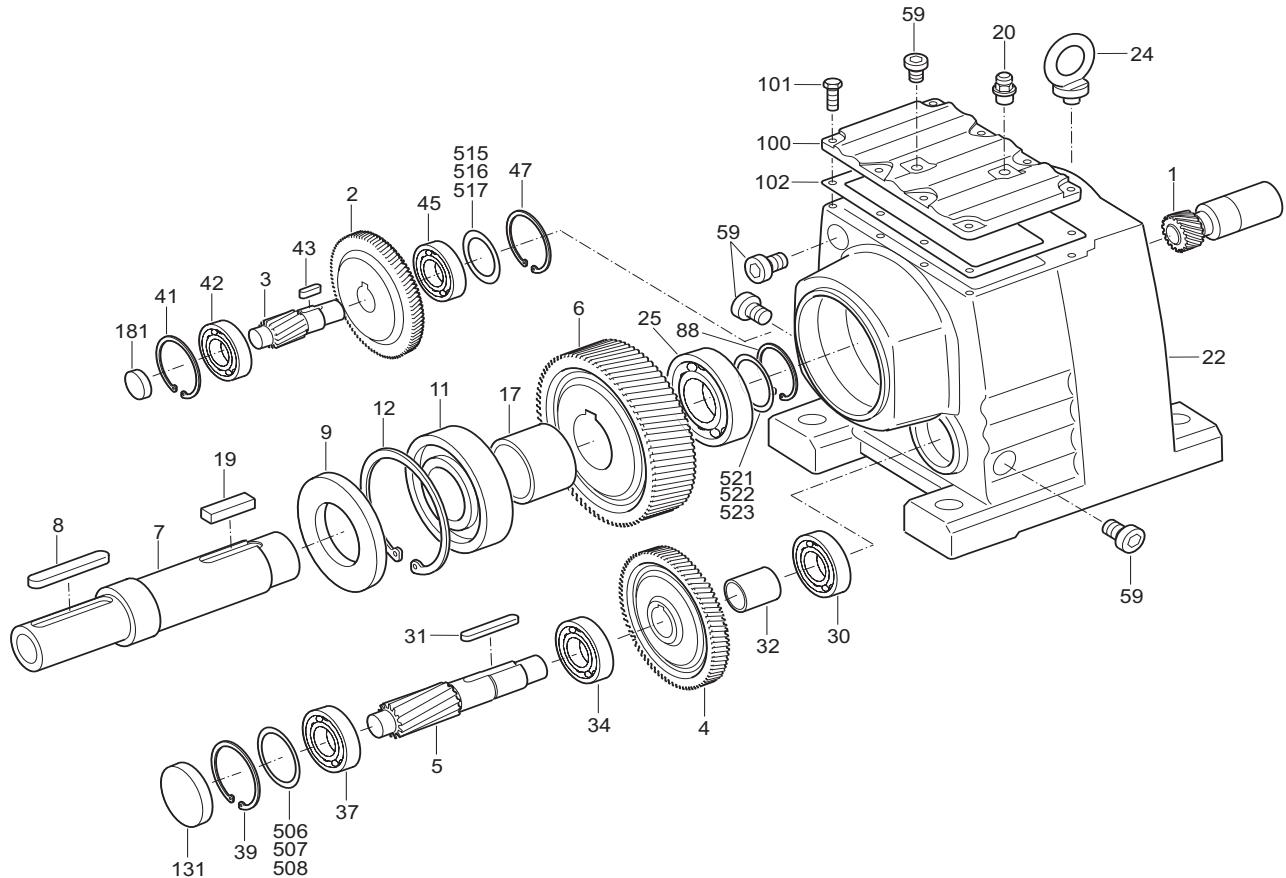


Fig. 1 : Structure générale du réducteur à engrenages cylindriques

03438AXX

Légende

1	Pignon	19 Clavette	42	Roulement à billes	507	Clinquant
2	Roue	20 Event à souape	43	Clavette	508	Clinquant
3	Arbre pignon	22 Carter réducteur	45	Roulement à billes	515	Clinquant
4	Roue	24 Anneau de levage	47	Circlips	516	Clinquant
5	Arbre pignon	25 Roulement à billes	59	Bouchon d'obturation	517	Clinquant
6	Roue	30 Roulement à billes	88	Circlips	521	Clinquant
7	Arbre de sortie	31 Clavette	100	Couvercle réducteur	522	Clinquant
8	Clavette	32 Entretoise	101	Vis H	523	Clinquant
9	Bagu d'étanchéité	34 Roulement à billes	102	Joint d'étanchéité		
11	Roulement à billes	37 Roulement à billes	131	Bouchon cuvette		
12	Circlips	39 Circlips	181	Bouchon cuvette		
17	Entretoise	41 Circlips	506	Clinquant		



3.2 Structure générale du réducteur à arbres parallèles

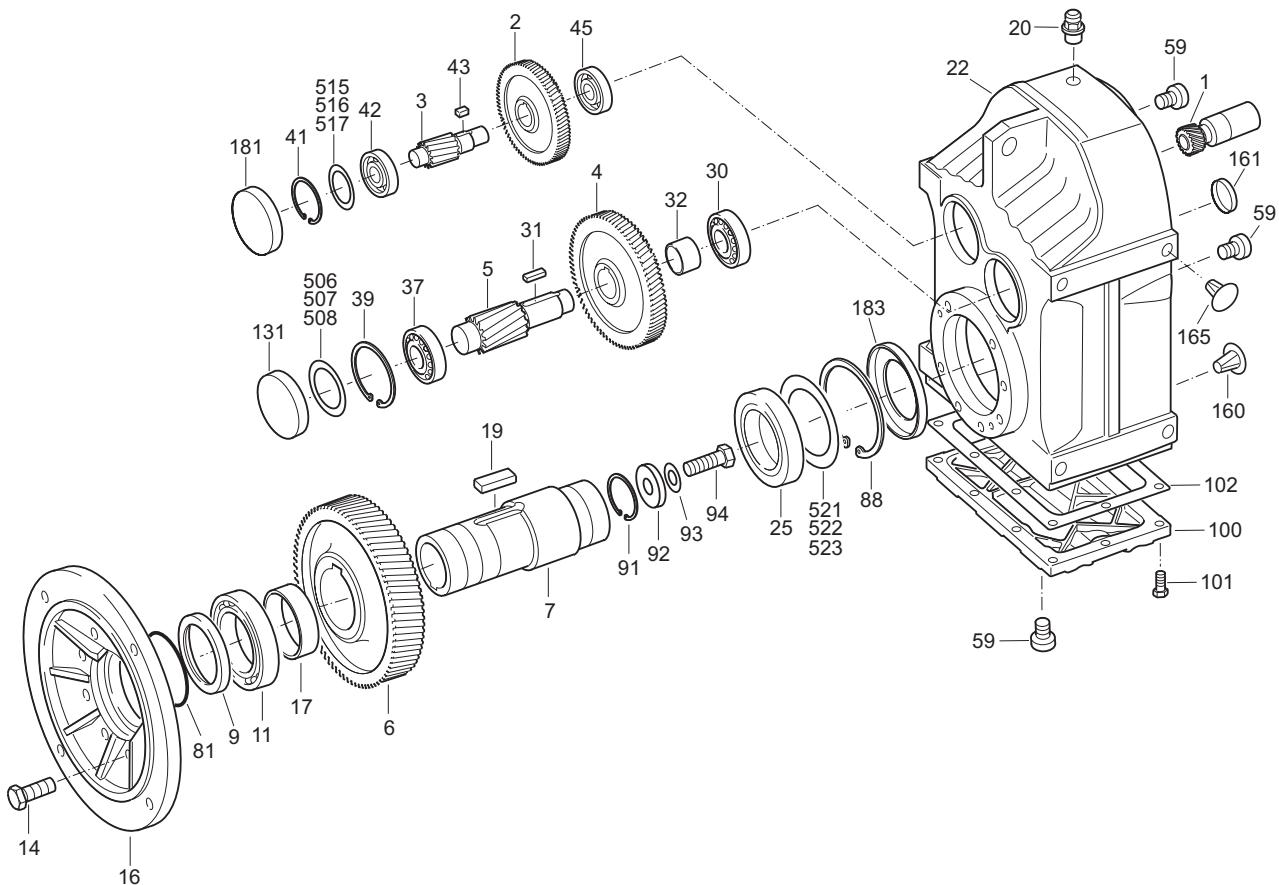


Fig. 2 : Structure générale du réducteur à arbres parallèles

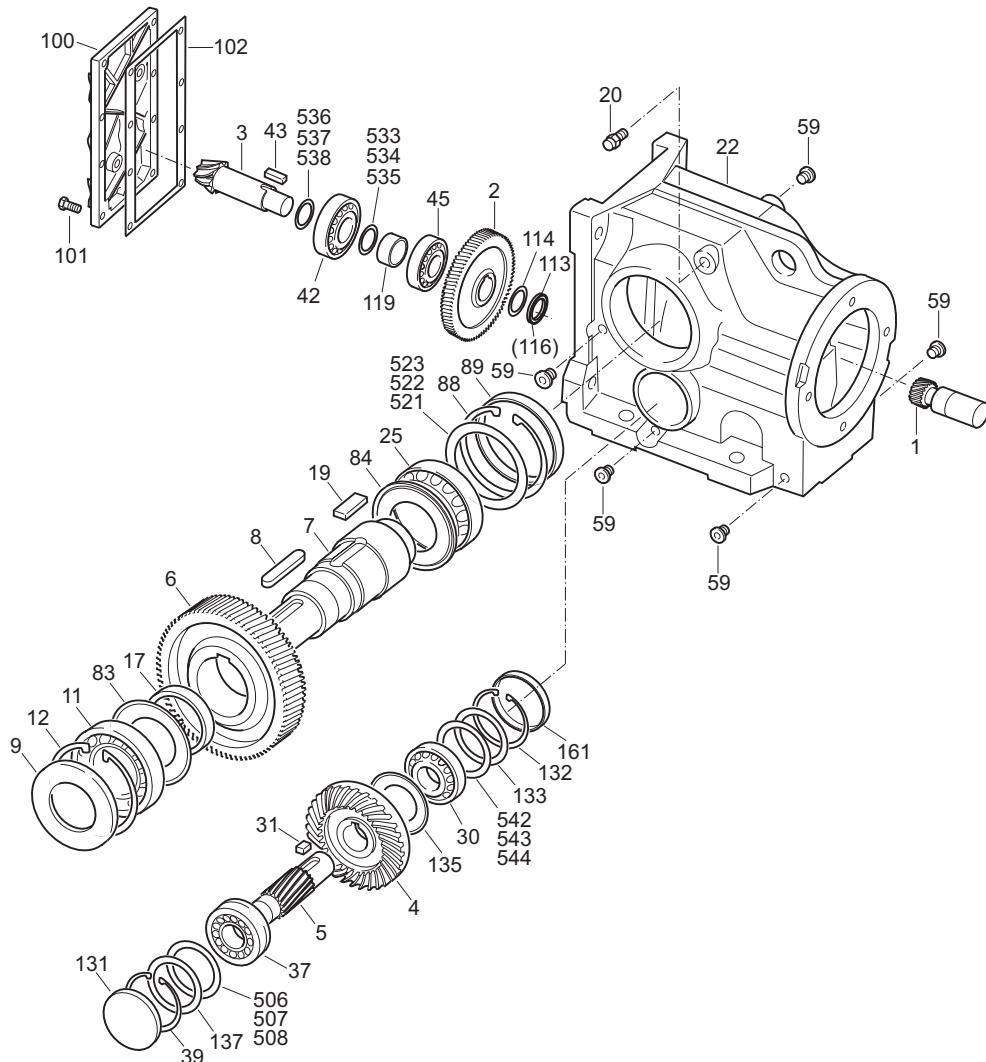
05676AXX

Légende

1	Pignon	22	Carter réducteur	91	Circlips	506	Clinquant
2	Roue	25	Roulement à billes	92	Rondelle	507	Clinquant
3	Arbre pignon	30	Roulement à billes	93	Rondelle Grower	508	Clinquant
4	Roue	31	Clavette	94	Vis H	515	Clinquant
5	Arbre pignon	32	Entretoise	100	Couvercle réducteur	516	Clinquant
6	Roue	37	Roulement à billes	101	Vis H	517	Clinquant
7	Arbre creux	39	Circlips	102	Joint d'étanchéité	521	Clinquant
9	Bague d'étanchéité	41	Circlips	131	Bouchon cuvette	522	Clinquant
11	Roulement à billes	42	Roulement à billes	160	Bouchon	523	Clinquant
14	Vis H	43	Clavette	161	Bouchon cuvette		
16	Flasque de sortie	45	Roulement à billes	165	Bouchon		
17	Entretoise	59	Bouchon d'obturation	181	Bouchon cuvette		
19	Clavette	81	Joint torique	183	Bague d'étanchéité		
20	Event à soupape	88	Circlips				



3.3 Structure générale du réducteur à couple conique



05675AXX

Fig. 3 : Structure générale du réducteur à couple conique

Légende

1 Pignon	25 Roulement à billes	102 Colle et produit d'étanchéité	522 Clinquant
2 Roue	30 Roulement à billes	113 Ecrou de réglage	523 Clinquant
3 Arbre pignon	31 Clavette	114 Rondelle d'arrêt	533 Clinquant
4 Roue	37 Roulement à billes	116 Frein filetage	534 Clinquant
5 Arbre pignon	39 Circlips	119 Entretoise	535 Clinquant
6 Roue	42 Roulement à billes	131 Bouchon cuvette	536 Clinquant
7 Arbre de sortie	43 Clavette	132 Circlips	537 Clinquant
8 Clavette	45 Roulement à billes	133 Rondelle d'épaulement	538 Clinquant
9 Bague d'étanchéité	59 Bouchon d'obturation	135 Bague Nilos	542 Clinquant
11 Roulement à billes	83 Bague Nilos	161 Bouchon cuvette	543 Clinquant
12 Circlips	84 Bague Nilos	506 Clinquant	544 Clinquant
17 Entretoise	88 Circlips	507 Clinquant	
19 Clavette	89 Bouchon cuvette	508 Clinquant	
20 Event à soupape	100 Couvercle réducteur	521 Clinquant	
22 Carter réducteur	101 Vis H	521 Clinquant	



3.4 Structure générale du réducteur à vis sans fin

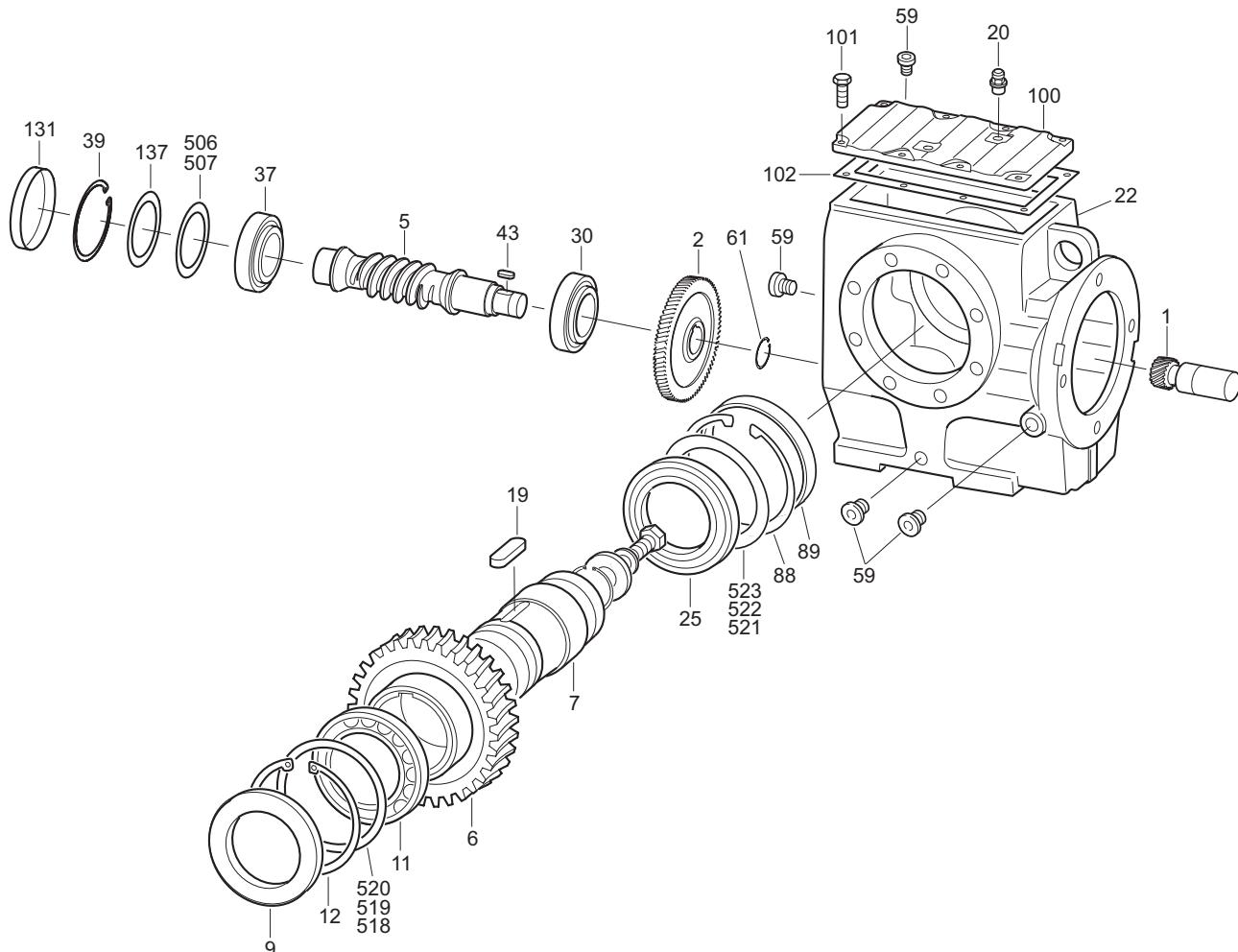


Fig. 4 : Structure générale du réducteur à vis sans fin

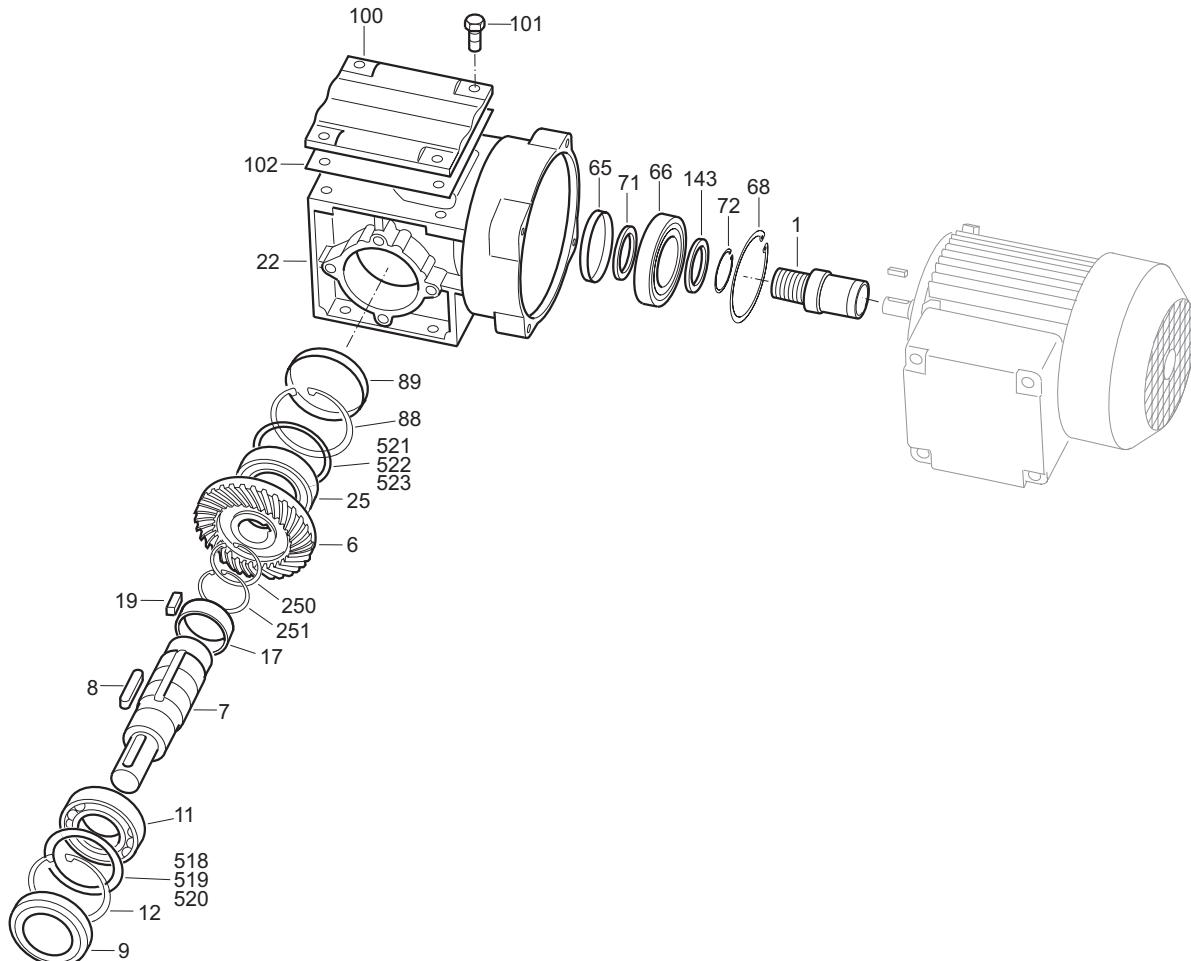
50884AXX

Légende

1	Pignon	20	Event à soupape	88	Circlips	518	Clinquant
2	Roue	22	Carter réducteur	89	Bouchon cuvette	519	Clinquant
5	Vis sans fin	25	Roulement à billes	100	Couvercle réducteur	520	Clinquant
6	Roue à vis sans fin	30	Roulement à billes	101	Vis H	521	Clinquant
7	Arbre de sortie	37	Roulement à billes	102	Joint élastique	522	Clinquant
9	Bague d'étanchéité	39	Circlips	131	Bouchon cuvette	523	Clinquant
11	Roulement à billes	43	Clavette	137	Rondelle d'épaulement		
12	Circlips	59	Bouchon d'obturation	506	Clinquant		
19	Clavette	61	Circlips	507	Clinquant		



3.5 Structure générale du réducteur Spiroplan®



05674AXX

Fig. 5 : Structure générale du réducteur Spiroplan®

Légende

1 Pignon	19 Clavette	88 Circlips	251 Circlips
6 Roue	22 Carter réducteur	89 Bouchon cuvette	518 Clinquant
7 Arbre de sortie	25 Roulement à billes	100 Couvercle réducteur	519 Clinquant
8 Clavette	65 Bague d'étanchéité	101 Vis H	520 Clinquant
9 Bague d'étanchéité	66 Roulement à billes	102 Joint d'étanchéité	521 Clinquant
11 Roulement à billes	71 Rondelle d'épaulement	132 Circlips	522 Clinquant
12 Circlips	72 Circlips	183 Bague d'étanchéité	523 Clinquant
17 Entretoise	143 Rondelle d'épaulement	250 Circlips	



3.6 Plaque signalétique, codification

Exemple de plaque signalétique

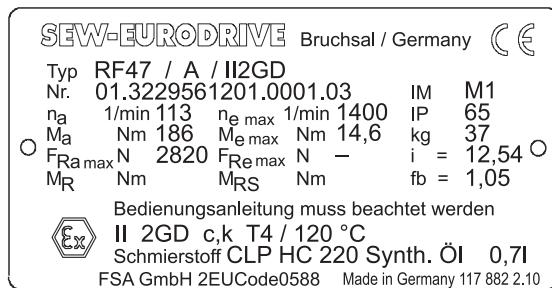
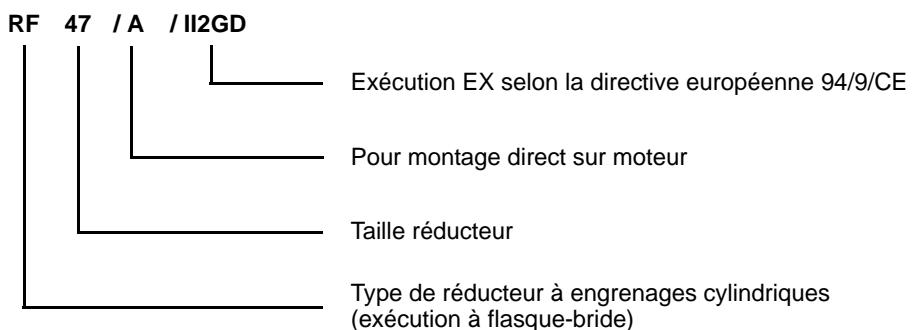


Fig. 6 : Exemple de plaque signalétique

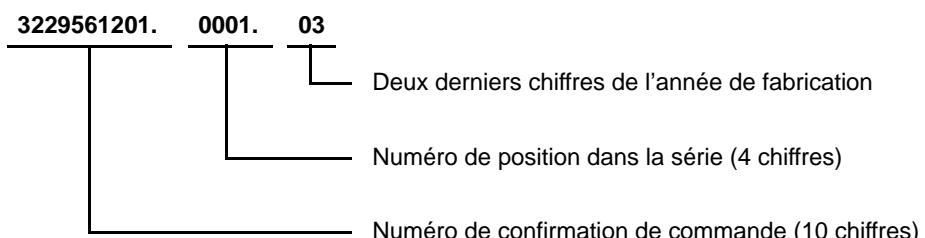
f_b	= Facteur d'utilisation
$F_{Ra \text{ max}}$ [N]	= Charge radiale maximale côté sortie
$F_{Re \text{ max}}$ [N]	= Charge radiale maximale côté entrée (avec couvercle d'entrée AD)
i	= Rapport de réduction du réducteur
IM	= Indication de la position de montage
IP..	= Indice de protection
$n_e \text{ max}$ [1/min]	= Vitesse maximale d'entrée
n_a [1/min]	= Vitesse de sortie
$M_e \text{ max}$ [Nm]	= Couple d'entrée maximal
M_a [Nm]	= Couple de sortie
M_R [Nm]	= Couple de glissement en cas d'utilisation d'un adaptateur AR
M_{RS} [Nm]	= Couple de blocage de l'antidéviseur

Codification

Exemple : réducteur à engrenages cylindriques en catégorie II2GD



Exemple : numéro de fabrication





4 Installation mécanique

4.1 Outils et accessoires pour le montage

- un jeu complet de clés
- une clé dynamométrique pour :
 - frettes de serrage
 - adaptateur moteur AQH
 - couvercle d'entrée avec bord de centrage
- un arrache-moyeu
- des pièces pour compenser les jeux éventuels (rondelles, entretoises)
- des éléments de blocage pour fixer les pièces côté entrée et côté sortie
- un produit antigrippant (par exemple NOCO®-Fluid)
- un produit frein de vis (pour couvercle d'entrée avec bord de centrage), par exemple Loctite® 243
- Les pièces normalisées ne font pas partie de la fourniture

Tolérances admissibles pour le montage

Bouts d'arbre	Flasques
Tolérances de diamètre selon DIN 748 <ul style="list-style-type: none"> • ISO k6 pour arbres sortants avec $\varnothing \leq 50$ mm • ISO m6 pour arbres sortants avec $\varnothing > 50$ mm • ISO H7 pour arbres creux • Orifice de centrage selon DIN 332, version DR 	Tolérances du bord de centrage selon DIN 42948 <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6 pour $b1 \leq 230$ mm • ISO h6 pour $b1 > 230$ mm

4.2 Avant de commencer

S'assurer que :

- les indications de la plaque signalétique du motoréducteur correspondent aux caractéristiques du réseau.
- L'appareil n'a subi aucun dommage durant le transport ou la période de stockage.
- les conditions suivantes sont remplies :
 - **En exécution standard :**
température ambiante selon les indications du tableau des lubrifiants au chapitre "Lubrifiants" (voir sous Standard).
Les systèmes d'entraînement ne doivent pas être montés en présence des conditions environnantes suivantes :
 - atmosphère explosive
 - huiles
 - acides
 - gaz
 - vapeurs
 - rayonnements
 - **En exécution spéciale :**
l'exécution du groupe doit être adaptée à l'environnement.
 - **Réducteurs à vis sans fin/Spiroplan® W :**
vérifier que des moments d'inertie importants en réversibilité ne surchargent pas le réducteur (irréversibilité)
[pour η_{Π} (en réversibilité) = $2 - 1/\eta < 0,5$ autoblocage]



- Enlever soigneusement le produit anticorrosion et toutes les éventuelles salissures qui recouvrent les bouts d'arbre de sortie et les surfaces des flasques. Utiliser un diluant de type courant. Veiller à ce que le diluant n'entre pas en contact avec les lèvres des bagues d'étanchéité (risque de détérioration !).
- Sous des conditions environnantes abrasives, protéger les bagues d'étanchéité côté sortie contre l'usure.

4.3 Installation du réducteur

Le réducteur ou motoréducteur ne doit être installé/monté que dans la position de montage prévue. Les réducteurs Spiroplan® sont multipositions.

Le support doit avoir les caractéristiques suivants :

- Plat
- Exempt de vibrations
- Non déformable

Tolérance de planéité maximale admissible pour fixation par pattes et par bride (valeurs selon DIN ISO 1101) :

- Taille de réducteur ≤ 67 : 0,4 mm max.
- Taille de réducteur 77 ... 107 : 0,5 mm max.
- Taille de réducteur 137... 147 : 0,7 mm max.
- Taille de réducteur 157 ... 187 : 0,8 mm max.

Lors de l'installation, veiller à ne pas déformer les fixations des pattes et des flasques-brides et tenir compte des charges radiales et axiales admissibles !

Utiliser des vis de qualité 8.8 pour fixer les motoréducteurs.

Utiliser des vis de qualité 10.9 pour fixer les motoréducteurs suivants :

- RF37, R37F avec \varnothing de flasque 120 mm
- RF47, R47F avec \varnothing de flasque 140 mm
- RF57, R57F avec \varnothing de flasque 160 mm



Les bouchons de niveau, de vidange et les évents à soupape doivent être facilement accessibles !

Contrôler aussi la quantité de lubrifiant par rapport à la position de montage (voir chap. "Lubrifiants" / "Quantités de lubrifiant" ou indications sur la plaque signalétique). Les réducteurs sont garnis en usine avec la quantité de lubrifiant nécessaire. Des variations infimes au niveau de la vis de niveau d'huile sont possibles en fonction de la position de montage et autorisées selon les plages de tolérance de fabrication.



En cas de changement de position de montage, adapter la quantité de lubrifiant et la position de l'évent à soupape.

En cas de modification sur un réducteur K en position M5 ou M6 ou similaire, contacter le service après-vente SEW.

Pour le changement des réducteurs S des tailles S47 ... S97 vers la position M2, contacter le service après-vente SEW.

En cas de risque de corrosion électrochimique entre le réducteur et la machine entraînée, insérer des pièces intercalaires en matière synthétique de 2 ... 3 mm. Le matériau utilisé doit avoir une résistance de fuite électrique $< 10^9 \Omega$. La corrosion électrochimique peut apparaître entre deux métaux différents, par exemple la fonte et l'acier inoxydable. Prévoir également des rondelles en matière synthétique avec les vis ! Mettre à la terre le carter ; pour cela, utiliser les vis de mise à la terre du moteur.

Installation dans des locaux humides ou à l'extérieur

Pour une utilisation en milieu humide ou à l'extérieur, les réducteurs sont livrés sur demande en exécution pour ambiance humide. Retoucher impérativement les endroits où la peinture s'écaille (par exemple au niveau de l'évent à soupape).

Lors du montage de moteurs sur les adaptateurs AM, AQ, AR ou AT, les surfaces des flasques doivent être étanchéifiées avec un produit d'étanchéité adapté, par exemple Loctite® 574.



Ventilation du réducteur

Les réducteurs suivants ne nécessitent pas d'évent :

- R07 dans les positions M1, M2, M3, M5 et M6
- R17, R27 et F27 dans les positions M1, M3, M5 et M6
- Réducteurs Spiroplan® W

Tous les autres réducteurs SEW sont livrés avec évent à soupape en place en fonction de la position de montage et activé.

Exceptions

1. SEW livre les réducteurs suivants avec bouchon d'obturation à la place de l'évent à soupape :

- Réducteurs pour stockage longue durée
- Positions de montage pivotantes, si possibles
- Réducteurs pour montage incliné

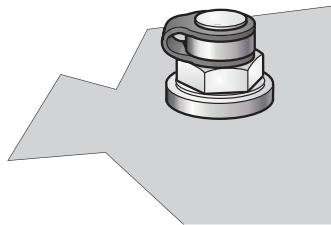
L'évent à soupape se trouve dans la boîte à bornes du moteur. Avant la mise en service, il faudra donc remplacer le bouchon d'obturation le plus haut par l'évent joint à la livraison.

2. **Sur un réducteur seul**, l'évent à soupape joint dans un sachet plastique doit être vissé dans le flasque moteur du réducteur.
3. Sur un réducteur **en exécution fermée**, aucun évent n'est joint.

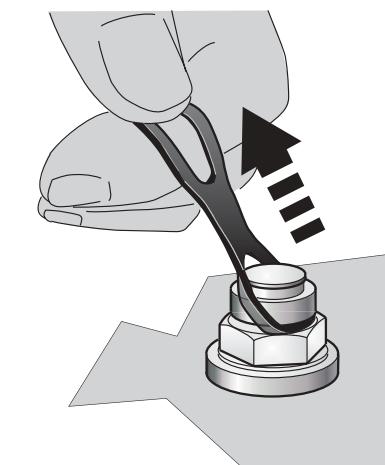
Activation de l'évent à soupape

En règle générale, l'évent à soupape est activé en usine. Si cela n'était cependant pas le cas, retirer la sécurité de transport de l'évent à soupape avant la mise en service du réducteur.

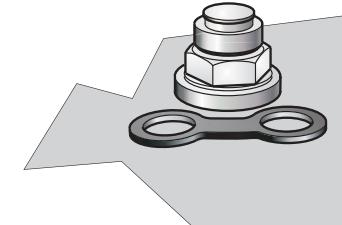
1. Event à soupape avec sécurité de transport



02053BXX



02054BXX



02055BXX

Mise en peinture du réducteur

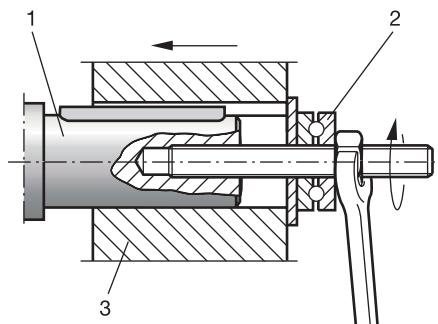
Lors de la mise en peinture ou d'éventuelles retouches du réducteur, protéger l'évent à soupape et les bagues d'étanchéité avec du ruban adhésif. Après ces travaux, retirer tout le ruban adhésif.



4.4 Réducteurs à arbre sortant

Montage des éléments côté entrée et côté sortie

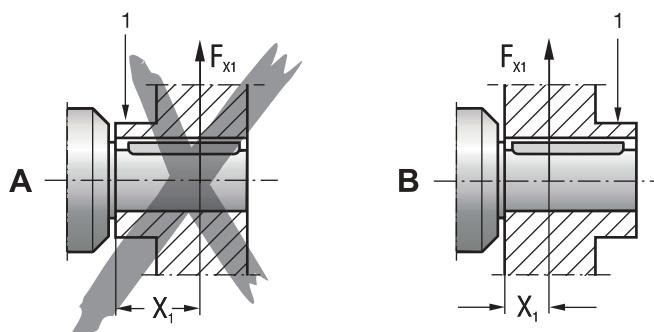
L'illustration ci-dessous montre un dispositif de montage d'accouplements ou de moyeux sur bouts d'arbre réducteur ou moteur. Le roulement axial sur le dispositif de montage n'est pas indispensable.



1) Bout d'arbre réducteur
2) Roulement axial
3) Moyeu d'accouplement

03371BXX

Afin d'éviter des charges radiales trop élevées inadmissibles, monter les roues dentées et les roues à chaîne comme représenté sous **B**.



1 = Moyeu
A = incorrect
B = correct

03369BXX

- Utiliser exclusivement ce dispositif de montage pour mettre en place les pièces côté entrée et côté sortie. Pour fixer le dispositif, se servir des taraudages prévus à cet effet sur le bout d'arbre.
- En aucun cas, ne se servir d'un marteau pour mettre en place les poulies, les accouplements, les pignons etc. sur les bouts d'arbre. Risques de détérioration des roulements, du carter et de l'arbre !**
- Vérifier la tension de la courroie montée sur poulie par rapport aux indications du fournisseur.
- Les éléments de transmission doivent être dimensionnés de façon à éviter des forces radiales ou axiales trop importantes (voir tolérances, consulter le catalogue "Motoréducteurs").



Remarque

Le montage des pièces sera simplifié si celles-ci sont au préalable enduites de produit antigrippant ou préchauffées (à 80 ... 100 °C).

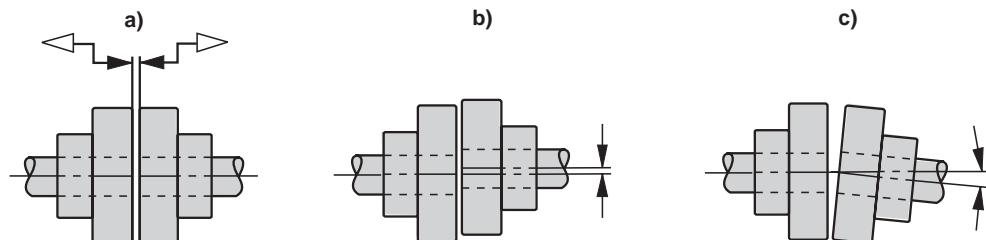




Montage des accouplements

Lors du montage, aligner les accouplements en tenant compte des indications du fournisseur :

- a) Ecart maximal et minimal
- b) Décalage axial
- c) Décalage angulaire



03356AXX

Fig. 7 : Ecart et décalage lors du montage des accouplements



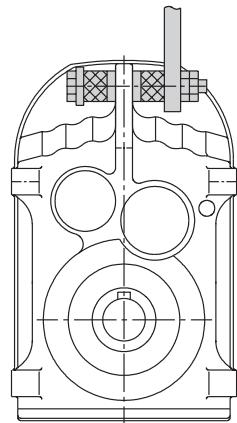
Les éléments côté entrée et côté sortie tels que les accouplements, les poulies, etc. doivent être équipés d'une protection contre le toucher !



4.5 Montage de la console bras de couple sur un réducteur à arbre creux

Veiller à ne pas déformer la console bras de couple lors du montage !

Réducteur à arbres parallèles

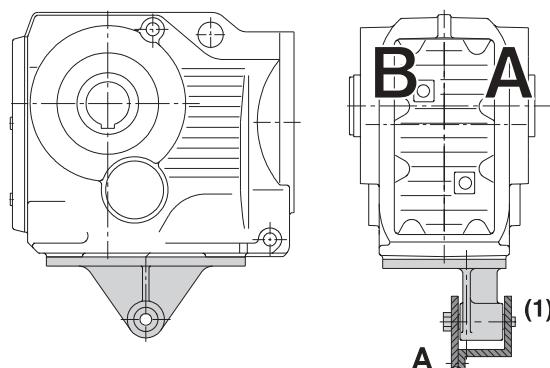


01029BXX

Fig. 8 : Console bras de couple sur réducteur à arbres parallèles

Réducteur à couple conique

- Maintenir la douille des deux côtés → (1)
- Monter la face de montage B en miroir sur le côté A



01030CXX

Fig. 9 : Console bras de couple sur réducteur à couple conique

Réducteur	Vis	Couple de serrage
KA37	4 × M10 × 25 – 8.8	48 Nm
KA47	4 × M10 × 30 – 8.8	48 Nm
KA67	4 × M12 × 35 – 8.8	86 Nm
KA77	4 × M16 × 40 – 8.8	210 Nm
KA87	4 × M16 × 45 – 8.8	210 Nm
KA97	4 × M20 × 50 – 8.8	410 Nm
KA107	4 × M24 × 60 – 8.8	710 Nm
KA127	4 × M36 × 130 – 8.8	2500 Nm
KA157	4 × M36 × 130 – 8.8	2500 Nm

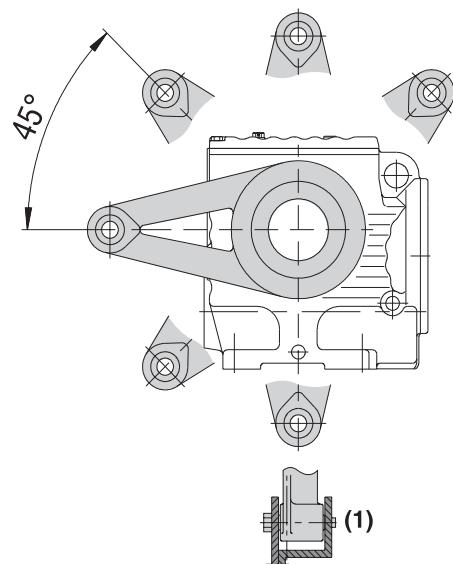


Installation mécanique

Montage de la console bras de couple sur un réducteur à arbre creux

Réducteur à vis sans fin

- Maintenir la douille des deux côtés → (1)



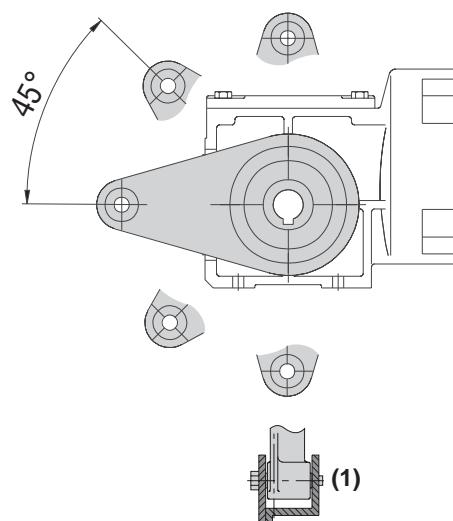
01031CXX

Fig. 10 : Console bras de couple sur réducteur à vis sans fin

Réducteur	Vis	Couple de serrage
SA37	M6 × 16 – 8.8	11 Nm
SA47	M8 × 20 – 8.8	25 Nm
SA57	M8 × 20 – 8.8	25 Nm
SA67	M12 × 25 – 8.8	86 Nm
SA77	M12 × 35 – 8.8	86 Nm
SA87	M16 × 35 – 8.8	210 Nm
SA97	M16 × 35 – 8.8	210 Nm

Réducteurs Spiroplan® W

- Maintenir la douille des deux côtés → (1)



02050CXX

Fig. 11 : Console bras de couple sur réducteur Spiroplan® W

Réducteur	Vis	Couple de serrage
WA10	M6 × 16	11 Nm
WA20	M6 × 16	11 Nm
WA30	M6 × 16	11 Nm



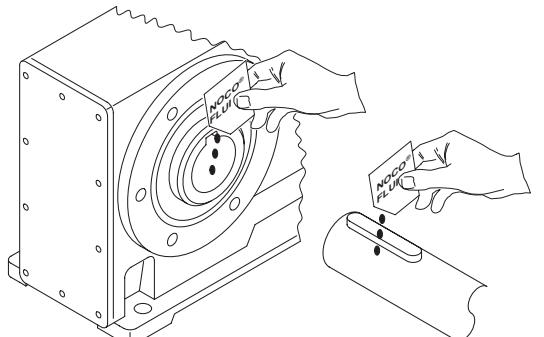
4.6 Montage/démontage des réducteurs à arbre creux avec rainure de clavette ou avec profil cannelé



Pour la conception de l'arbre client, tenir compte des indications figurant dans le catalogue "Motoréducteurs" !

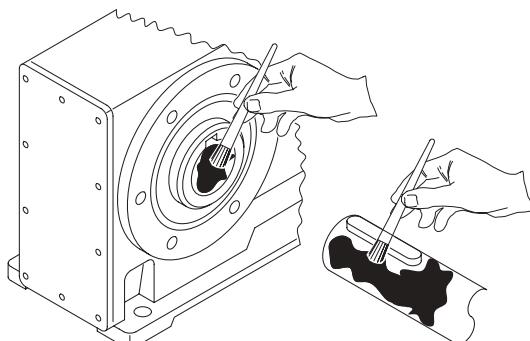
Instructions de montage

1. Appliquer la pâte NOCO®-Fluid.



02042BXX

2. Etaler soigneusement la pâte NOCO®-Fluid.

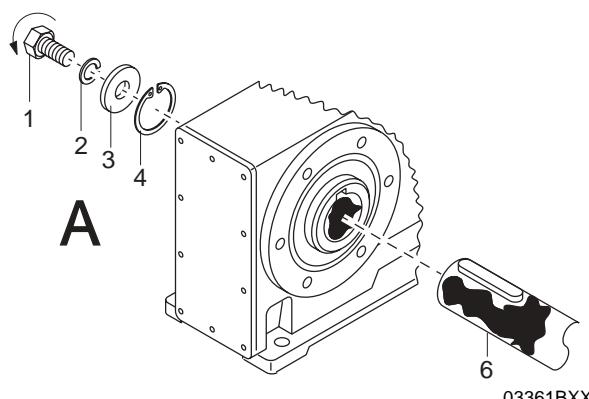


02043AXX

3. Mettre l'arbre en place et le bloquer axialement

(le montage sera simplifié par l'utilisation d'un dispositif de montage)

3A : montage avec outillage standard



- 1 Vis de fixation courte (fourniture standard)
- 2 Rondelle Grower
- 3 Rondelle intermédiaire
- 4 Circlips
- 6 Arbre client

03361BXX

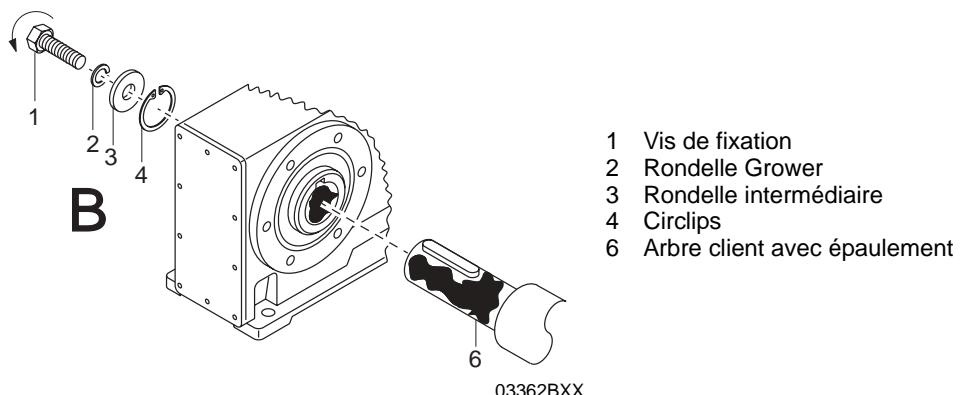


Installation mécanique

Montage/démontage des réducteurs à arbre creux avec rainure de clavette

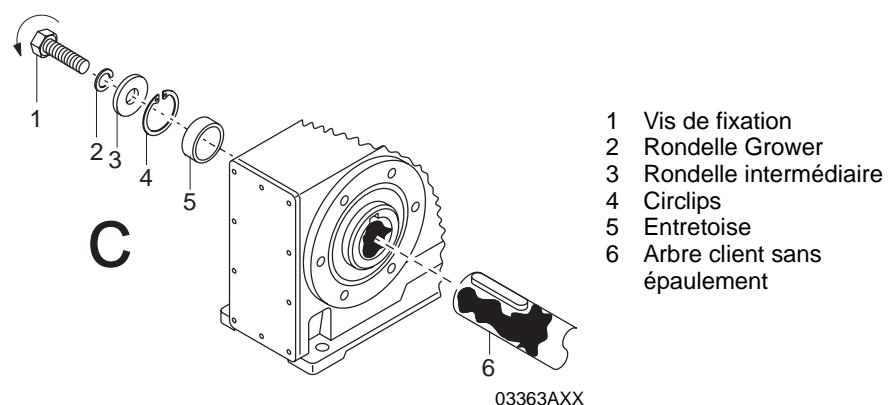
3B : montage avec le kit de montage/démontage SEW (→ page 26)

– Arbre client **avec** épaulement

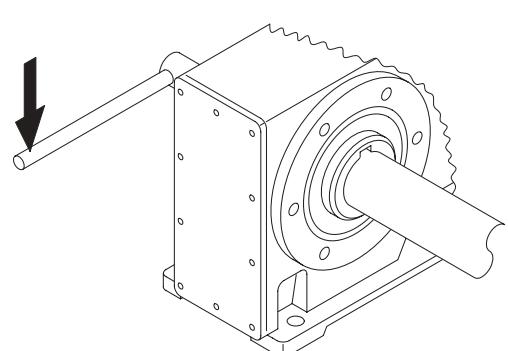


3C : montage avec le kit de montage/démontage SEW (→ page 26)

– Arbre client **sans** épaulement



4. Serrer la vis de fixation au couple de serrage correspondant (voir tableau).



Vis	Couple de serrage [Nm]
M5	5
M6	8
M10/12	20
M16	40
M20	80
M24	200

03364AXX



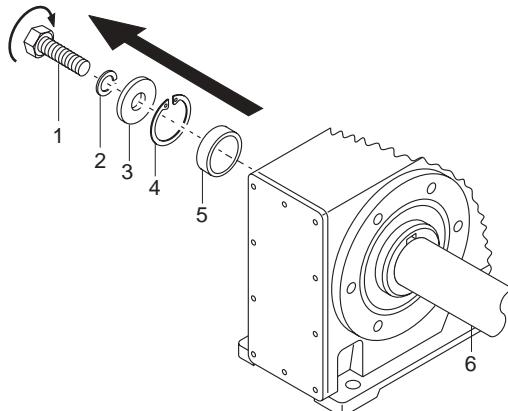
Remarque

Pour éviter la corrosion de contact, il est recommandé de réduire la section de l'arbre client entre les deux surfaces de portée !


Instructions de démontage

Uniquement valable en cas de montage avec le kit de montage/démontage SEW (voir page 26, points 3B ou 3C).

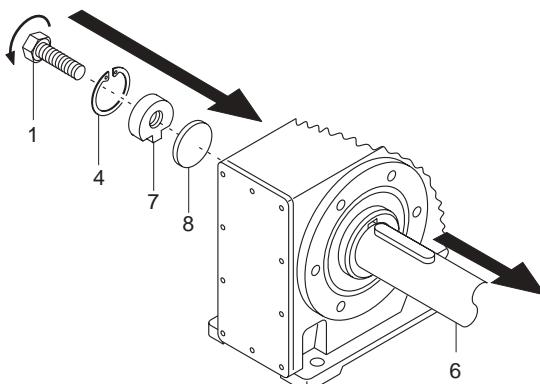
1. Desserrer la vis de fixation 1.
2. Retirer les pièces 2 à 4 et, le cas échéant, l'entretoise 5.



- 1 Vis de fixation
- 2 Rondelle Grower
- 3 Rondelle intermédiaire
- 4 Circlips
- 5 Entretoise
- 6 Arbre client

03366AXX

3. Placer la rondelle à chasser 8 et l'écrou autobloquant 7 du kit SEW entre l'arbre client 6 et le circlips 4.
4. Remettre en place le circlips 4.
5. Insérer la vis de fixation 1. A ce stade, l'arbre peut être séparé du réducteur en serrant la vis.



- 1 Vis de fixation
- 4 Circlips
- 6 Arbre client
- 7 Ecrou autobloquant
- 8 Rondelle à chasser

03367AXX

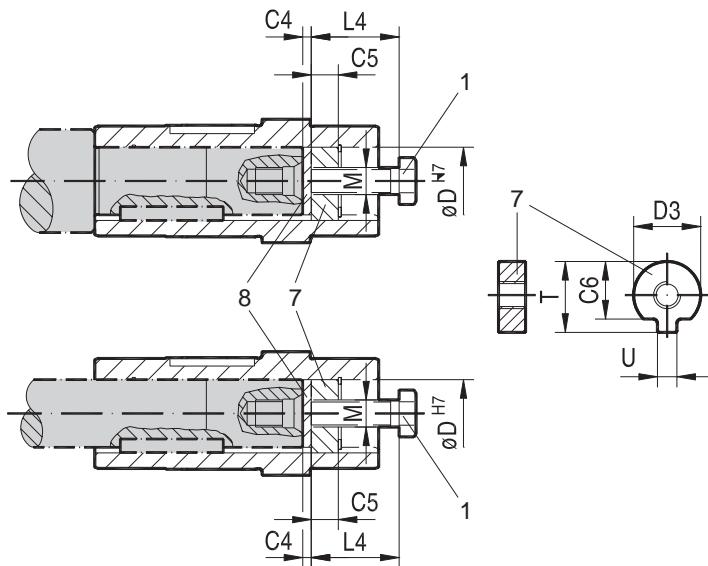


Installation mécanique

Montage/démontage des réducteurs à arbre creux avec rainure de clavette

Kit de montage/ démontage SEW

Le kit de montage/démontage SEW peut être commandé avec la référence donnée dans le tableau suivant.



03394CXX

Fig. 12 : Kit de montage/démontage SEW

- 1 Vis de fixation
- 7 Ecrou autobloquant pour le démontage
- 8 Rondelle à chasser

Type	D ^{H7} [mm]	M ¹⁾	C4 [mm]	C5 [mm]	C6 [mm]	U ^{-0.5} [mm]	T ^{-0.5} [mm]	D3 ^{-0.5} [mm]	L4 [mm]	Référence kit de montage/ démontage
WA..10	16	M5	5	5	12	4.5	18	15.7	50	643 712 5
WA..20	18	M6	5	6	13.5	5.5	20.5	17.7	25	643 682 X
WA..20, WA..30, SA..37	20	M6	5	6	15.5	5.5	22.5	19.7	25	643 683 8
FA..27, SA..47	25	M10	5	10	20	7.5	28	24.7	35	643 684 6
FA..37, KA..37, SA..47, SA..57	30	M10	5	10	25	7.5	33	29.7	35	643 685 4
FA..47, KA..47, SA..57	35	M12	5	12	29	9.5	38	34.7	45	643 686 2
FA..57, KA..57, FA..67, KA..67, SA..67	40	M16	5	12	34	11.5	41.9	39.7	50	643 687 0
SA..67	45	M16	5	12	38.5	13.5	48.5	44.7	50	643 688 9
FA..77, KA..77, SA..77	50	M16	5	12	43.5	13.5	53.5	49.7	50	643 689 7
FA..87, KA..87, SA..77, SA..87	60	M20	5	16	56	17.5	64	59.7	60	643 690 0
FA..97, KA..97, SA..87, SA..97	70	M20	5	16	65.5	19.5	74.5	69.7	60	643 691 9
FA..107, KA..107, SA..97	90	M24	5	20	80	24.5	95	89.7	70	643 692 7
FA..127, KA..127	100	M24	5	20	89	27.5	106	99.7	70	643 693 5
FA..157, KA..157	120	M24	5	20	107	31	127	119.7	70	643 694 3

1) Vis de fixation

Le kit de montage SEW pour la fixation de l'arbre client représenté est préconisé par SEW. Vérifier toujours que cette construction est capable de compenser les charges axiales appliquées. Dans des cas d'application spécifiques (par exemple la fixation d'un arbre mélangeur), un montage différent peut être nécessaire pour assurer la reprise des charges axiales. Dans ces cas, un palier mis en oeuvre par le client lui-même peut être utilisé à condition qu'elle ne génère pas de sources potentielles d'inflammation selon DIN EN 13463 (par exemple des étincelles).

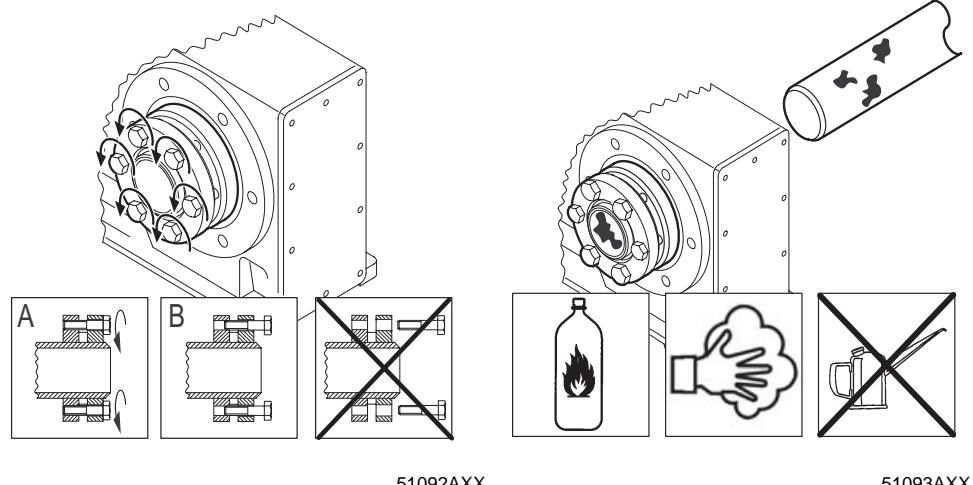


4.7 Montage/démontage des réducteurs à arbre creux avec frette de serrage

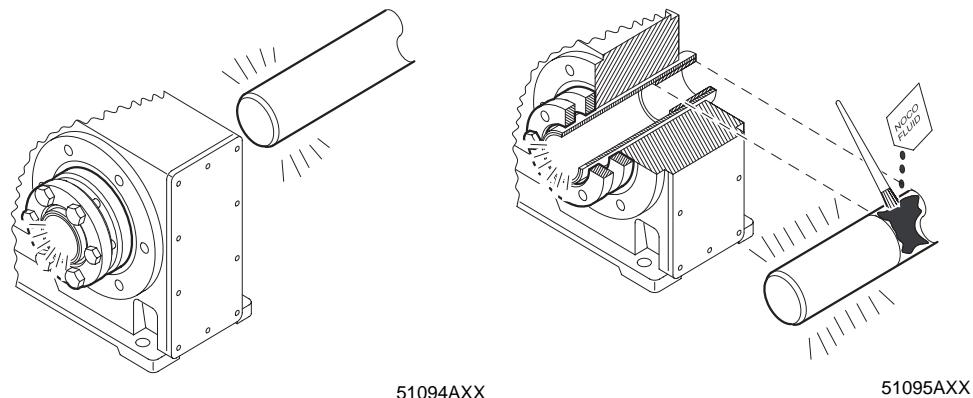
Instructions de montage

- Ne pas serrer les vis d'assemblage si l'arbre n'est pas monté pour ne pas risquer de déformer l'arbre creux !

1. Desserrer de quelques tours les vis d'assemblage (ne pas les dévisser complètement !).
2. Dégraisser soigneusement l'alésage de l'arbre creux et l'arbre client côté entrée.



3. Arbre creux et arbre client dégraissés.
4. Appliquer la pâte NOCO®-Fluid sur la zone de contact de l'arbre client¹⁾ avec la douille.



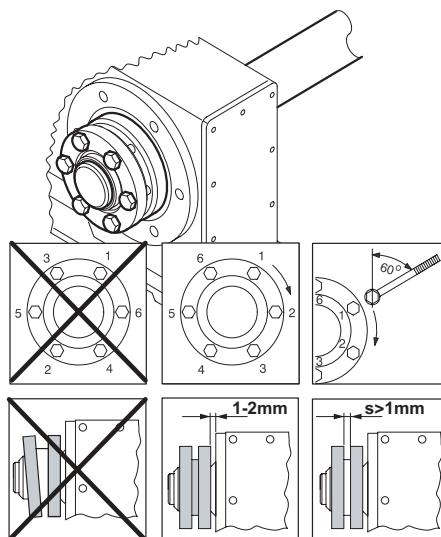
- STOP**
- 1) La zone de serrage de la frette doit impérativement rester exempte de graisse ! C'est pour cela que la pâte NOCO®-Fluid ne doit jamais être directement appliquée sur la douille car durant la phase de montage de l'arbre client, la pâte risquerait de se répandre sur la zone de serrage de la frette



Installation mécanique

Montage/démontage des réducteurs à arbre creux avec frette de serrage

5. Mettre en place l'arbre d'entrée en veillant au parallélisme des bagues extérieures de la frette de serrage²⁾. Dans le cas d'un carter réducteur **avec épaulement de l'arbre**, monter la **frette de serrage jusqu'en butée de l'épaulement**. Dans le cas d'un carter réducteur **sans épaulement de l'arbre**, serrer la **frette en laissant un espacement de 1 à 2 mm avec le carter**. A l'aide de la clé dynamométrique, serrer les vis l'une après l'autre en plusieurs tours (ne pas serrer en croix) jusqu'à ce que les vis ne tournent plus. Couples de serrage, voir tableau suivant.



51096AXX

2) **Après le montage,**

- veiller à laisser un écartement $s > 1$ mm entre les bagues extérieures.
- graisser la partie extérieure de l'arbre creux se trouvant au niveau de la frette de serrage pour éviter la corrosion.



Type de réducteur	Vis	Nm	max. ¹⁾
SH37	M5	5	60°
KH37...77 FH37...77 SH47...77	M6	12	
KH87/97 FH87/97 SH87/97	M8	30	
KH107 FH107	M10	59	
KH127/157 FH127	M12	100	
KH167	M16	250	
KH187	M20	470	

1) Angle de serrage maximal par tour


Instructions de démontage de la frette de serrage

1. Desserrer régulièrement les vis l'une après l'autre. Au premier tour, chaque vis ne doit être desserrée que d'environ 1/4 de tour pour éviter toute détérioration des bagues extérieures. Ne surtout pas retirer complètement les vis !
2. Démonter l'arbre ou retirer le moyeu de l'arbre (en présence de corrosion, enlever tout d'abord la rouille qui s'est formée sur l'arbre devant le siège du moyeu).
3. Retirer la frette de serrage du moyeu.


Attention !

Le démontage non conforme aux instructions peut provoquer des blessures !

Nettoyage et graissage de la frette de serrage

Pour la remise en place, les parties de la frette de serrage préalablement retirées n'ont pas besoin d'être séparées et graissées avant resserrage.

Ne nettoyer et regraissier la frette de serrage que si elle est sale.

Pour le graissage des surfaces coniques, utiliser l'un des lubrifiants solides indiqués ci-dessous :

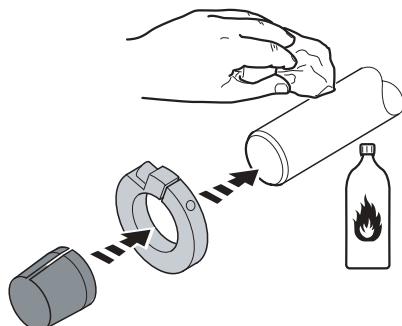
Lubrifiant (Mo S2)	Conditionnement
Molykote 321 (laque dégrippante)	Vaporisateur
Molykote Spray (spray en poudre)	Vaporisateur
Molykote G Rapid	Vaporisateur ou tube de pâte
Aemasol MO 19P	Vaporisateur ou tube de pâte
Aemasol DIO-sétral 57 N (laque dégrippante)	Vaporisateur

Graisser les vis de serrage avec une graisse universelle de type Molykote BR 2 ou un équivalent.



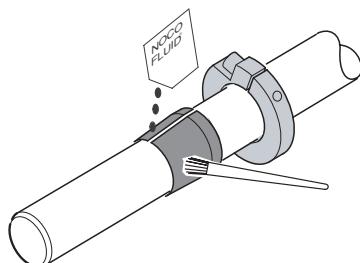
4.8 Montage des réducteurs à arbre creux avec **TorqLOC®**

1. Nettoyer soigneusement l'intérieur de l'arbre creux et l'arbre client. S'assurer que tous les restes de graisse ou d'huile sont partis.
2. Monter l'anneau de serrage et la douille sur l'arbre client.



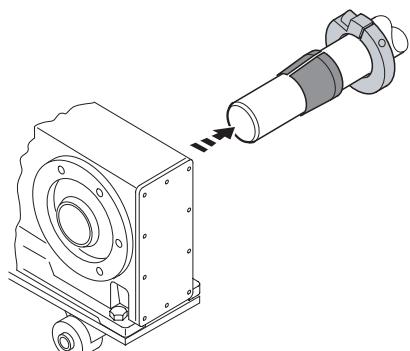
52089AXX

3. Appliquer la pâte NOCO®-Fluid sur la douille et l'étaler soigneusement.



52090AXX

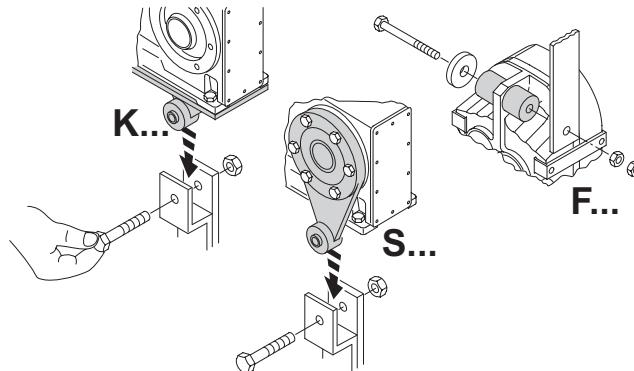
4. Emmancher le réducteur sur l'arbre client.



52091AXX

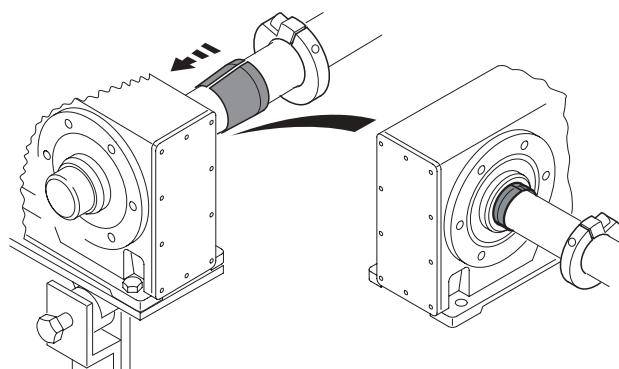


5. Monter le bras de couple sans serrer les vis.



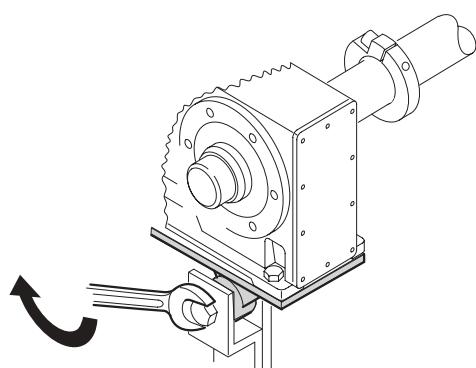
52092AXX

6. Insérer la douille jusqu'en butée dans le réducteur.



52093AXX

7. Serrer toutes les vis de fixation du bras de couple.



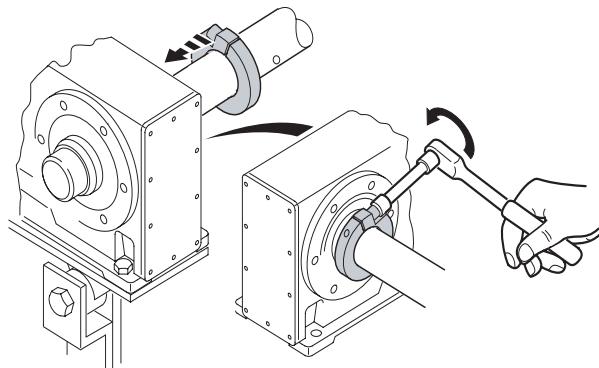
52094AXX



Installation mécanique

Montage des réducteurs à arbre creux avec TorqLOC®

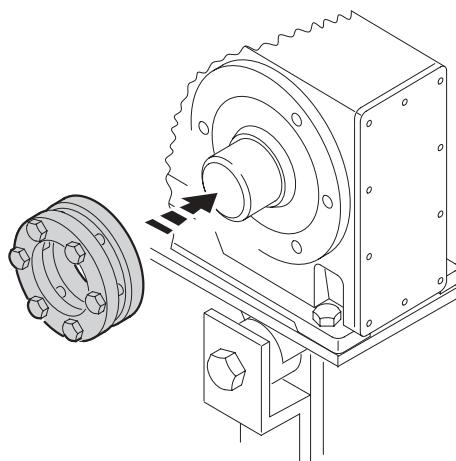
8. Bloquer la douille avec l'anneau de serrage. Serrer l'anneau de serrage sur la douille avec le couple correspondant du tableau ci-dessous.



52095AXX

KT/FT	Type	Couple [Nm]	
		avec couche de nickel	en acier inoxydable
-	37	18	7.5
37	47	18	7.5
47	57	18	7.5
57, 67	67	35	18
77	77	35	18
87	87	35	18
97	97	35	18

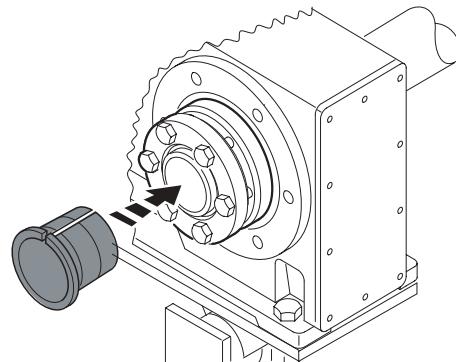
9. Emmancher la frette de serrage sur l'arbre creux. S'assurer que toutes les vis sont desserrées.



52096AXX

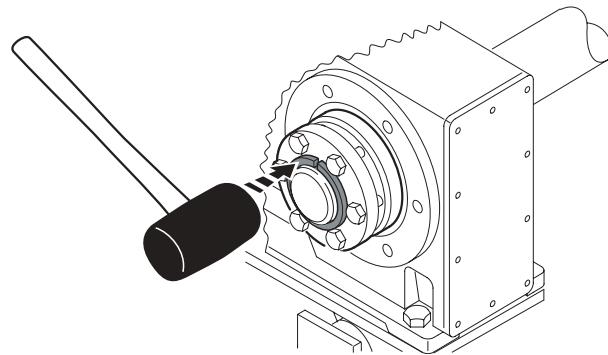


10. Emmancher la douille opposée jusqu'en butée sur l'arbre client dans l'arbre creux ou la frette de serrage.



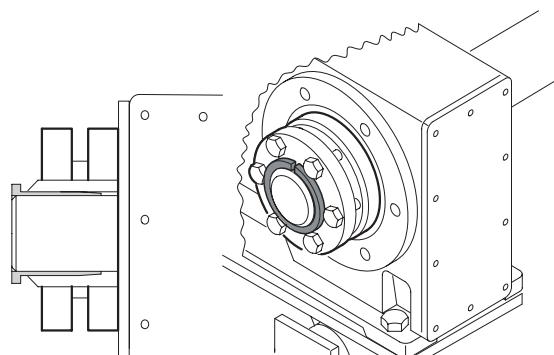
52097AXX

11. Taper légèrement sur le flasque de la douille opposée pour s'assurer que la douille est correctement logée dans l'arbre creux.



52098AXX

12. Vérifier que l'arbre client est logé dans la douille opposée.



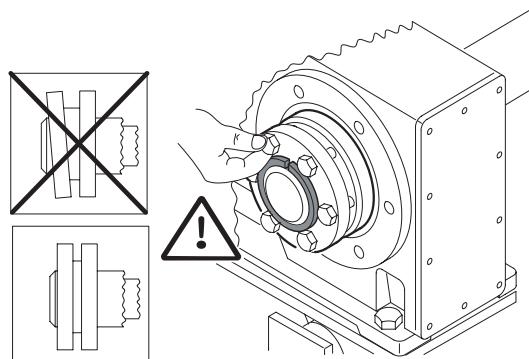
53478AXX



Installation mécanique

Montage des réducteurs à arbre creux avec TorqLOC®

13. Serrer à la main les vis de la frette de serrage et s'assurer que les bagues de la frette de serrage sont bien parallèles.

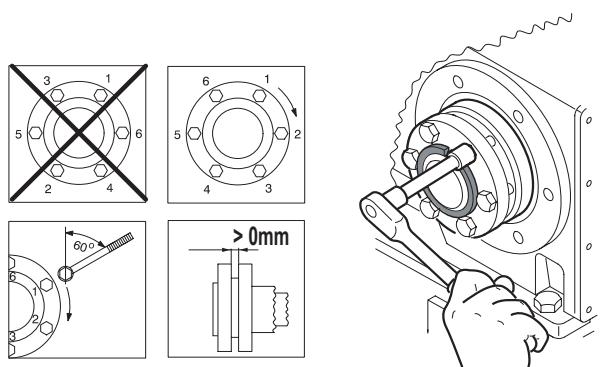


52100AXX

14. Serrer les vis l'une après l'autre en plusieurs tours (ne pas serrer en croix). Couples de serrage, voir tableau.



Veiller à laisser un écartement > 0 mm entre les bagues extérieures des frettes de serrage.

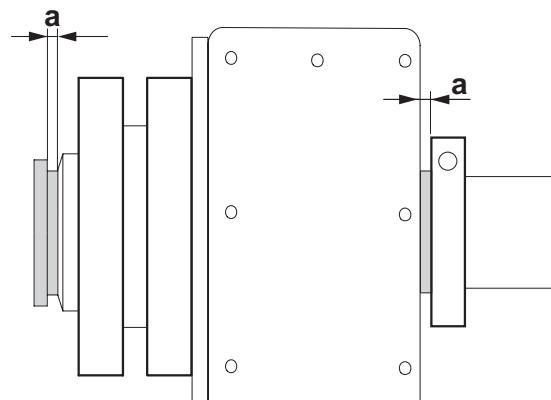


52101AXX

KT/FT	Type	ST	avec couche de nickel		en acier inoxydable
				Couple [Nm]	
-		37	4.1		6.8
37		47	10		6.8
47		57	12		6.8
57, 67		67	12		15
77		77	30		30
87		87	30		50
97		97	30		50



15. Lors du montage, respecter les intervalles entre les douilles et l'arbre creux/l'anneau de serrage. Les écarts notés "a" doivent être compris entre les deux valeurs limites du tableau ci-dessous.



52102AXX

KT/FT	Type	Ecart [mm]	
		a min.	a max.
-	37	3.3	5.6
37	47	3.3	5.6
47	57	5.0	7.6
57, 67	67	5.0	7.6
77	77	5.0	7.6
87	87	5.8	8.6
97	97	5.8	8.6



4.9 Montage de l'accouplement pour adaptateurs AM

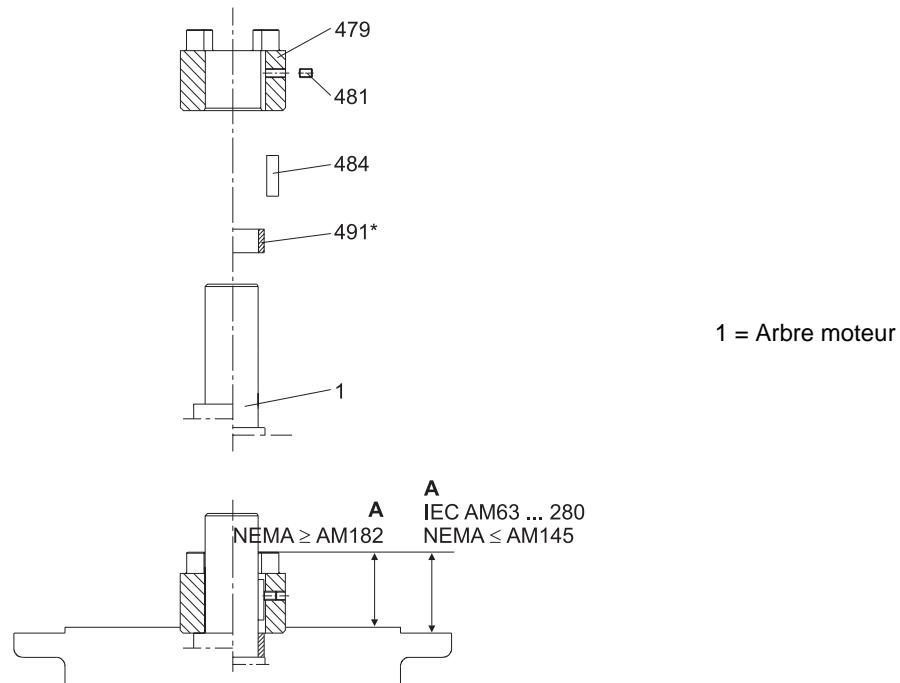
Adaptateurs CEI

AM63 - 225 /

Adaptateurs

NEMA AM56 - 365

04469CXX



1. Nettoyer l'arbre moteur et les surfaces de flasque du moteur et de l'adaptateur.
2. Retirer la clavette de l'arbre moteur et la remplacer par la clavette (484) jointe à la livraison (sauf AM63 et AM250).
3. Chauffer le demi-accouplement (479) à environ 80 °C - 100 °C, puis emmancher le demi-accouplement sur l'arbre moteur.
Jusqu'en butée de l'épaulement de l'arbre moteur (sauf AM250/AM280 et NEMA : positionner jusqu'à la cote A).
4. Bloquer la clavette et le demi-accouplement sur l'arbre moteur à l'aide de la vis sans tête (481) avec le couple de serrage T_A indiqué dans le tableau.
5. Contrôler la cote de réglage A.
6. Etanchéifier les surfaces de contact entre adaptateur et moteur avec un joint liquide adapté.
7. Monter le moteur sur l'adaptateur en veillant à ce que les dentures des demi-accouplements s'engrènent correctement.

AM CEI	63 / 71	80 / 90	100 / 112	132	160 / 180	200	225	250 / 280
A	24.5	31.5	41.5	54	76	78.5	93.5	139
TA	1.5	1.5	4.8	4.8	10	17	17	17
Taraudage	M4	M4	M6	M6	M8	M10	M10	M10
AM NEMA	56	143 / 145	182 / 184	213 / 215	254 / 256	284 / 286	324 / 326	364 / 365
A	46	43	55	63.5	78.5	85.5	107	107
TA	1.5	1.5	4.8	4.8	10	17	17	17
Taraudage	M4	M4	M6	M6	M8	M10	M10	M10



Pour éviter toute corrosion de contact, enduire l'arbre moteur avec de la pâte NOCO®-Fluid avant le montage du demi-accouplement.

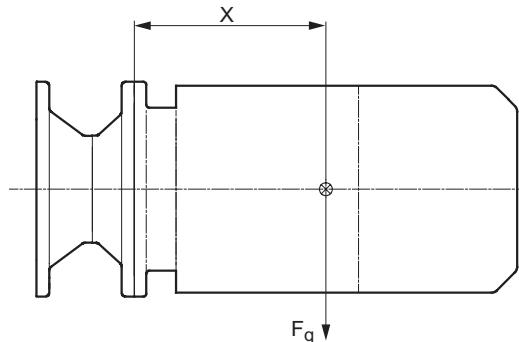


Lors du montage d'un moteur sur l'adaptateur, s'assurer que l'humidité ne pénètre pas dans l'adaptateur en utilisant un joint d'étanchéité anaérobie.

Charges admissibles



Les valeurs de charge données dans le tableau suivant ne doivent pas être dépassées en cas de montage d'un moteur.



51102AXX

CEI	NEMA	x ¹⁾ [mm]	F _q ¹⁾ [N]	
			Adaptateur CEI	Adaptateur NEMA
AM63/71	AM56	77	530	410
AM80/90	AM143/145	113	420	380
AM100/112	AM182/184	144	2000	1760
AM132 ²⁾	AM213/215 ²⁾	186	1600	1250
AM132..	AM213/215		4700	3690
AM160/180	AM254/286	251	4600	4340
AM200/225	AM324-AM365	297	5600	5250
AM250/280	-	390	11200	-

1) Le poids maximal admissible du moteur $F_{q\max}$ est à réduire de manière linéaire proportionnellement à l'augmentation de l'écartement du centre de gravité x. Si l'écartement du centre de gravité x diminue, une augmentation du poids maximal admissible $F_{q\max}$ n'est pas admissible

2) Diamètre du flasque de sortie de l'adaptateur : 160 mm



Installation mécanique

Montage de l'accouplement pour adaptateurs AQ

Adaptateurs AM avec antidévireur AM./RS

Avant le montage ou la mise en service, vérifier le sens de rotation. En cas de mauvais sens de rotation, contacter le service après-vente SEW.

L'antidévireur fonctionne sans entretien et n'exige donc pas de travaux particuliers.

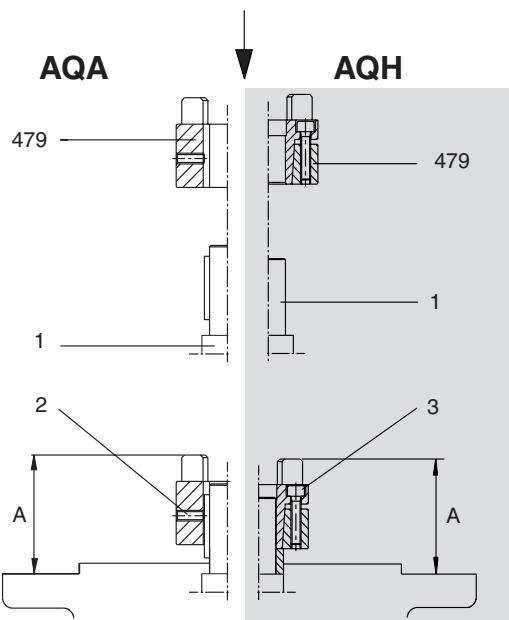
Les antidévireurs ont des vitesses de décollement minimales selon leur taille (voir tableau suivant). En cas de dépassement par le bas de ces vitesses de décollement minimales, les antidévireurs sont sujets à l'usure et des températures élevées sont générées par les frottements.

Type	Couple de blocage max. de l'antidévireur [Nm]	Vitesse de décollement minimale [1/min]
AM80/90/RS, AM143/145/RS	90	640
AM100/112/RS, AM182/184/RS	340	600
AM132/RS, AM213/215/RS	700	550
AM160/180/RS, AM254/286/RS	1200	630
AM200/225/RS, AM324-365/RS	1450	430



En fonctionnement nominal, les vitesses de décollement minimales ne doivent pas être franchies. Ce dépassement n'est admissible que pendant les phases de démarrage et de freinage.

4.10 Montage de l'accouplement pour adaptateurs AQ



- 1 Arbre moteur
- 2 Vis sans tête
- 3 Vis

AQA = avec rainure de clavette
AQH = sans rainure de clavette

53512AXX

1. Nettoyer l'arbre moteur et les surfaces de flasque du moteur et de l'adaptateur.
2. **Exécution AQH** : desserrer les vis du demi-accouplement (479) et débloquer la liaison conique du demi-accouplement.
3. Chauffer le demi-accouplement à environ 80 °C - 100 °C et l'emmancher sur l'arbre moteur.



Exécution AQA/AQH : jusqu'à la cote "A" (voir tableau).

4. **Exécution AQH :** serrer les vis du demi-accouplement en croix et en plusieurs fois jusqu'à ce que toutes les vis aient le couple indiqué sous T_A dans le tableau.

Exécution AQA : bloquer le demi-accouplement à l'aide de la vis sans tête (voir tableau).

5. Contrôler la position du demi-accouplement (cote "A", voir tableau).

Monter le moteur sur l'adaptateur en veillant à ce que les dentures des deux demi-accouplements s'engrènent correctement. La force d'embrochage nécessaire à l'assemblage des deux demi-accouplements est supprimée après le montage final ; elle ne représente donc plus aucun risque de charge axiale sur les roulements placés à proximité.



Uniquement pour AQA, non admissible pour AQH : pour éviter toute corrosion de contact, enduire l'arbre moteur avec de la pâte NOCO®-Fluid avant le montage du demi-accouplement.



Lors du montage d'un moteur sur l'adaptateur, s'assurer que l'humidité ne pénètre pas dans l'adaptateur en utilisant un joint d'étanchéité anaérobie.

**Cotes de réglage,
couples de
serrage**

Type	Taille d'accouple- ment	Cote "A" [mm]	Vis DIN 912		Couple de serrage T_A [Nm]	
			AQA	AQH	AQA	AQH
AQA /AQH 80 /1/2/3	19/24	44,5	M5	M4	2	3
AQA /AQH 100 /1/2		39				
AQA /AQH 100 /3/4		53				
AQA /AQH 115 /1/2		62				
AQA /AQH 115 /3	24/28	62	M5	M5	2	6
AQA /AQH 140 /1/2		62				
AQA /AQH 140 /3	28/38	74,5	M8	M5	10	6
AQA /AQH 190 /1/2		76,5				
AQA /AQH 190 /3	38/45	100	M8	M6	10	10

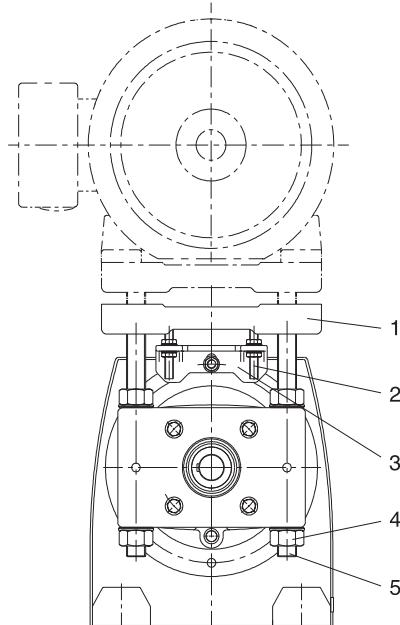


4.11 Montage du couvercle d'entrée AD

Pour le montage des éléments d'entrée, tenir compte des instructions du chapitre "Montage des éléments côté entrée et côté sortie".

**Couvercle
d'entrée avec
socle moteur
AD./P**

Montage du moteur et réglage du socle moteur



- 1 Socle moteur
- 2 Boulon fileté (uniquement AD6P/AD7/P)
- 3 Appui (uniquement AD6/P/AD7/P)
- 4 Ecrou
- 5 Tige filetée

03519BXX

1. Régler le socle moteur à la position de montage adéquate en desserrant les écrous et en déplaçant la plaque d'appui symétriquement le long des tiges, puis en resserrant les écrous. Pour atteindre la position de réglage la plus basse dans le cas d'un réducteur à engrenages cylindriques, il faudra éventuellement retirer l'anneau de levage ou l'oeillet de suspension ; faire les retouches de peinture nécessaires.
2. Placer le moteur sur le socle moteur (veiller à ce que les bouts d'arbre soient alignés) et le fixer.
3. Monter les modules d'entrée sur le bout d'arbre d'entrée et l'arbre moteur, puis aligner les éléments les uns par rapport aux autres ; corriger si nécessaire la position du moteur.
4. Mettre en place le moyen d'entraînement (courroie, chaîne, ...) et le tendre légèrement en jouant sur le réglage des tiges filetées. Veiller à éviter toute tension entre le socle moteur et les tiges filetées.
5. Bloquer les tiges filetées en serrant les écrous non utilisés pour le réglage.

**Uniquement
AD/6P et AD/7P**

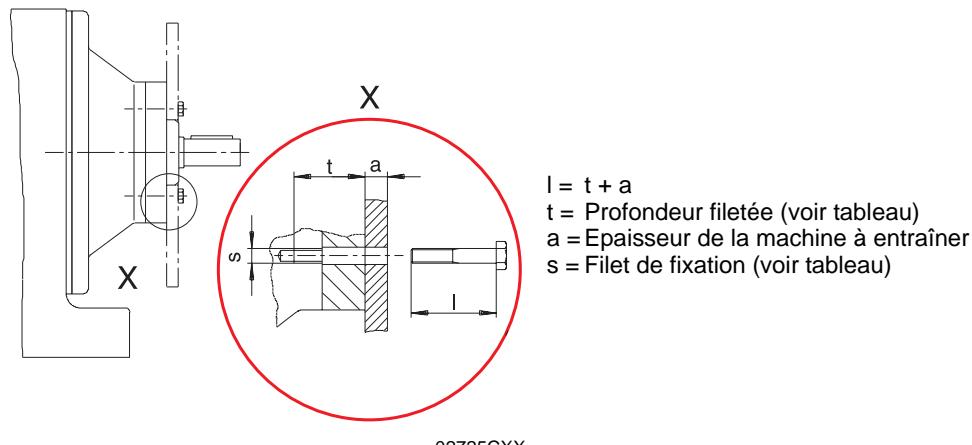
Les écrous de l'appui doivent être desserrés avant le réglage du socle moteur pour que les tiges filetées puissent bouger axialement dans l'appui durant la phase de réglage. Ne serrer à la main les écrous de l'appui qu'après être parvenu en position définitive. Ne surtout pas régler le socle moteur à partir de l'appui.



**Exécution avec
bord de centrage
AD./ZR**

Montage de la machine à entraîner sur un couvercle d'entrée avec bord de centrage

1. Pour fixer la machine à entraîner, des vis spéciales de longueur adéquate sont nécessaires. La longueur l de ces vis est calculée de la manière suivante :



Arrondir la longueur de vis calculée à la longueur normalisée inférieure la plus proche.

2. Retirer les vis de fixation sur le bord de centrage.
3. Nettoyer les surfaces de portée de la machine et le bord de centrage.
4. Nettoyer le filetage des nouvelles vis et garnir les premiers pas de vis avec du frein filet (par exemple Loctite 243).
5. Positionner la machine sur le bord de centrage, insérer les vis et les serrer avec le couple de serrage T_A (voir tableau).

Type	Profondeur filetée t [mm]	Filet de fixation s	Couple de serrage T_A pour vis d'assemblage de qualité 8.8 [Nm]
AD2/ZR	25,5	M8	25
AD3/ZR	31,5	M10	48
AD4/ZR	36	M12	86
AD5/ZR	44	M12	86
AD6/ZR	48,5	M16	210
AD7/ZR	49	M20	410
AD8/ZR	42	M12	86



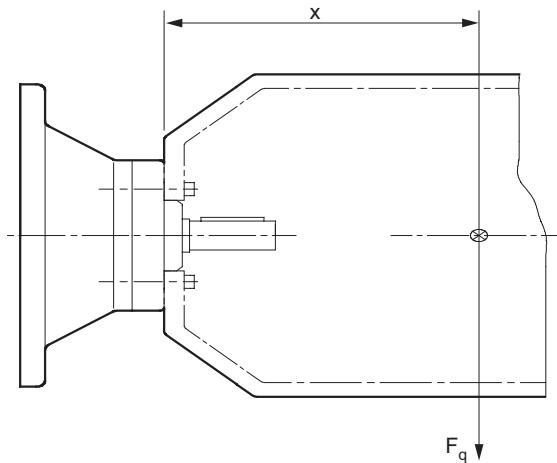
Installation mécanique

Montage du couvercle d'entrée AD

Charges admissibles



Les valeurs de charge données dans le tableau suivant ne doivent pas être dépassées.



53513AXX

Type	$x^1)$ [mm]	$F_q^1)$ [N]
AD2/ZR	193	330
AD3/ZR	274	1400
AD4/ZR ²⁾	361	1120
AD4/ZR		3300
AD5/ZR	487	3200
AD6/ZR	567	3900
AD7/ZR	663	10000
AD8/ZR	516	4300

- 1) Valeurs de charge maximales pour vis d'assemblage de qualité 8.8. Le poids maximal admissible du moteur $F_{q\max}$ est à réduire de manière linéaire proportionnellement à l'augmentation de l'écartement du centre de gravité x. Si l'écartement du centre de gravité diminue, le poids maximal admissible $F_{q\max}$ n'augmente pas
- 2) Diamètre du flasque de sortie de l'adaptateur : 160 mm



**Couvercle avec
antidéviseur
AD./RS**

Avant le montage ou la mise en service, vérifier le sens de rotation. En cas de mauvais sens de rotation, contacter le service après-vente SEW.

L'antidéviseur fonctionne sans entretien et n'exige donc pas de travaux particuliers.

Les antidéviseurs ont des vitesses de décollement minimales selon leur position de montage (voir tableau suivant). En cas de dépassement par le bas de ces vitesses de décollement minimales, les antidéviseurs sont sujets à l'usure et des températures élevées sont générées par les frottements.

Type	Couple de blocage max. de l'antidéviseur [Nm]	Vitesse de décollement minimale [1/min]
AD2/RS	90	640
AD3/RS	340	600
AD4/RS	700	550
AD5/RS	1200	630
AD6/RS	1450	430
AD7/RS	1450	430
AD8/RS	2860	430



En fonctionnement nominal, les vitesses de décollement minimales ne doivent pas être franchies. Ce dépassement n'est admissible que pendant les phases de démarrage et de freinage.



Mise en service

Mise en service des réducteurs à vis sans fin et des réducteurs Spiroplan®

5 Mise en service



Avant la mise en service, contrôler la quantité de lubrifiant par rapport à la position de montage. Les bouchons de niveau, de vidange et les événets à soupape doivent être facilement accessibles !

5.1 Mise en service des réducteurs à vis sans fin et des réducteurs Spiroplan® W



Attention : sur les réducteurs à roue et vis sans fin de la série S..7, le sens de rotation de l'arbre de sortie est inversé par rapport à celui des réducteurs de la série S..2. Inversion du sens de rotation : permutez deux phases de l'alimentation moteur.

Rodage

Les réducteurs Spiroplan® et les réducteurs à vis sans fin ont besoin d'une période de rodage minimale de 24 heures avant de donner leur rendement maximal. Si le réducteur doit fonctionner dans les deux sens de rotation, la période de rodage sera de 24 heures pour chaque sens. Le tableau ci-dessous indique la réduction moyenne de puissance pendant la phase de rodage.

Nombre de filets	Vis sans fin		Spiroplan®	
	Réduction de puissance	Plage i	Réduction de puissance	Plage i
Vis à 1 filet	env. 12 %	env. 50...280	env. 15 %	env. 40...75
Vis à 2 filets	env. 6 %	env. 20...75	env. 10 %	env. 20...30
Vis à 3 filets	env. 3 %	env. 20...90	env. 8 %	env. 15
Vis à 4 filets	-	-	env. 8 %	env. 10
Vis à 5 filets	env. 3 %	env. 6...25	env. 5 %	env. 8
Vis à 6 filets	env. 2 %	env. 7...25	-	-

5.2 Mise en service des réducteurs à engrenages cylindriques, à arbres parallèles et à couple conique

Lorsque les réducteurs à engrenages cylindriques, à arbres parallèles ou à couple conique sont installés conformément au chapitre "Installation mécanique", il n'y a pas de consignes particulières à respecter.

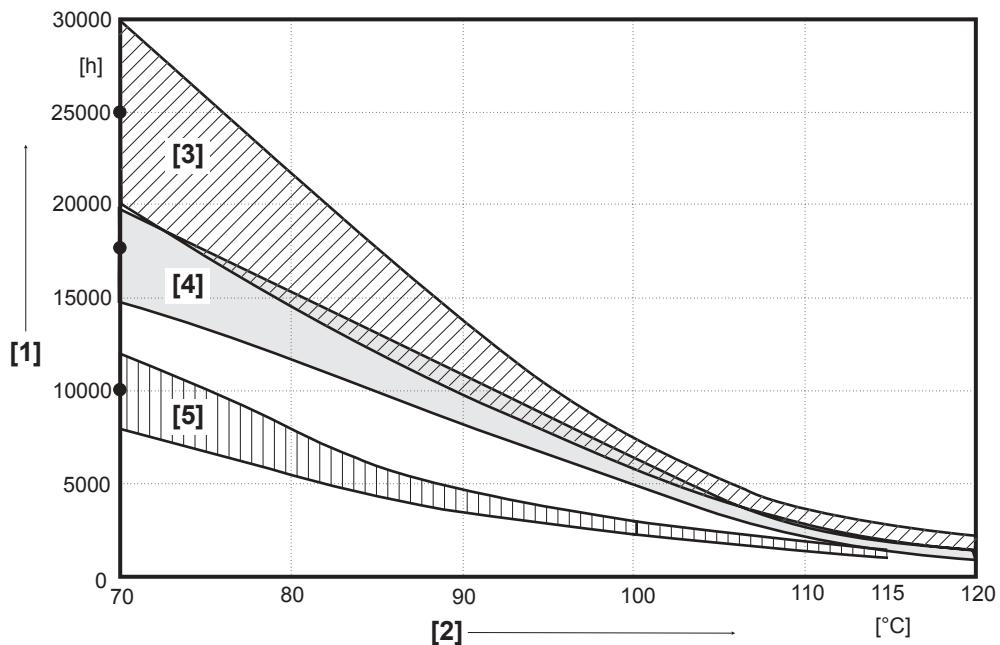


6 Contrôle et entretien

6.1 Intervalles de contrôle et d'entretien

Intervalles	Que faire ?
<ul style="list-style-type: none"> Toutes les 3000 heures machine, tous les six mois minimum 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'huile et le niveau d'huile Contrôle visuel des joints pour détecter d'éventuelles fuites Dans le cas de réducteurs avec console bras de couple : contrôler les butées caoutchouc ; si nécessaire, les remplacer
<ul style="list-style-type: none"> Selon les conditions d'utilisation (voir fig. suivante), au plus tard tous les trois ans En fonction de la température de l'huile 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer l'huile minérale Remplacer la graisse des roulements (recommandé) Remplacer la bague d'étanchéité (ne pas réutiliser la zone de contact initiale)
<ul style="list-style-type: none"> Selon les conditions d'utilisation (voir fig. suivante), au plus tard tous les cinq ans En fonction de la température de l'huile 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer l'huile synthétique. Remplacer la graisse des roulements (recommandé) Remplacer la bague d'étanchéité (ne pas réutiliser la zone de contact initiale)
<ul style="list-style-type: none"> Les réducteurs R07, R17, R27, F27 et Spiroplan® sont lubrifiés à vie et donc exempts d'entretien 	
<ul style="list-style-type: none"> Variables (en fonction des conditions environnantes) 	<ul style="list-style-type: none"> Refaire ou retoucher la peinture de protection de surface/anticorrosion

6.2 Intervalles de remplacement du lubrifiant



53232AXX

Fig. 13 : Intervalles de remplacement du lubrifiant pour réducteurs standard en conditions environnantes normales

[1] Durée de fonctionnement

[3] CLP PG

[2] Température constante du bain d'huile

[4] CLP HC / HCE



- Valeur moyenne pour 70 °C selon type d'huile

[5] CLP / HLP / E





6.3 Travaux de contrôle et d'entretien

Ne pas mélanger les lubrifiants synthétiques entre eux ou avec des lubrifiants minéraux !

En standard, les réducteurs sont remplis d'huile minérale, à l'exception des réducteurs Spiroplan®.

Les positions des bouchons de vidange et de niveau ainsi que de l'évent à soupape sont fonction de la position de montage ; elles sont indiquées sur les feuilles de positions de montage.

Contrôler le niveau d'huile



1. Couper l'alimentation du motoréducteur et le protéger contre tout redémarrage involontaire !

Attendre que le réducteur refroidisse ; trop chaude, l'huile peut provoquer des brûlures graves !

2. En cas de modification de position de montage, lire le chapitre "Installation du réducteur" !
3. Sur les réducteurs avec bouchon de niveau : retirer le bouchon de niveau, vérifier le niveau de remplissage ; au besoin, le corriger, remettre en place le bouchon.

Contrôler l'huile



1. Couper l'alimentation du motoréducteur et le protéger contre tout redémarrage involontaire !

Attendre que le réducteur refroidisse ; trop chaude, l'huile peut provoquer des brûlures graves !

2. Prélever un peu d'huile au niveau du bouchon de vidange.
3. Contrôler la qualité de l'huile :
 - Viscosité
 - Si l'huile semble très dégradée, la remplacer en-dehors des intervalles donnés au chapitre "Intervalles de contrôle et d'entretien".
4. Sur les réducteurs avec bouchon de niveau : retirer le bouchon de niveau, vérifier le niveau de remplissage ; au besoin, le corriger, remettre en place le bouchon.

Remplacer l'huile

Ne procéder au remplacement de l'huile que lorsque le réducteur a atteint sa température de fonctionnement.

Couper l'alimentation du motoréducteur et le protéger contre tout redémarrage involontaire !

Attendre que le réducteur refroidisse ; trop chaude, l'huile peut provoquer des brûlures graves !

Attention : le réducteur ne doit pas être entièrement refroidi ; en effet, une huile trop froide risque de ne pas être assez fluide pour que l'écoulement se fasse correctement.

Avec bouchon de vidange/bouchon de niveau d'huile



1. Placer un récipient sous le bouchon de vidange.
2. Retirer le bouchon de niveau, l'évent à soupape et le bouchon de vidange.
3. Vidanger l'huile.
4. Remettre en place le bouchon de vidange.
5. Remplir d'huile neuve de qualité équivalente (sinon, contacter le service après-vente). Ne pas mélanger des huiles synthétiques différentes !
 - Quantité selon position de montage (voir chap. "Quantités de lubrifiant") ou selon les indications de la plaque signalétique.
 - Contrôler le niveau depuis le bouchon de niveau.
6. Remettre en place le bouchon de niveau.
7. Remettre en place l'évent à soupape.



Sans bouchon de vidange/bouchon de niveau d'huile

1. Retirer le couvercle de montage.
2. Vidanger la totalité de l'huile par l'ouverture côté couvercle de montage.
3. Remplir d'huile neuve de qualité équivalente (sinon, contacter le service après-vente). Ne pas mélanger des huiles synthétiques différentes !
 - Quantité selon position de montage (voir chap. "Quantités de remplissage") ou selon les indications de la plaque signalétique.
4. Vérifier le niveau d'huile (→ chap. "Contrôler le niveau d'huile des réducteurs sans bouchon de niveau")
5. Remettre en place et visser le couvercle de montage (respecter les couples et l'ordre de serrage, → chap. "Contrôler le niveau d'huile des réducteurs sans bouchon de niveau")

Remplacer la bague d'étanchéité



1. **Couper l'alimentation du motoréducteur et le protéger contre tout redémarrage involontaire !**
Attendre que le réducteur refroidisse ; trop chaude, l'huile peut provoquer des brûlures graves !
2. En cas de remplacement de la bague d'étanchéité et selon l'exécution, veiller à avoir un dépôt de graisse suffisant entre les lèvres d'arrêt poussiére et les lèvres d'étanchéité.
3. En cas d'utilisation de bagues d'étanchéité renforcées, garnir la cavité entre les deux bagues d'un tiers de graisse.

6.4 Travaux de contrôle et d'entretien sur les adaptateurs AM/AQA

Intervales	Que faire ?
<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les 3000 heures machine, tous les six mois minimum 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le jeu angulaire • Contrôle visuel de la couronne crantée élastique • Contrôle visuel de l'adaptateur pour détecter d'éventuelles fuites
<ul style="list-style-type: none"> • Après 25000 - 30000 heures machine 	<ul style="list-style-type: none"> • Changer la graisse des roulements • Remplacer la bague d'étanchéité (ne pas réutiliser la zone de contact initiale) • Remplacer la couronne crantée élastique

6.5 Travaux de contrôle et d'entretien sur les adaptateurs AD

Intervales	Que faire ?
<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les 3000 heures machine, tous les six mois minimum 	<ul style="list-style-type: none"> • Ecouter le bruit de roulement pour détecter d'éventuels défauts sur les paliers • Contrôle visuel de l'adaptateur pour détecter d'éventuelles fuites
<ul style="list-style-type: none"> • Après 25000 - 30000 heures machine 	<ul style="list-style-type: none"> • Changer la graisse des roulements • Remplacer la bague d'étanchéité



7 Défauts de fonctionnement

**Service
après-vente**

En cas d'appel au service après-vente, prière d'indiquer :

- (toutes) les caractéristiques figurant sur la plaque signalétique
- la nature et la durée de la panne
- quand et dans quelles conditions la panne s'est produite
- la cause éventuelle de la panne

7.1 Défauts au niveau du réducteur

Défaut	Cause possible	Remède
Bruits de fonctionnement inhabituels et cycliques	A Bruits de broutement : roulements endommagés B Claquements : irrégularités au niveau de la denture	A Contrôler l'huile (voir chap. "Travaux de contrôle et d'entretien"), remplacer les roulements B Contacter le service après-vente
Bruits de fonctionnement inhabituels et irréguliers	Corps étrangers dans l'huile	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'huile (voir chap. "Travaux de contrôle et d'entretien") • Stopper l'entraînement, contacter le service après-vente
Fuite d'huile ¹⁾ au niveau <ul style="list-style-type: none"> • du couvercle réducteur • du flasque moteur • de la bague d'étanchéité de l'arbre moteur • du flasque réducteur • de la bague d'étanchéité de l'arbre de sortie 	A Le joint élastique du couvercle réducteur n'est plus étanche B Joint abîmé C Réducteur sans évent	A Resserrer les vis du couvercle du réducteur et observer le réducteur. Si la fuite d'huile persiste, Contacter le service après-vente B Contacter le service après-vente C Vérifier la mise en place de l'évent à soupape (voir chap. "Positions de montage")
Fuite d'huile au niveau de l'évent à soupape	A Trop d'huile B Event mal positionné C Démarrage à froid fréquent (l'huile mousse) et/ou niveau trop élevé	A Corriger le niveau d'huile (voir chap. "Travaux de contrôle et d'entretien") B Mettre l'évent à soupape à la bonne place (voir chap. "Positions de montage") et corriger le niveau (voir chap. "Lubrifiants")
L'arbre de sortie reste immobile alors que le moteur tourne ou que l'arbre d'entrée tourne	Liaison arbre-engrenages interrompue dans le réducteur	Renvoyer le réducteur/motoréducteur pour réparation

1) Une présence d'huile/de graisse (suintement) au niveau de la bague d'étanchéité est à considérer comme normale pendant la phase de rodage (24 h de fonctionnement)

7.2 Défauts au niveau des adaptateurs AM/AQA/AL

Défaut	Cause possible	Remède
Bruits de fonctionnement inhabituels et cycliques	Bruits de broutement : roulements endommagés	Contacter le service après-vente SEW
Fuite d'huile	Joint abîmé	Contacter le service après-vente SEW
L'arbre de sortie reste immobile alors que le moteur tourne ou que l'arbre d'entrée tourne	Liaison arbre-engrenages interrompue dans le réducteur ou dans l'adaptateur	Renvoyer le réducteur pour réparation chez SEW
Bruits de roulement variables et/ou présence de vibrations	A Usure de la couronne dentée, transmission temporaire du couple par contact métallique B Vis de blocage axial du moyeu desserrées	A Remplacer la couronne crantée B Resserrer les vis
Usure prématuée de la couronne crantée	A Contact avec liquides agressifs/huiles ; influence de l'ozone, température ambiante trop élevée, etc., qui provoque une modification physique de la couronne crantée B Température ambiante/de contact trop élevée, inadmissible pour couronne crantée ; plage autorisée : -20 °C à +80 °C C Surcharge	Contacter le service après-vente SEW



7.3 Défauts au niveau du couvercle d'entrée AD

Défaut	Cause possible	Remède
Bruits de fonctionnement inhabituels et cycliques	Bruits de broutement : roulements endommagés	Contacter le service après-vente SEW
Fuite d'huile	Joint abîmé	Contacter le service après-vente SEW
L'arbre de sortie reste immobile alors que l'arbre d'entrée tourne	Liaison arbre-engrenages interrompue dans le réducteur ou dans le couvercle	Renvoyer le réducteur pour réparation chez SEW

Positions de montage

Remarques générales concernant les positions de montage

8 Positions de montage**8.1 Remarques générales concernant les positions de montage****Définition des positions de montage**

Les réducteurs SEW se classent en six positions de montage, de M1 à M6. L'illustration ci-dessous montre la situation dans l'espace du motoréducteur pour les positions M1 à M6.

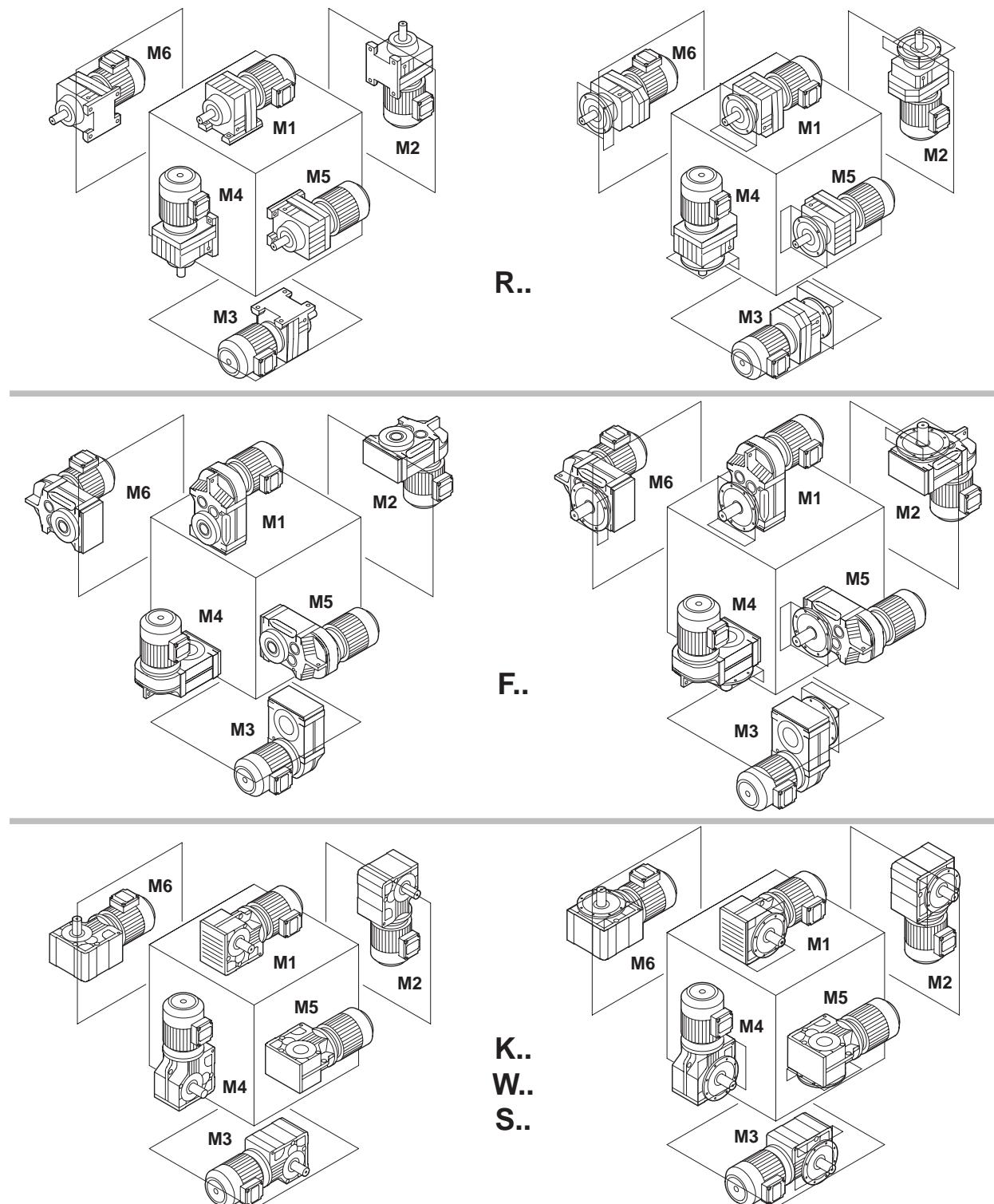


Fig. 14 : Positions de montage M1 ... M6

03203AXX

8.2 Légende des feuilles de positions de montage



Les motoréducteurs Spiroplan® sont indépendants de la position de montage. Pour faciliter la lecture, les motoréducteurs Spiroplan® sont cependant présentés dans les positions de montage M1 à M6.

Attention : les motoréducteurs Spiroplan® ne peuvent être équipés d'évents à soupape ou de bouchons de niveau et de vidange.

Symboles utilisés

Le tableau suivant contient tous les symboles utilisés pour les feuilles de positions de montage et leur signification :

Symbol	Signification
	Event à soupape
	Bouchon de niveau
	Bouchon de vidange

Pertes dues au barbotage



Pour certaines positions de montage, des pertes par barbotage importantes sont possibles. Prière de consulter l'interlocuteur SEW habituel en présence d'une des combinaisons suivantes :

Position de montage	Type de réducteur	Taille réducteur	Vitesse d'entrée [1/min]
M2, M4	R	97 ... 107	> 2500
		> 107	> 1500
M2, M3, M4, M5, M6	F	97 ... 107	> 2500
		> 107	> 1500
	K	77 ... 107	> 2500
		> 107	> 1500
	S	77 ... 97	> 2500

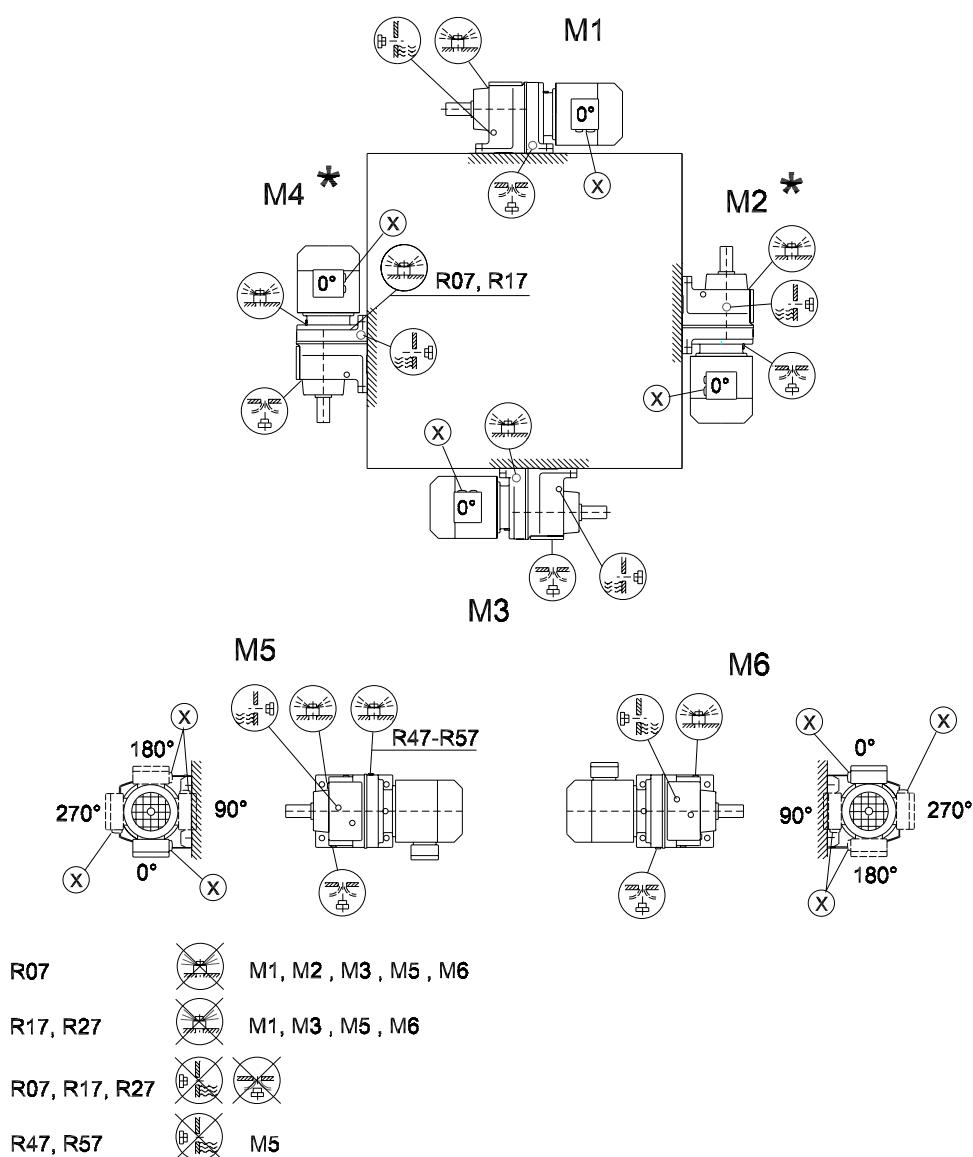
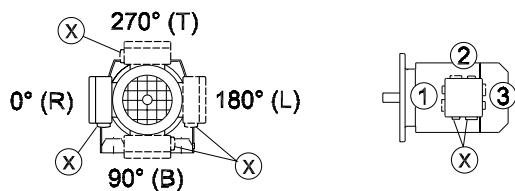
Positions de montage

Positions de montage des motoréducteurs à engrenages cylindriques R

8.3 Positions de montage des motoréducteurs à engrenages cylindriques R

R07-R167

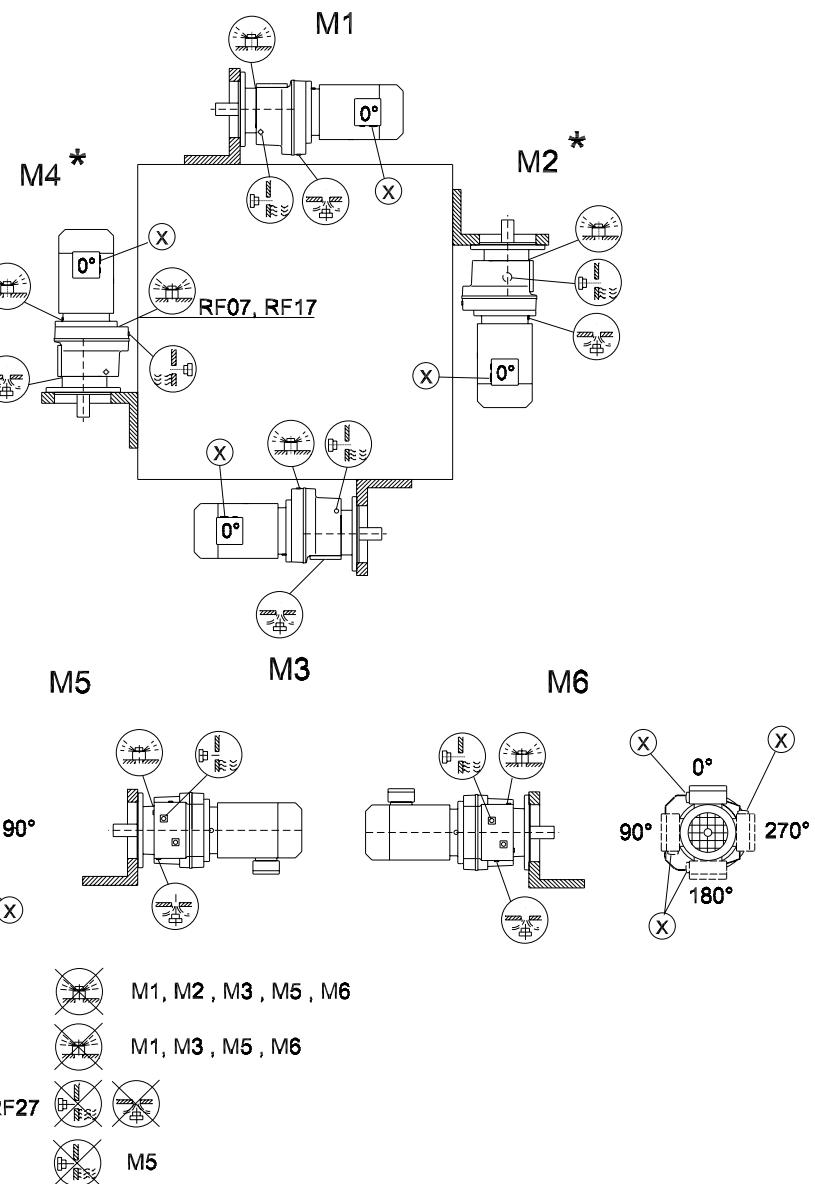
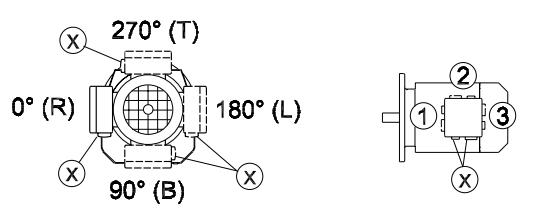
04 040 200



* → page 51

RF07-RF167

04 041 200



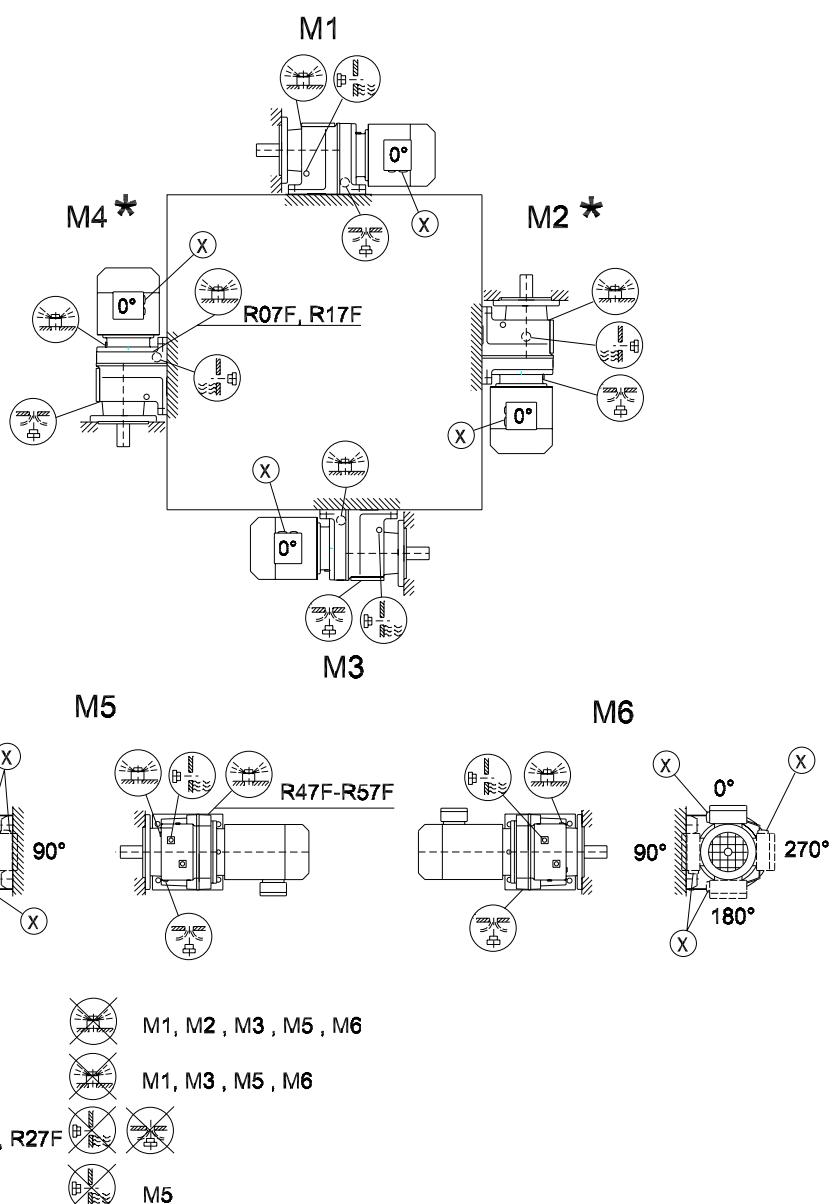
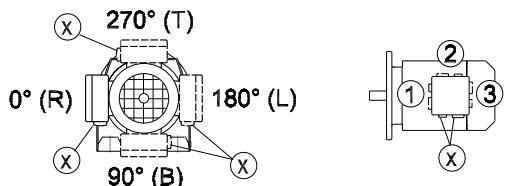
* → page 51

Positions de montage

Positions de montage des motoréducteurs à engrenages cylindriques R

R07F-R87F

04 042 200



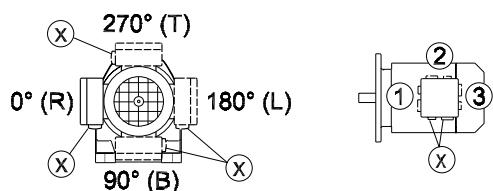
* → page 51

Attention : prière de tenir compte des instructions  du catalogue "Motoréducteurs", chap. "Choix du réducteur/Charges radiales et axiales".

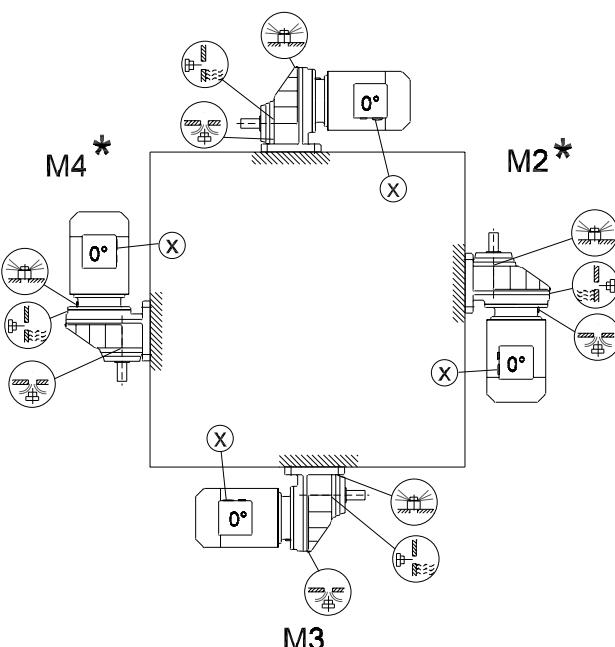
8.4 **Positions de montage des motoréducteurs à engrenages cylindriques RX**

RX57-RX107

04 043 200

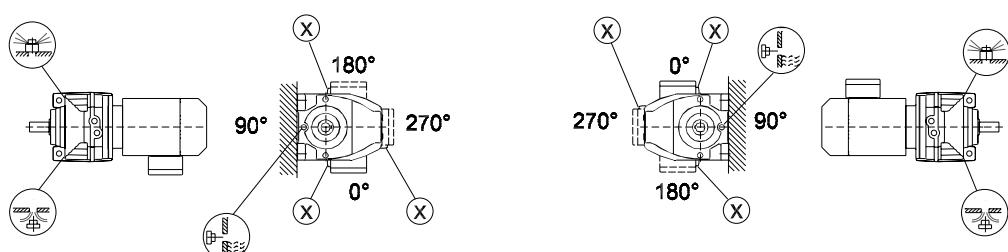


M1



M3

M6



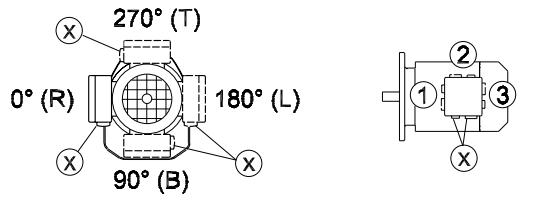
* → page 51

Positions de montage

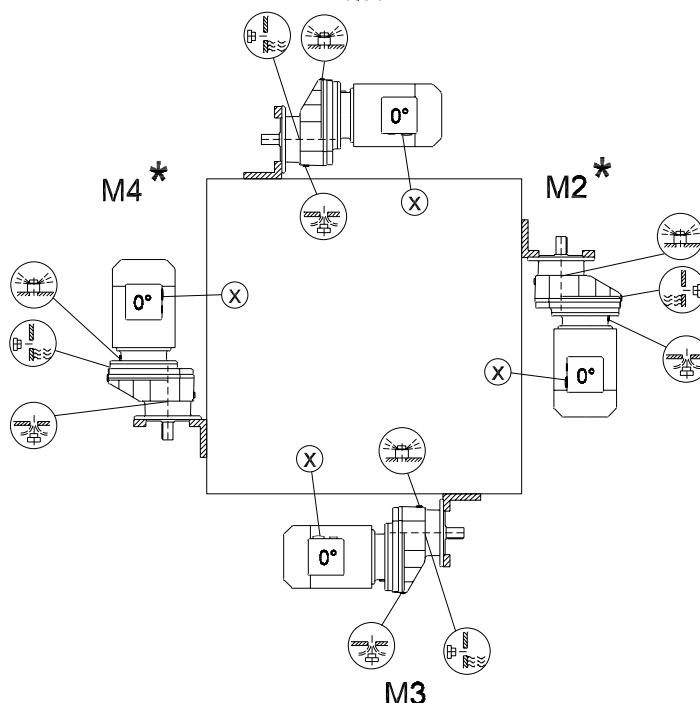
Positions de montage des motoréducteurs à engrenages cylindriques RX

RXF57-RXF107

04 044 200

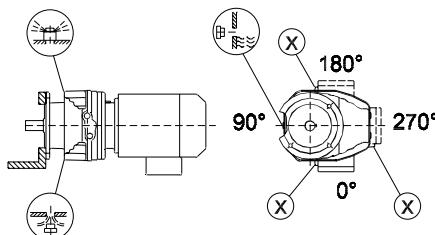


M1

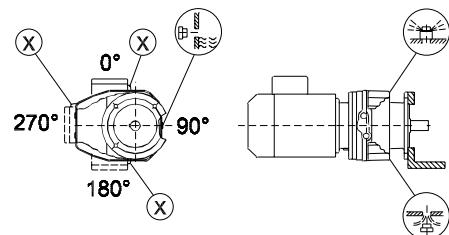


M3

M5



M6

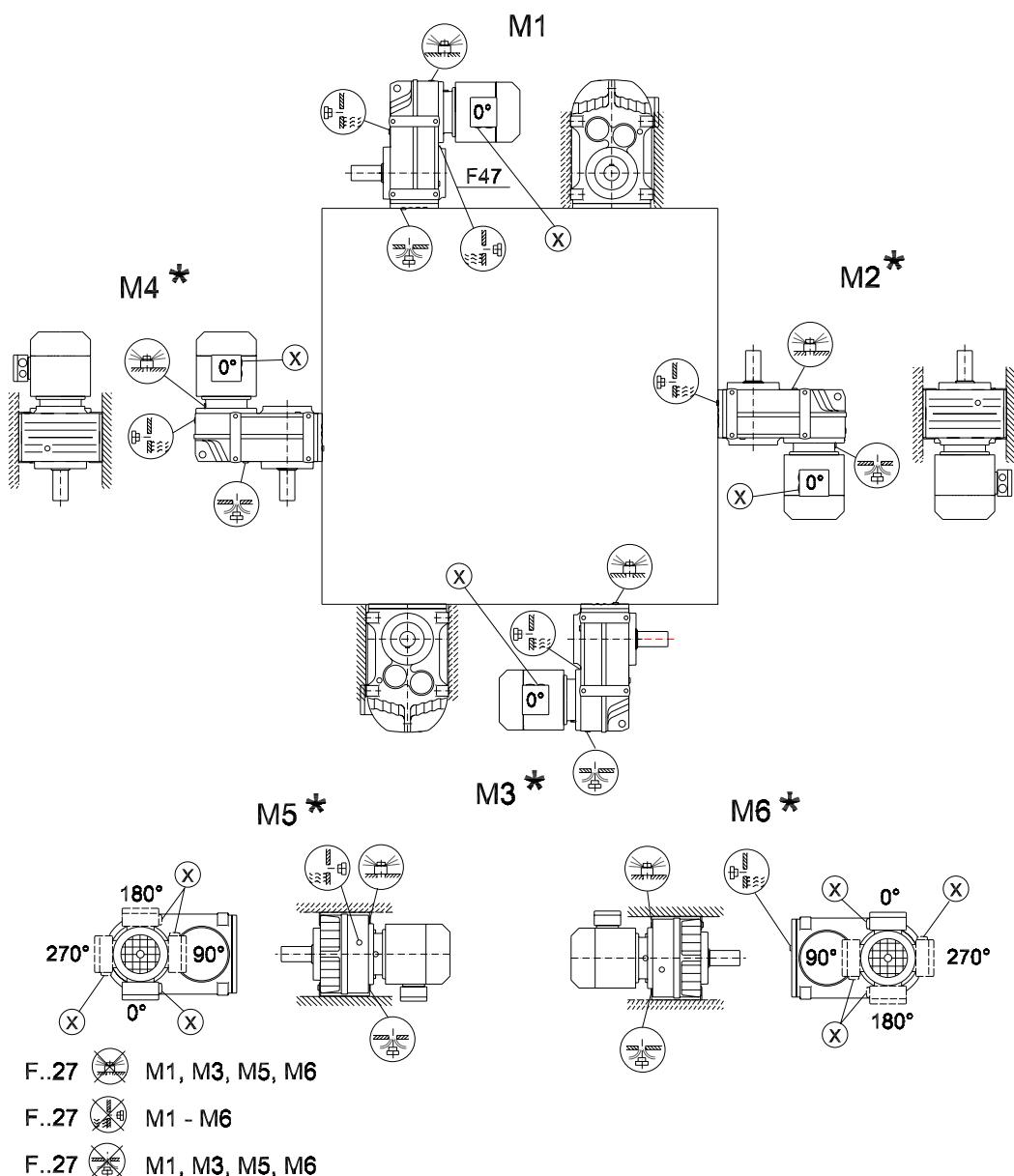
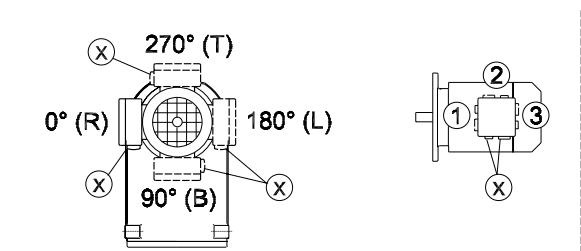


* → page 51

8.5 Positions de montage des motoréducteurs à arbres parallèles

F/FA..B/FH27B-157B, FV27B-107B

42 042 200



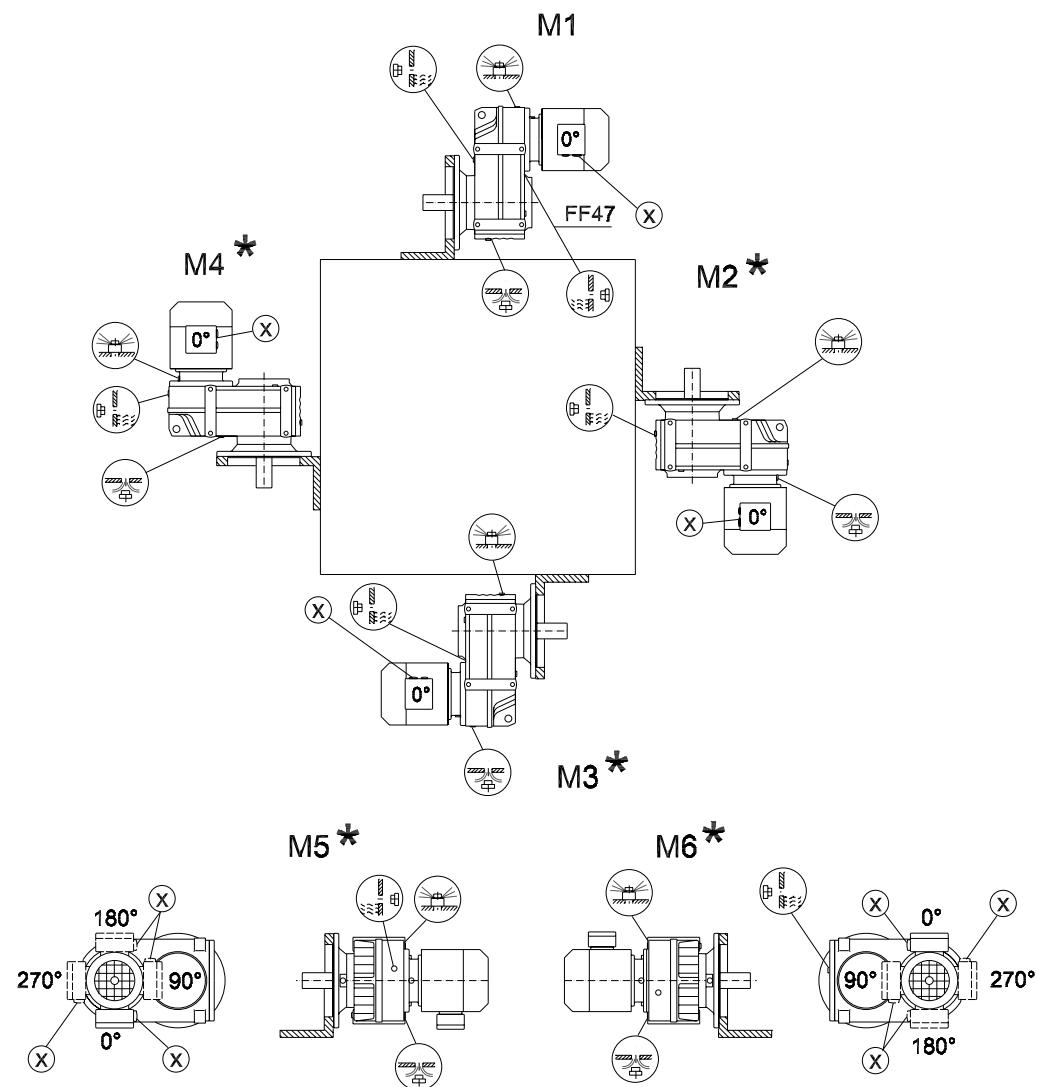
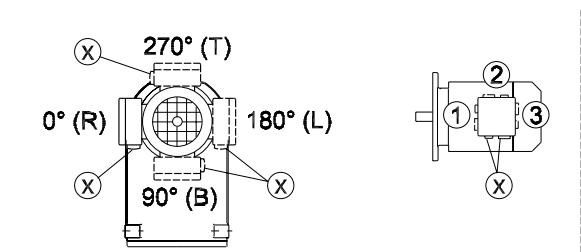
* → page 51

Positions de montage

Positions de montage des motoréducteurs à arbres parallèles

FF/FAF/FHF/FAZ/FHZ27-157, FVF/FVZ27-107

42 043 200



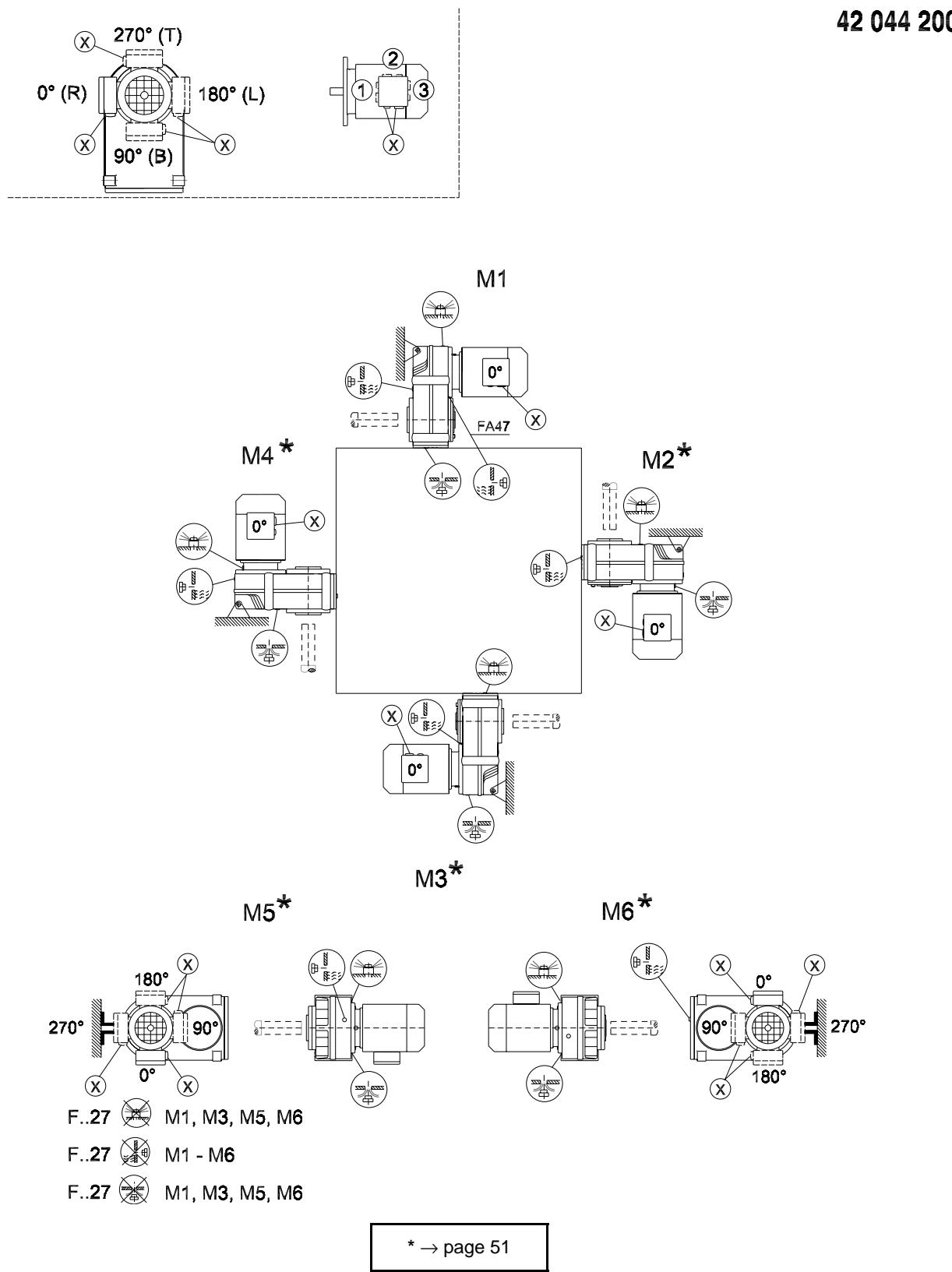
F..27 M1, M3, M5, M6

F..27 M1 - M6

F..27 M1, M3, M5, M6

* → page 51

FA/FH27-157, FV27-107, FT37-97



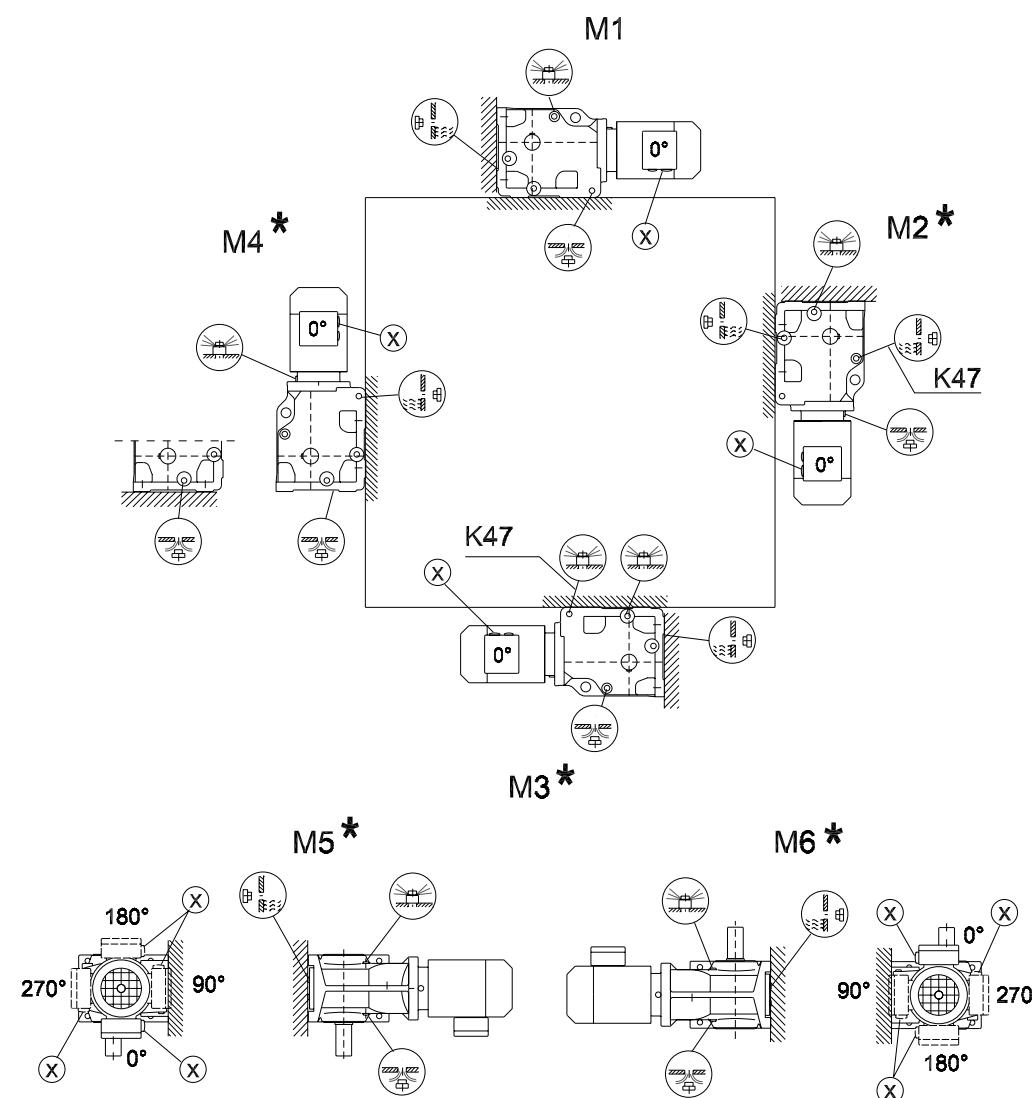
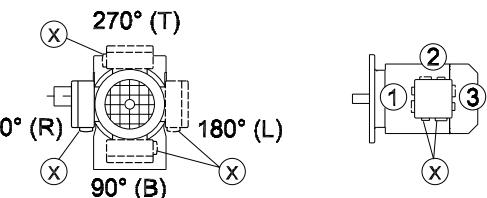
Positions de montage

Positions de montage des motoréducteurs à couple conique

8.6 Positions de montage des motoréducteurs à couple conique

K/KA..B/KH37B-157B, KV37B-107B

34 025 200

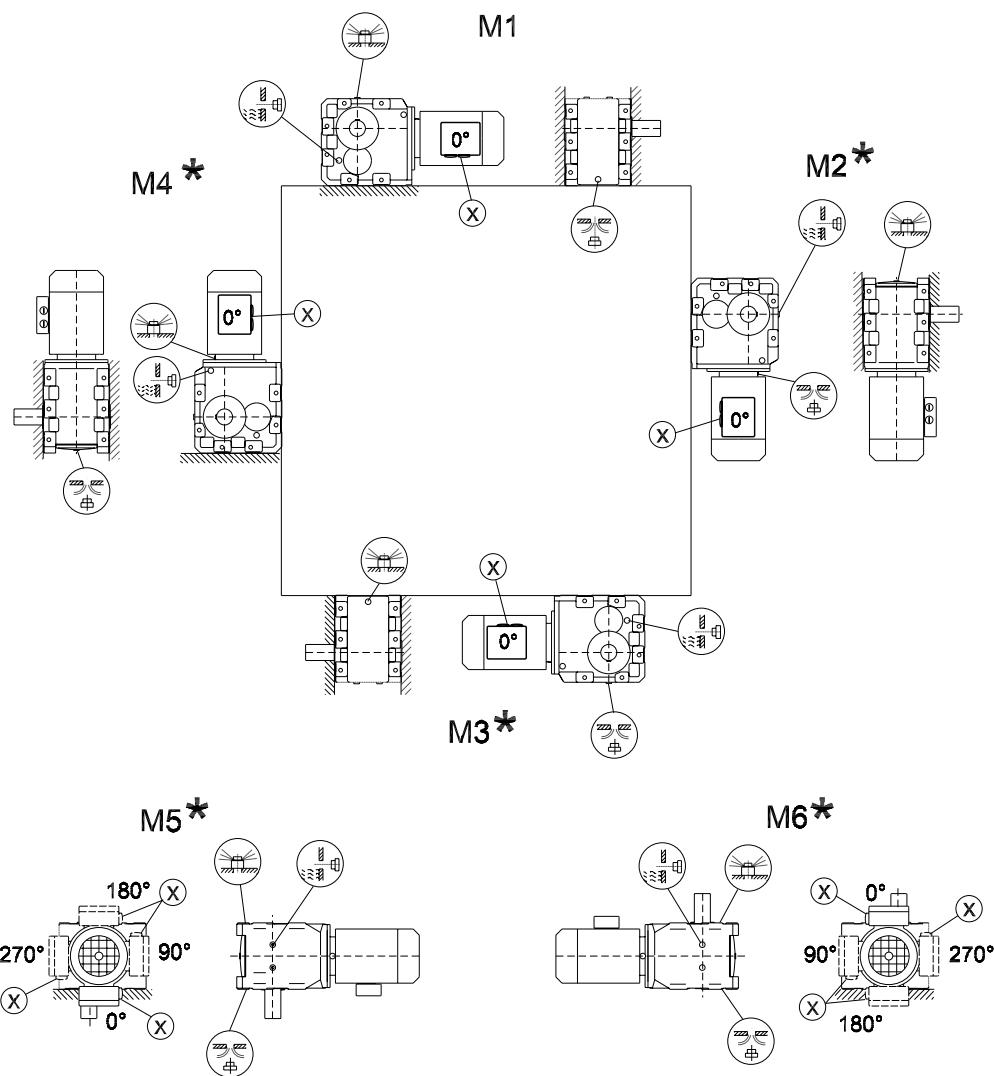
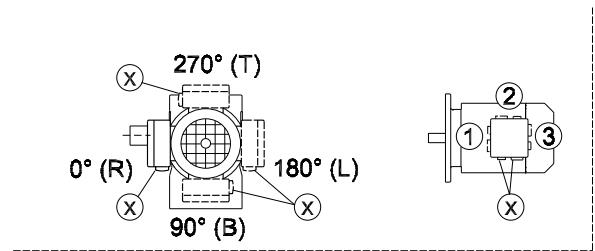


* → page 51

Attention : prière de tenir compte des instructions  du catalogue "Motoréducteurs", chap. "Choix du réducteur/Charges radiales et axiales".

K167-187, KH167B-187B

34 026 200



* → page 51

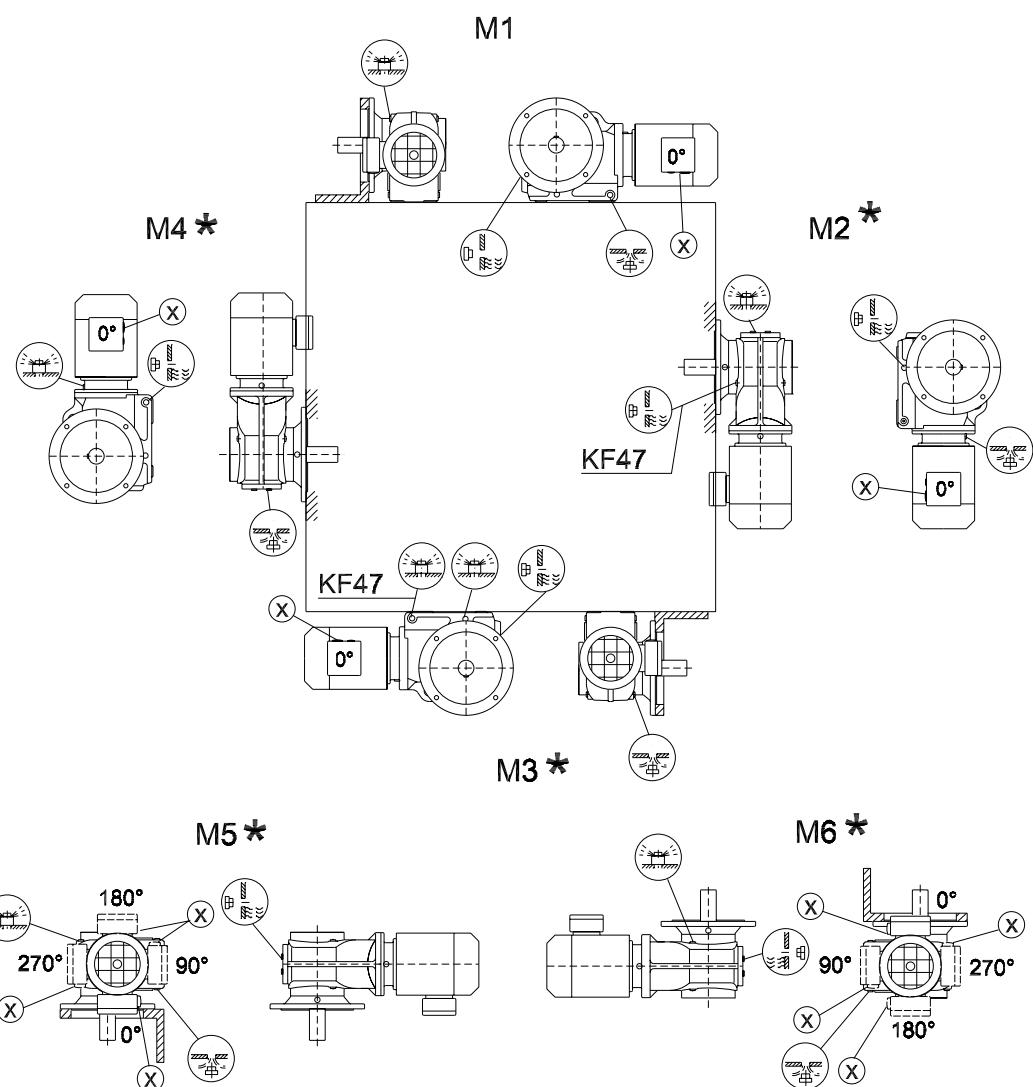
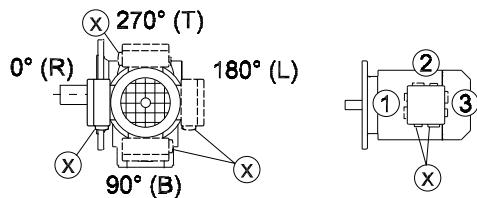
Attention : prière de tenir compte des instructions  du catalogue "Motoréducteurs", chap. "Choix du réducteur/Charges radiales et axiales".

Positions de montage

Positions de montage des motoréducteurs à couple conique

KF/KAF/KHF/KAZ/KHZ37-157, KVF/KVZ37-107

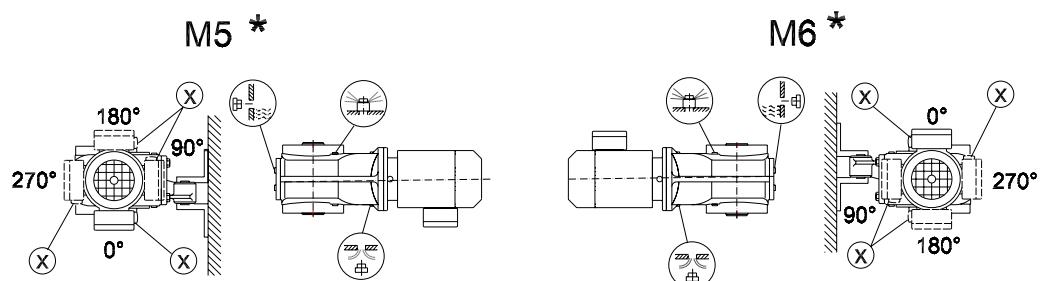
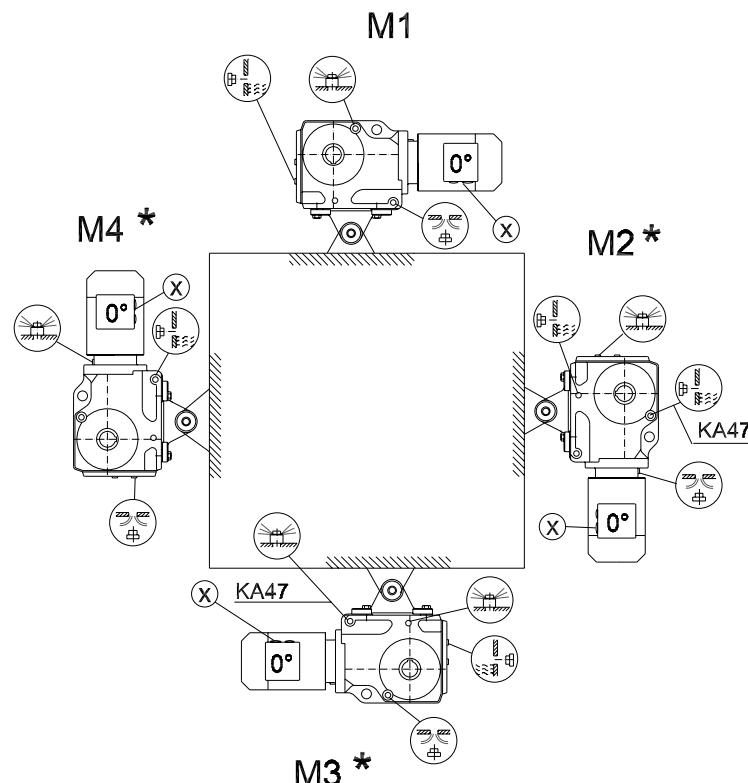
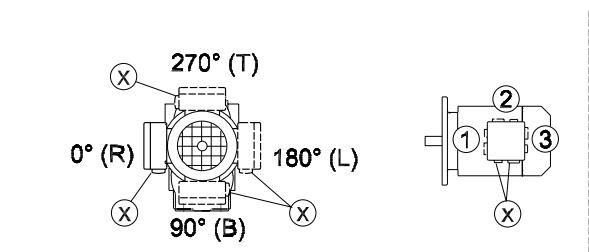
34 027 200



* → page 51

KA/KH37-157, KV37-107, KT37-97

39 025 200



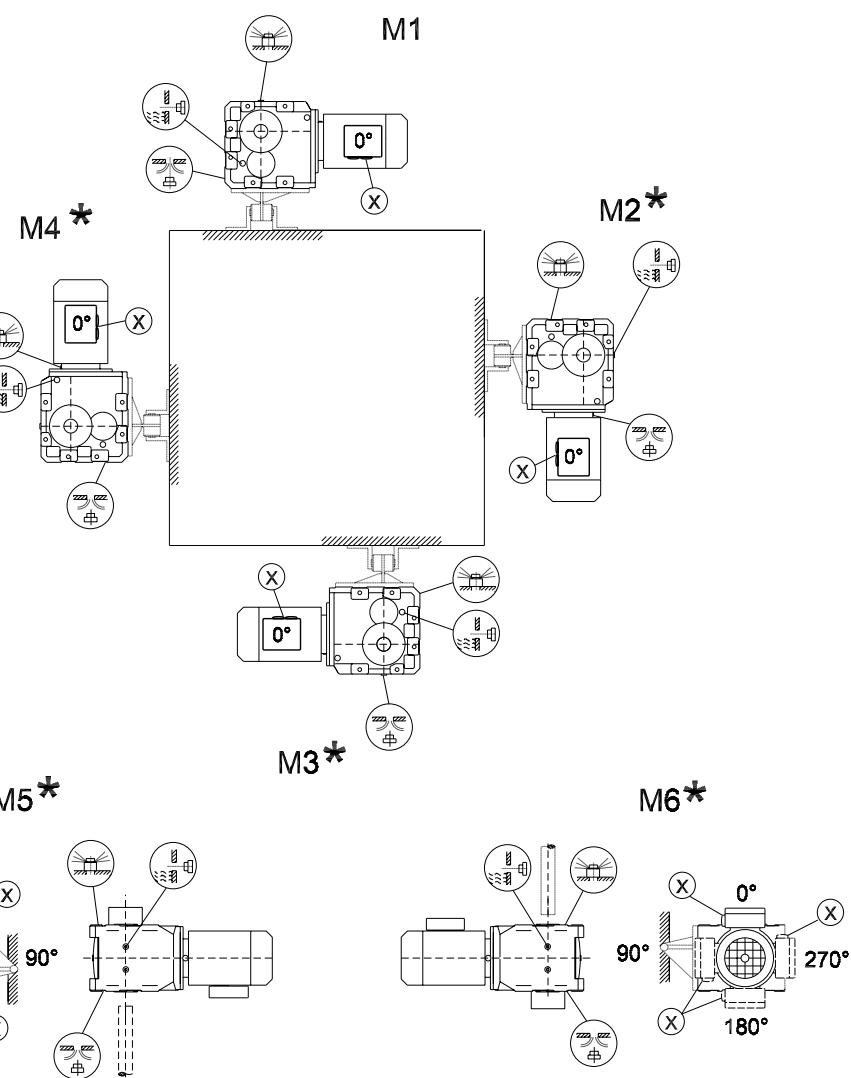
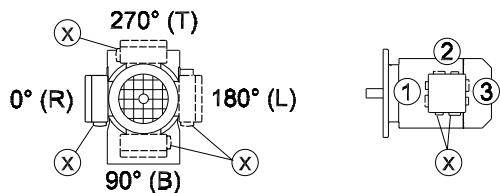
* → page 51

Positions de montage

Positions de montage des motoréducteurs à couple conique

KH167-187

39 026 200

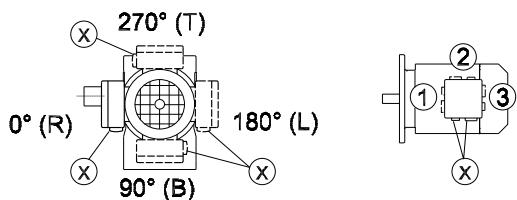


* → page 51

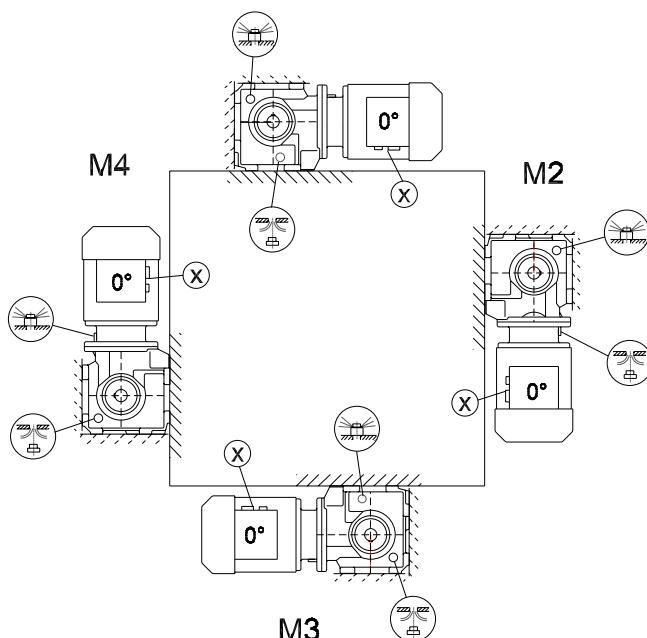
8.7 **Positions de montage des motoréducteurs à vis sans fin**

S37

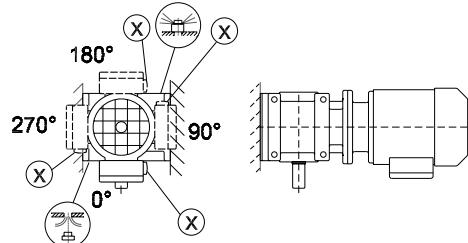
05 025 200



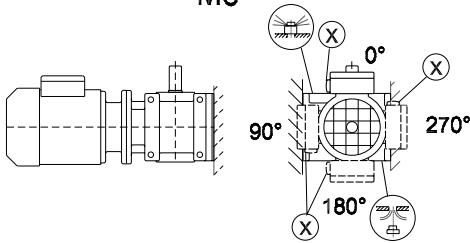
M1



M5



M6



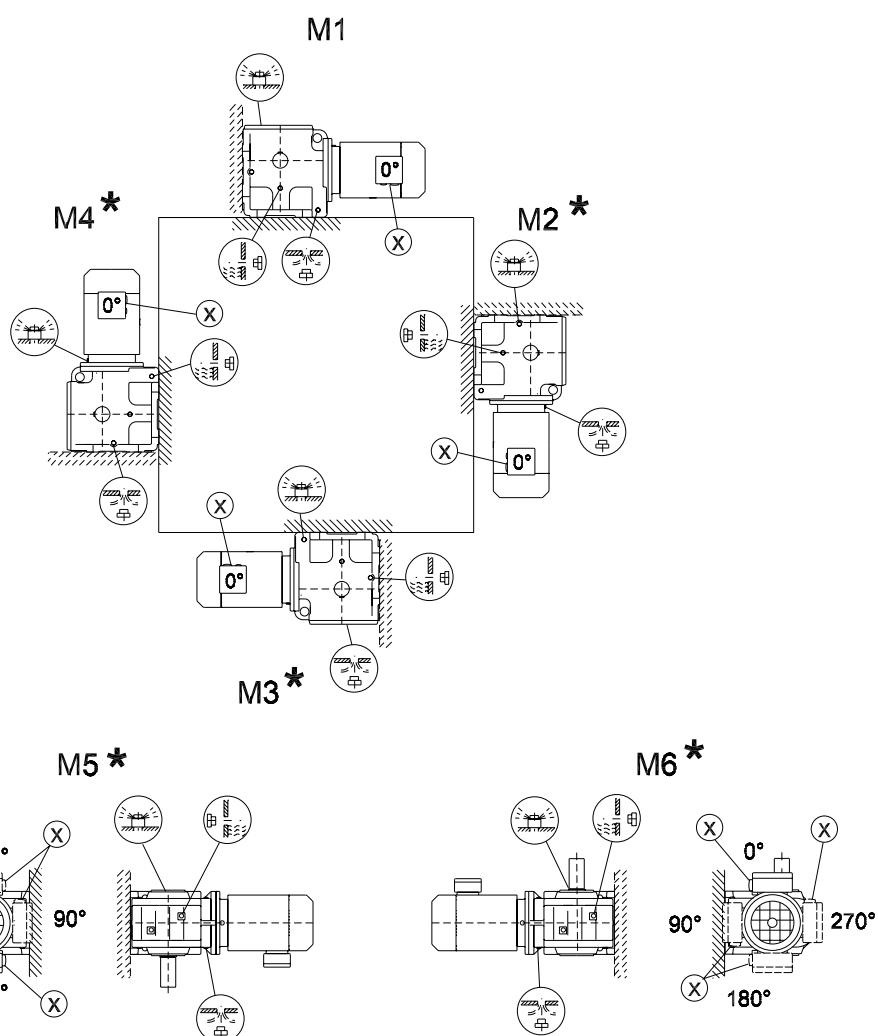
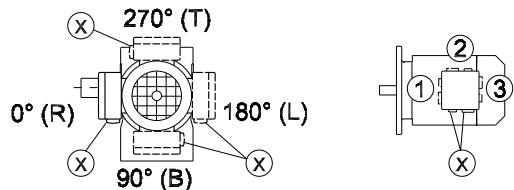
Attention : prière de tenir compte des instructions  du catalogue "Motoréducteurs", chap. "Choix du réducteur/Charges radiales et axiales".

Positions de montage

Positions de montage des motoréducteurs à vis sans fin

S47-S97

05 026 200

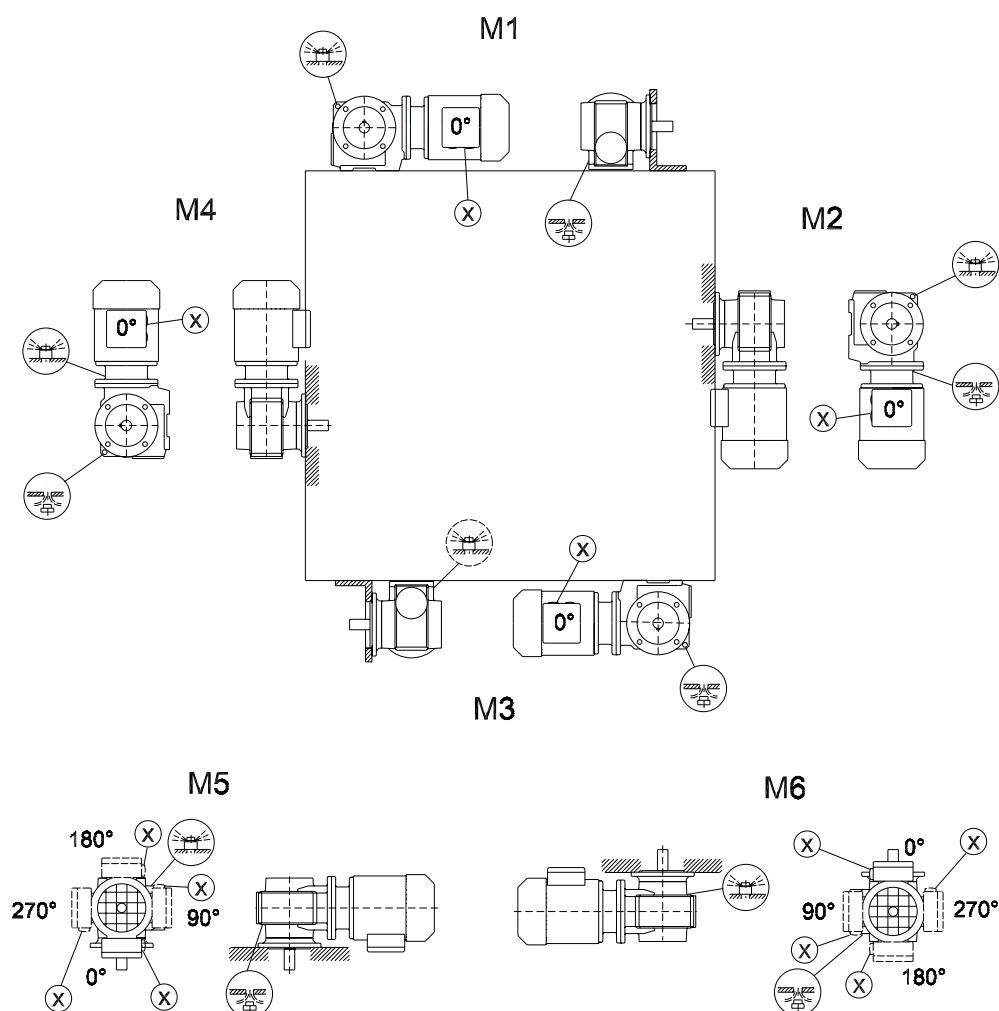
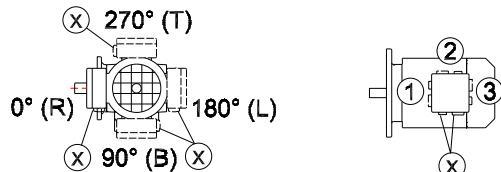


* → page 51

Attention : prière de tenir compte des instructions  du catalogue "Motoréducteurs", chap. "Choix du réducteur/Charges radiales et axiales".

SF/SAF/SHF37

05 027 200

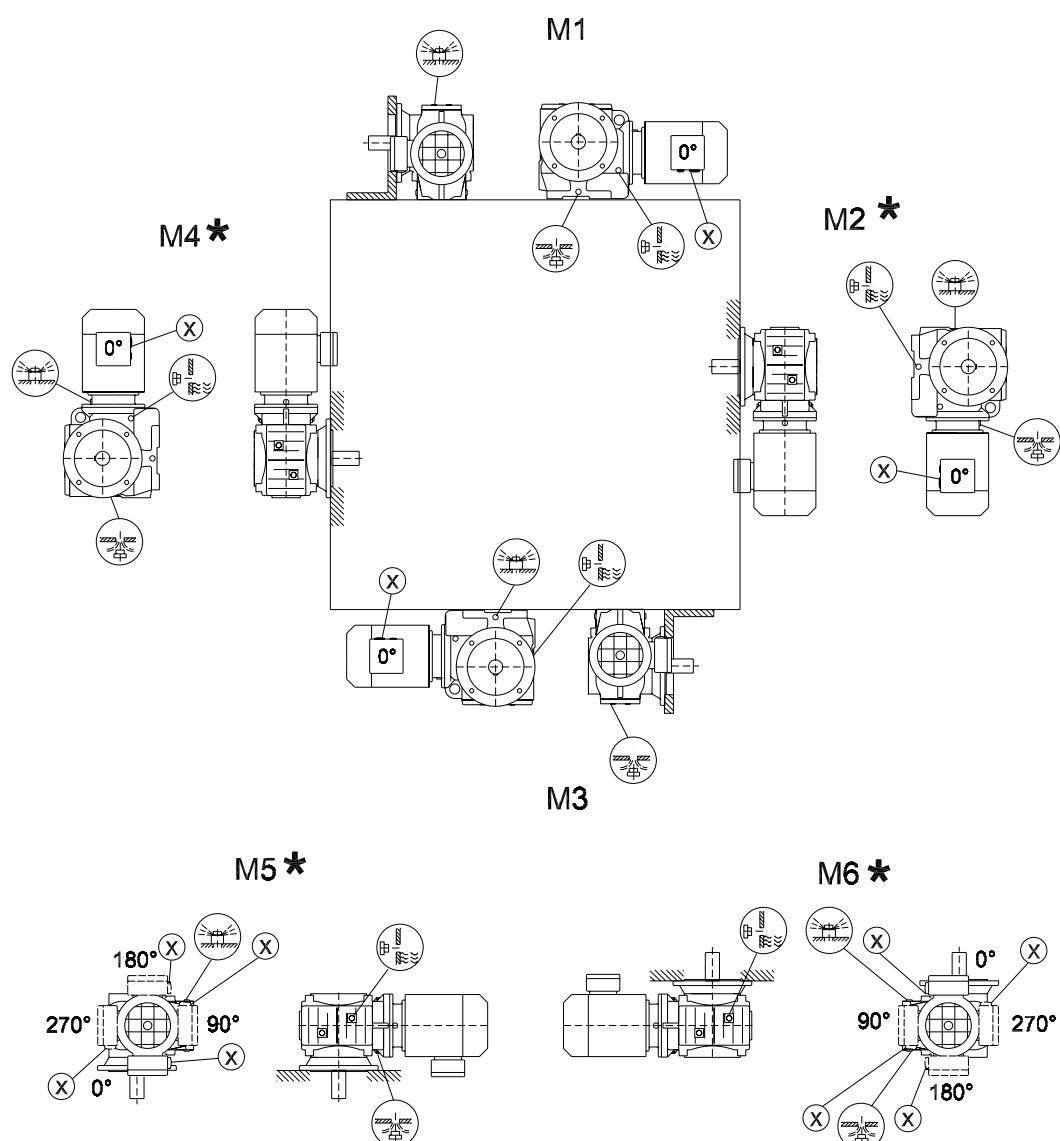
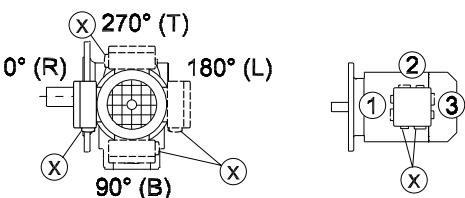


Positions de montage

Positions de montage des motoréducteurs à vis sans fin

SF/SAF/SHF/SAZ/SHZ47-97

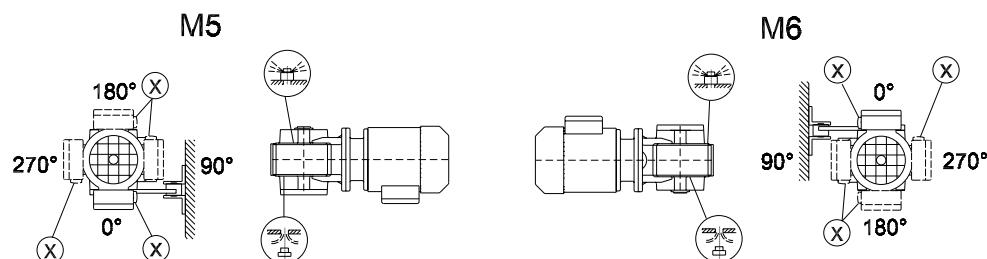
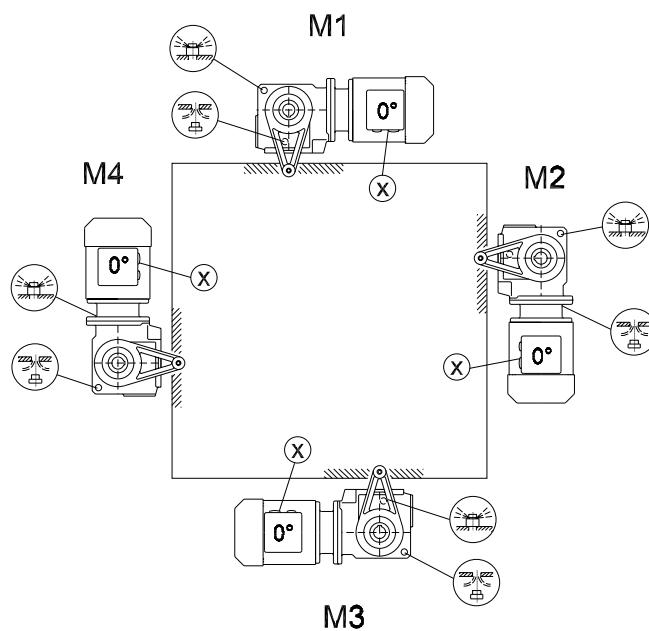
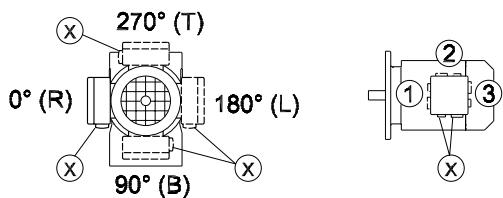
05 028 200



* → page 51

SA/SH/ST37

28 020 200

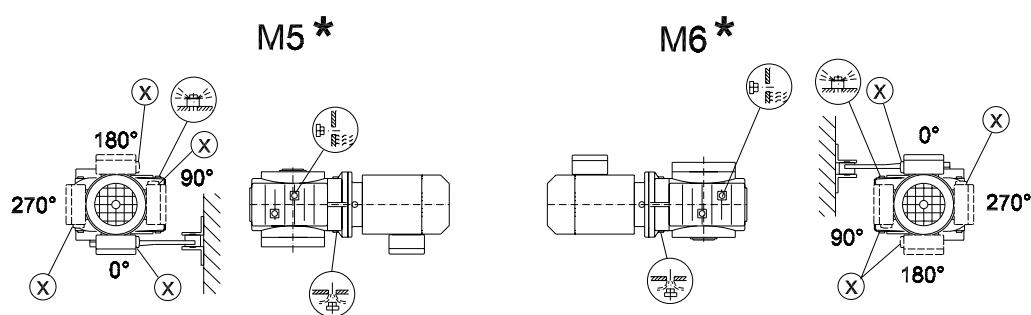
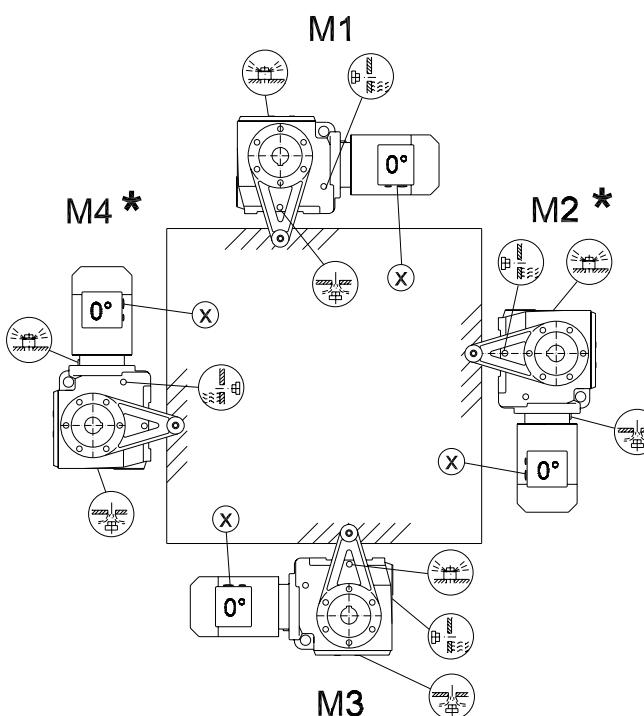
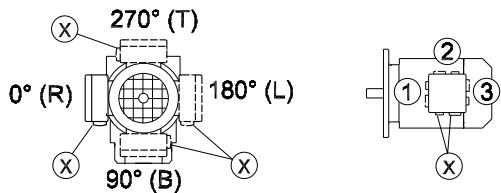


Positions de montage

Positions de montage des motoréducteurs à vis sans fin

SA/SH/ST47-97

28 021 200

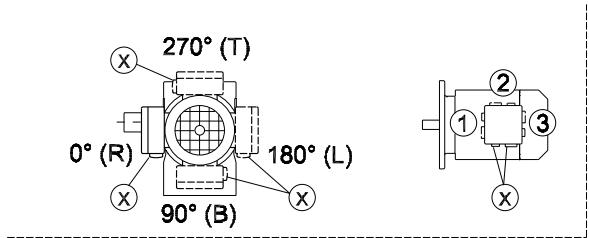


* → page 51

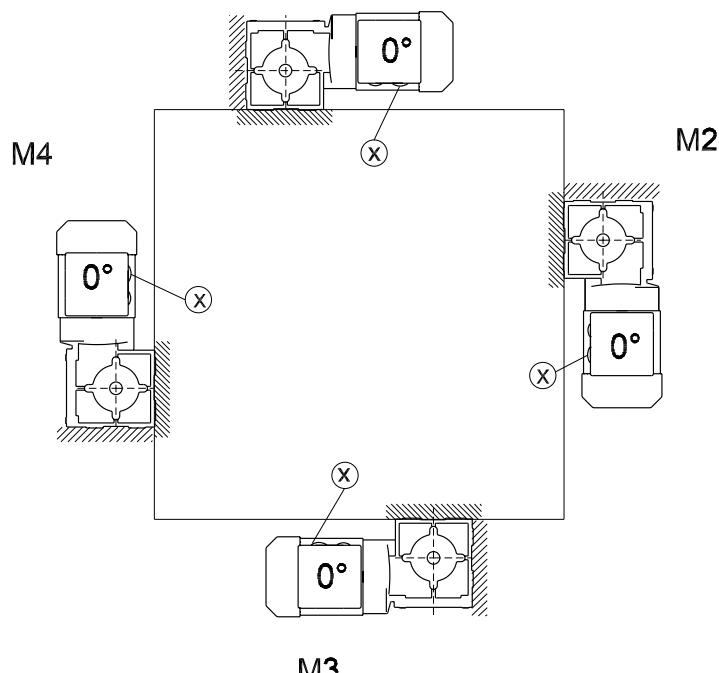
8.8 **Positions de montage des motoréducteurs Spiroplan® W**

W10-30

20 001 002

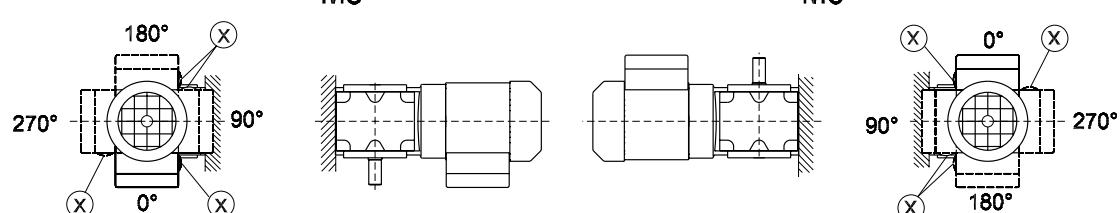


M1



M5

M6

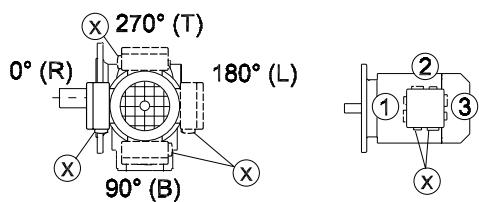


Positions de montage

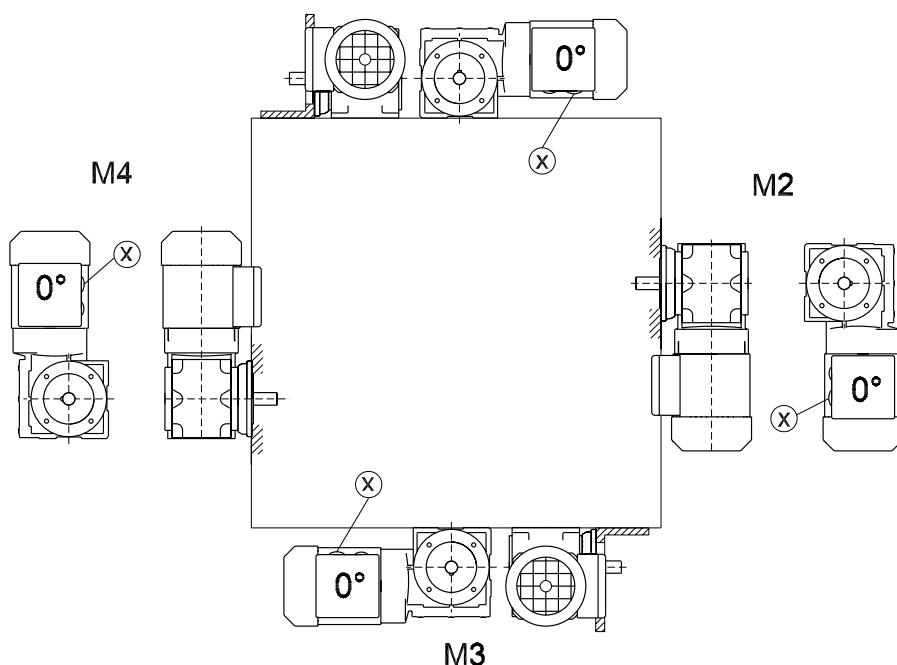
Positions de montage des motoréducteurs Spiroplan® W

WF/WAF10-30

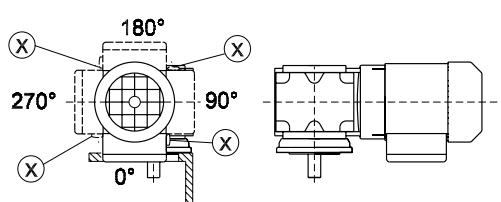
20 002 002



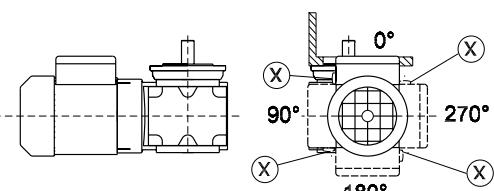
M1



M5

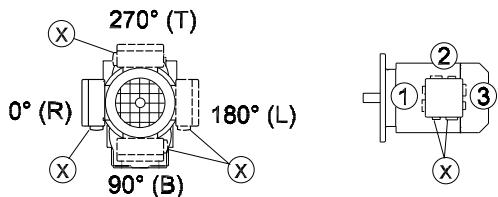


M6

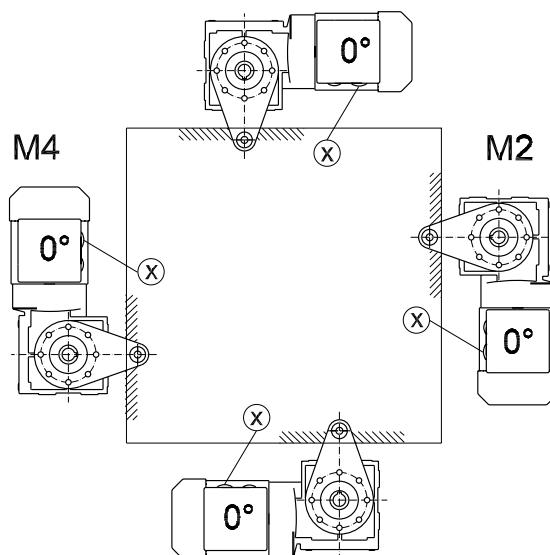


WA10-30

20 003 002

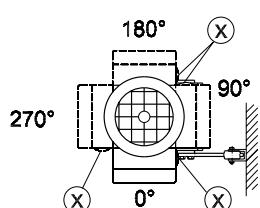


M1

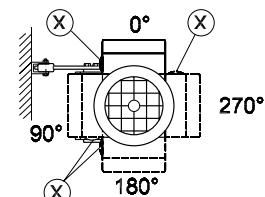


M3

M5



M6





9 Lubrifiants

Généralités

Sauf indication contraire lors de la commande, les entraînements SEW sont livrés avec la quantité de lubrifiant correspondant au type de réducteur et à sa position de montage ; la position de montage étant le critère déterminant (M1...M6, → chap. "Positions de montage et indications importantes à fournir lors de la commande"). En cas de modification ultérieure de la position de montage, adapter le lubrifiant en fonction de la nouvelle position de montage (voir "Quantités de remplissage").

9.1 Tableau des lubrifiants

Le tableau des lubrifiants de la page suivante indique les lubrifiants autorisés pour les entraînements de SEW. Tenir compte de la légende ci-dessous.

Légende du tableau des lubrifiants

Abréviations utilisées, signification des champs grisés et remarques :

CLP	= Huile minérale
CLP PG	= Polyglycol (homologation USDA-H1 pour réducteurs W)
CLP HC	= Hydrocarbures de synthèse
E	= Huile-ester (classe de risque de pollution de l'eau WGK 1)
HCE	= Hydrocarbures de synthèse + huile-ester (homologation USDA-H1)
HLP	= Huile hydraulique
	= Lubrifiant synthétique (= graisse pour roulement synthétique)
	= Lubrifiant minéral (= graisse pour roulement minérale)
1)	Réducteurs à vis sans fin avec huile polyglycol : nous consulter au préalable
2)	Lubrifiant spécial uniquement pour réducteurs Spiroplan®
3)	Nous conseillons choisir SEW $f_B \geq 1,2$
4)	Comportement critique au démarrage sous basses températures !
5)	Graisse fluide
6)	Température ambiante
	Lubrifiant pour l'industrie agroalimentaire
	Huile biologique (lubrifiant pour l'agriculture et les eaux et forêts)



Graisses pour roulements

Les roulements des réducteurs et moteurs SEW sont garnis d'usine des graisses indiquées dans le tableau suivant. Pour les roulements garnis de graisse, SEW recommande de renouveler également le graissage lors de la vidange d'huile.

	Température ambiante	Fabricant	Type
Roulements des réducteurs	-20 °C ... +60 °C	Mobil	Mobilux EP 2
	-40 °C ... +80 °C	Mobil	Mobiltemp SHC 100
Roulements des moteurs	-20 °C ... +80 °C	Esso	Unirex EQ3
	-20 °C ... +60 °C	Shell	Alvania RL3
	+80 °C ... +100 °C	Klüber	Barrierta L55/2
	-45 °C ... -25 °C	Shell	Aero Shell Grease 16
Graisses spéciales pour roulements des réducteurs			
	-30 °C ... +40 °C	Aral	Eural Grease EP 2
	-20 °C ... +40 °C	Aral	Aralube BAB EP2



Les quantités de graisse suivantes sont nécessaires :

- Pour les roulements à fonctionnement rapide (côté entrée moteur et réducteur) : garnir un tiers des espaces entre les organes de roulement.
- Pour les roulements à fonctionnement lent (à l'intérieur et côté sortie des réducteurs) : garnir deux tiers des espaces entre les organes de roulement.



Lubrifiants

Tableau des lubrifiants

Tableau des lubrifiants

01 805 892

	6)		DIN (ISO)	ISO,NLGI	Mobil®			bp		
R...		Standard	0 +50 +100							
	-10	+40								
	-25	+80								
K... (HK...)	4)	-40	+80							
	4)	-40	+40							
F...		-20	+25							
	-30	+10								
	4)	-40	+10							
	4)	-40	-20							
S... (HS...)		Standard	0 +40							
	-20	+60								
	4)	-30	+80							
	4)	-40	+10							
	-20	+10								
	-25	+20								
R... (HK...), F... (HS...)	4)	-30	+40							
	-20	+40								
W... (HW...)		Standard	-20 +40							
	4)	-40	+10							
	-20	+40								
R32		-25	+60							
R302		Standard	-15 +40							



9.2 Quantités de lubrifiant

Les quantités indiquées sont des **valeurs approximatives**. Les quantités exactes varient en fonction du nombre de trains et du rapport de réduction. Lors du remplissage, vérifier impérativement la **quantité de lubrifiant à partir du bouchon de niveau**.

Les tableaux suivants indiquent les quantités approximatives de lubrifiant en fonction des positions de montage M1... M6.

Réducteurs à engrenages cylindriques (R)

Type de réducteur R.., R..F	Quantité en litres					
	M1 ¹⁾	M2 ¹⁾	M3	M4	M5	M6
R07/R07F	0.12	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
R17/R17F	0.25	0.55	0.35	0.55	0.35	0.35
R27/R27F	0.25/0.40	0.70	0.50	0.70	0.50	0.50
R37/R37F	0.30/0.95	0.85	0.95	1.05	0.75	0.95
R47/R47F	0.70/1.50	1.60	1.50	1.65	1.50	1.50
R57/R57F	0.80/1.70	1.90	1.70	2.10	1.70	1.70
R67/R67F	1.10/2.30	2.60/3.50	2.80	3.20	1.80	2.00
R77/R77F	1.20/3.00	3.80/4.10	3.60	4.10	2.50	3.40
R87/R87F	2.30/6.0	6.7/8.2	7.2	7.7	6.3	6.5
R97	4.60/9.8	11.7/14.0	11.7	13.4	11.3	11.7
R107	6.0/13.7	16.3	16.9	19.2	13.2	15.9
R137	10.0/25.0	28.0	29.5	31.5	25.0	25.0
R147	15.4/40.0	46.5	48.0	52.0	39.5	41.0
R167	27.0/70.0	82.0	78.0	88.0	66.0	69.0
Type de réducteur RF.. / RM..	Quantité en litres					
	M1 ¹⁾	M2 ¹⁾	M3	M4	M5	M6
RF07	0.12	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
RF17	0.25	0.55	0.35	0.55	0.35	0.35
RF27	0.25/0.40	0.70	0.50	0.70	0.50	0.50
RF37	0.35/0.95	0.90	0.95	1.05	0.75	0.95
RF47	0.65/1.50	1.60	1.50	1.65	1.50	1.50
RF/RM57	0.80/1.70	1.80	1.70	2.00	1.70	1.70
RF/RM67	1.20/2.50	2.70/3.60	2.70	2.60	1.90	2.10
RF/RM77	1.20/2.60	3.80/4.10	3.30	4.10	2.40	3.00
RF/RM87	2.40/6.0	6.8/7.9	7.1	7.7	6.3	6.4
RF/RM97	5.1/10.2	11.9/14.0	11.2	14.0	11.2	11.8
RF/RM107	6.3/14.9	15.9	17.0	19.2	13.1	15.9
RF/RM137	9.5/25.0	27.0	29.0	32.5	25.0	25.0
RF/RM147	16.4/42.0	47.0	48.0	52.0	42.0	42.0
RF/RM167	26.0/70.0	82.0	78.0	88.0	65.0	71.0

1) Réducteurs jumelés : le réducteur côté sortie doit être garni de la plus grande quantité de lubrifiant



Lubrifiants

Quantités de lubrifiant

Réducteurs à engrenages cylindriques (RX)

Type de réducteur RX..	Quantité en litres					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
RX57	0.60	0.80	1.30	1.30	0.90	0.90
RX67	0.80	0.80	1.70	1.90	1.10	1.10
RX77	1.10	1.50	2.60	2.70	1.60	1.60
RX87	1.70	2.50	4.80	4.80	2.90	2.90
RX97	2.10	3.40	7.4	7.0	4.80	4.80
RX107	3.90	5.6	11.6	11.9	7.7	7.7
Type de réducteur RXF..	Quantité en litres					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
RXF57	0.50	0.80	1.10	1.10	0.70	0.70
RXF67	0.70	0.80	1.50	1.40	1.00	1.00
RXF77	0.90	1.30	2.40	2.00	1.60	1.60
RXF87	1.60	1.95	4.90	3.95	2.90	2.90
RXF97	2.10	3.70	7.1	6.3	4.80	4.80
RXF107	3.10	5.7	11.2	9.3	7.2	7.2

Réducteurs à arbres parallèles (F)

F.., FA..B, FH..B, FV..B :

Type de réducteur	Quantité en litres					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
F..27	0.60	0.80	0.65	0.70	0.60	0.60
F..37	0.95	1.25	0.70	1.25	1.00	1.10
F..47	1.50	1.80	1.10	1.90	1.50	1.70
F..57	2.60	3.50	2.10	3.50	2.80	2.90
F..67	2.70	3.80	1.90	3.80	2.90	3.20
F..77	5.9	7.3	4.30	8.0	6.0	6.3
F..87	10.8	13.0	7.7	13.8	10.8	11.0
F..97	18.5	22.5	12.6	25.2	18.5	20.0
F..107	24.5	32.0	19.5	37.5	27.0	27.0
F..127	40.5	54.5	34.0	61.0	46.3	47.0
F..157	69.0	104.0	63.0	105.0	86.0	78.0

FF.. :

Type de réducteur	Quantité en litres					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
FF27	0.60	0.80	0.65	0.70	0.60	0.60
FF37	1.00	1.25	0.70	1.30	1.00	1.10
FF47	1.60	1.85	1.10	1.90	1.50	1.70
FF57	2.80	3.50	2.10	3.70	2.90	3.00
FF67	2.70	3.80	1.90	3.80	2.90	3.20
FF77	5.9	7.3	4.30	8.1	6.0	6.3
FF87	10.8	13.2	7.8	14.1	11.0	11.2
FF97	19.0	22.5	12.6	25.6	18.9	20.5
FF107	25.5	32.0	19.5	38.5	27.5	28.0
FF127	41.5	55.5	34.0	63.0	46.3	49.0
FF157	72.0	105.0	64.0	106.0	87.0	79.0



FA.., FH.., FV.., FAF.., FHF.., FVF.., FAZ.., FHZ.., FVZ.. :

Type de réducteur	Quantité en litres					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
F..27	0.60	0.80	0.65	0.70	0.60	0.60
F..37	0.95	1.25	0.70	1.25	1.00	1.10
F..47	1.50	1.80	1.10	1.90	1.50	1.70
F..57	2.70	3.50	2.10	3.40	2.90	3.00
F..67	2.70	3.80	1.90	3.80	2.90	3.20
F..77	5.9	7.3	4.30	8.0	6.0	6.3
F..87	10.8	13.0	7.7	13.8	10.8	11.0
F..97	18.5	22.5	12.6	25.2	18.5	20.0
F..107	24.5	32.0	19.5	37.5	27.0	27.0
F..127	39.0	54.5	34.0	61.0	45.0	46.5
F..157	68.0	103.0	62.0	104.0	85.0	77.0

Réducteurs à couple conique (K)

K.., KA..B, KH..B, KV..B :

Type de réducteur	Quantité en litres					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
K..37	0.50	1.00	1.00	1.25	0.95	0.95
K..47	0.80	1.30	1.50	2.00	1.60	1.60
K..57	1.20	2.30	2.50	2.80	2.60	2.40
K..67	1.10	2.40	2.60	3.45	2.60	2.60
K..77	2.20	4.10	4.40	5.8	4.20	4.40
K..87	3.70	8.0	8.7	10.9	8.0	8.0
K..97	7.0	14.0	15.7	20.0	15.7	15.5
K..107	10.0	21.0	25.5	33.5	24.0	24.0
K..127	21.0	41.5	44.0	54.0	40.0	41.0
K..157	31.0	62.0	65.0	90.0	58.0	62.0
K..167	33.0	95.0	105.0	123.0	85.0	84.0
K..187	53.0	152.0	167.0	200	143.0	143.0

KF.. :

Type de réducteur	Quantité en litres					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
KF37	0.50	1.10	1.10	1.50	1.00	1.00
KF47	0.80	1.30	1.70	2.20	1.60	1.60
KF57	1.30	2.30	2.70	3.15	2.90	2.70
KF67	1.10	2.40	2.80	3.70	2.70	2.70
KF77	2.10	4.10	4.40	5.9	4.50	4.50
KF87	3.70	8.2	9.0	11.9	8.4	8.4
KF97	7.0	14.7	17.3	21.5	15.7	16.5
KF107	10.0	21.8	25.8	35.1	25.2	25.2
KF127	21.0	41.5	46.0	55.0	41.0	41.0
KF157	31.0	66.0	69.0	92.0	62.0	62.0



Lubrifiants

Quantités de lubrifiant

KA.., KH.., KV.., KAF.., KHF.., KVF.., KAZ.., KHZ.., KVZ.. :

Type de réducteur	Quantité en litres					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
K..37	0.50	1.00	1.00	1.40	1.00	1.00
K..47	0.80	1.30	1.60	2.15	1.60	1.60
K..57	1.30	2.30	2.70	3.15	2.90	2.70
K..67	1.10	2.40	2.70	3.70	2.60	2.60
K..77	2.10	4.10	4.60	5.9	4.40	4.40
K..87	3.70	8.2	8.8	11.1	8.0	8.0
K..97	7.0	14.7	15.7	20.0	15.7	15.7
K..107	10.0	20.5	24.0	32.4	24.0	24.0
K..127	21.0	41.5	43.0	52.0	40.0	40.0
K..157	31.0	66.0	67.0	87.0	62.0	62.0
KH167	33.0	95.0	105.0	123.0	85.0	84.0
KH187	53.0	152.0	167.0	200	143.0	143.0

Réducteurs Spiroplan® (W) :

La quantité de lubrifiant pour les réducteurs Spiroplan® est indépendante de la position de montage :

Type de réducteur	Quantité en litres indépendante de la position de montage					
	W..10	W..20	W..30	0.16	0.26	0.50

Réducteurs à vis sans fin (S)

S.. :

Type de réducteur	Quantité en litres					
	M1	M2	M3 ¹⁾	M4	M5	M6
S37	0.25	0.40	0.50	0.55	0.40	0.40
S47	0.35	0.80	0.70/0.90	1.00	0.80	0.80
S57	.50	1.20	1.00/1.20	1.45	1.30	1.30
S67	1.00	2.00	2.20/3.10	3.10	2.60	2.60
S77	1.90	4.20	3.70/5.4	5.9	4.40	4.40
S87	3.30	8.1	6.9/10.4	11.3	8.4	8.4
S97	6.8	15.0	13.4/18.0	21.8	17.0	17.0

1) Réducteurs jumelés : le réducteur de la plus grande taille doit être garni de la plus grande quantité de lubrifiant

SF.. :

Type de réducteur	Quantité en litres					
	M1	M2	M3 ¹⁾	M4	M5	M6
SF37	0.25	0.40	0.50	0.55	0.40	0.40
SF47	0.40	0.90	0.90/1.05	1.05	1.00	1.00
SF57	0.50	1.20	1.00/1.50	1.55	1.40	1.40
SF67	1.00	2.20	2.30/3.00	3.20	2.70	2.70
SF77	1.90	4.10	3.90/5.8	6.5	4.90	4.90
SF87	3.80	8.0	7.1/10.1	12.0	9.1	9.1
SF97	7.4	15.0	13.8/18.8	22.6	18.0	18.0

1) Réducteurs jumelés : le réducteur de la plus grande taille doit être garni de la plus grande quantité de lubrifiant



SA.., SH.., SAF.., SHF.., SAZ.., SHZ.. :

Type de réducteur	Quantité en litres					
	M1	M2	M3¹⁾	M4	M5	M6
S..37	0.25	0.40	0.50	0.50	0.40	0.40
S..47	0.40	0.80	0.70/0.90	1.00	0.80	0.80
S..57	0.50	1.10	1.00/1.50	1.50	1.20	1.20
S..67	1.00	2.00	1.80/2.60	2.90	2.50	2.50
S..77	1.80	3.90	3.60/5.0	5.8	4.50	4.50
S..87	3.80	7.4	6.0/8.7	10.8	8.0	8.0
S..97	7.0	14.0	11.4/16.0	20.5	15.7	15.7

1) Réducteurs jumelés : le réducteur de la plus grande taille doit être garni de la plus grande quantité de lubrifiant



10 Annexes

10.1 Principales modifications

Par rapport à la version précédente de la notice d'exploitation "Réducteurs types R..7, F..7, K..7, S..7, Spiroplan® W" (référence : 10552723, version 11/2002), les modifications suivantes sont à noter :

Ajout et mise à jour des informations.

Installation mécanique

- Installation du réducteur : tolérance de planéité.
- Montage de console bras de couple sur réducteur à arbre creux : vis de fixation.
- Réducteurs à arbre creux avec frette de serrage : montage/démontage.
- Réducteurs à arbre creux avec liaison TorqLOC®.
- Accouplement pour adaptateurs AM : cote A.
- Intervalles de remplacement du lubrifiant.

Contrôle et entretien



10.2 Index

A

- Accouplements, montage 20
- AD, contrôle et entretien 47
- AD, montage du couvercle d'entrée 40
- Adaptateurs CEI 36
- Adaptateurs NEMA 36
- AM avec antidéviseur 38
- AM, accouplement pour adaptateurs 36
- AM, contrôle et entretien 47
- Antidéviseur RS 38, 43
- AQ, montage de l'accouplement pour adaptateurs 38
- AQA, contrôle et entretien 47
- Arbre sortant 19

B

- Bord de centrage AD../ZR 41

C

- Codification 14
- Consignes de sécurité 6
- Console bras de couple
 - Montage 21
 - sur réducteur à arbres parallèles 21
 - sur réducteur à couple conique 21
 - sur réducteur à vis sans fin 22
 - sur réducteur Spiroplan® W 22
- Contrôler l'huile 46
- Contrôler le niveau d'huile 46
- Couvercle
 - avec antidéviseur AD..RS 43
 - avec socle moteur AD..P 40

D

- Défauts
 - au niveau des adaptateurs AM/AQA/AL 48
 - au niveau du couvercle d'entrée AD 49
 - au niveau du réducteur 48
- Défauts de fonctionnement 48
- Définition des positions de montage 50

E

- Eléments côté entrée et côté sortie, montage 19
- Event à soupape 18
- Event du réducteur 18
- Extérieur 17

F

- Frette de serrage 27

G

- Graisses pour roulements 75

I

- Installation du réducteur 16
- Installation mécanique 15

Intervalle

- d'entretien 45
- de contrôle 45
- de remplacement du lubrifiant 45

L

- Locaux humides 17
- Lubrifiants 74

M

- Mise en peinture du réducteur 18
- Mise en service 44
 - des réducteurs à engrenages cylindriques, à arbres parallèles et à couple conique 44
 - des réducteurs à vis sans fin et Spiroplan® W 44

Modification de la position de montage 17

Montage

- de l'accouplement pour adaptateurs AM 36
- de l'accouplement pour adaptateurs AQ 38
- des accouplements 20
- des consoles bras de couple 21
- des éléments côté entrée et côté sortie 19
- du couvercle d'entrée AD 40

N

- Numéro de fabrication 14

P

- Pertes dues au barbotage 51

Plaque signalétique 14

Positions de montage

- Définition des positions de montage 50
- Modification de la position de montage 17
- Réducteurs à arbres parallèles 57
- Réducteurs à couple conique 60
- Réducteurs à engrenages cylindriques 52, 55
- Réducteurs à vis sans fin 65
- Réducteurs Spiroplan® 71

Profil cannelé 23

Q

- Quantités de lubrifiant 77

Réducteurs à arbres parallèles F 78

Réducteurs à couple conique K 79

Réducteurs à engrenages cylindriques

R 77

RX 78

Réducteurs à vis sans fin S 80

Réducteurs Spiroplan® W 80

R

Rainure de clavette 23

Recyclage 5

Réducteur à arbre creux 23, 27, 30



Annexes

Réducteurs à arbres parallèles

- Quantités de lubrifiant 78
- Structure 10

Réducteurs à couple conique

- Quantités de lubrifiant 79
- Structure 11

Réducteurs à engrenages cylindriques

- Quantités de lubrifiant 77, 78
- Structure 9

Réducteurs à vis sans fin

- Quantités de lubrifiant 80
- Structure 12

Réducteurs Spiroplan®

- Quantités de lubrifiant 80
- Structure 13

Remplacer l'huile 46

Remplacer la bague d'étanchéité 47

S

Service après-vente 48

Socle moteur 40

Stockage longue durée 7

Structure

- Réducteurs à arbres parallèles 10
- Réducteurs à couple conique 11
- Réducteurs à engrenages cylindriques 9
- Réducteurs à vis sans fin 12
- Réducteurs Spiroplan® 13

Structure du réducteur 9

T

Tableau des lubrifiants 74, 76

Tolérance de planéité 16

Tolérances admissibles pour le montage 15

TorqLOC® 30

Transport 7

Travaux

d'entretien

- sur les adaptateurs AD 47
- sur les adaptateurs AM/AQA 47
- sur les réducteurs 46

de contrôle

- sur les adaptateurs AD 47
- sur les adaptateurs AM/AQA 47
- sur les réducteurs 46

U

Utilisation conforme à la destination des appareils 6



Répertoire d'adresses

Belgique			
Usine de montage	Bruxelles	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Canada			
Usine de montage	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.reynolds@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta, B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montréal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Street LaSalle, Québec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Autres adresses de bureaux techniques au Canada sur demande			
France			
Fabrication	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Usine de montage	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Autres adresses de bureaux techniques en France sur demande			
Luxembourg			
Usine de montage	Bruxelles	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.caron-vector.be info@caron-vector.be
Afrique du Sud			
Usine de montage	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 dross@sew.co.za
	Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za



Répertoire d'adresses

Algérie					
Vente	Alger	Réducom 16, rue des Frères Zaghoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84		
Allemagne					
Siège social Fabrication Vente	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal B. P. Postfach 3023 · D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de		
Centre de Support- Client	Centre Réducteurs / Moteurs	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte-gm@sew-eurodrive.de		
	Centre Electronique	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-mitte-e@sew-eurodrive.de		
	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (Hanovre)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de		
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkriter Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de		
	Sud	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (Munich)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de		
	Ouest	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de		
	Drive Service Hotline / Service 24h sur 24		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357		
Autres adresses de bureaux techniques en Allemagne sur demande					
Argentine					
Usine de montage Vente Service après-vente	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar		
Australie					
Usine de montage Vente Service après-vente	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquiries@sew-eurodrive.com.au		
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquiries@sew-eurodrive.com.au		
Autriche					
Usine de montage Vente Service après-vente	Vienna	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at		
Brésil					
Fabrication Vente Service après-vente	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br		
Autres adresses de bureaux techniques au Brésil sur demande					



Bulgarie			
Vente	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9532565 Fax +359 2 9549345 bever@fastbg.net
Cameroun			
Vente	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 4322-99 Fax +237 4277-03
Chili			
Usine de montage Vente Service après-vente	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile B. P. Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 ventas@sew-eurodrive.cl
Chine			
Fabrication Usine de montage Vente Service après-vente	T'ien-Tsin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 gm-tianjin@sew-eurodrive.cn http://www.sew.com.cn
Usine de montage Vente Service après-vente	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew.com.cn
Autres adresses de bureaux techniques en Chine sur demande			
Colombie			
Usine de montage Vente Service après-vente	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 sewcol@sew-eurodrive.com.co
Corée			
Usine de montage Vente Service après-vente	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 master@sew-korea.co.kr
Côte d'Ivoire			
Vente	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Croatie			
Vente Service après-vente	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr
Danemark			
Usine de montage Vente Service après-vente	Copenhague	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30, P.O. Box 100 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Espagne			
Usine de montage Vente Service après-vente	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 9 4431 84-70 Fax +34 9 4431 84-71 sew.spain@sew-eurodrive.es



Répertoire d'adresses

Estonie			
Vente	Tallin	ALAS-KUUL AS Paldiski mnt.125 EE 0006 Tallin	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Etats-Unis			
Fabrication Usine de montage Vente Service après-vente	Greenville	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Usine de montage Vente Service après-vente	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6381 cshayward@seweurodrive.com
	Philadelphie/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
Autres adresses de bureaux techniques aux Etats-Unis sur demande			
Finlande			
Usine de montage Vente Service après-vente	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Gabon			
Vente	Libreville	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Grande-Bretagne			
Usine de montage Vente Service après-vente	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Grèce			
Vente Service après-vente	Athènes	Christ. Bozinos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.bozinos.gr info@bozinos.gr
Hong Kong			
Usine de montage Vente Service après-vente	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 sewhk.com
Hongrie			
Vente Service après-vente	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu



Inde			
Usine de montage	Baroda	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi · Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 mdoffice@seweurodriveindia.com
Bureaux techniques	Bangalore	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Tel. +91 80 22266565 Fax +91 80 22266569 salesbang@seweurodriveinindia.com
Irlande			
Vente	Dublin	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458
Israël			
Vente	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 lirazhandasa@barak-online.net
Italie			
Usine de montage	Milan	SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 sewit@sew-eurodrive.it
Japon			
Usine de montage	Toyoda-cho	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Liban			
Vente	Beyrouth	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
Lettonie			
Vente	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139386 Fax +371 7139386 info@alas-kuul.ee
Lituanie			
Vente	Alytus	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Malaisie			
Usine de montage	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Mexique			
Usine de montage	Queretaro	SEW-EURODRIVE, Sales and Distribution, S. A. de C. V. Privada Tequisquiapan No. 102 Parque Ind. Queretaro C. P. 76220 Queretaro, Mexico	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 scmexico@seweurodrive.com.mx



Répertoire d'adresses

Maroc			
Vente	Casablanca	S. R. M. Société de Réalisations Mécaniques 5, rue Emir Abdelkader 05 Casablanca	Tel. +212 2 6186-69 + 6186-70 + 6186-71 Fax +212 2 6215-88 srm@marocnet.net.ma
Nouvelle-Zélande			
Usine de montage	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 sales@sew-eurodrive.co.nz
Vente			
Service après-vente	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Norvège			
Usine de montage	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 241-020 Fax +47 69 241-040 sew@sew-eurodrive.no
Pays-Bas			
Usine de montage	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
Vente			
Service après-vente			
Pérou			
Usine de montage	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Vente			
Service après-vente			
Pologne			
Usine de montage	Lodz	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Lodz	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
Vente			
Service après-vente			
Portugal			
Usine de montage	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Vente			
Service après-vente			
République Tchèque			
Vente	Prague	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Luná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 a220121236 Fax +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Service après-vente			
Roumanie			
Vente	Bucarest	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Service après-vente			
Russie			
Usine de montage	Saint-Pétersbourg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Vente			
Service après-vente			
Sénégal			
Vente	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 849 47-70 Fax +221 849 47-71 senemeca@sentoo.sn
Service après-vente			



Serbie et Monténégro

Vente	Beograd	DIPAR d.o.o. Kajmakcalanska 54 SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 3088677 / +381 11 3088678 Fax +381 11 3809380 dipar@yubc.net
--------------	----------------	--	---

Singapour

Usine de montage	Singapour	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 sewsingapore@sew-eurodrive.com
-------------------------	------------------	---	---

Slovaquie

Vente	Sered	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Trnavska 920 SK-926 01 Sered	Tel. +421 31 7891311 Fax +421 31 7891312 sew@sew-eurodrive.sk
--------------	--------------	--	---

Slovénie

Vente	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO – 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
--------------	--------------	--	--

Suède

Usine de montage	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442-00 Fax +46 36 3442-80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se
-------------------------	------------------	---	---

Suisse

Usine de montage	Bâle	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
-------------------------	-------------	---	---

Thaïlande

Usine de montage	Chon Buri	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. Bangpakong Industrial Park 2 700/456, Moo.7, Tambol Donhuaroh Muang District Chon Buri 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.co.th
-------------------------	------------------	--	--

Tunisie

Vente	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service 7, rue Ibn El Heithem Z.I. SMMT 2014 Mégrine Erriadh	Tel. +216 1 4340-64 + 1 4320-29 Fax +216 1 4329-76
--------------	--------------	---	---

Turquie

Usine de montage	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sirketi Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 + 216 4419164 + 216 3838014 Fax +90 216 3055867 sew@sew-eurodrive.com.tr
-------------------------	-----------------	--	---

Ukraine

Vente	Dnepropetrovsk	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 sew@sew-eurodrive.ua
--------------	-----------------------	--	---

Venezuela

Usine de montage	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 sewventas@cantv.net sewfinanzas@cantv.net
-------------------------	-----------------	--	---

En mouvement perpétuel

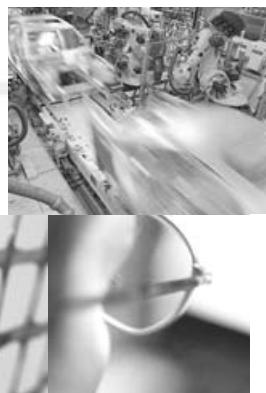
Des interlocuteurs qui réfléchissent vite et juste, et qui vous accompagnent chaque jours vers l'avenir.

Une assistance après-vente disponible 24 h sur 24 et 365 jours par an.

Des systèmes d'entraînement et de commande qui surmultiplient automatiquement votre capacité d'action.

Un savoir-faire consistant et reconnu dans les secteurs primordiaux de l'industrie moderne.

Une exigence de qualité extrême et des standards élevés qui facilitent le travail au quotidien.



La proximité d'un réseau de bureaux techniques dans votre pays. Et ailleurs aussi.

Des idées innovantes pour pouvoir développer demain les solutions qui feront date après-demain.

Un accès permanent à l'information et aux données via internet.



**SEW
EURODRIVE**