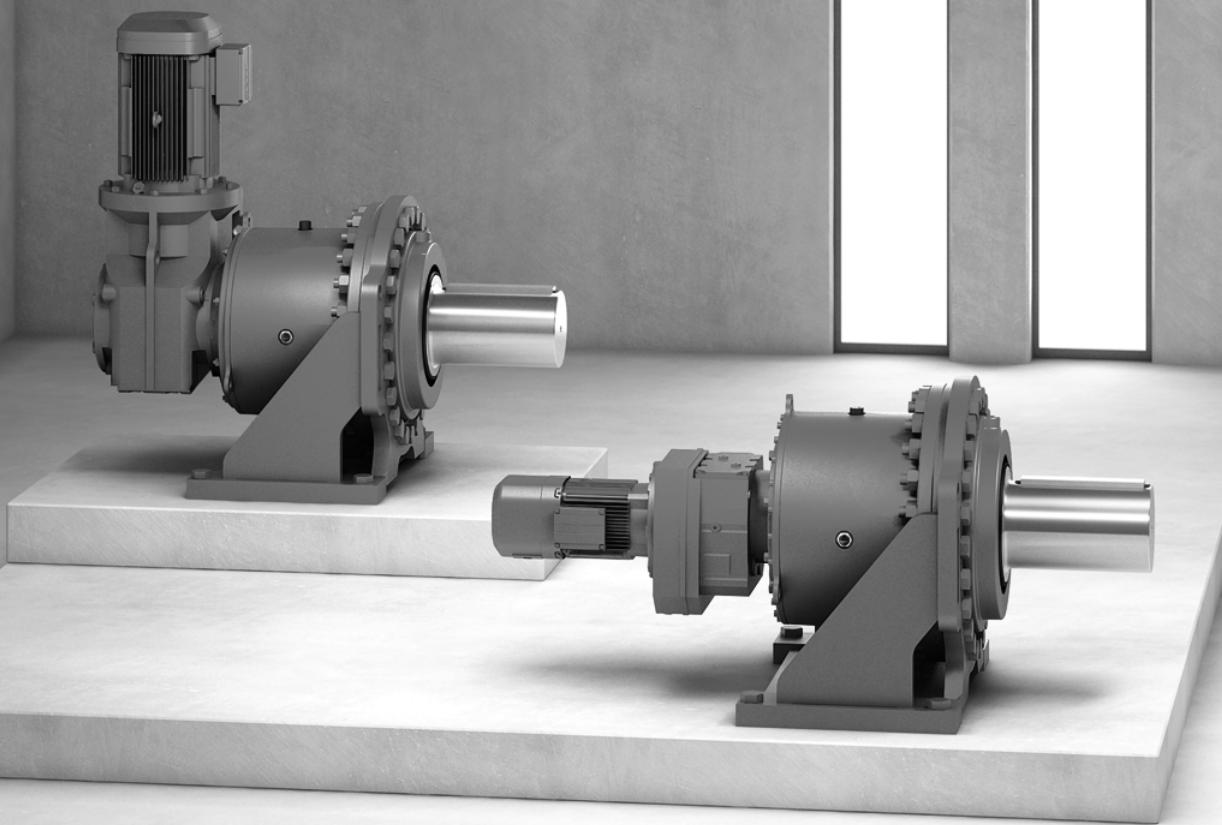




**SEW
EURODRIVE**

Notice de montage et d'exploitation



Réducteurs industriels
Motoréducteurs planétaires
série P.002 – P.102
Classes de couple de 24 à 500 kNm





1 Remarques importantes	5
1.1 Utilisation de la notice d'exploitation	5
1.2 Structure des consignes de sécurité	5
1.3 Recours en cas de défectuosité	6
1.4 Exclusion de la responsabilité	6
1.5 Mention concernant les droits d'auteur	6
2 Consignes de sécurité	7
2.1 Remarques préliminaires	7
2.2 Généralités	7
2.3 Personnes concernées	8
2.4 Utilisation conforme à la destination des appareils	8
2.5 Autres documentations	8
2.6 Symboles de sécurité sur le réducteur	9
2.7 Pictogrammes sur l'emballage	10
2.8 Transport	11
2.9 Conditions de stockage et de transport	14
3 Structure du réducteur	16
3.1 Combinaison d'un réducteur planétaire et d'un réducteur primaire	16
3.2 Plaque signalétique et codification	17
3.3 Position de montage	21
3.4 Feuilles de positions de montage	22
3.5 Sens de montage des réducteurs primaires	27
3.6 Positions inclinées et positions variables	30
3.7 Revêtements et protections de surface	32
3.8 Mode de lubrification	33
4 Structure des options et accessoires	36
4.1 Accessoires pour montage côté entrée	36
4.2 Bras de couple	37
4.3 Capteur de température PT100	37
4.4 Bouchon de vidange	38
5 Installation et montage	39
5.1 Outils et accessoires pour le montage	39
5.2 Tolérances	39
5.3 Remarques pour l'installation et le montage	40
5.4 Conditions préalables pour le montage	42
5.5 Réducteurs planétaires départ usine sans lubrifiant (standard)	43
5.6 Réducteurs planétaires départ usine avec lubrifiant (option)	44
5.7 Installation des réducteurs	45
5.8 Réducteurs à arbre sortant	49
5.9 Accouplement	51
5.10 Montage de l'accouplement pour adaptateurs AM	52
5.11 Couvercles d'entrée AD	55
5.12 Réducteurs en exécution à flasque-bride	59
5.13 Bras de couple	60
5.14 Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage	63
5.15 Capteur de température PT100	70



Sommaire

6 Mise en service.....	71
6.1 Remarques concernant la mise en service	71
6.2 Rodage	72
6.3 Mise en service des réducteurs avec protection longue durée	72
6.4 Antidévireur.....	73
6.5 Mesurer la température de surface et la température de l'huile.....	74
6.6 Mise hors service du réducteur / Protection du réducteur.....	75
7 Contrôle et entretien	77
7.1 Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien	77
7.2 Intervalles de contrôle et d'entretien	78
7.3 Intervalles de remplacement du lubrifiant	80
7.4 Contrôler le niveau d'huile.....	81
7.5 Contrôler la qualité de l'huile.....	82
7.6 Remplacer l'huile.....	83
7.7 Graisser les joints.....	88
7.8 Contrôler et nettoyer l'évent.....	89
8 Lubrifiants.....	90
8.1 Choix du lubrifiant	90
8.2 Tableau des lubrifiants.....	91
8.3 Quantités de lubrifiant	93
8.4 Graisses pour joints / Graisses pour roulements : réducteurs planétaires	96
8.5 Graisses pour joints : réducteurs primaires RF.. / KF.. / K.. et moteurs.....	96
9 Défauts de fonctionnement.....	97
9.1 Remarques	97
9.2 Service après-vente	97
9.3 Défauts au niveau du réducteur planétaire P.....	98
9.4 Défauts au niveau des réducteurs primaires RF.. / KF.. / K.....	99
9.5 Défauts au niveau des adaptateurs AM / AL	99
9.6 Défauts au niveau du moteur	100
9.7 Défauts au niveau des freins DR / DV	101
9.8 Recyclage	101
10 Répertoire d'adresses.....	102
Index	113



1 Remarques importantes

1.1 Utilisation de la notice d'exploitation

La notice d'exploitation est un élément à part entière du produit ; elle contient des remarques importantes pour l'exploitation et le service. La notice d'exploitation s'adresse à toutes les personnes qui réalisent des travaux de montage, d'installation, de mise en service et de maintenance sur ce produit.

La notice d'exploitation doit être accessible dans des conditions de lisibilité satisfaisantes. S'assurer que les responsables et exploitants d'installations ainsi que les personnes travaillant sur l'appareil sous leur propre responsabilité ont intégralement lu et compris la notice d'exploitation. En cas de doute et pour plus d'informations, consulter l'interlocuteur SEW local.

1.2 Structure des consignes de sécurité

1.2.1 Signification des textes de signalisation

Le tableau suivant présente et explique les textes de signalisation pour les consignes de sécurité, les remarques concernant les dommages matériels et les autres remarques.

Texte de signalisation	Signification	Conséquences en cas de non-respect
⚠ DANGER !	Danger imminent	Blessures graves ou mortelles
⚠ AVERTISSEMENT !	Situation potentiellement dangereuse	Blessures graves ou mortelles
⚠ ATTENTION !	Situation potentiellement dangereuse	Blessures légères
ATTENTION !	Risque de dommages matériels	Endommagement du système d' entraînement ou du milieu environnant
REMARQUE	Remarque utile ou conseil facilitant la manipulation du système d' entraînement	

1.2.2 Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre

Les consignes de sécurité relatives à un chapitre ne sont pas valables uniquement pour une action spécifique, mais pour différentes actions concernant un chapitre. Les pictogrammes utilisés rendent attentif à un danger général ou spécifique.

Présentation formelle d'une consigne de sécurité relative à un chapitre :



⚠ TEXTE DE SIGNALISATION !

Nature et source du danger

Risques en cas de non-respect des consignes

- Mesure(s) préventive(s)

1.2.3 Structure des consignes de sécurité intégrées

Les consignes de sécurité intégrées sont placées directement au niveau des instructions opérationnelles juste avant l'étape dangereuse.

Présentation formelle d'une consigne de sécurité intégrée :

- ⚠ TEXTE DE SIGNALISATION ! Nature et source du danger
 - Risques en cas de non-respect des consignes
 - Mesure(s) préventive(s)

**1.3 Recours en cas de défectuosité**

Le respect des instructions de la notice d'exploitation est la condition pour être assuré du bon fonctionnement des réducteurs et pour obtenir les caractéristiques de produit et les performances indiquées. SEW décline toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels survenus suite au non-respect des consignes de la notice d'exploitation. Les recours de garantie sont exclus dans ces cas.

1.4 Exclusion de la responsabilité

Le respect des instructions de la notice d'exploitation est la condition pour être assuré du bon fonctionnement des réducteurs planétaires de la série P.002 – P.102 et pour obtenir les caractéristiques de produit et les performances indiquées. SEW décline toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels survenus suite au non-respect des consignes de la notice d'exploitation. Les recours de garantie sont exclus dans ces cas.

1.5 Mention concernant les droits d'auteur

© 2012 – SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés.

Toute reproduction, exploitation, diffusion ou autre utilisation – même partielle – est interdite.



2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité générales suivantes visent à prévenir les dommages corporels et matériels. L'exploitant est tenu de s'assurer que les consignes de sécurité générales sont respectées. S'assurer que les responsables et exploitants d'installations ainsi que les personnes travaillant sur l'installation sous leur propre responsabilité ont intégralement lu et compris la documentation. En cas de doute et pour plus d'informations, consulter l'interlocuteur SEW local.

2.1 Remarques préliminaires

Les consignes de sécurité ci-dessous sont celles valables pour l'utilisation de réducteurs. Pour des motoréducteurs, tenir compte également 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.

2.2 Généralités



AVERTISSEMENT !

Durant le fonctionnement, les réducteurs peuvent présenter des éléments en mouvement ou en rotation, ou avoir des surfaces chaudes.

Blessures graves ou mortelles

- Tous les travaux de transport, de stockage, d'installation ou de montage, de raccordement, de mise en service, d'entretien et de maintenance doivent être assurés par du personnel qualifié conformément
 - aux instructions des notices d'exploitation correspondantes
 - aux données indiquées sur les plaques signalétiques du réducteur
 - aux instructions des notices d'exploitation et des schémas de branchement des différents composants de l'installation
 - aux contraintes et exigences spécifiques à l'application
 - aux consignes de sécurité et de prévention en vigueur sur le plan national ou local
- Ne jamais installer des appareils endommagés.
- En cas de détériorations, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur.
- Des blessures graves ou des dommages matériels importants peuvent survenir suite au retrait inconsidéré du couvercle, à l'utilisation non conforme à la destination de l'appareil, à une mauvaise installation ou utilisation.

Pour plus d'informations, consulter la documentation correspondante.



2.3 Personnes concernées

Toutes les interventions mécaniques doivent être exécutées uniquement par du personnel spécialisé qualifié. Sont considérées comme personnel qualifié les personnes familiarisées avec le montage, l'installation mécanique, l'élimination des défauts ainsi que la maintenance du produit et ayant les qualifications suivantes :

- formation dans le domaine de la mécanique (par exemple comme mécanicien ou électromécanicien) achevée avec succès
- connaissance de la présente notice

Toutes les interventions électrotechniques doivent être exécutées uniquement par du personnel électricien qualifié. Sont considérées comme personnel électricien qualifié les personnes familiarisées avec l'installation électrique, la mise en service, l'élimination des défauts ainsi que la maintenance du produit et ayant les qualifications suivantes :

- formation dans le domaine électrotechnique (par exemple comme électronicien ou mécatronicien) achevée avec succès
- connaissance de la présente notice

Les tâches relatives au transport, au stockage, à l'exploitation et au recyclage doivent être effectuées exclusivement par du personnel ayant reçu la formation adéquate.

Tout personnel qualifié doit porter les vêtements de protection adaptés à l'exécution de ses tâches.

2.4 Utilisation conforme à la destination des appareils

Les réducteurs planétaires de la série P002 – P102 associés à des moteurs sont des appareils destinés à des installations en milieu industriel et artisanal. Respecter les vitesses et puissances admissibles indiquées dans les caractéristiques techniques ou sur la plaque signalétique. L'utilisation en dehors des conditions nominales ainsi que l'utilisation dans un environnement autre qu'industriel ou artisanal ne sont possibles qu'après autorisation expresse de SEW.

L'utilisation en zone Ex est interdite, sauf si les appareils sont spécialement conçus à cet effet.

Selon les termes de la directive CE pour les machines 2006/42/CE, les réducteurs planétaires sont des sous-ensembles destinés au montage dans des machines ou des installations. Dans le champ d'application de la directive CE, l'exploitation conformément à la destination des appareils est interdite jusqu'à ce que la conformité du produit final avec la directive Machines 2006/42/CE soit établie.

2.5 Autres documentations

Respecter également les consignes des documentations suivantes.

- Pour des motoréducteurs, tenir compte également des consignes de sécurité pour les moteurs et réducteurs primaires figurant dans la notice d'exploitation correspondante.
- Le cas échéant, notices d'exploitation des options montées
- Documentation spécifique à la commande p. ex. feuille de cotes



2.6 Symboles de sécurité sur le réducteur



▲ ATTENTION !

Au bout d'un certain temps, les symboles de sécurité et les plaquettes peuvent être encrassés ou devenir indéchiffrables.

Risque de blessures en raison de symboles devenus illisibles

- Veiller à toujours préserver la bonne lisibilité des symboles de sécurité et des avertissements et consignes d'utilisation.
- Remplacer les symboles de sécurité et les plaquettes détériorés.

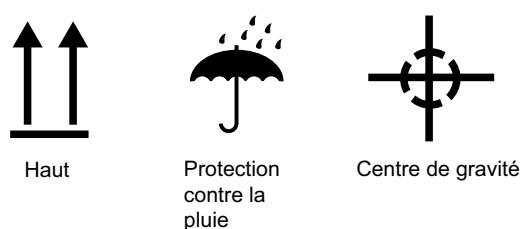
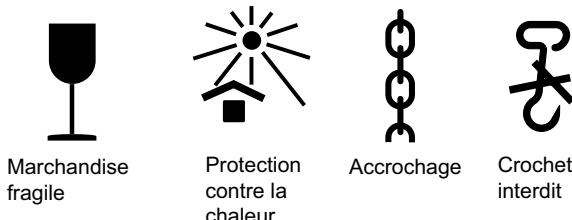
Tenir compte des symboles de sécurité apposés sur le réducteur. Ils ont les significations suivantes.

Symboles de sécurité	Signification
	Bouchon de remplissage d'huile
	Bouchon de vidange
	Jauge de niveau d'huile
	Regard d'huile
	Event
	Point de graissage



2.7 Pictogrammes sur l'emballage

Respecter les pictogrammes apposés sur l'emballage. Ils ont les significations suivantes.



1811486091



2.8 Transport

2.8.1 Remarques pour le transport



AVERTISSEMENT !

Les charges suspendues peuvent tomber.

Blessures graves ou mortelles

- Ne pas évoluer sous la charge suspendue.
- Délimiter un périmètre de sécurité.



ATTENTION !

Risque de glissade en raison de fuites de lubrifiant sur des joints détériorés

Blessures légères

- Vérifier l'absence de fuites de lubrifiant sur le réducteur et les pièces d'adaptation.



ATTENTION !

En cas de transport dans de mauvaises conditions, le réducteur risque d'être endommagé.

Risque de dommages matériels

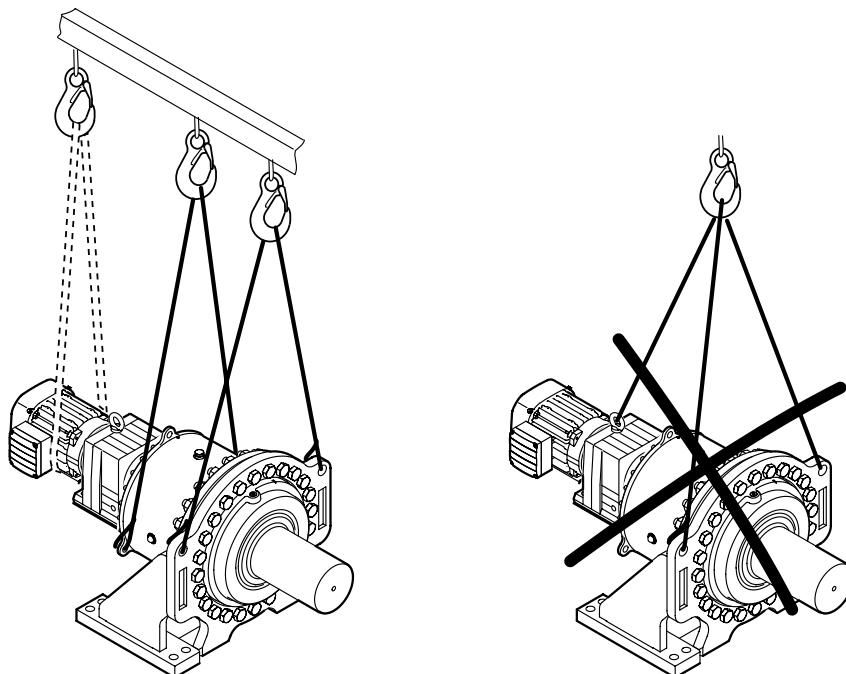
Tenir compte des remarques suivantes.

- A réception du matériel, vérifier s'il n'a pas été endommagé durant le transport. Le cas échéant, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur. Si nécessaire, ne pas effectuer la mise en service.
- Le poids du réducteur figure sur la plaque signalétique ou sur la feuille de cotes. Respecter les charges et les consignes indiquées.
- Tenir compte de la position du centre de gravité du réducteur.
- Utiliser des moyens de manutention adaptés suffisamment solides et non endommagés.
- Si possible, transporter le réducteur non rempli de lubrifiant.
- Veiller à éviter tout angle sur des anneaux de levage.
- Organiser le transport du réducteur de manière à éviter toute détérioration du réducteur. Des chocs sur le bout d'arbre libre peuvent par exemple endommager le réducteur.
- Ne pas transporter le réducteur au niveau des tubulures.
- Bloquer les clavettes pour éviter qu'elles tombent.
- Pour le transport, les réducteurs et motoréducteurs planétaires doivent être suspendus par les points marqués dans les illustrations suivantes. Les sangles de transport, représentées en pointillés dans les illustrations suivantes, servent à soutenir et équilibrer le réducteur planétaire.

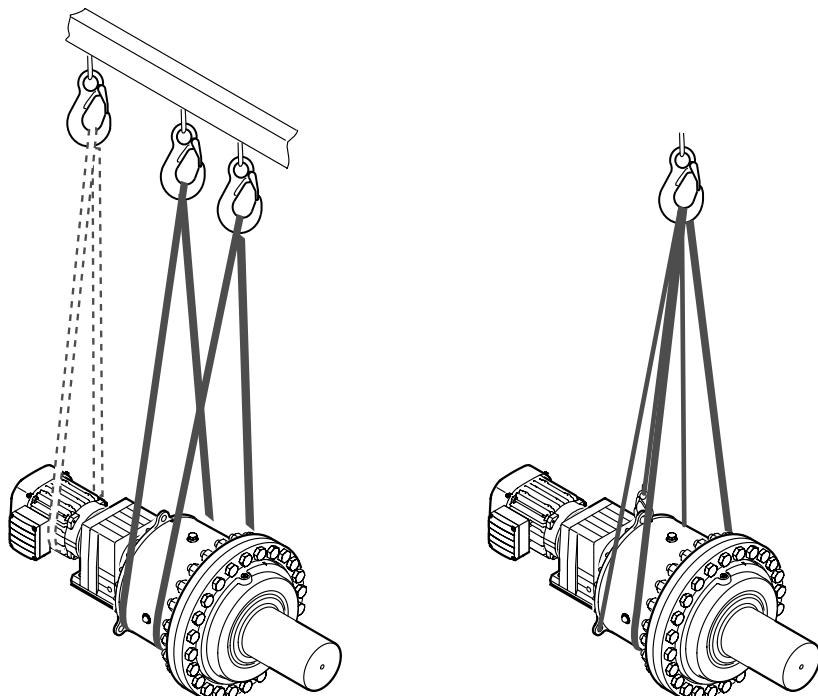
Les illustrations suivantes présentent, à titre d'exemple, le transport du réducteur.

**2.8.2 Réducteurs planétaires en exécution à pattes**

L'illustration suivante présente, à titre d'exemple, le transport.

**2.8.3 Réducteurs planétaires en exécution à flasque-bride**

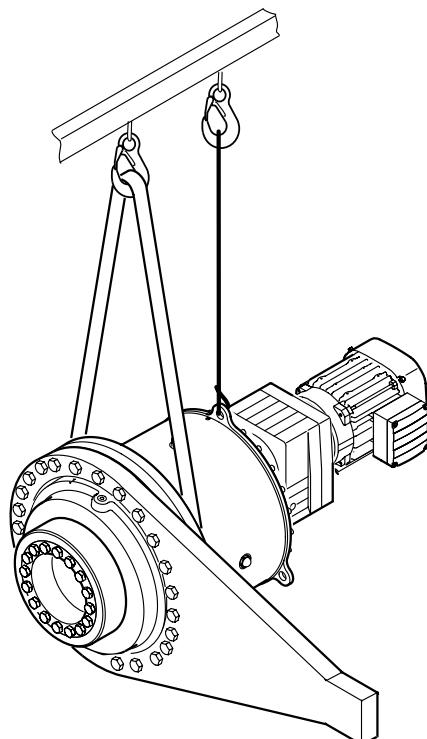
L'illustration suivante présente, à titre d'exemple, le transport.





2.8.4 Réducteurs planétaires avec bras de couple (standard)

L'illustration suivante présente, à titre d'exemple, le transport.



4269462795



2.9 Conditions de stockage et de transport

Selon les conditions de stockage et de transport, les réducteurs bénéficient des modes de protection et d'emballage suivants.

2.9.1 Protection intérieure

Protection standard

Après la marche-test, l'huile de test est évacuée du réducteur. Le film d'huile restant protège le réducteur contre la corrosion pendant une durée limitée.

Protection longue durée

Après la marche-test, l'huile de test est évacuée du réducteur et la cavité intérieure remplie avec un inhibiteur en phase vapeur. Le filtre d'évent est remplacé par un bouchon ; le filtre est mis sur stock avec le réducteur.

2.9.2 Protection extérieure

Pour la protection extérieure, les mesures suivantes sont généralement appliquées.

- Les surfaces de contact nues et non peintes des arbres, flasques, des plans de fixation et des pattes sont recouvertes de produit anticorrosion. Ce produit doit être enlevé avec un solvant approprié, inoffensif pour la bague d'étanchéité.
- Les petites pièces unitaires et les pièces en vrac telles que les vis, écrous, etc. sont fournies dans des sacs plastiques anticorrosion (sachets VCI).
- Les trous filetés et les trous borgnes sont fermés par des obturateurs en plastique.
- En cas de stockage pour une durée supérieure à six mois, vérifier régulièrement le revêtement de protection des surfaces non peintes ainsi que la peinture. Procéder à des retouches en cas de nécessité.

2.9.3 Emballage

Emballage standard

Le réducteur est fixé sur une palette et livré sans protection.

Utilisation : pour transport terrestre

Emballage longue durée

Le réducteur est emballé dans une caisse de protection en bois adaptée au transport maritime.

Utilisation : pour transport maritime et/ou stockage longue durée



2.9.4 Conditions de stockage



ATTENTION !

En cas de stockage inapproprié, le réducteur risque d'être endommagé.

Risque de dommages matériels

- Pendant toute la durée de stockage jusqu'à la mise en service, le réducteur doit être stocké dans un endroit à l'abri des secousses pour éviter d'endommager les roulements !
- Tous les six mois, tourner l'arbre de sortie d'un tour au moins afin que la position des organes de roulement se modifie au niveau de l'arbre d'entrée et de l'arbre de sortie.



REMARQUE

Les réducteurs sont livrés sans huile. Le mode de protection est fonction de la durée et des conditions de stockage (voir tableau suivant).

Protection + emballage	Lieu de stockage	Durée de stockage
Protection standard + Emballage standard	Dans un endroit couvert et clos avec température et humidité constantes ($5^{\circ}\text{C} < \vartheta < 60^{\circ}\text{C}$, $< 50\%$ d'humidité relative). A l'abri de variations brusques de température et sous ambiance contrôlée avec filtre (absence de salissures et de poussières). Absence de vapeurs agressives et de secousses.	Six mois maximum avec protection de surface intacte
Protection longue durée + Emballage standard	Dans un endroit couvert et clos avec température et humidité constantes ($5^{\circ}\text{C} < \vartheta < 60^{\circ}\text{C}$, $< 50\%$ d'humidité relative). A l'abri de variations brusques de température et sous ambiance contrôlée (absence de salissures et de poussières). Absence de vapeurs agressives et de secousses.	Trois ans max. avec contrôle régulier et vérification si la protection anticorrosion est intacte.
Protection longue durée + Emballage longue durée	Dans un endroit couvert, avec protection contre la pluie, à l'abri des secousses.	Trois ans max. avec contrôle régulier et vérification si la protection anticorrosion est intacte.



REMARQUE

En cas de stockage dans des zones tropicales, veiller à une protection adéquate contre les attaques d'insectes. En cas d'exigences différentes, consulter l'interlocuteur SEW local.



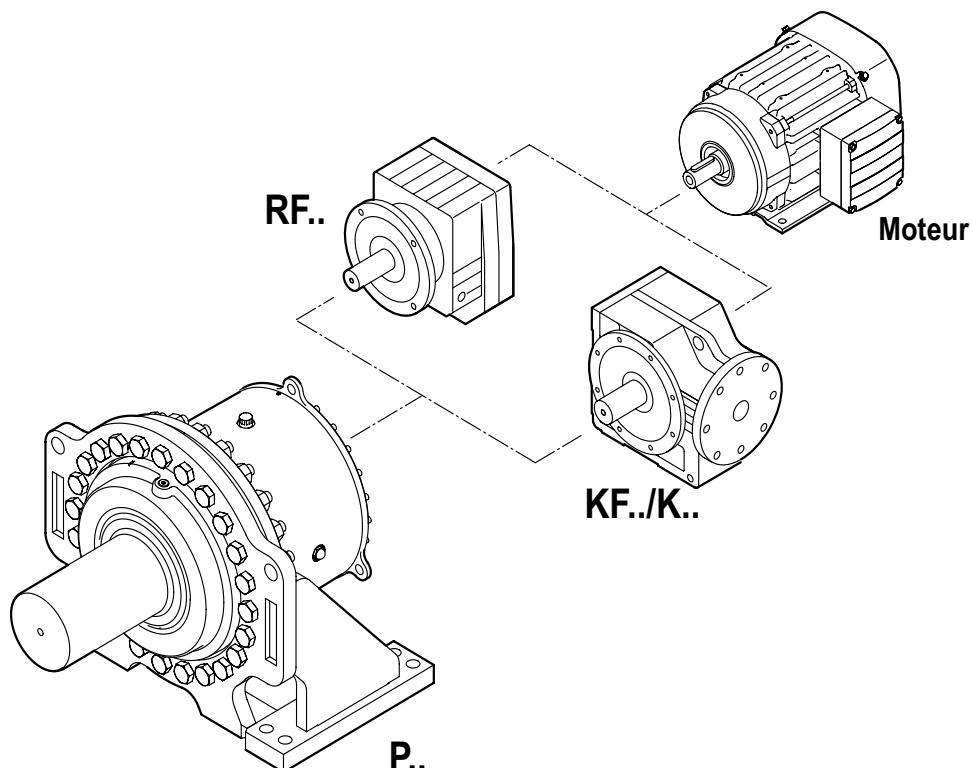
3 Structure du réducteur

3.1 Combinaison d'un réducteur planétaire et d'un réducteur primaire

Les réducteurs planétaires sont des combinaisons de

- Réducteur planétaire P.. étage de puissance
- Réducteurs primaires KF.., K.. et RF..
- de pièces d'adaptation : moteur, accouplement, adaptateur et antidévireur

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, la combinaison d'un réducteur planétaire, d'un réducteur primaire et d'un moteur.



1044069259

P.. Réducteur planétaire

RF.. Réducteur à engrenages cylindriques (exécution à flasque-bride)

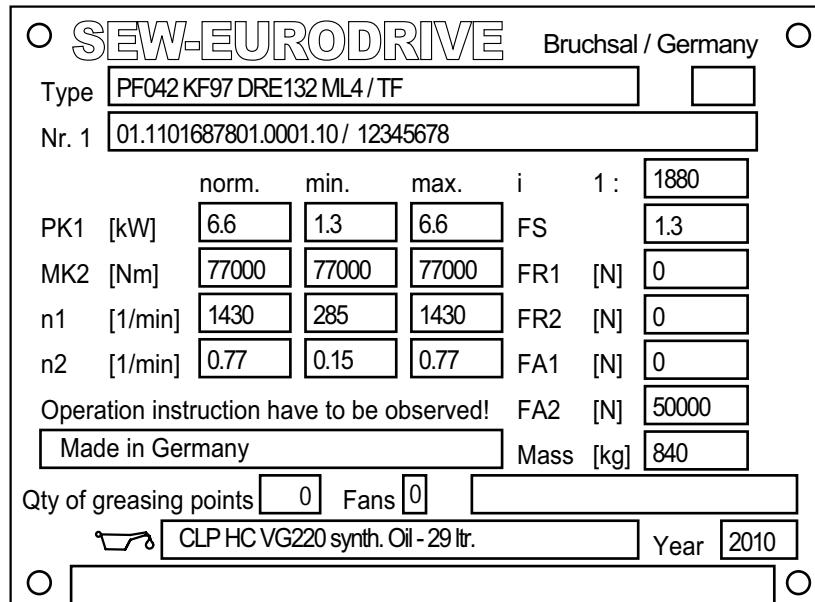
KF../K.. Réducteur à couple conique (exécution à flasque-bride)



3.2 Plaque signalétique et codification

3.2.1 Réducteurs planétaires

L'exemple ci-dessous présente la structure de la plaque signalétique.



9007202573749771

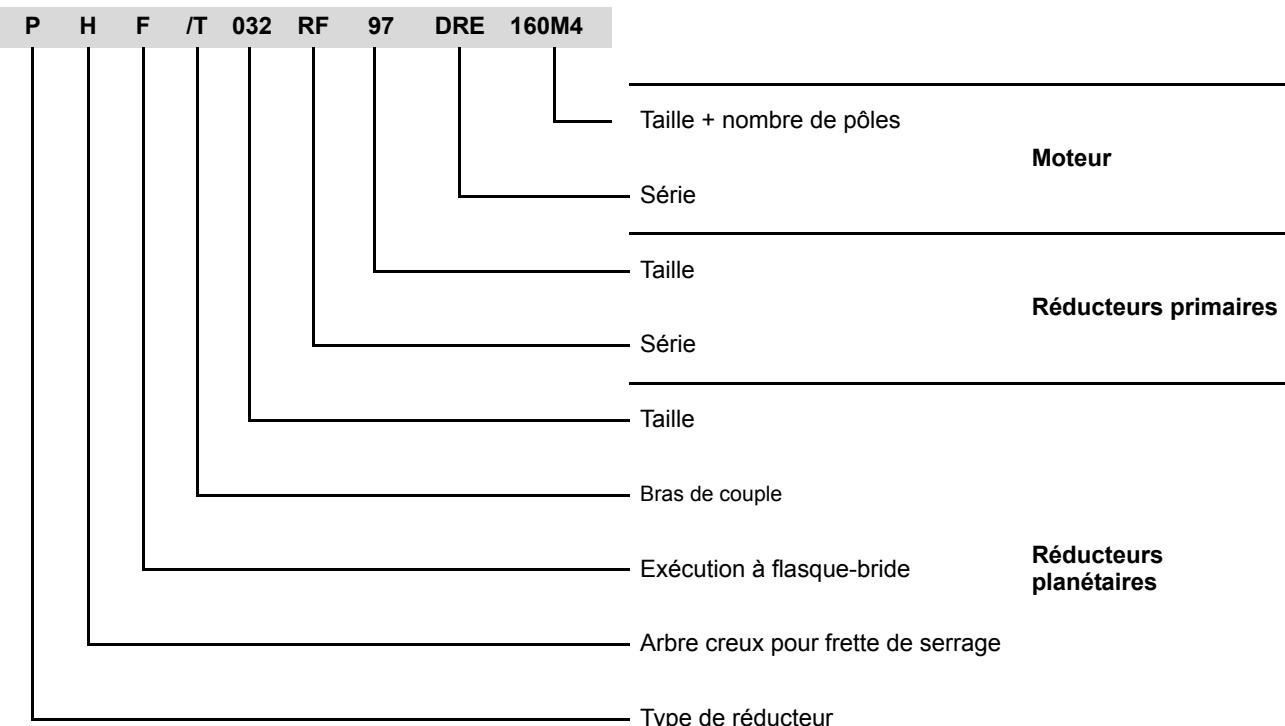
Type		Codification
Nr. 1		Numéro de fabrication
PK₁	[kW]	Puissance de fonctionnement sur l'arbre d'entrée (HSS)
MK₂	[Nm]	Couple en sortie du réducteur
n₁	[tr/min]	Vitesse d'entrée (HSS)
n₂	[tr/min]	Vitesse de sortie (LSS)
norm.		Point de fonctionnement normal
min.		Point de fonctionnement pour vitesse minimale
max.		Point de fonctionnement pour vitesse maximale
i		Rapport de réduction exact
F_s		Facteur de service
F_{R1}	[N]	Charge radiale efficace sur l'arbre d'entrée
F_{R2}	[N]	Charge radiale efficace sur l'arbre de sortie
F_{A1}	[N]	Charge axiale efficace sur l'arbre d'entrée
F_{A2}	[N]	Charge axiale efficace sur l'arbre de sortie
Mass	[kg]	Poids du réducteur
Qty of greasing points		Nombre de points de graissage
Fans		Nombre de ventilateurs installés
		Type d'huile et classe de viscosité / quantité
Year		Année de fabrication
IM		Position et surface de montage



Structure du réducteur

Plaque signalétique et codification

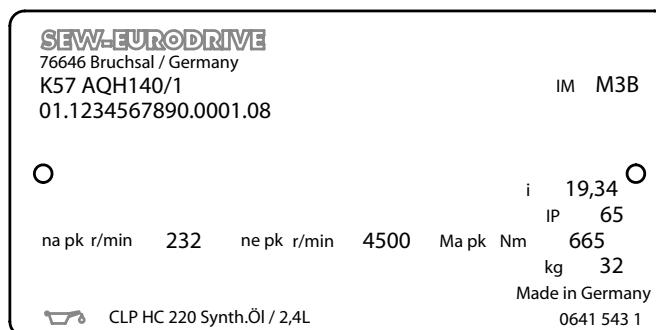
La codification du réducteur est structurée de la manière suivante.





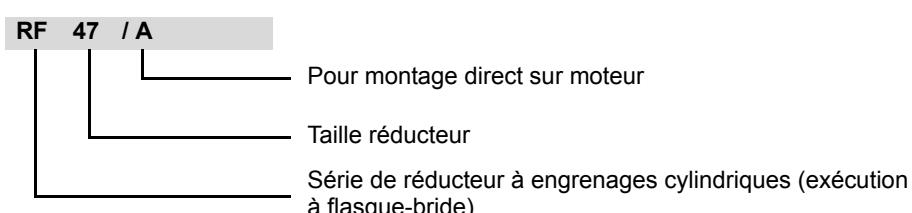
3.2.2 Réducteurs primaires

L'exemple ci-dessous présente la structure de la plaque signalétique.



f_b		= Facteur de service
F_{Ra max}	[N]	= Charge radiale maximale côté sortie
F_{Re 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 max}	[tr/min]	= Vitesse maximale d'entrée
n_a	[tr/min]	= Vitesse de sortie
M_{emax}	[Nm]	= Couple d'entrée maximal
M_a	[Nm]	= Couple en sortie
M_R	[Nm]	= Couple de glissement en cas d'utilisation d'un adaptateur AR
M_{RS}	[Nm]	= Couple de blocage de l'antidéviseur

La codification du réducteur est structurée de la manière suivante.



REMARQUE



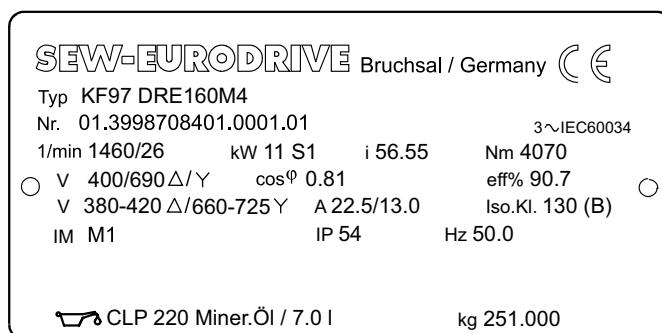
Les tableaux complets des codifications ainsi que des informations complémentaires figurent dans les documentations suivantes.

- Catalogue Réducteurs ou
- Catalogue Motoréducteurs



3.2.3 Réducteurs primaires avec moteur

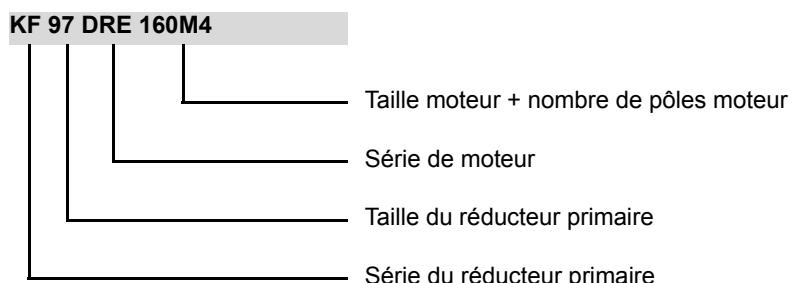
L'exemple ci-dessous présente la structure de la plaque signalétique.



9007200674532107

Type		Codification
N°		Numéro de fabrication du motoréducteur primaire
i		Rapport de réduction
tr/min	[min ⁻¹]	Vitesse d'entrée / de sortie
Nm	[Nm]	Couple en sortie
kW	[kW]	Puissance d'entrée du réducteur
S1		Mode de fonctionnement
cos φ		Facteur de puissance du moteur
V	[V]	Tension de raccordement avec branchement triangle / étoile
A	[A]	Courant nominal moteur avec branchement triangle / étoile
Hz	[Hz]	Fréquence réseau
IM		Position de montage
kg	[kg]	Poids du motoréducteur primaire
IP		Indice de protection du moteur
Frein V	[V]	Tension raccordement du frein
Nm	[Nm]	Couple de freinage
öl		Type d'huile et classe de viscosité / quantité

La codification du moteur est structurée de la manière suivante.



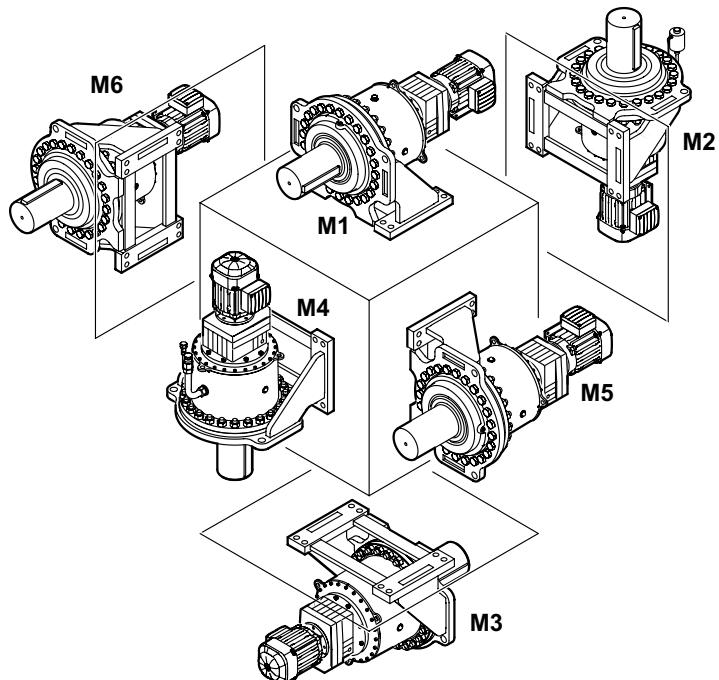


3.3 Position de montage

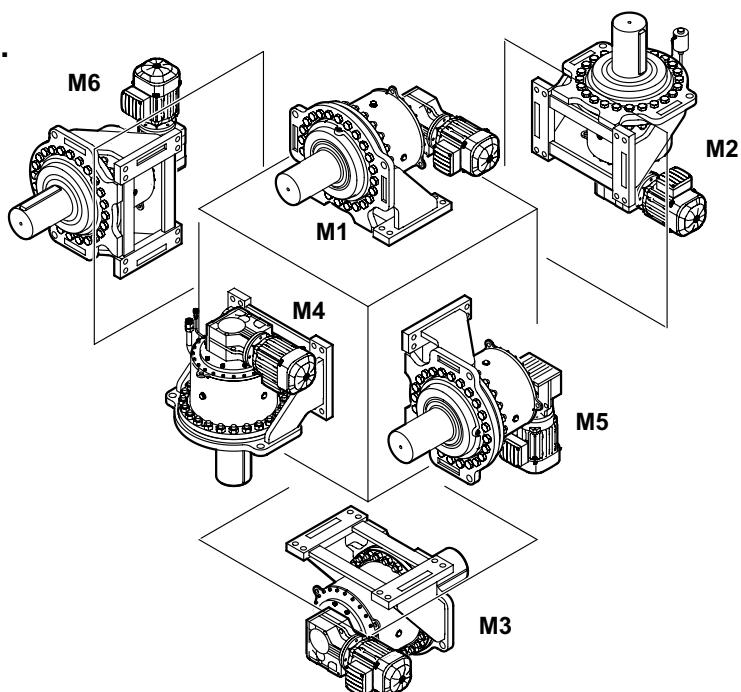
La position de montage définit la position du carter réducteur dans l'espace ; elle est codifiée **M1 à M6**.

Ces positions de montage sont valables pour les réducteurs planétaires en exécution à arbre sortant et en exécution à arbre creux.

P..RF..



P..KF..



9007200282889611



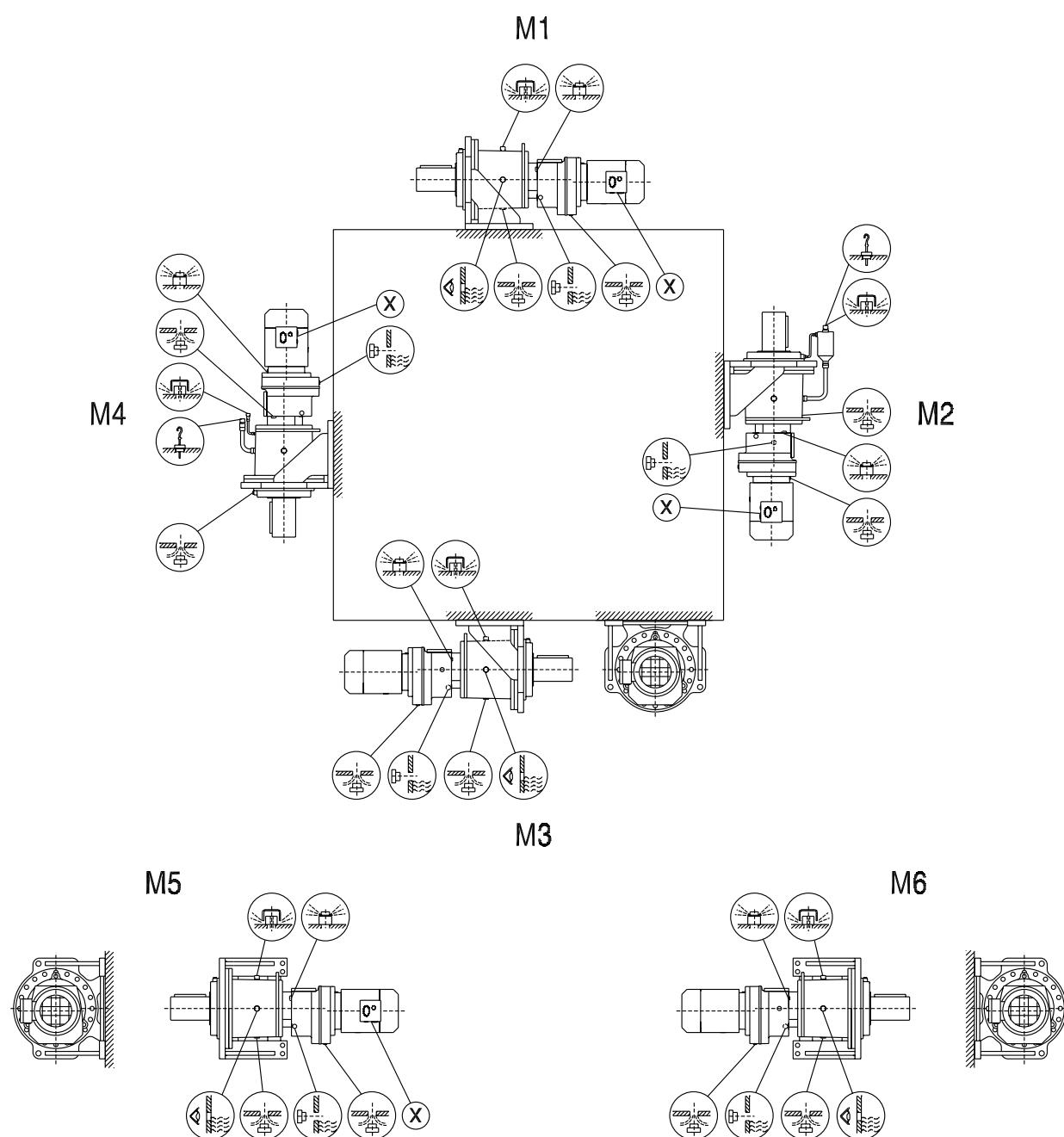
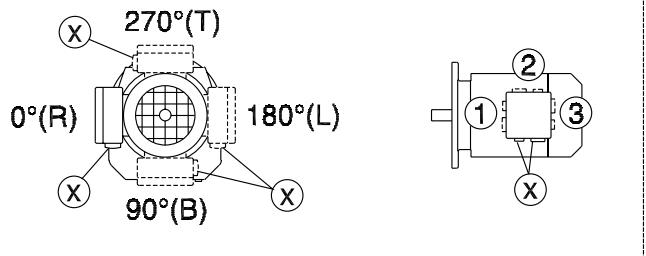
3.4 Feuilles de positions de montage

Le tableau suivant contient tous les symboles utilisés dans les feuilles de positions de montage et leur signification.

Symbol	Signification
	Event
	Bouchon de niveau
	Bouchon de vidange
	Event
	Jauge de niveau d'huile
	Regard d'huile

3.4.1 P..RF..

45 129 00 08

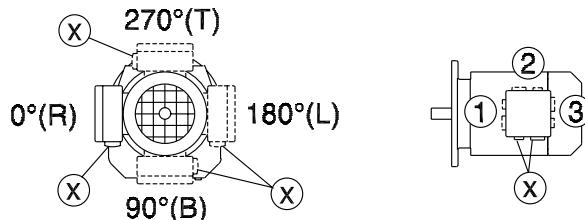




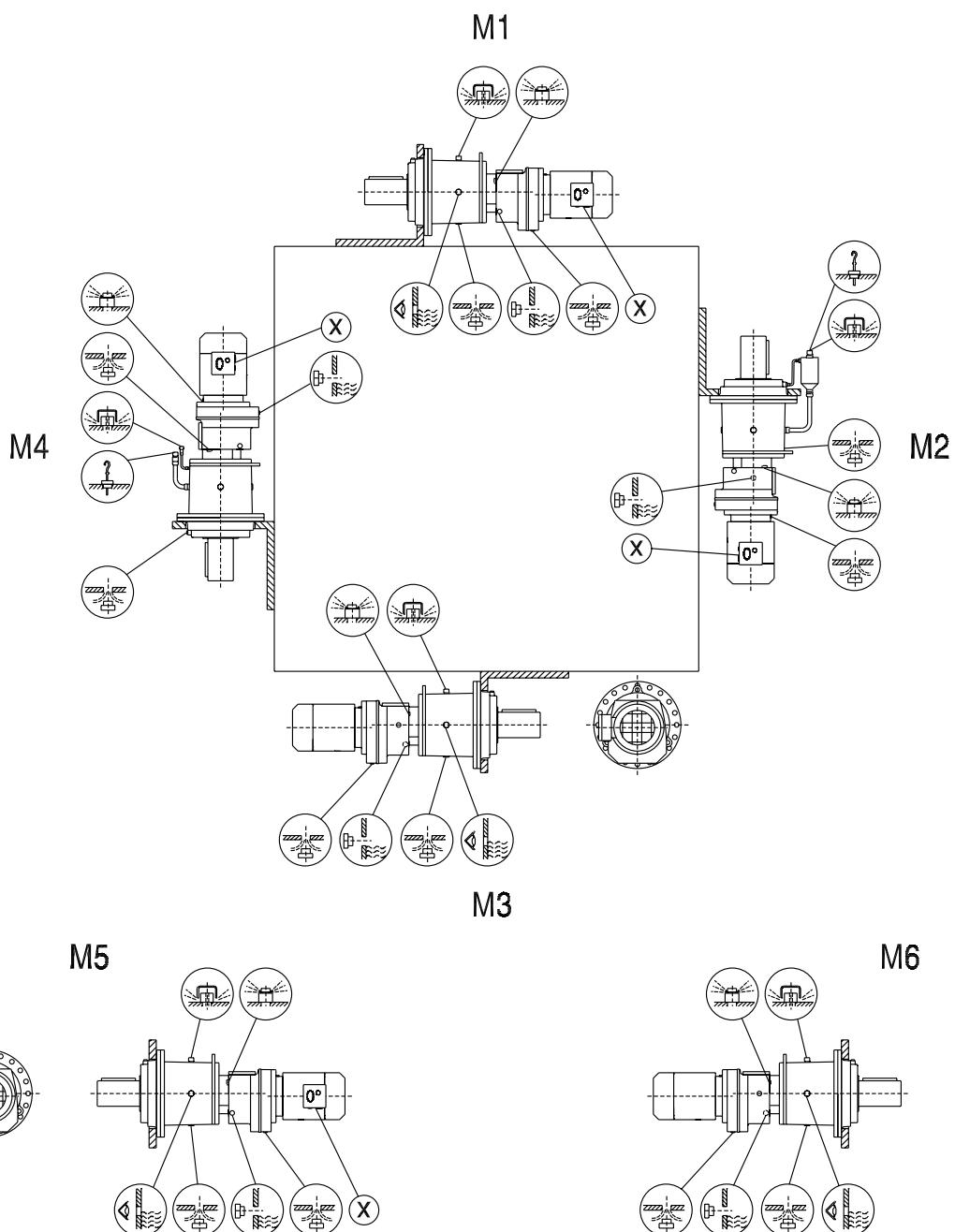
Structure du réducteur

Feuilles de positions de montage

3.4.2 PF..RF..

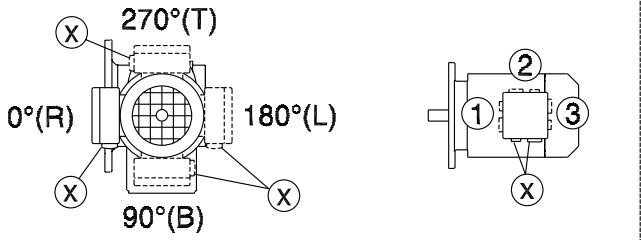


45 130 00 08

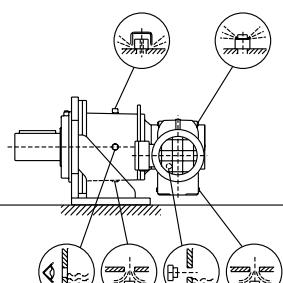


3.4.3 P..KF.. / K..

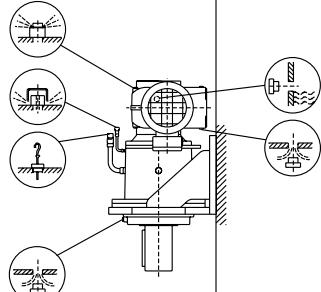
45 131 00 08



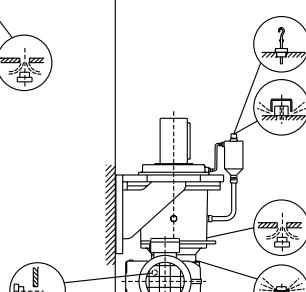
M1



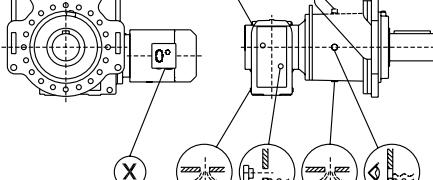
M4



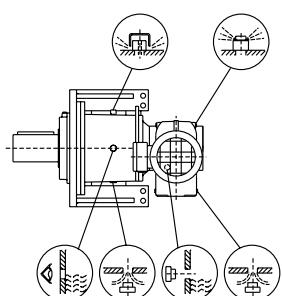
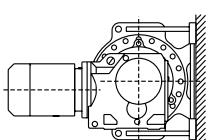
M2



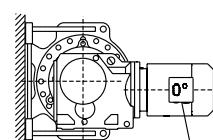
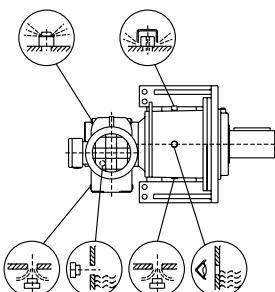
M3



M5



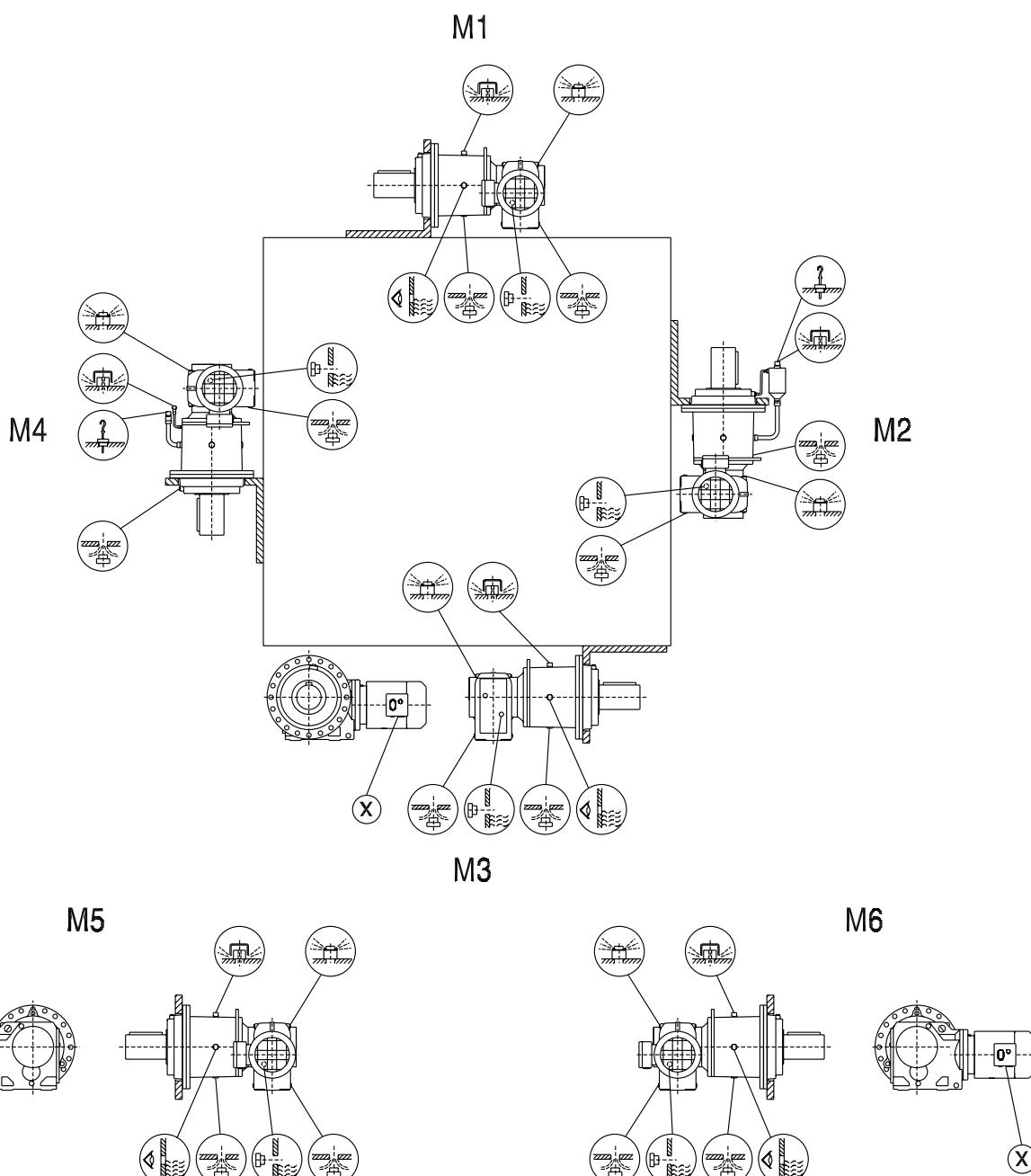
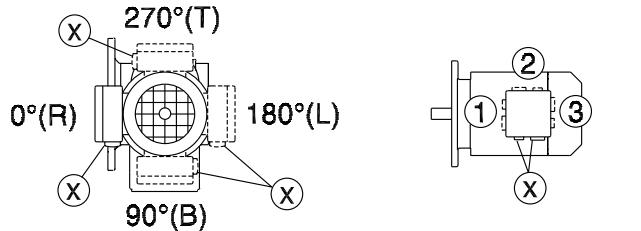
M6





3.4.4 PF.KF.. / K..

45 132 00 08





3.5 Sens de montage des réducteurs primaires

REMARQUE

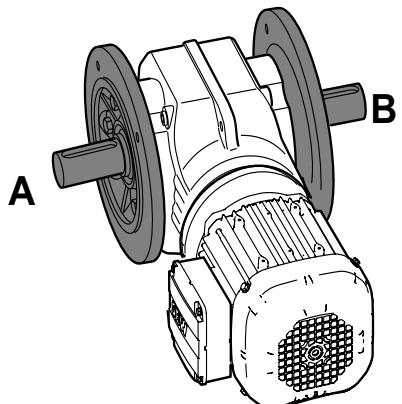


En plus de la position dans l'espace, les indications suivantes sont nécessaires pour les motoréducteurs planétaires.

3.5.1 Réducteurs primaires à couple conique KF.. / K..

Pour les réducteurs primaires à couple conique KF.., les positions **0°, 90°, 180° ou 270°** sont définies.

La position du flasque de fixation est également définie sur le côté **A** ou **B**.



1043984907

Afin de maintenir les pertes par barbotage du réducteur primaire au plus bas, SEW recommande de sélectionner une position de montage standard parmi celles présentées dans les tableaux suivants.

REMARQUE

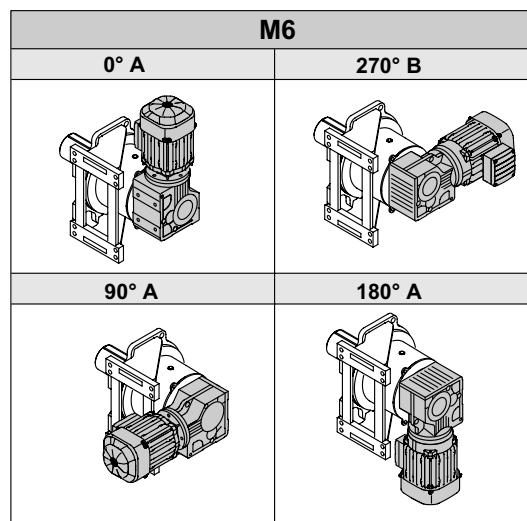
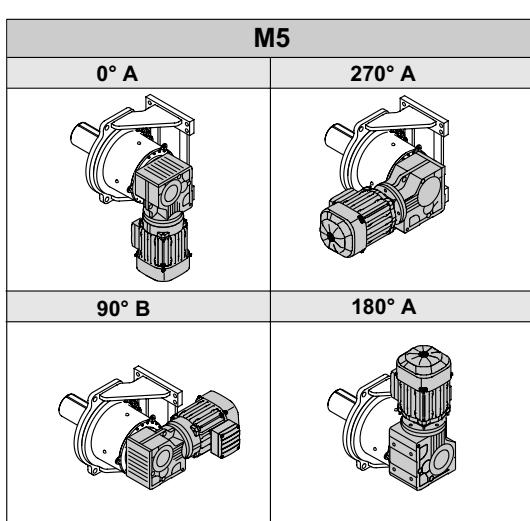
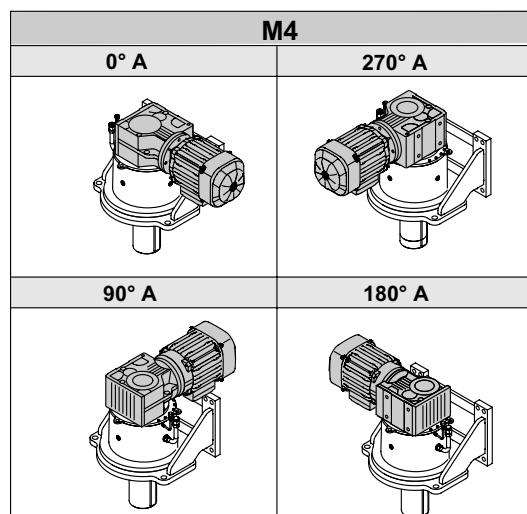
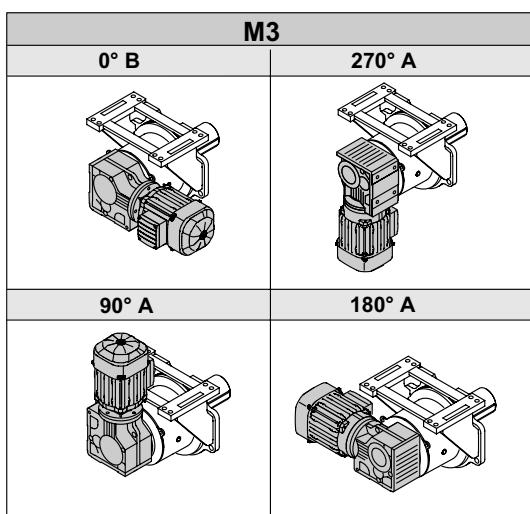
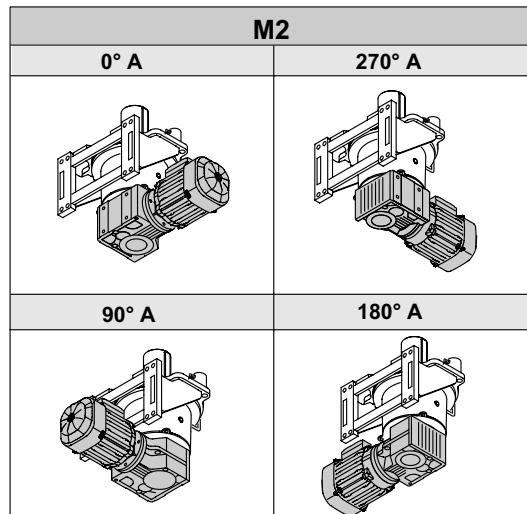
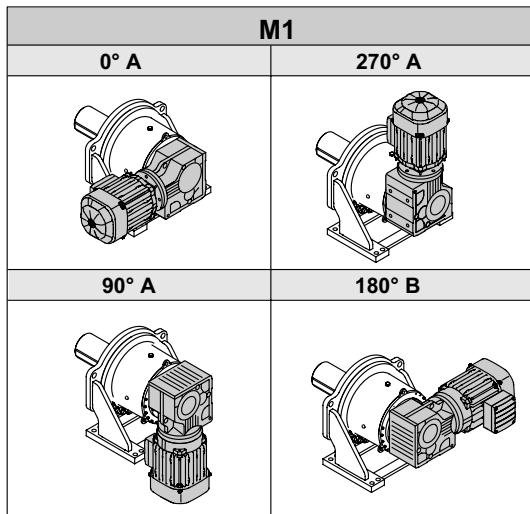


En cas de position différente, consulter l'interlocuteur SEW local.



Structure du réducteur

Sens de montage des réducteurs primaires



Légende

M1 / M2 / M3 / M4 / M5 / M6	= position de montage du réducteur planétaire
0° / 90° / 180° / 270°	= sens de montage du réducteur primaire à couple conique
A / B	= position du flasque de fixation sur le réducteur primaire à couple conique

1) Exemples de disposition, la position de la tubulure diffère de l'illustration.



3.5.2 Réducteurs primaires à engrenages cylindriques RF..

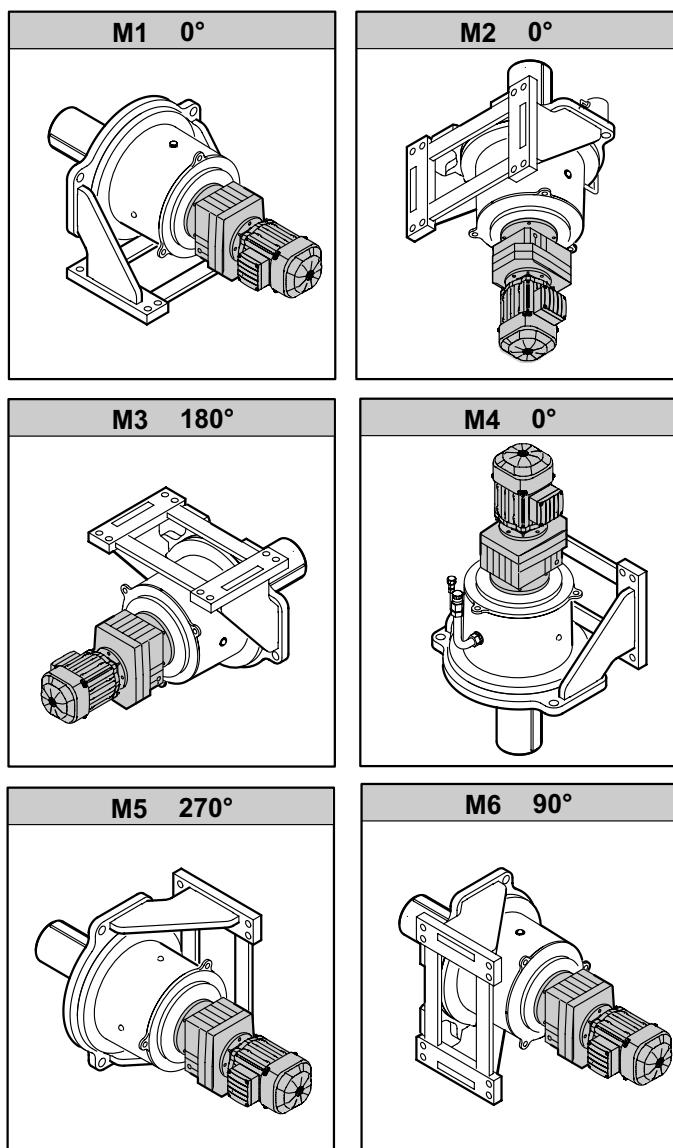
Pour les réducteurs primaires à engrenages cylindriques RF.., les positions **0°, 90°, 180° ou 270°** sont définies.

Afin de maintenir les pertes par barbotage du réducteur primaire au plus bas, SEW recommande de sélectionner une position de montage standard parmi celles présentées dans les tableaux suivants.

REMARQUE



En cas de position différente, consulter l'interlocuteur SEW local.



1043719691

Légende

M1 / M2 / M3 / M4 / M5 / M6	= position de montage du réducteur planétaire
0° / 90° / 180° / 270°	= sens de montage du réducteur primaire à engrenages cylindriques



3.6 Positions inclinées et positions variables

Les positions différentes des positions standard sont désignées comme positions inclinées ou positions variables.

Les réducteurs en position inclinée ont une position **fixe** différente du standard.

Les réducteurs en position variable peuvent adopter **n'importe quelle** position dans la plage définie pendant l'exploitation.

La désignation des positions inclinées et des positions variables est structurée de la manière suivante.

M1 - M2/20°/V

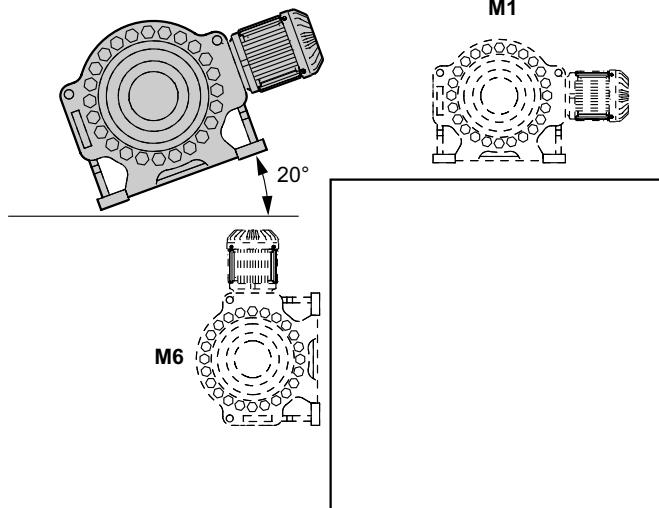
[1] [2] [3] [4]

[1] Position de montage de départ [3] Inclinaison

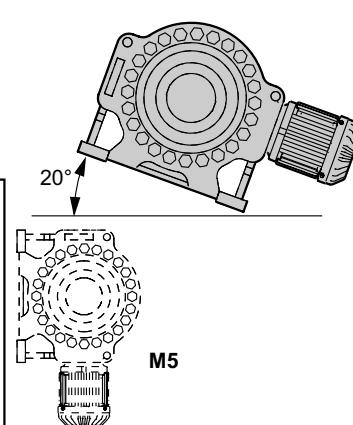
[2] Position de montage ciblée [4] F = position finale fixe, V = position finale variable

L'illustration suivante présente des exemples.

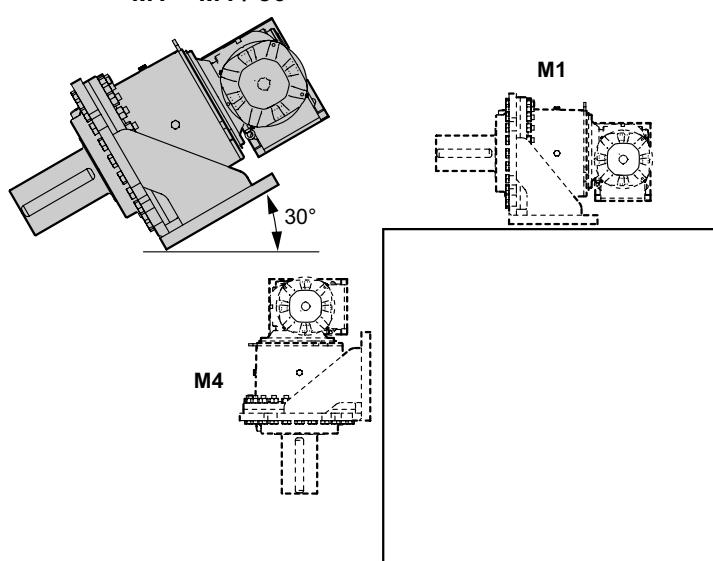
M1 – M6 / 20°



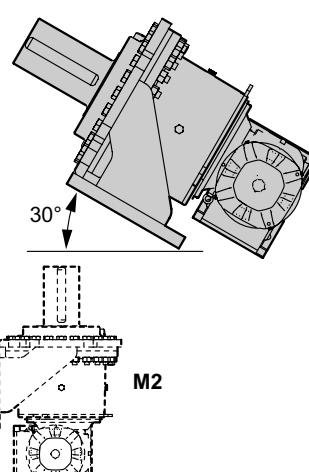
M1 – M5 / 20°



M1 – M4 / 30°



M1 – M2 / 30°



1002784267



Si la position de montage du réducteur varie des positions standard dans plusieurs sens, toutes les positions finales doivent être indiquées. Des combinaisons entre positions finales fixes et variables sont possibles.

Exemple d'un réducteur - initialement en position M1 - incliné de $\pm 20^\circ$ par rapport à l'arbre de sortie et basculé fixe de 30° par rapport à l'axe longitudinal :

M1 - M2/20°/V - M4/20°/V - M5/30°/F

REMARQUE

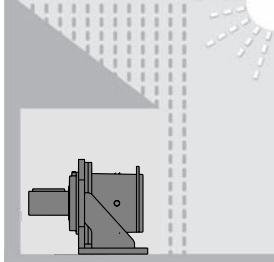
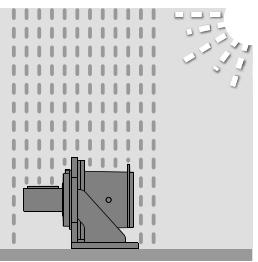
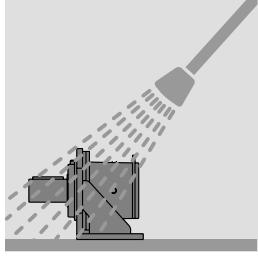


Pour les positions inclinées et les positions variables, des restrictions en termes d'accessoires et de caractéristiques techniques et des délais de livraison éventuellement plus longs sont possibles. Prière de consulter l'interlocuteur SEW local.



3.7 Revêtements et protections de surface

Le tableau suivant présente les différents revêtements et protections de surfaces proposés.

Exécution SEW	OS1 Environnement peu agressif	OS2 Environnement moyennement agressif	OS3 Environnement agressif
Protection de surface sous conditions environnantes typiques Catégories de corrosivité DIN EN ISO 12944-2	 <p>Convient pour les environnements avec présence de condensation et des atmosphères à humidité et pollution faibles. Par exemple, applications à l'extérieur sous un toit ou avec une protection appropriée, immeubles non chauffés sujets à la condensation En référence à la catégorie de corrosivité : C2 (faible)</p>	 <p>Convient pour les environnements très humides avec une légère pollution de l'air. Par exemple, applications à l'extérieur directement exposées aux intempéries. En référence à la catégorie de corrosivité : C3 (moyenne)</p>	 <p>Convient pour environnements très humides avec une pollution atmosphérique et chimique parfois élevée. Nettoyage occasionnel à l'eau avec des additifs acides ou alcalins. Convient également pour applications en zones littorales avec degré de salinité moyen. En référence à la catégorie de corrosivité : C4 (importante)</p>
Exemples d'application	<ul style="list-style-type: none"> • Installations dans les scieries • Agitateurs et mélangeurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Applications dans les gravières • Câbles transporteurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Grues portuaires • Stations d'épuration • Installations dans les mines à ciel ouvert
Test de condensation ISO 6270	120 h	120 h	240 h
Essai au brouillard salin ISO 7253	–	240 h	480 h
Teinte couche de finition¹⁾	RAL 7031	RAL 7031	RAL 7031
Teintes livrables selon RAL	oui	oui	oui
Pièces nues bouts d'arbre / flasques	Enduit d'un produit anticorrosion (eau et transpiration) pour conservation extérieure		

1) Teinte standard

REMARQUE



Les pièces en tôle (p. ex. capots de protection, capots de ventilateur) reçoivent une couche de peinture RAL 1003.

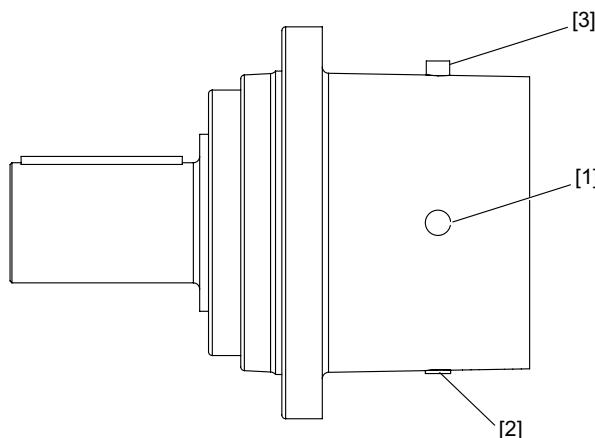


3.8 Mode de lubrification

En fonction des positions de montage des réducteurs planétaires, deux types de lubrification standard sont possibles.

3.8.1 Lubrification par barbotage pour positions horizontales : M1 / M3 / M5 / M6

Le réducteur est rempli à moitié d'huile. Les engrenages et roulements non plongés dans le bain d'huile sont lubrifiés par projection d'huile. Le contrôle du niveau d'huile se fait via un regard d'huile [1] situé sur la couronne crantée du carter. Le bouchon de vidange [2] peut être remplacé en option par un robinet de vidange. Le remplissage d'huile se fait par l'évent [3].



4412712587



3.8.2 Lubrification par bain d'huile pour positions verticales : M2 / M4

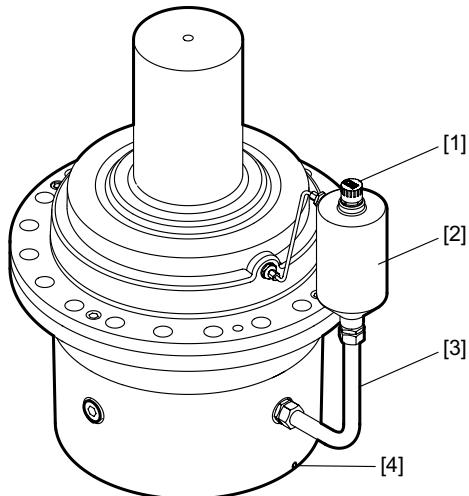
Le réducteur est (presque) entièrement rempli d'huile. Tous les engrenages et roulements baignent entièrement ou partiellement dans l'huile.

Position M2

Mode de lubrification standard avec vase d'expansion :

- Vase d'expansion [2] pour compensation de volume
- Le contrôle du niveau d'huile se fait par une jauge de niveau d'huile combinée à un événement [1]
- Remplissage d'huile par le vase d'expansion

Tailles P.002 - P.082 :



4480298635

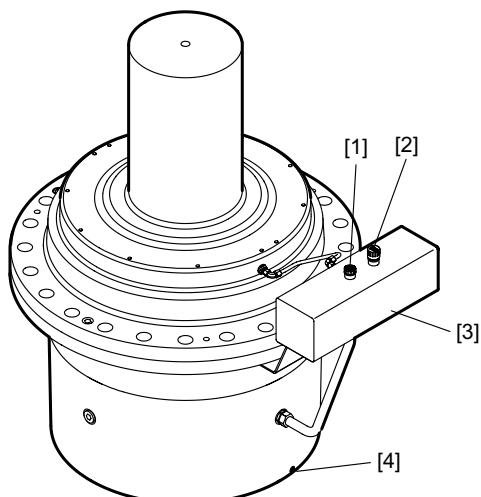
[1] Jauge de niveau d'huile avec événement

[2] Vase d'expansion

[3] Tuyau de raccordement

[4] Bouchon de vidange

Tailles P.092 - P.102 :



4488787211

[1] Jauge de niveau d'huile

[2] Event

[3] Vase d'expansion

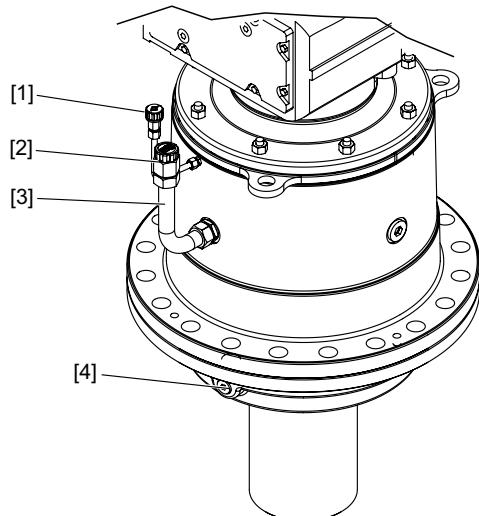
[4] Bouchon de vidange



Position M4

Mode de lubrification standard sans vase d'expansion :

- Le contrôle du niveau d'huile se fait par une jauge de niveau d'huile
- Event à soupape séparé
- Remplissage d'huile par le tuyau de raccordement



4490284299

- [1] Event à soupape
[2] Jauge de niveau d'huile

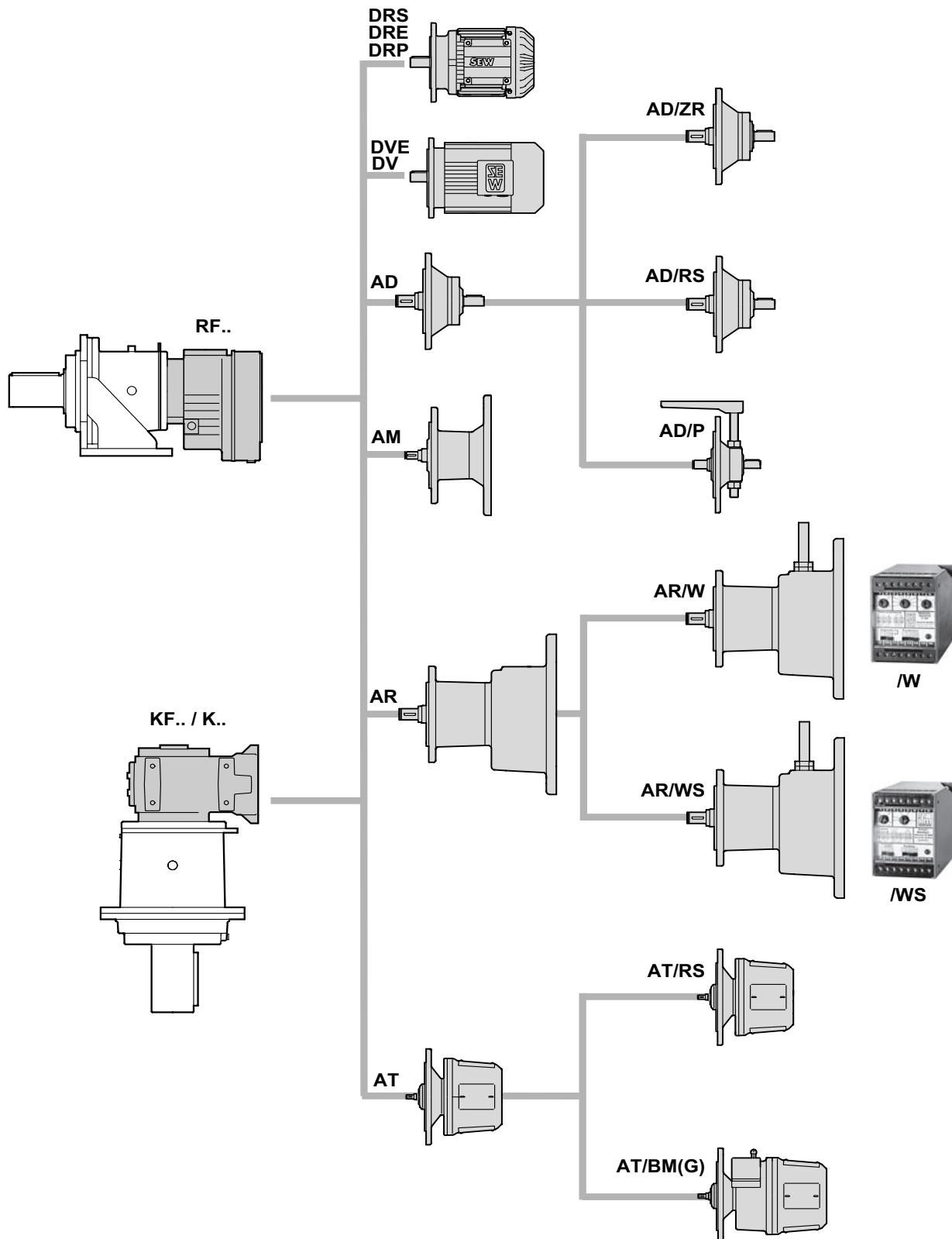
- [3] Tuyau de raccordement
[4] Bouchon de vidange



4 Structure des options et accessoires

4.1 Accessoires pour montage côté entrée

L'illustration suivante présente les composants d'entrée proposés.



18014399533097739



4.2 Bras de couple

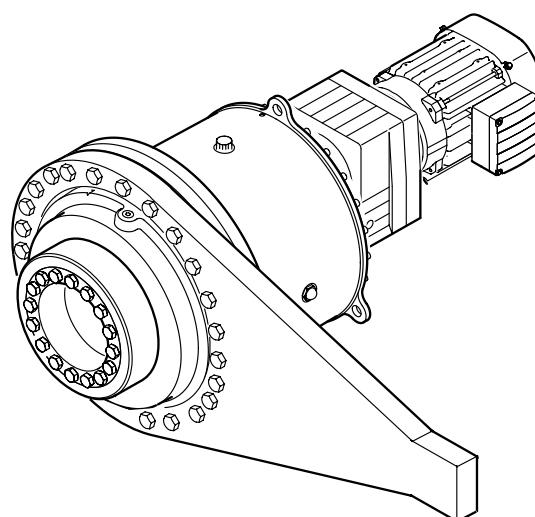
Pour absorber le couple de réaction sur des réducteurs à arbre sortant et arbre creux, un bras de couple est proposé en option.

En fonction de la direction de la charge et de l'exécution, les efforts de réaction s'appliquent en traction et en pression.

4.2.1 Bras de couple d'un seul côté

Le bras de couple est joint à la livraison monté ou non, selon la demande du client. Les vis de fixation font partie intégrante de la livraison.

L'illustration montre, à titre d'exemple, la combinaison d'un motoréducteur planétaire avec bras de couple d'un seul côté.



1138611211

4.3 Capteur de température PT100

La température de l'huile du réducteur peut être mesurée à l'aide d'un capteur de température PT100.

Le capteur de température est positionné dans le bain d'huile du réducteur. La position exacte est fonction de l'exécution du réducteur.

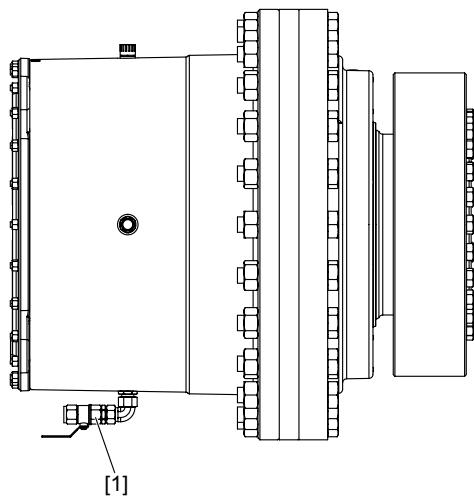


Structure des options et accessoires

Bouchon de vidange

4.4 Bouchon de vidange

En standard, les réducteurs sont équipés d'un bouchon de vidange. En option, les tailles P.092 et P.102 dans les positions M1, M3, M5, M6 peuvent être dotées d'un robinet de vidange [1]. Il permet le montage aisément d'un tuyau d'évacuation pour la vidange d'huile.



4510205707



5 Installation et montage

5.1 Outils et accessoires pour le montage

Les éléments suivants ne font pas partie de la fourniture SEW.

- un jeu complet de clés
- une clé dynamométrique
- 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, p. ex. NOCO®-Fluid de SEW → excepté pour les réducteurs à arbre creux
- pour les réducteurs à arbre creux → outils pour le montage et démontage sur l'arbre machine
- des pièces de fixation pour le support

5.2 Tolérances

5.2.1 Réducteurs planétaires P..

Bouts d'arbre Tolérances de diamètre selon DIN 748

\emptyset > 50 mm → ISO m6

Orifices de centrage

\emptyset 120...210 mm → M20

\emptyset 240...290 mm → M24

Flasque de montage Tolérance du bord de centrage : ISO f8

5.2.2 Réducteurs primaires RF.. / KF.. / K..

Bouts d'arbre Tolérances de diamètre selon DIN 748

\emptyset ≤ 50 mm → ISO k6

\emptyset > 50 mm → ISO m6

Orifices de centrage selon DIN 332 D

\emptyset > 85...130 mm → M24

\emptyset > 130...180 mm¹⁾ → M30

1) Cotes différant de DIN 332, la profondeur de filetage, dégagement compris, doit être égale au moins au double du diamètre nominal du filetage

Clavettes selon DIN 6885 (version haute)

Flasque de montage Tolérance du bord de centrage : ISO f7



5.3 Remarques pour l'installation et le montage



AVERTISSEMENT !

Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement.

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur.
- Protéger le moteur contre tout redémarrage involontaire.



AVERTISSEMENT !

Une machine client insuffisamment sécurisée risque de chuter en cas de montage ou démontage du réducteur.

Blessures graves ou mortelles

- Lors du montage ou démontage du réducteur, protéger la machine client contre tout mouvement incontrôlé.



AVERTISSEMENT !

Les réducteurs et l'huile des réducteurs peuvent s'échauffer fortement – Attention aux brûlures !

Blessures graves

- Avant de débuter les travaux, laisser refroidir le réducteur.
- Dévisser la vis de niveau d'huile et le bouchon de vidange avec précaution.



ATTENTION !

Danger dû à des éléments non sécurisés, p. ex. des clavettes.

Blessures légères

- Monter des dispositifs de protection adéquats.



ATTENTION !

Risque de glissade en raison de fuites de lubrifiant sur des joints détériorés

Blessures légères

- Vérifier l'absence de fuites de lubrifiant sur le réducteur et les pièces d'adaptation.



ATTENTION !

Danger en raison de pièces saillantes

Blessures légères

- Les réducteurs et leurs pièces d'adaptation ne doivent pas empiéter sur les axes de circulation.



ATTENTION !

Le réducteur risque d'être endommagé s'il démarre à une température inférieure à la température minimale admissible.

Risque de dommages matériels

- Avant la mise en service, l'huile doit être préchauffée à la température indiquée.



ATTENTION !

Le réducteur risque d'être endommagé par une installation et un montage incorrects.

Risque de dommages matériels

Tenir compte des remarques suivantes.

- Respecter impérativement les consignes de sécurité des différents chapitres !
- En standard, les réducteurs planétaires sont livrés sans lubrifiant.
- Les réducteurs primaires RF.. / KF.. / K.. sont livrés avec la quantité de lubrifiant correspondant à leur position de montage.
- Les chambres d'huile des deux réducteurs sont séparées. Les exceptions font l'objet d'un marquage spécifique.
- Les principales caractéristiques techniques figurent sur la plaque signalétique. Les autres données importantes pour le fonctionnement sont indiquées sur les plans, les accusés de réception de commande ou les éventuelles documentations spécifiques à la commande.
- Tout changement de position de montage doit avoir été autorisé au préalable par SEW. Sans autorisation expresse, la garantie n'est plus valable.
En cas de modification en une position de montage verticale, un vase d'expansion et/ou une tubulure de raccordement est nécessaire. La quantité de lubrifiant et la position de l'évent à soupape sont à adapter en conséquence.
- Le réducteur doit être installé / monté conformément à sa position de montage sur un support plat, exempt de vibrations et non déformable. Lors de l'installation, veiller à ne pas déformer les fixations des pattes et des flasques-brides.
- Effectuer les travaux sur le réducteur uniquement lorsque celui-ci est à l'arrêt. Protéger le groupe d'entraînement contre tout redémarrage involontaire. Placer près du dispositif de démarrage un panneau d'avertissement signalant que des travaux sont en cours sur le réducteur.
- Les bouchons de niveau, de vidange et les événets à soupape doivent être accessibles facilement !
- En cas de risque de corrosion électrochimique entre le réducteur et la machine entraînée (en raison de contacts entre différents métaux, comme par exemple fonte / acier inoxydable), insérer des pièces intercalaires en matière synthétique (de 2 à 3 mm d'épaisseur). Prévoir des rondelles en matière synthétique avec les vis ! Toujours mettre à la terre le carter du réducteur.
- Le montage de réducteurs sans couvercle d'entrée sur des moteurs et des adaptateurs ne doit être effectué que par du personnel habilité. Prière de contacter l'interlocuteur SEW local.
- Ne pas effectuer de travaux de soudure sur l'entraînement. Ne pas utiliser les entraînements comme point de masse pour les travaux de soudure. La denture et les roulements risquent d'être détériorés par la soudure.
- Pour les éléments d'entraînement en rotation tels les accouplements, les roues dentées ou les transmissions des courroies, prévoir des mesures de protection appropriées contre les contacts.
- En cas d'installation à l'extérieur, l'exposition au rayonnement solaire n'est pas autorisée. Prévoir des mesures de protection appropriées comme par exemple un couvercle ou un toit, afin d'éviter toute accumulation de chaleur. L'exploitant doit s'assurer qu'aucun corps étranger n'entrave le fonctionnement du réducteur (par exemple la chute d'objets).
- Protéger le réducteur de l'exposition directe à l'air froid. La condensation peut en effet conduire à la concentration d'eau dans l'huile.



- Dès lors que le réducteur est livré sans lubrifiant et dans le cas des positions de montage standard, l'évent à soupape est monté et opérationnel sur le réducteur planétaire en usine. Vérifier le montage correct et le bon fonctionnement de l'évent à soupape.
- Sur le réducteur planétaire garni d'huile en usine, contrôler si l'évent a été monté avant la mise en service.
- Pour une utilisation en milieu humide ou à l'extérieur, les réducteurs sont livrés sur demande avec peinture spéciale. Retoucher les endroits présentant d'éventuels dommages de peinture (p. ex. au niveau de l'évent).

5.4 Conditions préalables pour le montage

S'assurer que les points suivants sont respectés :

- Les indications de la plaque signalétique du moteur correspondent aux caractéristiques du réseau.
- L'appareil n'a subi aucun dommage durant le transport ou la période de stockage.
- La température ambiante est conforme aux indications des documents de commande.
- Pas de risques de contact avec des produits dangereux tels que huiles, acides, gaz, vapeurs, rayonnements nocifs, etc. dans le milieu environnant.
- Eliminer 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 !).

5.4.1 Stockage longue durée

Attention : en cas de périodes de stockage ≥ 1 année, la durée de vie de la graisse pour roulements est réduite (uniquement roulements graissés).

Remplacer l'évent par le bouchon d'obturation.



5.5 Réducteurs planétaires départ usine sans lubrifiant (standard)

En standard, les réducteurs planétaires sont livrés sans lubrifiant. Tenir compte des remarques suivantes.



AVERTISSEMENT !

Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement.

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur.
- Protéger le moteur contre tout redémarrage involontaire.



ATTENTION !

Un mauvais remplissage d'huile risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des remarques suivantes.
- Remplir le réducteur lorsqu'il se trouve dans sa position de montage définitive.
- Au moment du remplissage, l'huile doit être à température ambiante.
- Respecter les indications complémentaires des chapitres suivants concernant le mode de lubrification.
- Remplir le réducteur avec le type et la quantité d'huile indiqués sur la plaque signalétique et au chapitre "Remplacer l'huile" (→ page 83).
- Contrôler le niveau d'huile à l'aide de l'indicateur de niveau d'huile visuel, de la jauge d'huile ou du regard d'huile. Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Contrôler le niveau d'huile" (→ page 81).



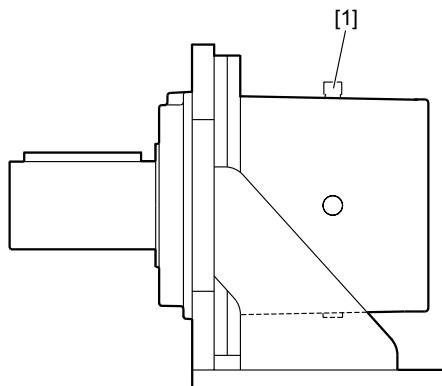
Installation et montage

Réducteurs planétaires départ usine avec lubrifiant (option)

5.6 Réducteurs planétaires départ usine avec lubrifiant (option)

Si le réducteur planétaire est livré départ usine avec du lubrifiant, l'évent doit être monté avant la mise en service. Il fait partie de la livraison.

L'illustration suivante est un exemple. La position de l'évent est indiquée dans les documents de commande.



4247802123

1. Retirer le bouchon d'obturation.
2. Mettre en place l'évent [1].
3. Vérifier le niveau d'huile. Respecter les consignes du chapitre "Contrôler le niveau d'huile" (→ page 81).



5.7 Installation des réducteurs

5.7.1 Fixation des réducteurs en exécution à pattes

Le tableau suivant indique les tailles de filetage et les couples de serrage pour les différentes tailles de réducteur.

Taille	Vis / écrou	Couple de serrage vis / écrou qualité 8.8 [Nm]	Quantité
P.002	M20	464	8
P.012			
P.022			
P.032			
P.042			
P.052			
P.062			
P.072			
P.082			
P.092			
P.102	M48	6022	

REMARQUE



Les vis ne doivent pas être graissées pour le montage.

5.7.2 Couples de serrage des vis de fixation

Serrer les vis des pièces d'adaptation du réducteur, des capots et couvercles de protection aux couples indiqués ci-dessous.

REMARQUE



Les couples de serrage ne sont pas valables pour les fixations de type bras de couple, réducteurs en exécution à flasque-bride, arbre creux avec frette de serrage, etc. ; ces couples sont indiqués dans les différents chapitres.

Vis / écrou	Couple de serrage qualité 8.8 [Nm]
M6	11
M8	27

REMARQUE



Les vis ne doivent pas être graissées pour le montage.



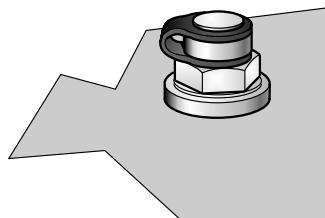
Installation et montage

Installation des réducteurs

5.7.3 Event à soupape des réducteurs primaires RF.. / KF.. / K..

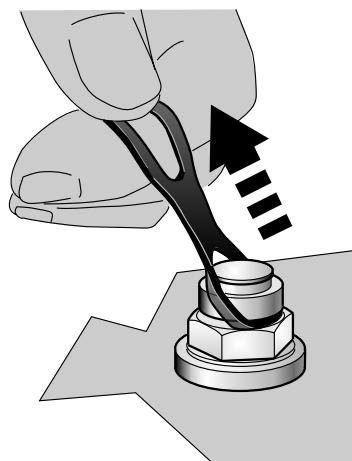
Vérifier si l'évent à soupape est opérationnel. Si ce n'est pas le cas, retirer la sécurité de transport de l'évent à soupape avant la mise en service du réducteur.

1. Event à soupape avec sécurité de transport.



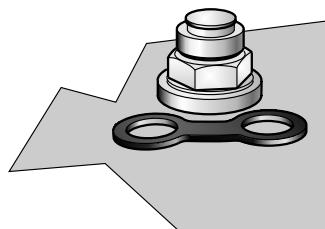
211319051

2. Retirer la sécurité de transport.



211316875

3. Event à soupape prêt à fonctionner.



211314699



5.7.4 Réducteurs en exécution à pattes avec réducteurs primaires RF.. / KF.. / K..

Dans le cas des combinaisons suivantes de réducteurs planétaires en exécution à pattes avec réducteurs primaires RF.., / KF.. / KF.., le réducteur primaire peut déborder sur le plan de fixation.

REMARQUE

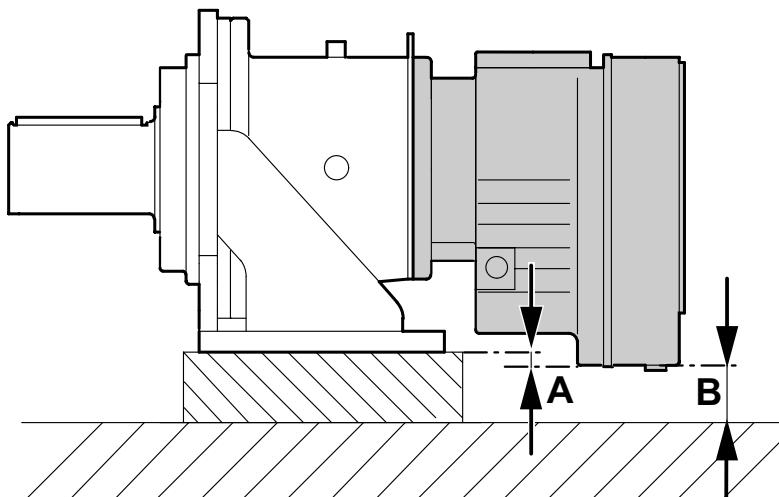


Pour les combinaisons de réducteurs suivantes, tenir compte de la **cote A**. Le support côté machine doit être préparé en conséquence.

Prévoir également l'espace nécessaire pour remplacer l'huile. Pour cela, le client doit déterminer une **cote B**.

	Taille / combinaisons		Cote A [mm]
	RF..	KF.. / K..	
P.002	-	97	10
P.012	-	107	32.5
P.022	-	107	2.5
P.022	137	-	7.5
P.032	147	-	18.5
P.092	-	187	15

L'illustration suivante présente un réducteur planétaire avec réducteur primaire RF.



3319218827



Installation et montage

Installation des réducteurs

5.7.5 Support

La rapidité et la fiabilité de l'installation du réducteur dépendent du choix des fondations et de la planification des opérations, incluant la réalisation adéquate des fondations.

En cas d'installation du réducteur sur une structure en acier, il faut assurer une rigidité suffisante pour éviter des vibrations et des oscillations dangereuses. Le support doit être conçu en fonction du poids et du couple, en tenant compte des forces exercées sur le réducteur.

Serrer les vis ou écrous de fixation au couple prescrit. Prévoir des vis et couples de serrage selon les indications du chapitre "Fixation du réducteur" (→ page 45).

ATTENTION !



Un support inappropriate risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels

- Le support doit être à l'horizontale et à plat ; veiller à ne pas déformer le réducteur lors du serrage des vis de fixation. Les imperfections de niveau sont à compenser de manière adéquate.
- Respecter les indications de poids de la plaque signalétique !

5.7.6 Alignement de l'axe de l'arbre

AVERTISSEMENT !



Casse des arbres en cas de non-respect de la précision d'alignement des axes des arbres entre eux.

Blessures graves ou mortelles

- Tenir compte des prescriptions concernant les accouplements données dans les notices d'exploitation correspondantes.

La durée de vie des arbres, des roulements et des accouplements dépend pour l'essentiel de la précision d'alignement des axes des arbres entre eux.

Il est donc souhaitable de toujours avoir une tolérance zéro. Pour cela, tenir compte également des prescriptions concernant les accouplements dans les notices d'exploitation correspondantes.



5.8 Réducteurs à arbre sortant

5.8.1 Montage des éléments côté entrée et côté sortie



ATTENTION !

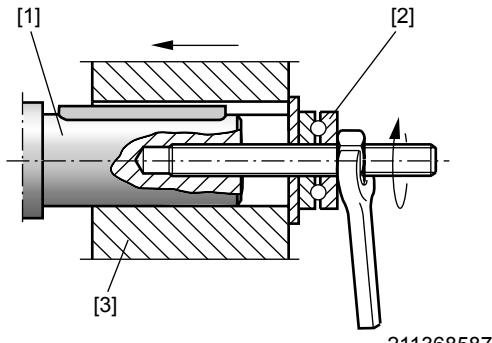
Les roulements, le carter ou les arbres risquent d'être endommagés en cas de montage incorrect.

Risque de dommages matériels

- Utiliser impérativement un dispositif de montage pour mettre en place les éléments côté entrée et côté sortie. Pour fixer le dispositif de montage, 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. Risque 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.

Montage avec le dispositif de montage

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 si la vis peut être serrée sans difficulté.



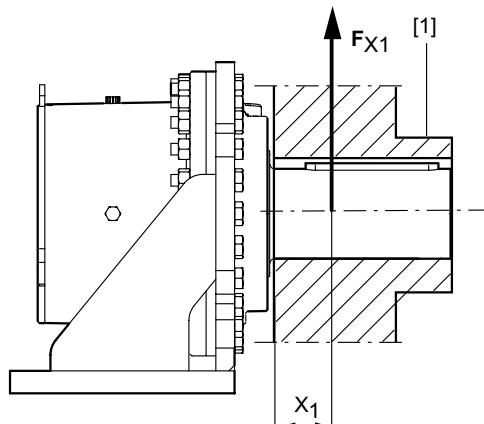
211368587

- [1] Bout d'arbre réducteur
- [2] Roulement axial
- [3] Moyeu d'accouplement

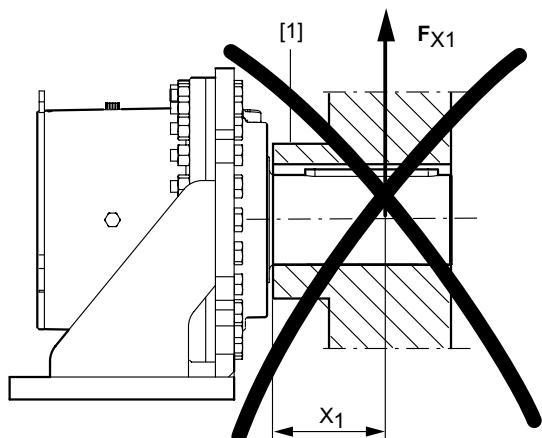


Limitation des charges radiales

Afin d'éviter des charges radiales élevées, monter les roues dentées et les roues à chaîne le plus possible comme représenté sur l'illustration A.



[A]



[B]

1055550219

- [1] Moyeu
- [A] Correct
- [B] Incorrect

REMARQUE



Le montage de l'élément côté sortie sera simplifié si celui-ci est au préalable enduit de produit antigrippant et/ou brièvement préchauffé (à 80 ... 140 °C).



5.9 Accouplement

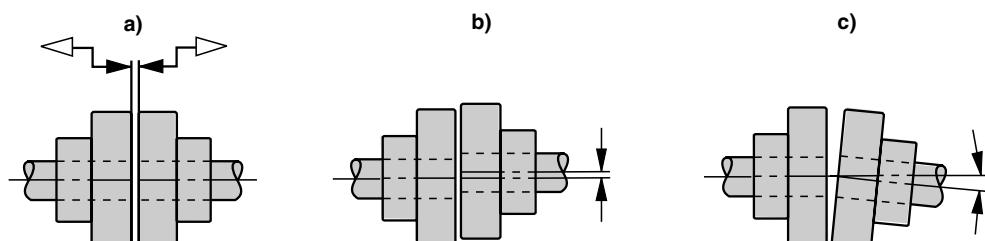


REMARQUE

A ce sujet, consulter les notices d'exploitation des fabricants d'accouplements.

Lors du montage, aligner les accouplements en tenant compte des indications du fabricant.

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



211395595



Installation et montage

Montage de l'accouplement pour adaptateurs AM

5.10 Montage de l'accouplement pour adaptateurs AM



ATTENTION !

Lors du montage d'un moteur sur l'adaptateur, l'humidité risque de pénétrer dans l'adaptateur.

Risque de dommages matériels

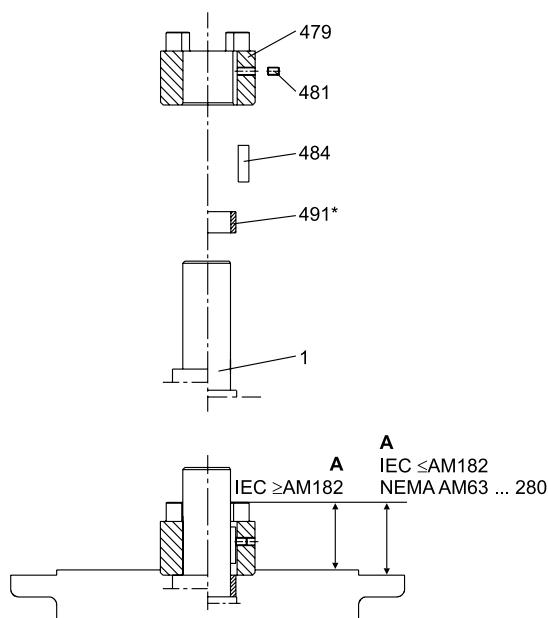
- Appliquer un joint d'étanchéité anaérobie sur l'adaptateur.



REMARQUE

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

5.10.1 Adaptateurs CEI AM63 – 280 / Adaptateurs NEMA AM56 – 365



212099979

- [1] Arbre moteur
- [479] Demi-accouplement
- [481] Tige filetée
- [484] Clavette
- [491] Entretoise

1. Nettoyer l'arbre moteur et les surfaces des flasques 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 - 100 °C, puis emmancher le demi-accouplement sur l'arbre moteur. Positionner les éléments comme suit :
 - Adaptateurs CEI AM63 - 225 jusqu'en butée de l'épaulement de l'arbre moteur
 - Adaptateurs CEI AM250 - 280 selon la cote **A**
 - Adaptateurs NEMA avec entretoise [491] selon la cote **A**
4. Bloquer la clavette et le demi-accouplement sur l'arbre moteur à l'aide de la tige filetée [481] et avec le couple de serrage T_A indiqué dans le tableau.
5. Vérifier la cote **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
T_A	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
T_A	1.5	1.5	4.8	4.8	10	17	17	17
Taraudage	M4	M4	M6	M6	M8	M10	M10	M10

Charges admissibles

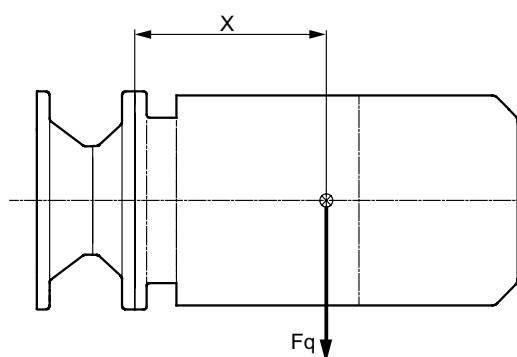


ATTENTION !

Des charges trop élevées non admissibles peuvent apparaître lors du montage du moteur.

Risque de dommages matériels !

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



Type d'adaptateur CEI	NEMA	x¹⁾ [mm]	F_q¹⁾ [N]	
			Adaptateurs CEI	Adaptateurs NEMA
AM63 / 71	AM56	77	530	410
AM80 / 90	AM143 / 145	113	420	380
AM100/112	AM182 / 184	144	2000	1760
AM132²⁾	AM213 / 215²⁾	186	1600	1250
AM132..	AM213 / 215		4700	3690
AM160 / 180	AM284 / 286	251	4600	4340
AM200 / 225	AM324 - AM365	297	5600	5250
AM250 / 280	-	390	11200	-

- 1) La force maximale 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, la force due à la force maximale admissible $F_{q\max}$ n'augmente pas.
- 2) Diamètre du flasque de sortie de l'adaptateur : 160 mm



Installation et montage

Montage de l'accouplement pour adaptateurs AM

Adaptateurs AM avec antidéviseur AM./RS

Avant le montage ou la mise en service, vérifier le sens de rotation de l'entraînement. En cas de sens de rotation incorrect, 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 taille (voir tableau suivant).



ATTENTION !

En cas de dépassement par le bas de ces vitesses de décollement minimales, les antidéviseurs sont sujets à l'usure et les frottements génèrent des températures élevées.

Risque de dommages matériels !

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

Type	Couple de blocage max. de l'antidéviseur [Nm]	Vitesse de décollement minimale [tr/min]
AM80 / 90 / RS, AM143 /145 /RS	45	800
AM100 /112 /RS, AM182 /184 /RS	200	670
AM132 / RS, AM213 / 215 / RS	470	660
AM160/180/RS, AM254 / 286 / RS	630	550
AM200/225/RS, AM324 - 365 / RS	1430	600

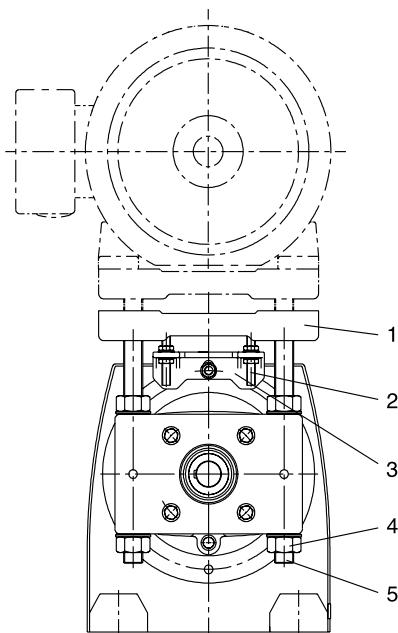


5.11 Couvercles d'entrée AD

Pour le montage des éléments côté entrée, suivre les instructions du chapitre "Montage des éléments côté entrée et côté sortie" (voir chapitre 5.6).

5.11.1 Couvercles avec socle moteur AD.. / P

Montage du moteur et réglage du socle moteur



212119307

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

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'œillet 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.

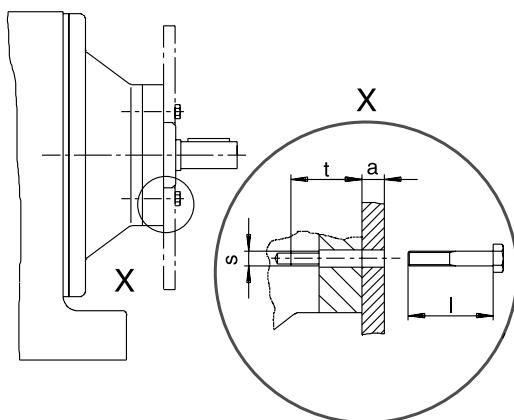

5.11.2 Uniquement AD/6P et AD/7P

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 régler en aucun cas le socle moteur à partir de l'appui.

5.11.3 Couvercles avec bord de centrage AD.. / ZR

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

- 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.



212121483

- [I] $t+a$
- [t] Profondeur de taraudage (voir tableau)
- [a] Epaisseur de la machine à entraîner
- [s] Taraudage (voir tableau)

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

- Retirer les vis de fixation du bord de centrage.
- Nettoyer la surface de portée et le bord de centrage.
- Nettoyer le filetage des nouvelles vis et garnir les premiers filets avec du frein-filet (par exemple Loctite® 243).
- Positionner la machine sur le bord de centrage, insérer les vis et les serrer au couple de serrage T_A (voir tableau).

Type	Profondeur de taraudage 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	27
AD3/ZR	31,5	M10	54
AD4/ZR	36	M12	93
AD5/ZR	44	M12	93
AD6/ZR	48.5	M16	230
AD7/ZR	49	M20	464
AD8/ZR	42	M12	93



Charges
admissibles

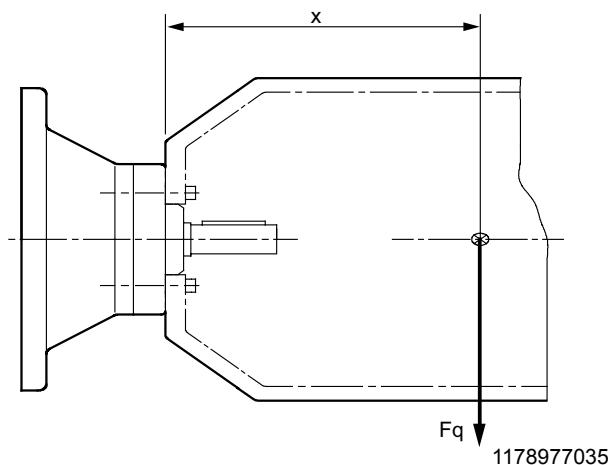


ATTENTION !

Des charges trop élevées non admissibles peuvent apparaître lors du montage du moteur.

Risque de dommages matériels !

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



Type	x ¹⁾ [mm]	F _q ¹⁾ [N]
AD2/ZR	193	330
AD3/ZR	274	1400
AD4/ZR²⁾	361	1120
AD4/ZR		3300
AD5/ZR	487	3200
AD6/ZR	567	3900
AD7/ZR	663	10000
AD8/ZR	516	4300

- Valeurs de charge maximales pour vis d'assemblage de qualité 8.8. La force maximale 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.
- Diamètre du flasque de sortie de l'adaptateur : 160 mm



5.11.4 Couvercles avec antidévireur AD.. /RS

Avant le montage ou la mise en service, vérifier le sens de rotation de l'entraînement. En cas de sens de rotation incorrect, 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).

ATTENTION !



En cas de dépassement par le bas de ces vitesses de décollement minimales, les antidévireurs sont sujets à l'usure et les frottements génèrent des températures élevées.

Risque de dommages matériels !

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

Type	Couple de blocage max. de l'antidévireur [Nm]	Vitesse de décollement minimale [tr/min]
AD2/RS	45	800
AD3/RS	200	670
AD4/RS	470	660
AD5/RS	630	550
AD6/RS	1430	600
AD7/RS	1430	600
AD8/RS	1430	600

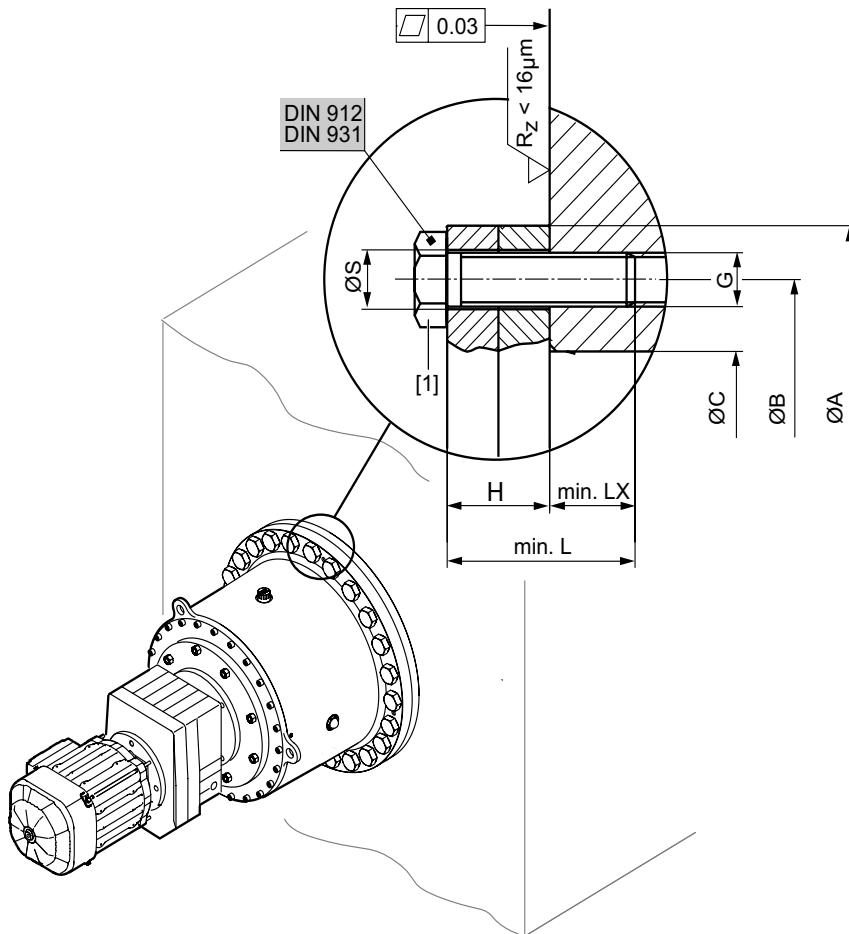


5.12 Réducteurs en exécution à flasque-bride

Pour la fixation du réducteur sur le bras de couple et/ou le châssis de la machine, bloquer en plus les vis [1] avec du Loctite® 640.

L'illustration suivante présente, à titre d'exemple, la fixation d'un réducteur en exécution à flasque-bride.

Les vis de fixation ne font pas partie de la fourniture SEW.



18014399568645259

Les valeurs indiquées dans le tableau suivant sont valables pour les structures en acier.

Taille	Taraudage	Quantité	Couple de serrage [Nm]	Cotes en [mm]							Qualité de vis	Vis DIN EN ISO
				Ø S	H	min. L	min. LX	Ø A	Ø B	Ø C		
P.002	M20	16	661	22	39.5	73.5	34	410	370	330 _{f9}	10.9	4017 4762
P.012	M20	20	661	22	41.5	73.5	32	450	410	370 _{f9}		
P.022	M20	24	661	22	48	84	36	500	460	410 _{f9}		
P.032	M24	20	1136	26	50	84	34	560	510	460 _{f9}		
P.042	M30	20	1674	33	64	114	50	620	560	480 _{f9}		
P.052	M30	24	1674	33	64	114	50	650	590	530 _{f9}		
P.062	M36	24	3957	39	74	134	60	760	690	610 _{f9}		
P.072	M36	24	3957	39	84	144	60	840	770	690 _{f9}		
P.082	M42	24	5610	45	84	154	70	920	840	750 _{f9}		
P.092	M42	24	5610	45	90	160	70	950	870	800 _{f9}		
P.102	M42	24	5610	45	100	180	80	1050	960	850 _{f9}		



Installation et montage Bras de couple

5.13 Bras de couple

5.13.1 Remarques pour le montage



AVERTISSEMENT !

Risque de chute des réducteurs insuffisamment sécurisés lors du montage/démontage.

Blessures graves ou mortelles

- Sécuriser le réducteur lors du montage/démontage. Etayer le réducteur par des moyens adaptés.



ATTENTION !

Une tension au niveau du bras de couple peut générer des réactions aux contraintes sur l'arbre de sortie pouvant influencer négativement la durée de vie des roulements de l'arbre de sortie.

Risque de dommages matériels

- Veiller à ne pas déformer le bras de couple.



ATTENTION !

Une tension au niveau du bras de couple peut provoquer la détérioration du carter.

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des indications concernant les tailles de vis, les couples de serrage et la résistance des vis.



REMARQUE

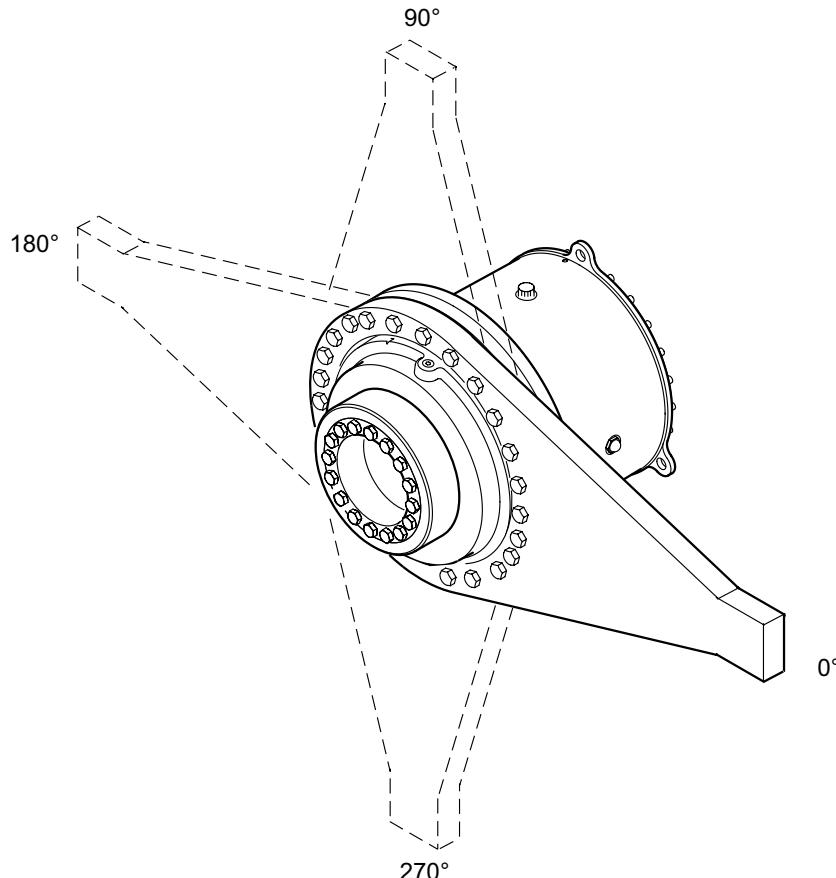
Les vis de fixation font partie de la fourniture SEW.



5.13.2 Bras de couple d'un seul côté (standard)

*Position de
montage*

En prenant en compte la construction spécifique à la commande, le bras de couple peut être monté dans la position 0°... 360°.



4236822795

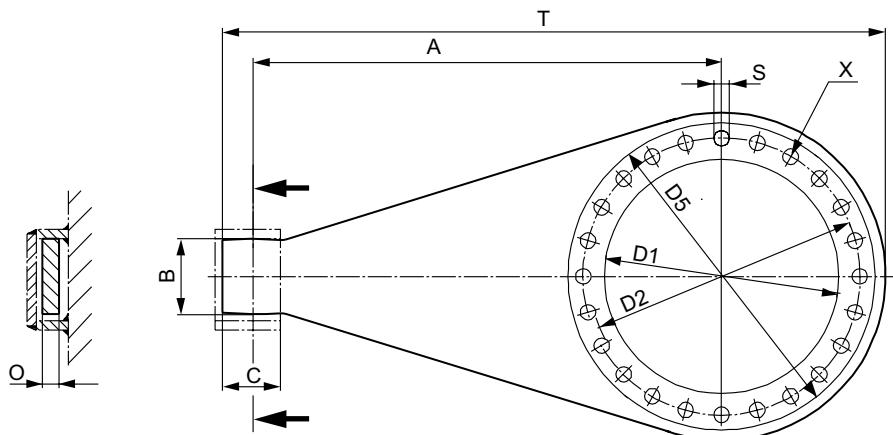
La force de réaction générée par le couple réducteur est absorbée par le bras de levier A du bras de couple. L'illustration de la page suivante est un exemple d'un tel dispositif côté client soudé avec les cotes de construction. Deux plaques support sont soudées sur le bâti de machine selon les cotes indiquées. Après montage du réducteur, une plaque de jonction est soudée sur les deux plaques support. La force résultant du couple réducteur agit selon un rapport divisé par la longueur du bras de levier A sur le support. Cette force de réaction agit également sur l'arbre réducteur et l'arbre machine. L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, la position de montage et la combinaison d'un réducteur planétaire avec un bras de couple.



Installation et montage Bras de couple

Cotes

L'illustration suivante présente, à titre d'exemple, un bras de couple avec les cotes.



1143100811

Taille	Cotes en [mm]								Quantité X	Poids [kg]
	A	B	C	D1	D2	O	S	T		
P.002	650	60	50	334	370	25	22	880	16	25
P.012	700	70	60	374	410	30	22	955	20	35
P.022	750	90	70	414	460	35	22	1035	24	48
P.032	800	110	90	464	510	35	26	1125	20	58
P.042	900	150	120	484	560	40	33	1270	20	93
P.052	1000	160	130	534	590	40	33	1390	24	102
P.062	1200	180	150	614	690	50	39	1655	24	183
P.072	1500	230	200	694	770	60	39	2020	24	317
P.082	1600	230	200	754	840	70	45	2160	24	420
P.092	1650	250	220	804	870	70	45	2235	24	440
P.102	1700	250	220	854	960	70	45	2335	24	510

Couples de serrage

Taille	Taraudage	Quantité	Couple de serrage [Nm]	Qualité de vis	Vis DIN
P.002	M20	16	661	10.9	DIN EN ISO 4017 DIN EN ISO 4762
P.012	M20	20	661		
P.022	M20	24	661		
P.032	M24	20	1136		
P.042	M30	20	2274		
P.052	M30	24	2274		
P.062	M36	24	3957		
P.072	M36	24	3957		
P.082	M42	24	5610		
P.092	M42	24	5610		
P.102	M42	24	5610		



5.14 Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage

REMARQUE

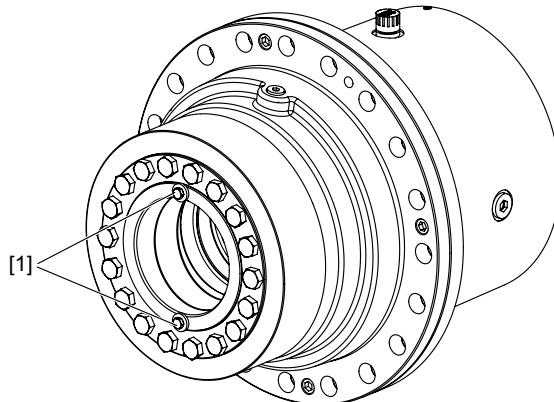


S'assurer que les cotes de l'arbre machine correspondent aux prescriptions SEW.

REMARQUE



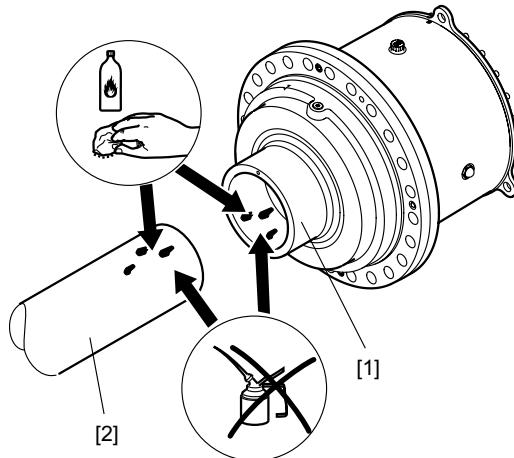
Attention : à la livraison, la frette de serrage est bloquée à l'aide de deux vis [1]. Les retirer avant le montage.



3439769483

5.14.1 Montage

- Avant le montage de la frette de serrage, nettoyer et dégraisser le moyeu [1] et l'arbre machine [2] ! Ceci conditionne pour une large part la sécurité de transmission du couple.



1052851467

- Emmancher la frette de serrage encore desserrée sur l'arbre creux.
 - ATTENTION !** La frette de serrage risque de déraper lorsqu'elle est desserrée.
Risque de dommages corporels et matériels
 - Protéger la frette de serrage contre tout dérapage.



Installation et montage

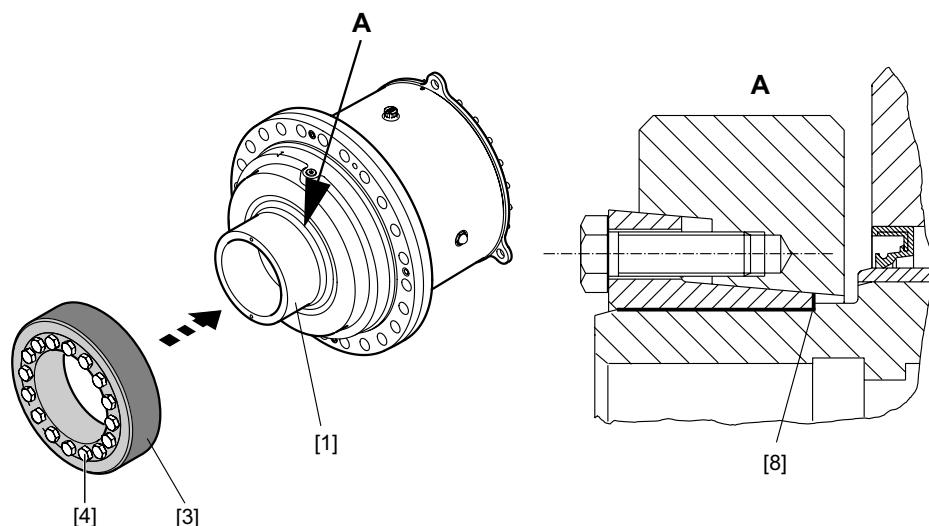
Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage

3. Vérifier la position correcte de la frette de serrage [3]. La frette de serrage est correctement positionnée lorsqu'elle touche l'épaulement de l'arbre [8].

- **ATTENTION !** Ne pas serrer les vis de serrage [4] si l'arbre n'est pas monté – l'arbre creux risquerait de se déformer !

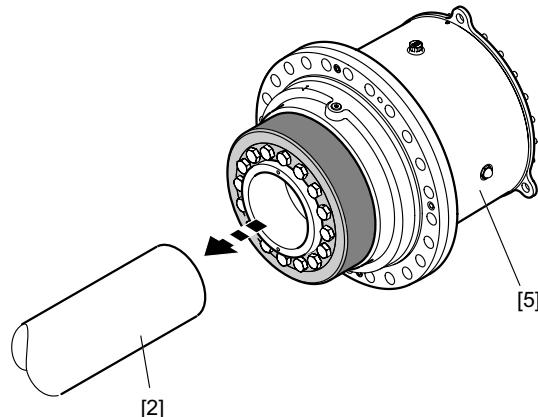
Risque de dommages matériels

- Ne serrer les vis de serrage [4] que lorsque l'arbre [2] est monté.



1053533067

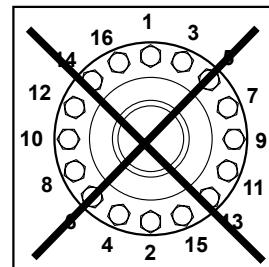
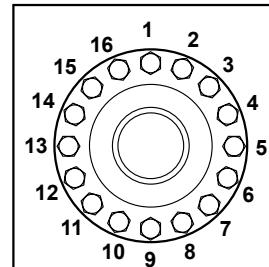
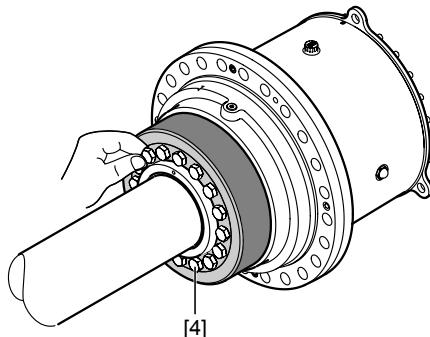
4. Monter l'arbre machine [2] ou emmancher le réducteur [5] sur l'arbre machine [2] jusqu'en butée. Réaliser le montage lentement afin que l'air comprimé puisse s'échapper par la périphérie de l'arbre.



1053536267



5. Serrer tout d'abord les vis de serrage [4] à la main. L'une après l'autre (et non en croix), serrer chaque vis d'un quart de tour.



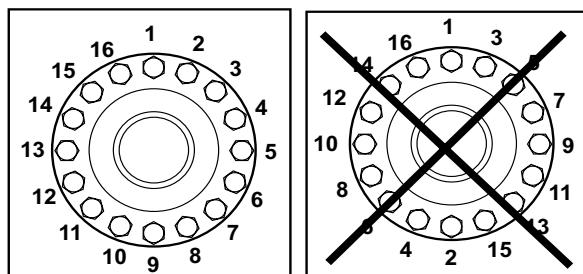
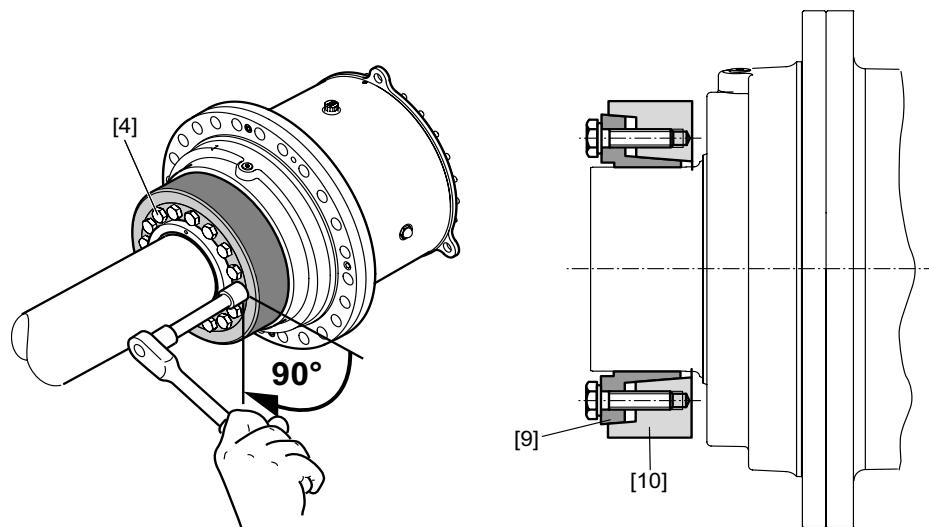
1053539467



Installation et montage

Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage

6. Respecter le couple de serrage indiqué dans le tableau suivant ! Continuer de serrer les vis [4] en plusieurs étapes d'un quart de tour à chaque fois jusqu'à atteindre le couple de serrage. En guise de contrôle visuel supplémentaire, le serrage est correct lorsque les surfaces des bagues extérieure [9] et intérieure [10] se touchent.



1053543307

Contrôler les indications de type sur la frette de serrage et sélectionner le couple de serrage en fonction de celles-ci.

Type de frette de serrage	Taille	Vis	Couple de référence [Nm]	Couple de serrage [Nm] ± 20 %
3191	P.002	M16	41000	250
3181	P.012	M16	75500	290
	P.022	M16	95500	290
	P.032	M20	134000	570
	P.042	M20	194000	570
	P.052	M20	255000	570
	P.062	M24	405000	980
	P.072	M24	525000	980
	P.082	M24	720000	980
	P.092	M27	906000	1450
	P.102	M27	1320000	1450

**REMARQUE**

Si l'anneau conique (bague extérieure) et la douille conique (bague intérieure) n'affleurent pas côté surface de vissage, redémonter la frette de serrage et la nettoyer / graisser soigneusement comme indiqué au chapitre suivant.

ATTENTION !

Le montage incorrect du couvercle de protection présente un risque de blessures par des pièces en mouvement.

Risque de dommages corporels et matériels

- Une fois le montage terminé, veiller à la mise en place correcte du couvercle de protection.



Installation et montage

Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage

5.14.2 Démontage



ATTENTION !

Le démontage inappropriate du réducteur de l'arbre machine risque d'endommager les roulements et d'autres éléments.

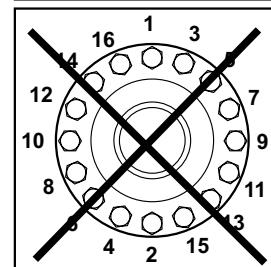
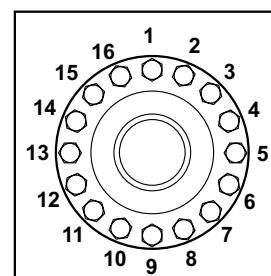
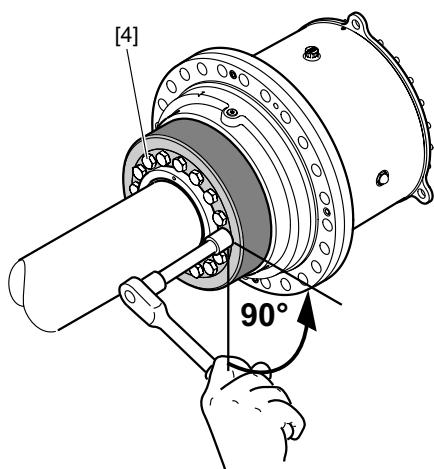
Risque de dommages matériels

- Pour le démontage, seul l'arbre creux peut servir d'étayage. L'étayage sur d'autres éléments du réducteur peut entraîner des détériorations.
- Démonter la frette de serrage conformément aux instructions. En aucun cas, les vis de serrage ne doivent être dévissées et retirées complètement, car la frette de serrage risque de sauter et de provoquer un accident !
- Les frettées de serrage de plusieurs réducteurs ainsi que leurs pièces unitaires ne doivent pas être échangées !

1. Desserrer les vis [4] l'une après l'autre d'un quart de tour afin d'éviter toute déformation de la surface de contact.

- **REMARQUE !** Dans le cas où l'anneau conique (bague extérieure) et la douille conique (bague intérieure) [9b] ne se desserrent pas tout seuls :

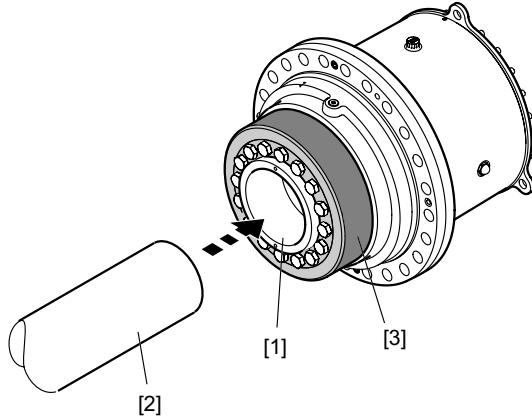
Insérer et visser uniformément le nombre adéquat de vis de serrage dans les alésages destinés au démontage. Serrer les vis en plusieurs étapes, jusqu'à ce que la douille soit séparée de l'anneau conique.



1056915211



2. Démonter l'arbre machine [2] ou retirer le moyeu [1] de l'arbre client (en présence de corrosion, enlever tout d'abord la rouille qui s'est formée sur l'arbre devant le siège du moyeu).



1056918411

3. Retirer la frette de serrage [3] du moyeu [1].

5.14.3 Nettoyage et lubrification



REMARQUE

Pour assurer le fonctionnement correct de la frette de serrage, exécuter soigneusement les étapes suivantes. Seuls des produits aux caractéristiques comparables à celles des lubrifiants indiqués sont autorisés.

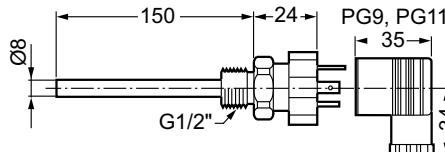
- Si les surfaces coniques de la frette de serrage sont endommagées, la frette ne doit plus être utilisée et doit être remplacée.
- Pour la remise en place, les parties de la frette de serrage préalablement retirées n'ont pas besoin d'être séparées et graissées avant resserrage. Ne nettoyer la frette de serrage que si elle est sale.
- Pour terminer, ne regraisser que les surfaces de frottement intérieures de la frette de serrage.
- Utiliser un lubrifiant solide ayant un coefficient de frottement de $\mu = 0,04$.

Lubrifiant	Conditionnement
Molykote 321 R (laque dégrippante)	Vaporisateur
Molykote Spray (spray en poudre)	Vaporisateur
Molykote G Rapid	Vaporisateur ou tube de pâte
Aemasol MO 19R	Vaporisateur ou tube de pâte
Molykombin UMFT 1	Vaporisateur
Unimoly P5	Poudre



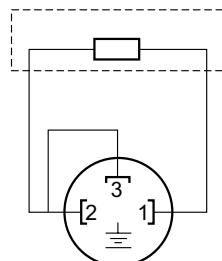
5.15 Capteur de température PT100

5.15.1 Cotes



359154443

5.15.2 Raccordement électrique



359158539

[1] [2] Raccordement de la résistance

5.15.3 Caractéristiques techniques

- Exécution avec doigt de gant et connecteur pour le remplacement du dispositif de mesure le cas échéant
- Tolérance de la sonde $[K] \pm (0,3 + 0,005 \times T)$, (selon norme DIN CEI 751 classe B),
 T = température de l'huile [$^{\circ}$ C]
- Connecteur : DIN EN 175301-803 PG9 (IP65)
- Couple de serrage des vis de fixation à l'arrière du connecteur pour le raccordement électrique = 0,25 Nm



6 Mise en service

6.1 Remarques concernant la mise en service



ATTENTION !

Une mise en service inappropriée risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels

Tenir compte des remarques suivantes.

- Les réducteurs primaires RF.. / KF.. / K.. sont livrés en standard remplis d'huile. Les exceptions sont précisées dans les documents de commande respectifs.
- Vérifier la puissance thermique / l'échauffement dans les conditions d'exploitation suivantes :
 - Températures ambiantes élevées (au-delà de 45 °C)
 - Position M2 / M4 et/ou vitesse moteur au-delà de 1800 tr/min
- Contacter impérativement l'interlocuteur SEW local.
- Les principales caractéristiques techniques figurent sur la plaque signalétique. Les autres données importantes pour le fonctionnement sont indiquées sur les plans, les accusés de réception de commande ou les éventuelles documentations spécifiques à la commande.
- Avant la mise en service, vérifier impérativement que le niveau d'huile est correct ! Les quantités de lubrifiant figurent sur la plaque signalétique correspondante.
- Lorsque l'installation du réducteur est achevée, vérifier que toutes les vis de fixation sont bien serrées.
- Vérifier, après avoir resserré tous les éléments de fixation, que l'alignement ne s'est pas modifié.
- Lors de travaux sur le réducteur, éviter impérativement les flammes ouvertes et les étincelles !
- Vérifier que les arbres et accouplements rotatifs sont équipés des protections adéquates.
- Protéger les robinets de vidange contre toute ouverture involontaire.
- Protéger le regard d'huile contre tout endommagement.
- Protéger le réducteur contre les chutes d'objets.
- Sur les réducteurs avec protection longue durée : remplacer le bouchon à vis par l'évent à l'emplacement indiqué sur le réducteur (position → voir documents de commande).
- Avant la mise en service, s'assurer que les dispositifs de surveillance fonctionnent.
- Respecter les consignes de sécurité des différents chapitres !



6.2 Rodage

SEW préconise de commencer la mise en service du réducteur par une phase de rodage. Augmenter en deux ou trois étapes la charge et la vitesse de rotation jusqu'au maximum. Le rodage dure environ 10 heures.

Pendant le rodage, respecter les points suivants.

- Au démarrage, vérifier sur la plaque signalétique les puissances indiquées. Elles sont importantes pour la durée de vie du réducteur.
- Le réducteur tourne-t-il sans à-coups ?
- Des vibrations ou des bruits de fonctionnement inhabituels se produisent-ils ?
- Le réducteur présente-t-il des fuites d'huile ?
- S'assurer du bon fonctionnement des appareils annexes (p. ex. pompe à huile, radiateur, etc.).

REMARQUE



Pour plus d'informations et pour connaître les mesures à appliquer en cas de problème, consulter le chapitre "Défauts de fonctionnement".

6.3 Mise en service des réducteurs avec protection longue durée

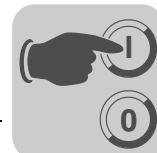
Tenir compte des points suivants pour les réducteurs avec protection longue durée.

6.3.1 Produit anticorrosion

Éliminer 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 !).

6.3.2 Event

Remplacer le bouchon d'obturation par le filtre d'évent joint.



6.4 Antidévireur



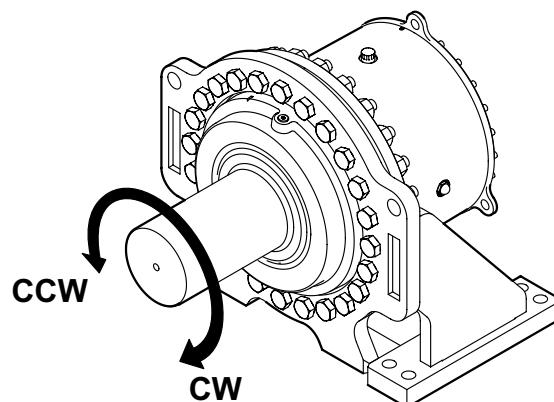
ATTENTION !

Le fonctionnement dans le sens non autorisé risque d'endommager l'antidévireur !

Risque de dommages matériels

- Ne pas démarrer le moteur dans le sens de blocage. S'assurer de l'alimentation correcte du moteur pour obtenir le sens de rotation souhaité ! Le fonctionnement dans le sens non autorisé risque d'endommager l'antidévireur !
- Pour permettre une vérification, il est possible de faire fonctionner une fois l'antidévireur dans le sens de blocage à la moitié du couple du réducteur.

L'antidévireur est monté dans le couvercle AD.. / RS. L'antidévireur empêche l'arbre de tourner dans le mauvais sens. Seul le sens de rotation défini est possible.



1044634507

Le sens de rotation est défini vue sur l'arbre de sortie (LSS) :

- Droite (CW)
- Gauche (CCW)

Le sens de rotation autorisé est indiqué sur le carter.



Mise en service

Mesurer la température de surface et la température de l'huile

6.5 Mesurer la température de surface et la température de l'huile

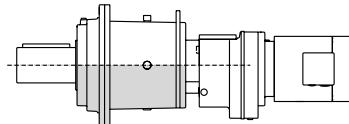
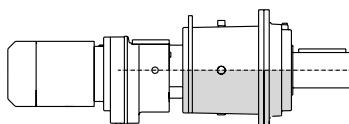
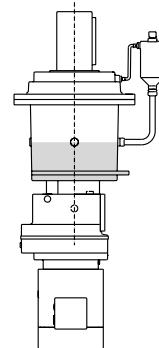
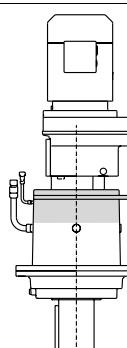
6.5.1 Mesurer la température de surface

Au cours de la mise en service du réducteur, il est impératif de mesurer la température de surface sous charge maximale.

Cette mesure peut s'effectuer à l'aide d'un thermomètre de type courant disponible en commerce spécialisé. La température de surface doit être mesurée sous équilibre thermique. Elle ne doit pas être supérieure à 100 °C.

En cas de température supérieure à cette valeur, stopper l'entraînement immédiatement. Prière de consulter l'interlocuteur SEW local.

La mesure de la température de surface dépend de la position du réducteur planétaire. Les zones grisées montrent les points du réducteur où la mesure de la température de surface doit être réalisée.

Position de montage	Point de mesure de la température de surface
M1	 1407712779
M3 M5 M6	 1407716363
M2	 1407720075
M4	 9007200662502667



6.5.2 Mesurer la température de l'huile

La température de l'huile doit être mesurée afin de définir les intervalles de remplacement de l'huile. Des informations détaillées figurent au chapitre "Intervalles de remplacement du lubrifiant" (voir chapitre 7.3). A cet effet, mesurer la température de l'huile dans la partie inférieure du réducteur. Réducteurs avec bouchon de vidange : mesurer la température au niveau du bouchon. Ajouter 10 K à la valeur mesurée. Les intervalles de remplacement de l'huile sont fonction de la valeur obtenue.

6.6 Mise hors service du réducteur / Protection du réducteur



AVERTISSEMENT !

Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement.

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur.
- Protéger le moteur contre tout redémarrage involontaire.

Si le réducteur doit être arrêté sur une période prolongée, des mesures de protection supplémentaires sont nécessaires. Selon le site d'installation, les conditions environnantes et l'état du lubrifiant du réducteur, ces mesures de protection sont déjà nécessaires après seulement quelques semaines d'arrêt.

6.6.1 Protection intérieure

- **A l'état neuf ou après une courte période de fonctionnement du réducteur**
 - Pour la protection intérieure des réducteurs, SEW recommande la méthode de conservation VCI.
 - Ajouter la quantité adéquate de produit anticorrosion VCI dans la cavité intérieure du réducteur (p. ex. Anticorit VCI UNI IP-40 de FUCHS LUBRITECH, www.fuchs-lubritech.com). La quantité dépend du volume intérieur libre dans le réducteur. L'huile déjà présente dans le réducteur n'a pas besoin d'être vidangée.
 - Remplacer le filtre d'évent par un bouchon d'obturation et fermer hermétiquement le réducteur. Avant la mise en service, le filtre d'évent doit être remonté correctement.

- **Après une longue période de fonctionnement du réducteur**
 - Après une longue période de fonctionnement, des saletés (p. ex. boues, eau, ...) peuvent être présentes dans l'huile. Avant de réaliser les mesures de protection, il faut donc vidanger l'huile usagée et rincer soigneusement la cavité intérieure du réducteur avec de l'huile neuve. Pour cela, suivre les instructions du chapitre "Remplacer l'huile" de la notice d'exploitation. Ce n'est qu'ensuite que la cavité intérieure du réducteur peut être traitée comme décrit précédemment.



Mise en service

Mise hors service du réducteur / Protection du réducteur



REMARQUE

Dans le cas de réducteurs avec système d'étanchéité sans contact, consulter l'interlocuteur SEW local.

Pour des réducteurs sans système d'étanchéité sans contact, la protection intérieure peut également être réalisée avec le type d'huile indiqué sur la plaque signalétique. Dans ce cas, le réducteur doit être rempli complètement avec de l'huile propre. Remplacer le filtre d'évent par un bouchon d'obturation et remplir d'huile par le point le plus haut du réducteur. Pour que la protection soit correcte, toutes les pièces d'engrenages et de roulement doivent entièrement baigner dans l'huile.

Avant la mise en service, remettre en place le filtre d'évent. Respecter la qualité et la quantité d'huile selon les indications de la plaque signalétique.

6.6.2 Protection extérieure

- Nettoyer les surfaces à traiter.
- Pour empêcher le joint à lèvres de la bague d'étanchéité d'être en contact avec la protection, enduire l'arbre de graisse à hauteur du joint à lèvres.
- Protéger les bouts d'arbres et les surfaces non peintes par un revêtement de protection à base de cire (p. ex. Hölterol MF 1424 de Herm. Hölterhoff, www.hoelterhoff.de).



REMARQUE

Consulter le fournisseur concerné pour connaître la composition exacte, la compatibilité avec l'huile utilisée et la durée de protection anticorrosion.

Pour cela, suivre les instructions du chapitre "Conditions de stockage et de transport" de la notice d'exploitation. Y figurent des indications sur les durées de stockage possibles en fonction des types d'emballage et du site de stockage.

Lors de la remise en service, respecter les instructions du chapitre "Mise en service" de la notice d'exploitation.



7 Contrôle et entretien

7.1 Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien

Tenir compte des remarques suivantes avant de commencer les travaux de contrôle et d'entretien.



AVERTISSEMENT !

Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l' entraînement.

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur.
- Protéger le moteur contre tout redémarrage involontaire.



AVERTISSEMENT !

Une machine client insuffisamment sécurisée risque de chuter en cas de montage ou démontage du réducteur.

Blessures graves ou mortelles

- Lors du montage ou démontage du réducteur, protéger la machine client contre tout mouvement incontrôlé.



AVERTISSEMENT !

Les réducteurs et l'huile des réducteurs peuvent s'échauffer fortement – Attention aux brûlures !

Blessures graves

- Avant de débuter les travaux, laisser refroidir le réducteur.
- Dévisser la vis de niveau d'huile et le bouchon de vidange avec précaution.



ATTENTION !

En cas de remplissage avec une huile inappropriée, les propriétés de lubrification risquent de se dégrader.

Risque de dommages matériels

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



ATTENTION !

Un entretien inapproprié risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels

Tenir compte des remarques suivantes.

- Pour garantir la sécurité de fonctionnement, respecter impérativement les intervalles de contrôle et d'entretien.
- Tenir compte des couples de serrage.
- Pour les motoréducteurs primaires, tenir compte également des consignes d'entretien pour les moteurs et les réducteurs primaires figurant dans les notices d'exploitation correspondantes.
- Les positions des bouchons de niveau et de vidange ainsi que de l'évent sont indiquées sur les feuilles de positions de montage (→ page 22).
- Utiliser exclusivement les pièces unitaires d'origine listées dans les coupes-pièces correspondantes.
- Avant de desserrer les liaisons sur les arbres, s'assurer qu'aucun couple de torsion résiduel ne soit présent (déformations au niveau de l'installation).



- Tenir compte du fait que le réducteur planétaire et le réducteur primaire possèdent deux chambres d'huile séparées.
- Empêcher la pénétration de corps étrangers dans le réducteur avant de procéder aux travaux suivants.
- Le nettoyage du réducteur avec un nettoyeur haute pression n'est pas autorisé. Il y a en effet un risque de pénétration d'eau dans le réducteur et de détérioration des joints.
- Après les travaux de contrôle et d'entretien, procéder à un test de sécurité et de fonctionnement.
- Respecter les consignes de sécurité des différents chapitres !

7.2 Intervalles de contrôle et d'entretien

7.2.1 Réducteurs planétaires P..

Intervalle de temps	Que faire ?
<ul style="list-style-type: none"> • Chaque jour 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la température du carter : <ul style="list-style-type: none"> • Avec huile minérale : 90 °C max. • Avec huile synthétique : 100 °C max. • Vérifier le bruit du réducteur.
<ul style="list-style-type: none"> • Une fois par mois 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'absence de fuite sur le réducteur. • Contrôler le niveau d'huile (chapitre 7.4).
<ul style="list-style-type: none"> • Après 500 heures de fonctionnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Premier remplacement d'huile après la première mise en service (chapitre 7.6).
<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les 3 000 heures machine, tous les six mois minimum 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la qualité de l'huile (chapitre 7.5).
<ul style="list-style-type: none"> • Selon les conditions d'utilisation, au plus tard tous les six mois 	<ul style="list-style-type: none"> • Rajouter de la graisse d'étanchéité dans les systèmes d'étanchéité avec graisseur (chapitre 7.8).
<ul style="list-style-type: none"> • Selon les conditions d'utilisation, au plus tard tous les 12 mois 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les vis de fixation sont bien serrées. • Nettoyer le filtre à huile, si nécessaire remplacer l'élément filtrant. • Contrôler et, si nécessaire, remplacer l'évent (chapitre 7.7). • Vérifier l'alignement des arbres d'entrée et de sortie (chapitre 5.6).
<ul style="list-style-type: none"> • Selon les conditions d'utilisation (voir chapitre 7.3), au plus tard tous les trois ans 	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer l'huile minérale.
<ul style="list-style-type: none"> • Selon les conditions d'utilisation (voir chapitre 7.3), au plus tard tous les cinq ans 	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer l'huile synthétique.
<ul style="list-style-type: none"> • Variable (en fonction des conditions environnantes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Refaire ou retoucher la peinture de protection de surface ou anticorrosion.



7.2.2 Réducteurs primaires RF.. / KF.. / K..

Intervalle de temps	Que faire ?
<ul style="list-style-type: none"> Toutes les 3 000 heures machine, tous les six mois minimum 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'huile et le niveau d'huile. Ecouter le bruit de fonctionnement pour détecter d'éventuels défauts sur les paliers. Contrôle visuel des joints pour détecter d'éventuelles fuites.
<ul style="list-style-type: none"> Selon les conditions d'utilisation, 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. Changer 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, 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. Changer la graisse des roulements (recommandé). Remplacer la bague d'étanchéité (ne pas réutiliser la zone de contact initiale).
Variable (en fonction des conditions environnantes)	<ul style="list-style-type: none"> Refaire ou retoucher la peinture de protection de surface ou anticorrosion.

7.2.3 Adaptateurs AL /AM

Intervalle de temps	Que faire ?
<ul style="list-style-type: none"> Toutes les 3 000 heures machine, tous les six mois minimum 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler le jeu angulaire. Contrôle visuel de la couronne crantée élastique. Ecouter le bruit de fonctionnement 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 25 000 - 30 000 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.

7.2.4 Couvercles AD

Intervalle de temps	Que faire ?
<ul style="list-style-type: none"> Toutes les 3 000 heures machine, tous les six mois minimum 	<ul style="list-style-type: none"> Ecouter le bruit de fonctionnement 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 25 000 - 30 000 heures machine 	<ul style="list-style-type: none"> Changer la graisse des roulements. Remplacer la bague d'étanchéité.



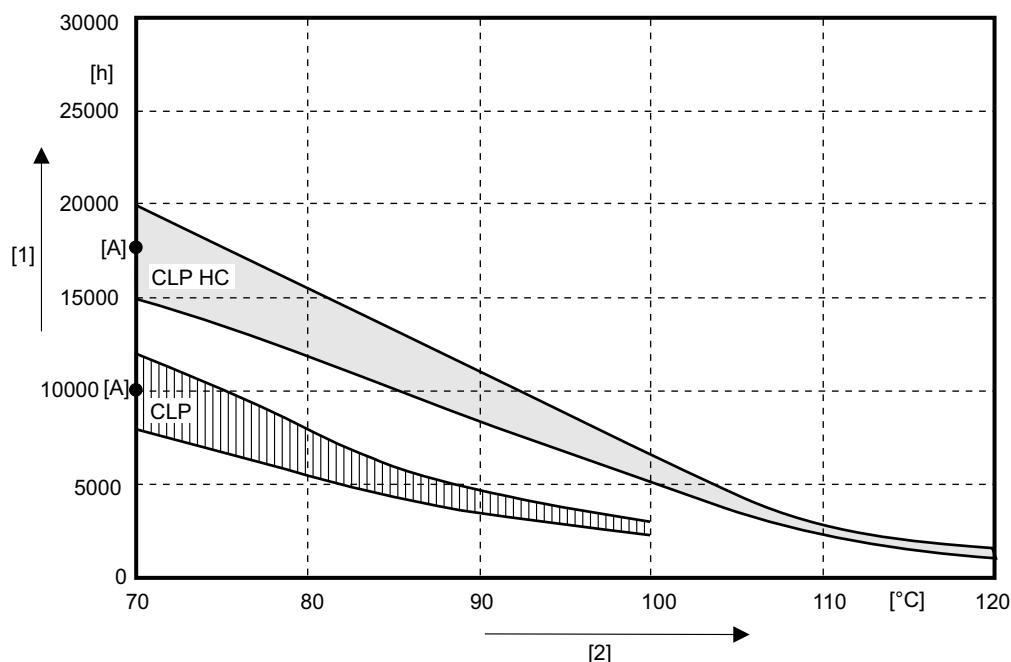
7.3 Intervalles de remplacement du lubrifiant

En cas d'exécutions spéciales ou de conditions environnantes difficiles / agressives, réduire les intervalles de remplacement du lubrifiant.

REMARQUE



On utilise comme lubrifiant de l'huile minérale CLP ainsi que des lubrifiants synthétiques à base d'huiles PAO (polyalphaoléfine). Le lubrifiant synthétique CLP HC (norme DIN 51502) représenté dans l'illustration suivante correspond aux huiles PAO.



[1] Heures machine

[2] Température constante du bain d'huile

● Valeur moyenne pour 70 °C selon le type d'huile

REMARQUE



Pour optimiser les intervalles de remplacement du lubrifiant, SEW recommande une analyse régulière de l'huile du réducteur (voir chapitre 7.5).



7.4 Contrôler le niveau d'huile

7.4.1 Remarques



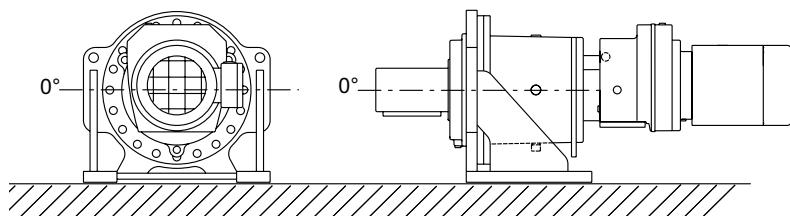
ATTENTION !

Le réducteur risque d'être endommagé par le mauvais contrôle du niveau d'huile.

Risque de dommages matériels

- Ne contrôler le niveau d'huile que lorsque le réducteur est refroidi.
- Si le réducteur est doté d'une jauge d'huile et d'un regard d'huile, la valeur indiquée au niveau de la jauge est décisive. La valeur du regard d'huile n'est qu'une valeur indicative.
- Contrôler le niveau d'huile pour les **positions standard** et les **positions inclinées** à l'état monté.
En cas de **positions variables**, placer le réducteur dans sa position ciblée avant le contrôle du niveau d'huile ; tenir compte des indications apposées sur l'entraînement ou dans la documentation spécifique à la commande.

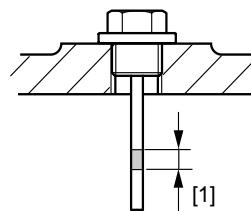
Exemple pour la position de montage M1 :



3319952011

7.4.2 Réducteurs avec jauge de niveau d'huile

1. Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 77).
2. Dévisser et extraire la jauge de niveau d'huile.
3. Nettoyer la jauge d'huile, puis la revisser manuellement jusqu'en butée dans le réducteur.
4. Ressortir la jauge de niveau d'huile et contrôler le niveau d'huile.



[1] Le niveau d'huile doit se situer dans cette zone.

5. Si le niveau d'huile est insuffisant, procéder de la manière suivante.
 - Dévisser le bouchon de remplissage.
 - Remplir le réducteur d'huile neuve de qualité équivalente par l'orifice de remplissage jusqu'au marquage.
 - Revisser le bouchon de remplissage.
6. Remettre en place la jauge d'huile.

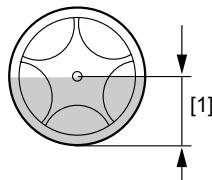


Contrôle et entretien

Contrôler la qualité de l'huile

7.4.3 Réducteurs avec regard d'huile

1. Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 77).
2. Vérifier le niveau d'huile selon les indications de l'illustration suivante.



460483980

[1] Le niveau d'huile doit se situer dans cette zone.

3. Si le niveau d'huile est insuffisant, procéder de la manière suivante.
 - Dévisser le bouchon de remplissage.
 - Remplir le réducteur d'huile neuve de qualité équivalente par l'orifice de remplissage jusqu'au marquage.
 - Revisser le bouchon de remplissage.

7.5 Contrôler la qualité de l'huile

1. Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 77).
2. Déterminer le bouchon de vidange et placer un récipient sous ce bouchon.
3. Dévisser doucement le bouchon de vidange et prélever un peu d'huile.
4. Remettre en place le bouchon de vidange.
5. Vérifier les caractéristiques de l'huile.
 - Pour plus d'informations concernant la vérification de la teneur en eau et la viscosité de l'huile, consulter le fabricant de l'huile.
 - Si l'huile est fortement encrassée, procéder le cas échéant au remplacement du lubrifiant, même en dehors des intervalles de remplacement préconisés.



7.6 Remplacer l'huile

7.6.1 Remarques



ATTENTION !

En cas de remplacement de l'huile dans de mauvaises conditions, le réducteur risque d'être endommagé.

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des remarques suivantes.
- Procéder au remplacement de l'huile immédiatement après coupure du réducteur, afin d'éviter les dépôts de corps solides. La vidange d'huile doit être effectuée, dans la mesure du possible, lorsque l'huile est chaude. Eviter une température d'huile nettement supérieure à 50 °C.
- En cas de remplacement de l'huile, employer le même type d'huile que celui utilisé précédemment. Le mélange d'huiles de catégories et/ou de types différent(e)s n'est pas admissible. En particulier, ne pas mélanger les lubrifiants synthétiques entre eux ou avec des lubrifiants minéraux. En cas de remplacement d'une huile minérale par une huile synthétique et/ou d'une huile synthétique par une huile synthétique avec base différente, rincer soigneusement le réducteur avec la nouvelle huile.
- Les huiles des différents fabricants à utiliser sont indiquées dans le tableau des lubrifiants du chapitre 8.2.
- Les données telles que le type d'huile, la viscosité et la quantité nécessaire sont indiquées sur la plaque signalétique du réducteur. La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique est indicative. La quantité d'huile correcte à retenir est marquée sur le regard d'huile ou sur la jauge de niveau d'huile.
- Lors d'une vidange, nettoyer la cavité intérieure du réducteur en éliminant soigneusement tous les restes de boues, d'abrasion et de particules d'huile. Pour cela, utiliser le même type d'huile que pour le fonctionnement du réducteur. Le remplissage avec la nouvelle huile ne doit être effectué qu'après élimination complète des résidus.
- Les positions des bouchons de niveau et de vidange ainsi que de l'évent sont indiquées sur les documents de commande.
- Le cas échéant, nettoyer les bouchons de vidange magnétiques.
- Remplacer les joints endommagés du bouchon de vidange.
- Recycler l'huile usagée selon les prescriptions en vigueur en matière de traitement des déchets.

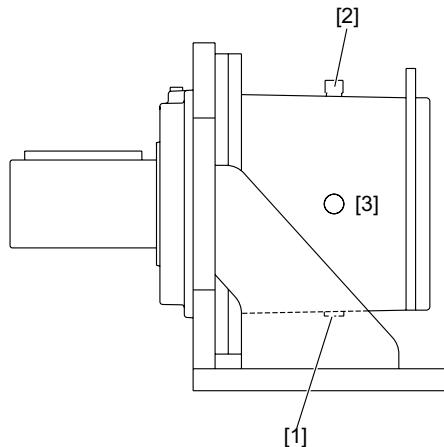


Contrôle et entretien

Remplacer l'huile

7.6.2 Procédure

Tailles P.002 - P.102 avec lubrification par barbotage pour les positions de montage M1 / M3 / M5 / M6



4237479051

1. Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 77).
2. Placer un récipient de taille suffisante pour recueillir l'huile usagée sous le bouchon de vidange [1].
3. Retirer le bouchon de vidange [1].
4. Enlever le bouchon de remplissage ou l'évent [2].
Sur les réducteurs ne disposant pas d'un bouchon de remplissage dépendant de la position, l'évent fait office d'orifice de remplissage.
5. Vider la totalité de l'huile.
6. Remettre en place le bouchon de vidange [1].
7. Remplir avec une huile neuve de qualité équivalente par l'orifice de remplissage.
 - Pour remplir le réducteur, utiliser un filtre de remplissage (finesse de filtration 25 µm max.).
 - Remplir avec la quantité d'huile conforme aux indications de la plaque signalétique. Cette quantité est indicative.
 - Vérifier le niveau d'huile à partir du regard d'huile ou à l'aide de la jauge de niveau d'huile [2/3].
8. Revisser le bouchon de remplissage ou l'évent [2].

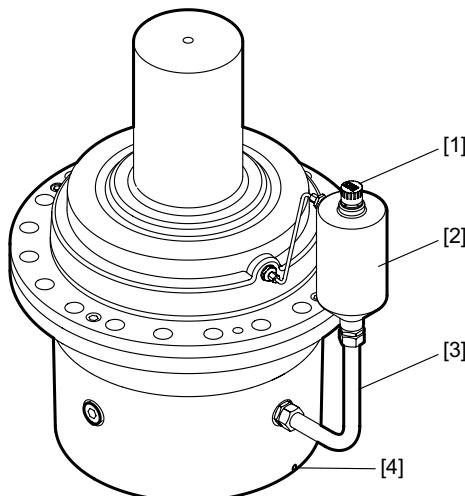
REMARQUE



Éliminer immédiatement les éventuels écoulements d'huile à l'aide d'un produit agglomérant.



Tailles P.002 - P.082 avec lubrification par bain d'huile pour les positions de montage M2 / M4



4480298635

- | | |
|--|---------------------------|
| [1] Jauge de niveau d'huile avec évent | [3] Tuyau de raccordement |
| [2] Vase d'expansion | [4] Bouchon de vidange |

1. Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 77).
2. Placer un récipient de taille suffisante pour recueillir l'huile usagée sous le bouchon de vidange [4].
3. Retirer le bouchon de vidange [4].
4. Retirer la jauge de niveau d'huile / l'évent [1].
5. Vider la totalité de l'huile.
6. Remettre en place le bouchon de vidange [4].
7. Remplir avec une huile neuve de qualité équivalente par l'orifice de remplissage [1].
 - Pour remplir le réducteur, utiliser un filtre de remplissage (finesse de filtration 25 µm max.).
 - Remplir avec la quantité d'huile conforme aux indications de la plaque signalétique. Cette quantité est indicative.
 - Vérifier le niveau d'huile à l'aide de la jauge de niveau d'huile [1].
8. Mettre en place la jauge de niveau d'huile / l'évent [1].

REMARQUE



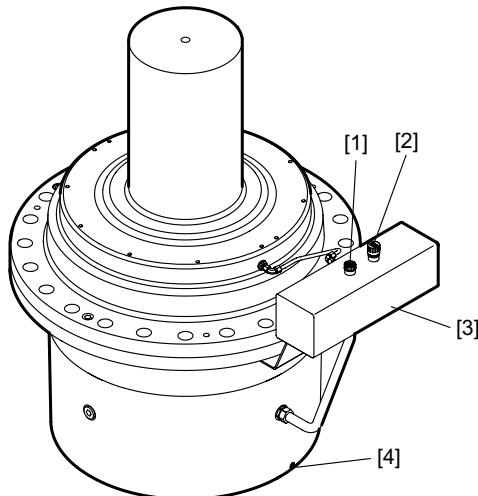
Eliminer immédiatement les éventuels écoulements d'huile à l'aide d'un produit agglomérant.



Contrôle et entretien

Remplacer l'huile

Tailles P.092 - P.102 avec lubrification par bain d'huile pour les positions de montage M2



4488787211

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| [1] Jauge de niveau d'huile | [3] Vase d'expansion |
| [2] Event | [4] Bouchon de vidange |

1. Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 77).
2. Placer un récipient de taille suffisante pour recueillir l'huile usagée sous le bouchon de vidange [4].
3. Retirer le bouchon de vidange [4].
4. Retirer la jauge de niveau d'huile [1].
5. Vider la totalité de l'huile.
6. Remettre en place le bouchon de vidange [4].
7. Remplir avec une huile neuve de qualité équivalente par l'orifice de remplissage [1].
 - Pour remplir le réducteur, utiliser un filtre de remplissage (finesse de filtration 25 µm max.).
 - Remplir avec la quantité d'huile conforme aux indications de la plaque signalétique. Cette quantité est indicative.
 - Vérifier le niveau d'huile à l'aide de la jauge de niveau d'huile [1].
8. Mettre en place la jauge de niveau d'huile [1].

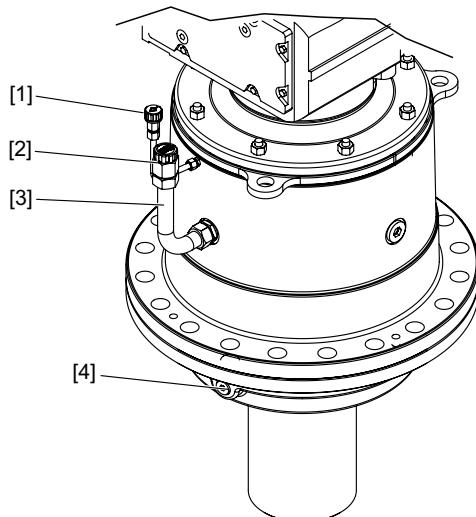
REMARQUE



Eliminer immédiatement les éventuels écoulements d'huile à l'aide d'un produit agglomérant.



Tailles P.002 - P.102 avec lubrification par bain d'huile pour la position de montage M4



4490284299

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| [1] Event à soupape | [3] Tuyau de raccordement |
| [2] Jauge de niveau d'huile | [4] Bouchon de vidange |

1. Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 77).
2. Placer un récipient de taille suffisante pour recueillir l'huile usagée sous le bouchon de vidange [4].
3. Retirer le bouchon de vidange [4].
4. Retirer la jauge de niveau d'huile [2].
5. Vider la totalité de l'huile.
6. Remettre en place le bouchon de vidange [4].
7. Remplir avec une huile neuve de qualité équivalente par l'orifice de remplissage [2].
 - Pour remplir le réducteur, utiliser un filtre de remplissage (finesse de filtration 25 µm max.).
 - Remplir avec la quantité d'huile conforme aux indications de la plaque signalétique. Cette quantité est indicative.
 - Vérifier le niveau d'huile à l'aide de la jauge de niveau d'huile [2].
8. Mettre en place la jauge de niveau d'huile [2].

REMARQUE



Eliminer immédiatement les éventuels écoulements d'huile à l'aide d'un produit agglomérant.



Contrôle et entretien

Graisser les joints

7.7 Graisser les joints



AVERTISSEMENT !

Risque d'écrasement par des éléments en rotation

Blessures graves ou mortelles

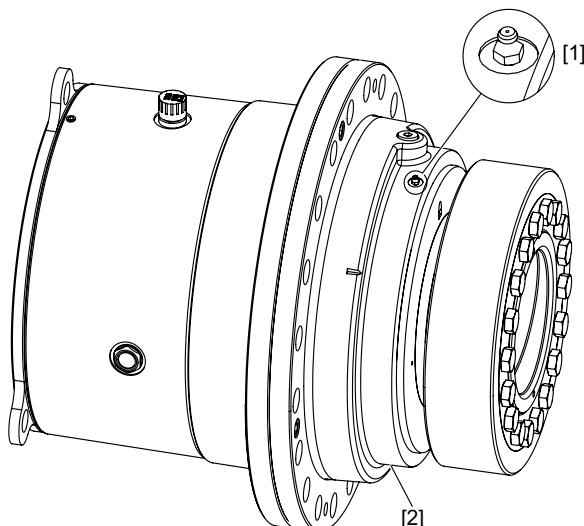
- Lors du regraissage, veiller à ce que les mesures de sécurité prévues soient suffisantes.



REMARQUE

Lors du regraissage du joint labyrinthe, tourner lentement l'arbre. Cette action permet de garantir une meilleure répartition de la graisse.

- Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 77).
- Dévisser le bouchon de vidange [2] afin que la graisse usagée excédentaire puisse s'évacuer.
- Avec une pression modérée, garnir chaque point de graissage [1] de graisse jusqu'à ce que de la graisse neuve sorte de l'alésage [2].
- Remettre en place le bouchon de vidange [2].



4235132939



REMARQUE

Eliminer immédiatement la graisse usagée sortant par l'interstice.



7.8 Contrôler et nettoyer l'évent



ATTENTION !

Le réducteur risque d'être endommagé par le mauvais nettoyage.

Risque de dommages matériels !

- Empêcher la pénétration de corps étrangers dans le réducteur.

1. Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 77).
2. Enlever tous les dépôts autour des événets.
3. Remplacer les événets bouchés par des événets neufs.



8 Lubrifiants

8.1 Choix du lubrifiant



ATTENTION !

Le réducteur risque d'être endommagé par le mauvais choix du lubrifiant.

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des remarques suivantes.
- La viscosité et le type d'huile (minérale / synthétique) sont définis par SEW en fonction de la commande ; les indications correspondantes figurent sur l'accusé de réception de commande ainsi que sur la plaque signalétique du réducteur.

Toute variation par rapport à ces indications suppose la consultation préalable de l'interlocuteur SEW local.

La recommandation d'huile du tableau des lubrifiants n'est pas une validation de garantie quant à la qualité du lubrifiant livré par le fabricant. Chaque fabricant de lubrifiant est responsable lui-même de la qualité de son produit !

- Avant la mise en service du réducteur, s'assurer que le remplissage du réducteur planétaire et du réducteur primaire a bien été réalisé avec la quantité et le type de lubrifiant adéquats. Les indications correspondantes figurent sur la plaque signalétique du réducteur et dans le tableau des lubrifiants de la page suivante.
- En cas de motoréducteur planétaire avec chambre d'huile commune, la quantité de lubrifiant et la viscosité doivent être conformes exclusivement aux indications de la plaque signalétique du réducteur planétaire Dans ce cas, le réducteur planétaire et le réducteur primaire sont livrés sans lubrifiant.
- Ne pas mélanger les lubrifiants synthétiques entre eux ou avec des lubrifiants minéraux !
- Vérifier la compatibilité des graisses et des huiles utilisées.



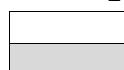
8.2 Tableau des lubrifiants

Le tableau des lubrifiants indique les lubrifiants autorisés pour les réducteurs industriels de SEW. Tenir compte des abréviations utilisées, de la signification des champs grisés et des remarques.

CLP = huile minérale

CLP HC = polyalphaoléfine synthétique

E = huile-ester (classe de risque de pollution de l'eau WGK 1)



= lubrifiant minéral

= lubrifiant synthétique

3) = lubrifiant autorisé uniquement si le facteur de service $F_s \geq 1.3$

4) = tenir compte du comportement critique au démarrage à basses températures

6) = températures ambiantes

= lubrifiant pour l'industrie agroalimentaire



= huile biologique (lubrifiant pour l'agriculture et les eaux et forêts)

ATTENTION !



Le réducteur risque d'être endommagé par le mauvais choix du lubrifiant.

Risque de dommages matériels

- En cas de conditions extrêmes, par exemple froid, chaleur ou variations des conditions d'exploitation par rapport à celles prévues lors de la détermination, contacter l'interlocuteur SEW local.



Lubrifiants

Tableau des lubrifiants

470490405

6)	DIN (ISO)	ISO, NLGI	Mobil®	bp	Klüberöl / TEXACO	Castrol		FUCHS	Q8	TOTAL
						Tribol	Optimol			
-10	+40	CLP CC	VG 320	Mobilgear 600XP 320	Shell Omala F 320	Klüberoil GEM 1-320 N	Meropa 320	Alpha SP 320 Tribol 1100/320	Optigear BM 320	Renolin CLP 320 Plus Renolin High Gear 320
3)	-20	CLP CC	VG 150	Mobilgear 600XP 150		Klüberoil GEM 1-150 N	Meropa 150	Alpha SP 150 Tribol 1100/150	Optigear BM 150	Renolin CLP 150 Plus Renolin High Gear 150
-15	+30	CLP CC	VG 220	Mobilgear 600XP 220	Shell Omala F 220	Klüberoil GEM 1-220 N	Meropa 220	Alpha SP 220 Tribol 1100/220	Optigear BM 220	Renolin CLP 220 Plus Renolin High Gear 220
-5	+45	CLP CC	VG 460	Mobilgear 600XP 460	Shell Omala F 460	Klüberoil GEM 1-460 N	Meropa 460	Alpha SP 460 Tribol 1100/460	Optigear BM 460	Renolin CLP 460 Plus Renolin High Gear 460
0	+50	CLP CC	VG 680	Mobilgear 600XP 680		Klüberoil GEM 1-680 N	Meropa 680	Alpha SP 680 Tribol 1100/680	Optigear BM 680	Renolin CLP 680 Plus Renolin High Gear 680
+5	+60	CLP CC	VG 1000					Tribol 1100/1000		
-25	-40	CLP HC	VG 320	Mobil SHC Gear 320 Mobil SHC 632	Shell Omala S4 GX 320	Klübersynth GEM 4-320 N	Pinnacle EP 320	Alphasyn EP 320	Optigear Synthetic X 320	Renolin Unisyn CLP 320 Renolin High Gear Synth 320
3) 4)	-10	CLP HC	VG 32	Mobil SHC 624						
3) 4)	-10	CLP HC	VG 68	Mobil SHC 626	Shell Omala S4 GX 68	Klübersynth GEM 4-68 N				
-35	+20	CLP HC	VG 150	Mobil SHC Gear 150 Mobil SHC 629	Shell Omala S4 GX 150	Klübersynth GEM 4-150 N	Pinnacle EP 150	Alphasyn EP 150	Optigear Synthetic X 150	Renolin Unisyn CLP 150
-30	+30	CLP HC	VG 220	Mobil SHC Gear 220 Mobil SHC 630	Shell Omala S4 GX 220	Klübersynth GEM 4-220 N	Pinnacle EP 220	Alphasyn EP 220	Optigear Synthetic X 220	Renolin Unisyn CLP 220 Renolin High Gear Synth 220
-20	+50	CLP HC	VG 460	Mobil SHC Gear 460 Mobil SHC 634	Shell Omala S4 GX 460	Klübersynth GEM 4-460 N	Pinnacle EP 460	Alphasyn EP 460	Optigear Synthetic X 460	Renolin Unisyn CLP 460 Renolin High Gear Synth 460
-10	+60	CLP HC	VG 680	Mobil SHC Gear 680 Mobil SHC 636	Shell Omala S4 GX 680	Klübersynth GEM 4-680 N	Pinnacle EP 680			
0	+70	CLP HC	VG 1000	Mobil SHC Gear 1000 Mobil SHC 639		Klübersynth GEM 4-1000 N				
3)	-10	CLP HC NSF H1	VG 460					Klüberöl 4UH1-460 N	Optileb GT 460	Cassida Fluid GL 460
3)	-20	+20	VG 220					Klüberöl 4UH1-220 N	Optileb GT 220	Cassida Fluid GL 220
3) 4)	-10		VG 68					Klüberöl 4UH1-68 N	Optileb HY 68	Cassida Fluid GL 68
-20	+40	E	VG 460		Shell Naturelle Gear Fluid EP 460			Küberölo CA2-460		Plantogear 460 S



8.3 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.

Tenir compte des remarques suivantes.

REMARQUE



- Les chambres d'huile des deux réducteurs sont séparées !
- Les réducteurs planétaires sont livrés sans lubrifiant !
- Les réducteurs RF.., KF.. et K.. sont livrés d'usine avec la quantité de lubrifiant correspondant à leur position de montage.
- En cas d'exécution pour positions inclinées, tenir compte des quantités de lubrifiant indiquées sur les plaques signalétiques.

8.3.1 Réducteurs planétaires P..

Sur les réducteurs planétaires, le contrôle du niveau d'huile s'effectue au niveau du regard d'huile ou à l'aide de la jauge de niveau d'huile.

Le tableau suivant indique les quantités de lubrifiant pour les réducteurs planétaires.

Taille	Rapport de réduction du réducteur [i]	Position de montage					
		M1	M2	M3	M4	M5	M6
P.002	20	4.5	8.5	4.5	6.5	4.5	4.5
	40	4	8.5	4	6.5	4	4
P.012	20	7	12	7	9.5	7	7
	40	6.5	12	6.5	9.5	6.5	6.5
P.022	20	9	14	9	11	9	9
	40	8.5	14	8.5	11	8.5	8.5
P.032	20	11.5	20.5	11.5	17.5	11.5	11.5
	40	11	20	11	17	11	11
P.042	20	16	30	16	25	16	16
	40	15	29	15	24	15	15
P.052	20	19.5	35.5	19.5	29.5	19.5	19.5
	40	18.5	34	18.5	28.5	18.5	18.5
P.062	20	28	54	28	49	28	28
	40	27	52.5	27	48	27	27
P.072	20	35	67	35	58.5	35	35
	40	34	65	34	57	34	34
P.082	20	49	94	49	80.5	49	49
	40	48	92	48	79	48	48
P.092	20	62	134	62	109	62	62
	40	60	131	60	101	60	60
P.102	20	71	153	71	121	71	71
	40	69	150	69	119	69	69



8.3.2 Réducteurs primaires

*Réducteurs
primaires à couple
conique (KF / K)*



REMARQUE

- La quantité de lubrifiant dépend de la position de montage du réducteur planétaire et de la position de montage des réducteurs primaires KF et K.
- Les remarques concernant les positions de montage des réducteurs primaires KF et K se trouvent au chapitre 3.5.1.
- Sur les réducteurs primaires, le contrôle du niveau d'huile se fait avec le bouchon de niveau.

Le tableau suivant présente les quantités de lubrifiant.

Taille	Quantités en litre(s)											
	M1				M2				M3			
0° A	90° A	180° B	270° A	0° A	90° A	180° A	270° A	0° B	90° A	180° A	270° A	
KF67	1.1	2.4	1.1	3.7	2.7	2.7	2.7	2.7	1.1	3.7	1.1	2.4
KF77	2.1	4.1	2.1	5.9	4.5	4.5	4.5	4.5	2.1	5.9	2.1	4.1
KF87	3.7	8.2	3.7	11.9	8.4	8.4	8.4	8.4	3.7	11.9	3.7	8.2
KF97	7	14.7	7	21.5	16.5	16.5	16.5	16.5	7	21.5	7	14.7
KF107	10	21.8	10	35.1	25.2	25.2	25.2	25.2	10	35.1	10	21.8
KF127	21	41.5	21	55	41	41	41	41	21	55	21	41.5
KF157	31	62	31	92	62	62	62	62	31	92	31	66
K167	33	95	33	123	95	84	84	84	105	33	105	85
K187	53	152	53	200	152	143	143	143	167	53	167	143
Taille	Quantités en litre(s)											
	M4				M5				M6			
0° A	90° A	180° B	270° A	0° A	90° B	180° A	270° A	0° B	90° A	180° A	270° B	
KF67	2.7	2.7	2.7	2.7	2.4	1.1	3.7	1.1	3.7	1.1	2.4	1.1
KF77	4.5	4.5	4.5	4.5	4.1	2.1	5.9	2.1	5.9	2.1	4.1	2.1
KF87	8.4	8.4	8.4	8.4	8.2	3.7	11.9	3.7	11.9	3.7	8.2	3.7
KF97	15.7	15.7	15.7	15.7	14.7	7.0	21.5	7	21.5	7.0	14.7	7
KF107	25.2	25.2	25.2	25.2	21.8	10	35.1	10	35.1	10	21.8	10
KF127	41	41	41	41	41.5	21	55	21	55	21	41.5	21
KF157	62	62	62	62	66	31	90	31	92	31	66	31
K167	123	123	123	123	85	33	123	33	84	33	95	33
K187	200	200	200	200	143	53	200	53	143	53	152	53

Légende

M1 / M2 / M3 / M4 / M5 / M6	= position de montage du réducteur planétaire
0° / 90° / 180° / 270°	= position de montage du réducteur primaire à couple conique (KF / K)
A / B	= position du flasque de fixation sur le réducteur primaire à couple conique



Réducteurs primaires à engrenages cylindriques (RF)



REMARQUE

- La quantité de lubrifiant dépend de la position de montage du réducteur planétaire et de la position de montage du réducteur primaire RF.
- Les remarques concernant les positions de montage des réducteurs primaires RF se trouvent au chapitre 3.5.2.
- Sur les réducteurs primaires, le contrôle du niveau d'huile se fait avec le bouchon de niveau.

Le tableau suivant présente les quantités de lubrifiant.

Taille	Quantités en litre(s)					
	M1 0°	M2 0°	M3 180°	M4 0°	M5 270°	M6 90°
RF77	1.2	3.10	3.30	3.60	2.40	3.00
RF87	2.4	6.4	7.1	7.2	6.3	6.4
RF97	5.1	11.9	11.2	14.0	11.2	11.8
RF107	6.3	15.9	17.0	19.2	13.1	15.9
RF137	9.5	27.0	29.0	32.5	25.0	25.0
RF147	16.4	47.0	48.0	52.0	42.0	42.0
RF167	26.0	82.0	78.0	88.0	65.0	71.0

Légende

M1 / M2 / M3 / M4 / M5 / M6	= position de montage du réducteur planétaire
0° / 90° / 180° / 270°	= position de montage du réducteur primaire à engrenages cylindriques (RF)



Lubrifiants

Graisses pour joints / Graisses pour roulements : réducteurs planétaires

8.4 Graisses pour joints / Graisses pour roulements : réducteurs planétaires

Le tableau suivant présente les graisses préconisées par SEW pour des températures de fonctionnement allant de -20 °C à 100 °C.

Fabricant	Graisses
ARAL	ARALUB HLP 2
BP	Energrease LS-EPS
Castrol	Spheerol EPL2
Fuchs	Renolit CX TOM 15 OEM
Klüber	Centoplex EP2
Kuwait	Q8 Rembrandt EP2
Mobil	Mobilux EP 2
Shell	Alvania EP2
Texaco	Mulifak EP 2
Total	Multis EP 2
Castrol 	Obeen F82
Fuchs 	Plantogel 2S

REMARQUE



Si l'utilisateur souhaite utiliser une graisse différente de celles listées, il devra s'assurer que celle-ci convient pour le cas d'utilisation et en porter la responsabilité.

8.5 Graisses pour joints : réducteurs primaires RF.. / KF.. / K.. et moteurs

Les roulements des réducteurs primaires RF.. / KF.. / K.. et moteurs sont garnis d'usine avec les graisses indiquées ci-dessous. Pour les roulements garnis de graisse, SEW recommande de renouveler également le graissage lors de la vidange d'huile. Tenir compte des indications des notices d'exploitation spécifiques pour les réducteurs primaires RF.. / KF.. / K.. et pour les moteurs.

	Température ambiante	Fabricant	Type
Roulements réducteur	-40 °C ... +80 °C	Fuchs	Renolit CX-TOM 15
	-30 °C ... +40 °C	Castrol	Obeen F82
	-20 °C ... +40 °C	Aral	Aralube BAB EP2

REMARQUE



Les quantités de graisse suivantes sont nécessaires.

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



9 Défauts de fonctionnement

9.1 Remarques

Tenir compte des remarques suivantes avant de commencer la recherche des défauts.



A AVERTISSEMENT !

Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l' entraînement.

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur.
- Protéger le moteur contre tout redémarrage involontaire.



A AVERTISSEMENT !

Les réducteurs et l'huile des réducteurs peuvent s'échauffer fortement – Attention aux brûlures !

Blessures graves

- Avant de débuter les travaux, laisser refroidir le réducteur.
- Dévisser la vis de niveau d'huile et le bouchon de vidange avec précaution.



ATTENTION !

Des travaux non conformes sur le réducteur et le moteur peuvent provoquer des dommages.

Risque de dommages matériels

- La séparation de l' entraînement et du moteur ainsi que les réparations sur les entraînements SEW doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié.
- Prière de consulter le service après-vente SEW.

9.2 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
- Si possible, faire une photo numérique.



9.3 Défauts au niveau du réducteur planétaire P..

Défaut	Cause possible	Remède
Bruits de fonctionnement inhabituels et cycliques	<ul style="list-style-type: none"> Bruits de broutement : roulements endommagés Claquements : irrégularités au niveau de la denture Déformation du carter lors de la fixation Amplification du niveau sonore due à un manque de rigidité du support du réducteur 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la qualité de l'huile (voir chapitre 7.5), remplacer les roulements. Contacter le service après-vente. Rechercher et, le cas échéant, corriger les déformations au niveau de la fixation du réducteur. Renforcer le support du réducteur.
Bruits de fonctionnement inhabituels et irréguliers	<ul style="list-style-type: none"> Corps solides dans l'huile 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la qualité de l'huile (voir chapitre 7.5). Stopper l'entraînement, contacter le service après-vente.
Bruits inhabituels au niveau de la fixation du réducteur	<ul style="list-style-type: none"> La fixation du réducteur s'est desserrée. 	<ul style="list-style-type: none"> Serrer les vis / écrous de fixation au couple prescrit. Remplacer les vis / écrous de fixation endommagés / défectueux.
Température de fonctionnement trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> Trop d'huile Huile trop vieille L'huile est fortement souillée. Température ambiante trop élevée 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler et, si nécessaire, corriger le niveau d'huile (voir chapitre 7.4). Vérifier la date de la dernière vidange, remplacer l'huile si nécessaire (voir chapitre 7.6). Protéger le réducteur contre l'échauffement extérieur (p. ex. apporter de l'ombre). Remplacer l'huile (voir chapitre 7.6)
Température trop élevée au niveau des roulements	<ul style="list-style-type: none"> Pas assez d'huile Huile trop vieille Roulements endommagés 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler et, si nécessaire, corriger le niveau d'huile (voir chapitre 7.4). Vérifier la date de la dernière vidange, remplacer l'huile si nécessaire (voir chapitre 7.6). Vérifier les roulements, les remplacer si nécessaire, contacter le service après-vente.
Fuite d'huile¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Le joint du réducteur n'est plus étanche. Lèvres de la bague d'étanchéité retournées Bague d'étanchéité endommagée / usée Trop d'huile Event mal positionné Démarrage à froid fréquent (l'huile mousse) et/ou niveau trop élevé 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'évent du réducteur, observer le réducteur. Si la fuite d'huile persiste, Contacter le service après-vente. Contrôler et, si nécessaire, remplacer les bagues d'étanchéité. Contacter le service après-vente. Contrôler la qualité d'huile (voir chapitre 7.4). Monter l'évent correctement.

1) La 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) (voir aussi DIN 3761).



9.4 Défauts au niveau des réducteurs primaires RF.. / KF.. / K..

Défaut	Cause possible	Remède
Bruits de fonctionnement inhabituels et cycliques	Bruits de broutement : roulements endommagés	Contrôler l'huile → Remplacer les roulements.
	Claquements : irrégularités au niveau de la denture	Contacter le service après-vente.
Bruits de fonctionnement inhabituels et irréguliers	Corps solides dans l'huile	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'huile. Stopper l'entraînement, contacter le service après-vente.
	Le joint élastique du couvercle réducteur n'est plus étanche.	Resserrer les vis du couvercle réducteur et surveiller le réducteur. Si la fuite d'huile persiste, contacter le service après-vente.
	Joint abîmé	Contacter le service après-vente.
Fuite d'huile¹⁾ • sur le couvercle réducteur • sur le flasque moteur • sur la bague d'étanchéité de l'arbre moteur • sur le flasque réducteur • sur la bague d'étanchéité de l'arbre de sortie	Réducteur sans évant	Contrôler l'évant du réducteur.
	Trop d'huile	Rectifier la quantité d'huile.
	Event mal positionné	<ul style="list-style-type: none"> Monter l'évant correctement. Rectifier le niveau d'huile.
Fuite d'huile au niveau de l'évant à soupape	Démarrage à froid fréquent (l'huile mousse) et/ou niveau trop élevé	Mettre en place le vase d'expansion.
	Liaison arbre-engrenages interrompue dans le réducteur	Renvoyer le réducteur ou le motoréducteur pour réparation.
	• Antidévireur endommagé ou défectueux	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'antidévireur, le remplacer si nécessaire. Contacter le service après-vente.
Absence de blocage de sens		

1) Un bref écoulement d'huile / de graisse au niveau de la bague d'étanchéité est possible pendant la phase de rodage (48 h de fonctionnement).

9.5 Défauts au niveau des adaptateurs AM / 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.
Changement au niveau des bruits de fonctionnement et/ou apparition de vibrations	Usure de la couronne crantée, transmission temporaire du couple par contact métallique	Remplacer la couronne crantée.
	Vis de blocage axial du moyeu desserrées	Resserrer les vis.
Usure prématuée de la couronne crantée	<ul style="list-style-type: none"> Contact avec liquides agressifs / huiles ; influence de l'ozone, température ambiante trop élevée, etc., qui provoque une modification physique de la couronne crantée Température ambiante / de contact trop élevée, non admissible pour couronne crantée ; plage autorisée : -20 °C à +80 °C Surcharge 	Contacter le service après-vente SEW.



9.6 Défauts au niveau du moteur

Défaut	Cause possible	Remède
Le moteur ne démarre pas.	Alimentation coupée	Vérifier et corriger le raccordement.
	Le frein ne débloque pas.	→ voir la notice d'exploitation du moteur
	Fusible grillé	Remplacer le fusible.
	Le contacteur a coupé l'alimentation.	Vérifier et, si nécessaire, corriger le réglage du relais.
	Le contacteur ne répond pas, défaut dans la commande.	Vérifier la commande du contacteur et supprimer l'erreur.
Le moteur ne démarre pas ou difficilement.	Moteur prévu pour démarrage en triangle, mais raccordé en étoile	Corriger le raccordement.
	La tension ou la fréquence varie fortement par rapport à la consigne au moment du démarrage.	Améliorer les conditions du réseau ; vérifier les sections des câbles.
Le moteur ne démarre pas en position étoile, uniquement en position triangle.	Couple sous démarrage en étoile insuffisant	Si l'intensité de démarrage en triangle n'est pas trop élevée, démarrer directement ; sinon, opter pour un moteur plus grand ou une exécution spéciale (nous consulter).
	Mauvais contact à la commutation étoile-triangle	Réparer le contact.
Sens de rotation incorrect	Moteur mal raccordé	Inverser deux phases du réseau.
Le moteur ronfle et absorbe beaucoup de courant.	Le frein ne débloque pas.	→ voir la notice d'exploitation du moteur
	Bobinage défectueux	Ramener le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
	Le rotor frotte.	
Les fusibles sautent ou le disjoncteur déclenche instantanément.	Court-circuit dans les câbles d'alimentation	Éliminer le court-circuit.
	Court-circuit dans le moteur	Faire éliminer le défaut dans un atelier agréé.
	Câbles d'alimentation mal raccordés	Corriger le raccordement.
	Défaut à la terre du moteur	Faire éliminer le défaut dans un atelier agréé.
Sous charge, vitesse fortement réduite	Surcharge	Faire une mesure de puissance ; si nécessaire, installer un moteur plus grand ou réduire la charge.
	Chute de tension	Augmenter la section du câble d'alimentation.
Moteur trop chaud (mesure de température)	Surcharge	Faire une mesure de puissance ; si nécessaire, installer un moteur plus grand ou réduire la charge.
	Ventilation insuffisante	Dégager les couloirs de ventilation ; si nécessaire, installer une ventilation forcée.
	Température ambiante trop élevée	Respecter la plage de température autorisée.
	Moteur branché en triangle et non, comme prévu, en étoile	Corriger le raccordement.
	Mauvais contact au niveau du câble d'alimentation (marche temporaire sur deux phases)	Supprimer le mauvais contact.
	Fusible grillé	Rechercher et éliminer la cause, remplacer le fusible.
	La tension du réseau varie de plus de 5 % par rapport à la tension nominale du moteur. Dans le cas des moteurs à polarité élevée, une tension plus importante est particulièrement défavorable, car, sous tension nominale déjà, l'intensité absorbée à vide atteint presque l'intensité nominale.	Adapter le moteur aux conditions de réseau.
	Dépassement du facteur de service (S1 à S10, DIN 57530), par exemple à cause d'une cadence de démarrage trop élevée	Adapter le facteur d'utilisation du moteur aux conditions prescrites ; au besoin, faire appel à un spécialiste pour la détermination de l'entraînement.
Entraînement trop bruyant	Roulement déformé, encrassé ou endommagé	Corriger les réglages du moteur, contrôler et si nécessaire graisser, remplacer les roulements à billes.
	Vibration des éléments en rotation	Vérifier les équilibrages, éliminer la cause des vibrations.
	Corps étrangers dans les couloirs de ventilation	Nettoyer les couloirs de ventilation.



9.7 Défauts au niveau des freins DR / DV

Défaut	Cause possible	Remède
Le frein ne débloque pas.	Tension incorrecte au niveau de la commande de frein	Appliquer la tension indiquée sur la plaque signalétique.
	Commande de frein défectueuse	Remplacer la commande de frein, vérifier la bobine de frein (résistance interne et isolation) et les relais.
	Entrefer maximal dépassé suite à l'usure des garnitures	Mesurer et si nécessaire, régler l'entrefer.
	Chute de tension > 10 % sur l'alimentation	Assurer une alimentation correcte ; vérifier la section des câbles.
	Refroidissement insuffisant, échauffement trop élevé du frein	Remplacer le redresseur de type BG par un type BGE.
	Court-circuit à la masse ou entre les spires	Faire remplacer le frein complet avec redresseur dans un atelier agréé ; contrôler les relais.
	Redresseur défectueux	Remplacer le redresseur et la bobine de frein.
Le moteur ne freine pas.	Entrefer incorrect	Mesurer et si nécessaire, régler l'entrefer.
	Garnitures de frein totalement usées	Remplacer le porte-garnitures complet.
	Couple de freinage incorrect	Modifier le couple de freinage (→ voir la notice d'exploitation du moteur) <ul style="list-style-type: none"> • En jouant sur le type et le nombre de ressorts de frein • Frein • BMG05 : par le montage d'un corps de bobine de frein • BMG1 • Frein • BMG2 : par le montage d'un corps de bobine de frein • BMG4
	Uniquement BM(G) : entrefer trop grand, écrous de réglage bloqués	Régler l'entrefer.
	Uniquement BR03, BM(G) : dispositif de déblocage manuel mal réglé	Corriger la position des écrous de réglage.
Temps de retombée du frein trop long	Coupure du frein côté courant alternatif	Brancher le frein pour coupure côté courant redressé et côté courant alternatif (par exemple BSR) ; voir schéma de branchement.
Bruits au niveau du frein	Usure des dentures due au démarrage par à-coups	Vérifier la détermination.
		-> voir la notice d'exploitation du moteur.

9.8 Recyclage

- Les éléments de carter, les engrenages, les arbres et les roulements du réducteur doivent être transformés en riblons d'acier. Les éléments en fonte grise subiront le même traitement dans la mesure où aucune prescription particulière n'existe.
- Les huiles usagées devront être récupérées et traitées conformément aux prescriptions.



10 Répertoire d'adresses

Belgique			
Montage	Bruxelles	SEW-EURODRIVE s.a.	Tel. +32 16 386-311
Vente		Researchpark Haasrode 1060	Fax +32 16 386-336
Service après-vente		Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Wallonie	SEW-EURODRIVE s.a.	Tel. +32 84 219-878
		Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Canada			
Montage	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.	Tel. +1 905 791-1553
Vente		210 Walker Drive	Fax +1 905 791-2999
Service après-vente		Bramalea, ON L6T 3W1	http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.	Tel. +1 604 946-5535
		Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montréal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.	Tel. +1 514 367-1124
		2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Autres adresses de bureaux techniques au Canada sur demande			
France			
Fabrication	Haguenau	SEW-USOCOME	Tel. +33 3 88 73 67 00
Vente		48-54 route de Soufflenheim	Fax +33 3 88 73 66 00
Service après-vente		B. P. 20185	http://www.usocome.com
		F-67506 Haguenau Cedex	sew@usocome.com
Fabrication	Forbach	SEW-USOCOME	Tel. +33 3 87 29 38 00
		Zone industrielle Technopôle Forbach Sud	
		B. P. 30269	
		F-57604 Forbach Cedex	
Montage	Bordeaux	SEW-USOCOME	Tel. +33 5 57 26 39 00
Vente		Parc d'activités de Magellan	Fax +33 5 57 26 39 09
Service après-vente		62 avenue de Magellan - B. P. 182	
		F-33607 Pessac Cedex	
	Lyon	SEW-USOCOME	Tel. +33 4 72 15 37 00
		Parc d'affaires Roosevelt	Fax +33 4 72 15 37 15
		Rue Jacques Tati	
		F-69120 Vaulx en Velin	
	Nantes	SEW-USOCOME	Tel. +33 2 40 78 42 00
		Parc d'activités de la forêt	Fax +33 2 40 78 42 20
		4 rue des Fontenelles	
		F-44140 Le Bignon	
	Paris	SEW-USOCOME	Tel. +33 1 64 42 40 80
		Zone industrielle	Fax +33 1 64 42 40 88
		2 rue Denis Papin	
		F-77390 Verneuil l'Etang	
Autres adresses de bureaux techniques en France sur demande			



Luxembourg			
Montage	Bruxelles	SEW-EURODRIVE s.a.	Tel. +32 16 386-311
Vente		Researchpark Haasrode 1060	Fax +32 16 386-336
Service après-vente		Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be

Afrique du Sud			
Montage	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED	Tel. +27 11 248-7000
Vente		Eurodrive House	Fax +27 11 494-3104
Service après-vente		Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Le Cap	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED	Tel. +27 21 552-9820
		Rainbow Park	Fax +27 21 552-9830
		Cnr. Racecourse & Omuramba Road	Telex 576 062
		Montague Gardens	cfoster@sew.co.za
		Cape Town	
		P.O.Box 36556	
		Chempet 7442	
		Cape Town	
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED	Tel. +27 31 700-3451
		2 Monaco Place	Fax +27 31 700-3847
		Pinetown	cdejager@sew.co.za
		Durban	
		P.O. Box 10433, Ashwood 3605	
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD.	Tel. +27 13 752-8007
		7 Christie Crescent	Fax +27 13 752-8008
		Vintonia	robermeyer@sew.co.za
		P.O.Box 1942	
		Nelspruit 1200	

Algérie			
Vente	Alger	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghroune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com

Allemagne			
Siège social	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 7251 75-0
Fabrication		Ernst-Bickle-Straße 42	Fax +49 7251 75-1970
Vente		D-76646 Bruchsal	http://www.sew-eurodrive.de
		B. P.	sew@sew-eurodrive.de
		Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	
Fabrication / Réducteur industriel	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 7251 75-0
		Christian-Pähr-Str.10	Fax +49 7251 75-2970
		D-76646 Bruchsal	
Service Competence Center	Centre	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 7251 75-1710
		Ernst-Bickle-Straße 1	Fax +49 7251 75-1711
		D-76676 Graben-Neudorf	sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 5137 8798-30
		Alte Ricklinger Straße 40-42	Fax +49 5137 8798-55
		D-30823 Garbsen (Hanovre)	sc-nord@sew-eurodrive.de
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG	Tel. +49 3764 7606-0
		Dänkritzer Weg 1	Fax +49 3764 7606-30
		D-08393 Meerane (Zwickau)	sc-ost@sew-eurodrive.de



Répertoire d'adresses

Allemagne			
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	
Electronique	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@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			
Montage	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 http://www.sew-eurodrive.com.ar
Australie			
Montage	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
Vente			
Service après-vente	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			
Montage	Vienne	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://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Bélarus			
Vente	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Brésil			
Fabrication	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
Vente			
Service après-vente			
Bulgarie			
Vente	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Cameroun			
Vente	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr



Chili			
Montage	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 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Chine			
Fabrication	T'ien-Tsin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.com.cn
Montage	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
Vente			
Service après-vente	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
Fabrication	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
Montage	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
Vente			
Service après-vente	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 JinYe 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Autres adresses de bureaux techniques en Chine sur demande			
Colombie			
Montage	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 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co
Corée du Sud			
Montage	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
Vente			
Service après-vente	Pusan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Côte d'Ivoire			
Vente	Abidjan	SICA Société industrielle & commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1115 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci



Répertoire d'adresses

Croatie			
Vente	Zagreb	KOMPEKS d. o. o.	Tel. +385 1 4613-158
Danemark			
Montage	Copenhague	SEW-EURODRIVEA/S	Tel. +45 43 9585-00
Vente		Geminivej 28-30	Fax +45 43 9585-09
Service après-vente		DK-2670 Greve	http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Egypte			
Vente	Le Caire	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Émirats arabes unis			
Vente	Charjah	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
Espagne			
Montage	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L.	Tel. +34 94 43184-70
Vente		Parque Tecnológico, Edificio, 302	Fax +34 94 43184-71
Service après-vente		E-48170 Zamudio (Vizcaya)	http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Estonie			
Vente	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Etats-Unis			
Fabrication	Southeast Region	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 Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montage	Northeast Region	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
Vente			
Service après-vente	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
Montage	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
Vente			
Service après-vente	Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Autres adresses de bureaux techniques aux Etats-Unis sur demande			



Finlande			
Montage	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
Vente			
Service après-vente			
Fabrication			
Montage	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabon			
Vente	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Grande-Bretagne			
Montage	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate 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
Vente			
Service après-vente			
Drive Service Hotline / Service 24h sur 24			Tel. 01924 896911
Grèce			
Vente	Athènes	Christ. Bozinos & Son S.A. 12, K. 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			
Montage	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211
Vente		Hong Leong Industrial Complex	contact@sew-eurodrive.hk
Service après-vente		No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	
Hongrie			
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
Service après-vente			
Inde			
Siège Social	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montage			
Vente			
Service après-vente			
Montage	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Vente			
Service après-vente			
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 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
Service après-vente			



Israël			
Vente	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italie			
Montage	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s.	Tel. +39 02 96 9801
Vente		Via Bernini, 14	Fax +39 02 96 799781
Service après-vente		I-20020 Solaro (Milano)	http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japon			
Montage	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD	Tel. +81 538 373811
Vente		250-1, Shimoman-no,	Fax +81 538 373855
Service après-vente		Iwata	http://www.sew-eurodrive.co.jp
		Shizuoka 438-0818	sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kazakhstan			
Vente	Almaty	ТОО "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
Lettonie			
Vente	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Liban			
Vente	Beyrouth	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Jordanie	Beyrouth	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil.	Tel. +961 1 494 786
Koweït		B. P. 55-378	Fax +961 1 494 971
Arabie saoudite		Beirut	info@medrives.com
Syrie			http://www.medrives.com
Lituanie			
Vente	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Malaisie			
Montage	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD	Tel. +60 7 3549409
Vente		No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya	Fax +60 7 3541404
Service après-vente		81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	sales@sew-eurodrive.com.my
Maroc			
Vente	Mohammédia	SEW EURODRIVE SARL Z.I. Sud Ouest - Lot 28 2ème étage Mohammedia 28810	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma



Mexique			
Montage	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV	Tel. +52 442 1030-300
Vente		SEM-981118-M93	Fax +52 442 1030-301
Service après-vente		Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Querétaro C.P. 76220 Querétaro, México	http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Norvège			
Montage	Moss	SEW-EURODRIVE A/S	Tel. +47 69 24 10 20
Vente		Solgaard skog 71	Fax +47 69 24 10 40
Service après-vente		N-1599 Moss	http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Nouvelle-Zélande			
Montage	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.	Tel. +64 9 2745627
Vente		P.O. Box 58-428	Fax +64 9 2740165
Service après-vente		82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.	Tel. +64 3 384-6251
		10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Pakistan			
Vente	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Pays-Bas			
Montage	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V.	Tel. +31 10 4463-700
Vente		Industrieweg 175	Fax +31 10 4155-552
Service après-vente		NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Pérou			
Montage	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C.	Tel. +51 1 3495280
Vente		Los Calderos, 120-124	Fax +51 1 3493002
Service après-vente		Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Pologne			
Montage	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Service après-vente	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montage	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA.	Tel. +351 231 20 9670
Vente		Apartado 15	Fax +351 231 20 3685
Service après-vente		P-3050-901 Mealhada	http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt



République Tchèque			
Vente	Prague	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
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
Russie			
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. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com
Serbie			
Vente	Belgrade	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Singapour			
Montage	Singapour	SEW-EURODRIVE PTE. LTD.	Tel. +65 68621701
Vente		No 9, Tuas Drive 2	Fax +65 68612827
Service après-vente		Jurong Industrial Estate Singapore 638644	http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slovaquie			
Vente	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 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
Service après-vente			



Suède			
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 jonkoping@sew.se
Suisse			
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			
Montage	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tunisie			
Vente	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mgihira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Turquie			
Montage	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi Gebze Organize Sanayi Bölgesi 400.Sokak No:401 TR-41480 Gebze KOCaeli	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukraine			
Montage	Dnepropetrovsk	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Venezuela			
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 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net



Viêt Nam			
Vente	Hô-Chi-Minh-Ville	Tous secteurs sauf secteur portuaire, minier et offshore : Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Secteur portuaire, minier et offshore : DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanoï	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn



Index

A

Accessoires pour montage côté entrée	36
Accouplement	51
Adaptateur AD	36
Adaptateur AM	36
Adaptateur AR	36
Adaptateur AT	36
Adaptateurs AL /AM	79
Adaptateurs AM avec antidéviseur AM./RS	54
Adaptateurs CEI AM63 - 280	52
Adaptateurs NEMA AM56 - 365	52
Alignement de l'axe de l'arbre	48
Alvania	96
Antidéviseur	73
Arbre creux	63
Arbre sortant	49
Autocollants sur le réducteur	9
Avertissements sur le réducteur	9
Axe de l'arbre	48

B

Bagues d'étanchéité	42
Bouchon de vidange	38
Bras de couple	37, 60

C

Capteur de température PT100	37
Caractéristiques techniques	70
Cotes	70
Raccordement électrique	70
Codification	17
Combinaison d'un réducteur planétaire et d'un réducteur primaire	16
Conditions de stockage	14, 15
Conditions de transport	14
Conditions environnantes	42
Consignes d'installation	40
Consignes de sécurité Identification dans la documentation	5
Structure des consignes de sécurité intégrées	5
Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre	5
Consignes de sécurité intégrées	5
Consignes de sécurité relatives à un chapitre	5
Contrôler et nettoyer l'évent	89
Contrôler la qualité de l'huile	82
Contrôler le niveau d'huile	81
Corrosion	40

Couples de serrage	45
Couples de serrage pour bras de couple	60
Couples de serrage pour fixation des réducteurs	45
Couvercles AD	55, 79
Couvercles avec antidéviseur AD./RS	58
Couvercles avec bord de centrage AD./ZR	56
Couvercles d'entrée AD	55

D

Défauts	97
Défauts de fonctionnement	97
Démontage de la frette de serrage	68
Dispositifs de protection	40
Dommages occasionnés durant le transport	11

E

Emballage	14
Entretien	77
Event à soupape	40, 46
Exclusion de la responsabilité	6
Exécution à flasque-bride	59
Exécution à pattes	45
Exécution à pattes avec réducteur primaire	47

F

Feuilles de positions de montage P..KF..	25
P..RF..	23
PF..RF..	24
PK..KF..	26
Fixation des réducteurs	45
Frette de serrage	63

G

Graisser les joints	88
Graisses	96
Graisses pour joints	96
Graisses pour roulements	96

I

Inspection	77
Installation	39
Installation des réducteurs	45
Instructions de montage	40
Intervalles d'entretien	78
Intervalles de contrôle	78
Intervalles de remplacement du lubrifiant	80



Index

L

Lèvres d'étanchéité	42
Lubrifiants	90
Lubrification par bain d'huile	34
Lubrification par barbotage	33

M

M1...M6	21
Mention concernant les droits d'auteur	6
Mise en service	71
Mise hors service des réducteurs	75
Mobilux	96
Montage	39
Montage de l'accouplement	51
Montage de l'accouplement pour adaptateurs AM	52
Montage des éléments côté entrée	49

O

Options	36
OS1, OS2, OS3	32
Outil	39

P

Pertes par barbotage	27
Pictogrammes sur le réducteur	9
Pignon	49
Plaque signalétique	17
Position de montage	21
Position inclinée	30
Poulie	49
Protection extérieure	14
Protection intérieure	14
PT100	37

Q

Quantités de lubrifiant	93
-------------------------------	----

R

Recyclage	101
Réducteurs à arbre creux avec bras de couple	60
Réducteurs à arbre sortant	49
Remplacement de l'huile	83
Remplacer l'huile	83
Renolit	96
Revêtements	32
Robinet de vidange	38
Rodage	72

S

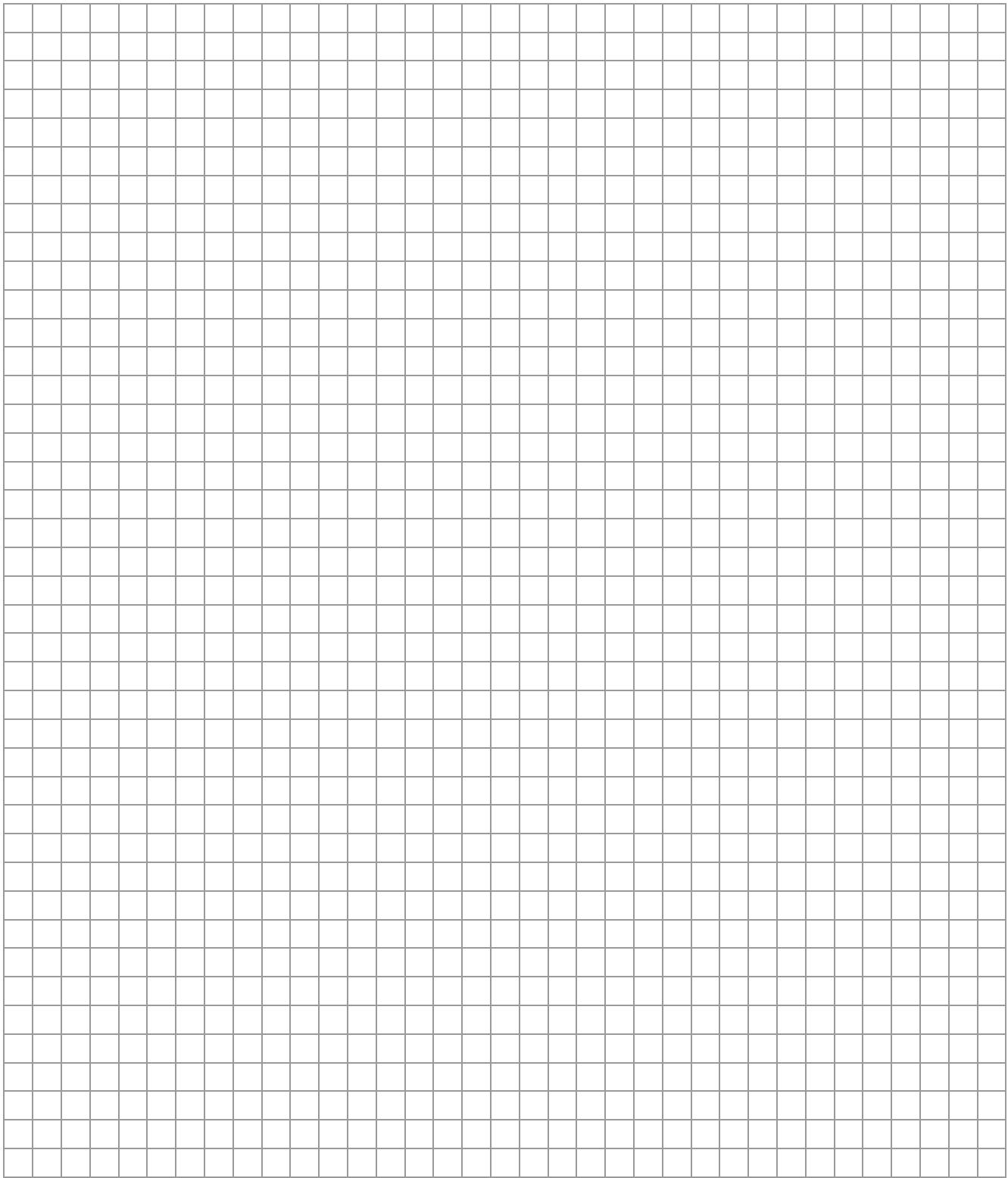
Sens de montage des réducteurs primaires	27
Service après-vente	97
Structure du réducteur	16
Support	48
Symboles de sécurité	9

T

Température de l'huile	74
Température de surface	74
Textes de signalisation dans les consignes de sécurité	5
Tolérance de diamètre	39
Tolérance du bord de centrage	39
Tolérances	39
Transport	11
Travaux préliminaires	42
Tuyau de raccordement	35

V

Vase d'expansion	34
------------------------	----





SEW-EURODRIVE
Driving the world

**SEW
EURODRIVE**

→ www.sew-eurodrive.com