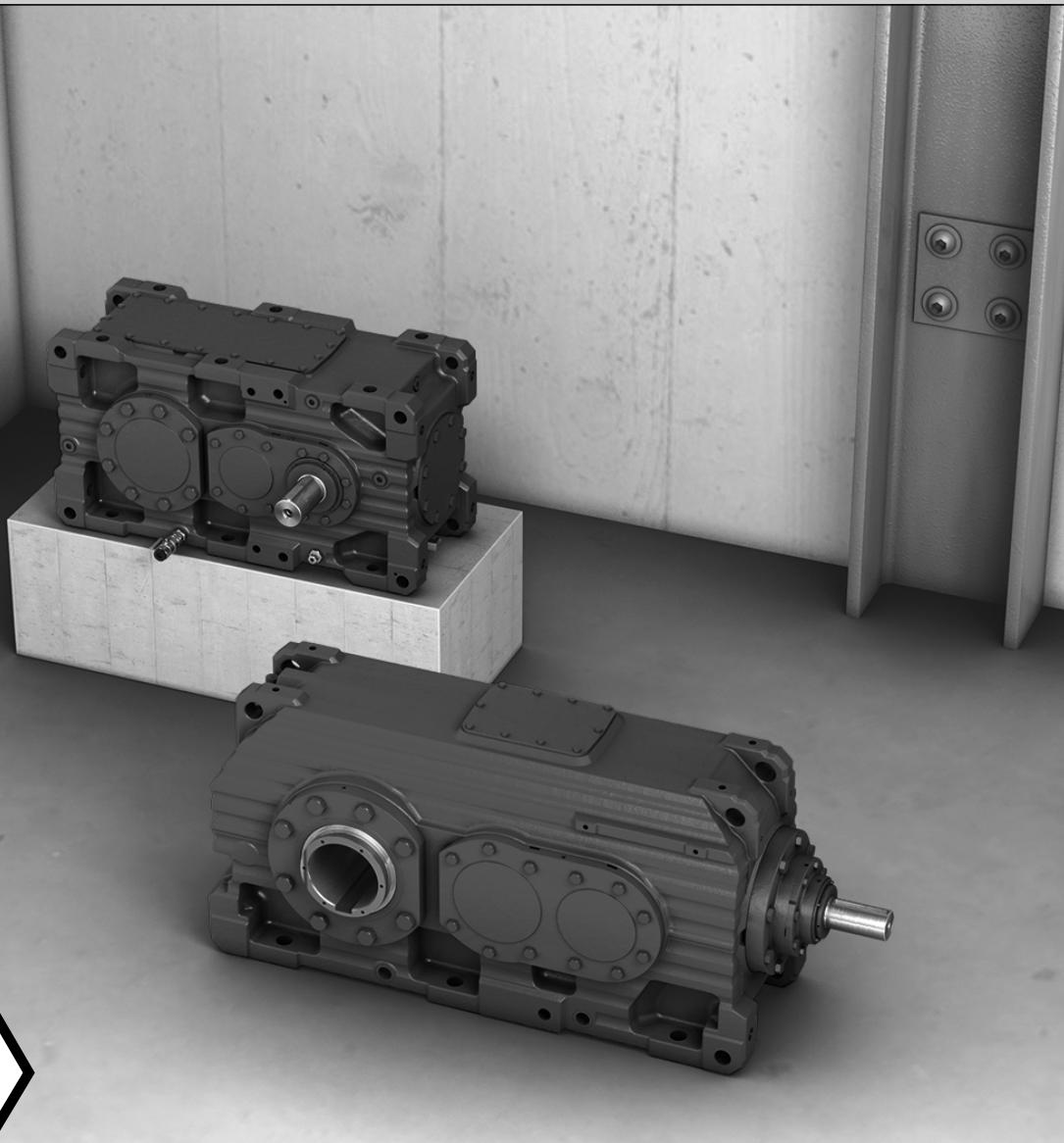


**SEW
EURODRIVE**

Notice de montage et d'exploitation



Réducteurs industriels en exécution pour atmosphères explosibles
Réducteurs à engrenages cylindriques et réducteurs à couple conique série X..

Classes de couple de 6,8 kNm à 475 kNm



Sommaire

1	Remarques générales	7
1.1	Utilisation de la documentation	7
1.2	Structure des avertissements	7
1.3	Recours en cas de défectuosité	8
1.4	Exclusion de la responsabilité	9
1.5	Mention concernant les droits d'auteur	9
2	Consignes de sécurité	10
2.1	Remarques préliminaires	10
2.2	Général	10
2.3	Personnes concernées	11
2.4	Utilisation conforme à la destination des appareils	11
2.5	Autres documentations	12
2.6	Symboles de sécurité sur le réducteur	13
2.7	Symboles de sécurité sur la feuille de cotes	18
2.8	Pictogrammes sur l'emballage	19
2.9	Transport	20
2.10	Conditions de stockage et de transport	29
3	Structure du réducteur de base	31
3.1	Plaque signalétique	31
3.2	Codifications	32
3.3	Positions de montage	36
3.4	Surfaces de montage	38
3.5	Positions d'arbre	39
3.6	Positions de montage et surfaces de montage standard	40
3.7	Positions inclinées fixes et variables	43
3.8	Corrélations des sens de rotation	49
3.9	Exécutions de carter	52
3.10	Tableau des combinaisons des exécutions de carter et des options	55
3.11	Engrenages et arbres	57
3.12	Arbres d'entrée et de sortie	58
3.13	Systèmes d'étanchéité	63
3.14	Revêtements et protections de surface	67
3.15	Lubrification	68
3.16	Accessoires	69
4	Structure des options et accessoires	70
4.1	Vase d'expansion /ET	70
4.2	Pompe attelée /SEP	73
4.3	Motopompe /ONP	76
4.4	Bras de couple /T	76
4.5	Accouplements rigides avec joint à ajustement serré cylindrique /FC	77
4.6	Flasque de montage /F	78
4.7	Antidévireur /BS	79
4.8	Adaptateur moteur /MA	80

4.9	Transmissions sur arbre d'entrée par courroie /VBD	81
4.10	Systèmes d'entraînement complets sur structure en acier	82
4.11	Modes de refroidissement.....	84
4.12	Ventilateurs /FAN	84
4.13	Couvercle-échangeur /CCV	87
4.14	Cartouche de refroidissement /CCT	88
4.15	Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification par barbotage /OWC..	90
4.16	Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification par barbotage /OAC.....	90
4.17	Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification sous pression /OWP ..	90
4.18	Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification sous pression /OAP ..	90
4.19	Dispositif de réchauffage de l'huile /OH.....	91
4.20	Pressostat /PS	91
4.21	Sonde /PT100	92
4.22	Contact de température /NTB	92
4.23	Contact de température /TSK	92
4.24	Module de diagnostic /DUO10A (huile usée).....	93
5	Liste de contrôle	94
5.1	Avant la mise en service	94
5.2	Pendant la mise en service	95
6	Installation et montage.....	96
6.1	Outils et accessoires pour le montage	96
6.2	Tolérances	96
6.3	Remarques importantes.....	97
6.4	Conditions pour le montage	99
6.5	Installer le réducteur	101
6.6	Réducteurs et motoréducteurs en groupes d'appareils I et II	103
6.7	Remplir le réducteur d'huile / départ usine sans lubrifiant (standard).....	106
6.8	Réducteur départ usine avec lubrifiant (option)	113
6.9	Réducteur à arbre sortant	114
6.10	Accouplements rigides avec joint à ajustement serré cylindrique /FC	115
6.11	Accouplements rigides avec rainure de clavette.....	123
6.12	Arbre de sortie comme arbre creux avec accouplement par clavette /..A	129
6.13	Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage /..H.....	141
6.14	Arbre de sortie comme arbre creux avec profil cannelé /..V	157
6.15	Bras de couple /T	162
6.16	Flasque de montage /F	165
6.17	Accouplements	166
6.18	Adaptateur moteur /MA.....	168
6.19	Transmissions sur arbre d'entrée par courroie	176
6.20	Supports /BF	192
6.21	Chaise moteur /SB	192
6.22	Motopompe /ONP	193
6.23	Ventilateur /FAN.....	193
6.24	Couvercle-échangeur /CCV	194
6.25	Cartouche de refroidissement /CCT	196

6.26	Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification par barbotage /OWC	202
6.27	Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification par barbotage /OAC...	202
6.28	Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification sous pression /OWP	202
6.29	Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification sous pression /OAP ...	202
6.30	Températures minimales pour le démarrage du réducteur.....	203
6.31	Dispositif de réchauffage de l'huile /OH.....	205
6.32	Pressostat /PS	207
6.33	Sonde /PT100	209
6.34	Sonde /PT100 (exécution métallique).....	211
6.35	Contact de température /NTB	213
6.36	Contact de température /TSK	215
6.37	Frein.....	217
6.38	Filtre à huile	217
7	Mise en service	218
7.1	Remarques importantes.....	218
7.2	Mise en service de réducteurs en zones à risque d'explosion.....	219
7.3	Pompe attelée /SEP.....	220
7.4	Motopompe /ONP	220
7.5	Couvercle-échangeur /CCV	221
7.6	Cartouche de refroidissement /CCT	222
7.7	Système de refroidissement eau - huile avec motopompe en cas de lubrification par barbotage /OWC	222
7.8	Système de refroidissement air - huile avec motopompe en cas de lubrification par barbotage /OAC	222
7.9	Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification sous pression /OWP	223
7.10	Système de refroidissement air - huile avec motopompe en cas de lubrification sous pression /OAP	223
7.11	Dispositif de réchauffage de l'huile /OH.....	224
7.12	Antidévireur /BS	225
7.13	Mesure de la température de surface et de la température de l'huile.....	226
7.14	Démarrage des réducteurs à des températures ambiantes basses	226
7.15	Mise hors service du réducteur / Protection du réducteur	226
8	Contrôle et entretien.....	228
8.1	Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien	228
8.2	Intervalles de contrôle et d'entretien	230
8.3	Intervalles de remplacement du lubrifiant	232
8.4	Contrôler le niveau d'huile	233
8.5	Contrôler la qualité de l'huile.....	240
8.6	Remplacer l'huile	241
8.7	Contrôler et nettoyer l'évent.....	247
8.8	Graisser les joints	248
8.9	Graissage des roulements avec système d'étanchéité Drywell	248
8.10	Motopompe /ONP	251
8.11	Pompe attelée /SEP.....	251
8.12	Ventilateur /FAN.....	251
8.13	Ventilateur axial	252

8.14	Couvercle-échangeur /CCV	258
8.15	Cartouche de refroidissement /CCT	260
8.16	Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification par barbotage /OWC	263
8.17	Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification par barbotage /OAC...	263
8.18	Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification sous pression /OWP	263
8.19	Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification sous pression /OAP ...	263
8.20	Dispositif de réchauffage de l'huile /OH	264
8.21	Carter en deux parties	265
8.22	Filtre à huile	265
9	Lubrifiants	266
9.1	Choix du lubrifiant	266
9.2	Tableau des lubrifiants	267
9.3	Carter horizontal et carter universel HH / HU	269
9.4	Carter thermique /HT	278
9.5	Carter pour agitation /HA	279
9.6	Graisses pour joints et graisses pour roulements	280
10	Défauts de fonctionnement et remèdes	281
10.1	Remarques concernant la recherche des défauts	281
10.2	Défauts possibles et remèdes	282
10.3	Service après-vente	284
10.4	Recyclage	284
11	Déclaration de conformité	286
12	Répertoire d'adresses	288
	Index	299

1 Remarques générales

1.1 Utilisation de la documentation

Cette documentation est un élément à part entière du produit. La documentation s'adresse à toutes les personnes qui réalisent des travaux de montage, d'installation, de mise en service et de maintenance sur le produit.

S'assurer que la documentation est accessible dans des conditions de parfaite lisibilité. S'assurer que les responsables de l'installation et de son exploitation ainsi que les personnes travaillant sur l'appareil 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.

1.2 Structure des avertissements

1.2.1 Signification des textes de signalisation

Le tableau suivant présente la hiérarchie et la signification des avertissements.

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
▲ PRUDENCE	Situation potentiellement dangereuse	Blessures légères
ATTENTION	Risque de dommages matériels	Endommagement du système d'entraînement ou du milieu environnant
REMARQUE POUR LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS	Remarque importante pour la protection contre les explosions	Suppression de la protection contre les explosions et dangers en découlant
REMARQUE	Remarque utile ou conseil facilitant la manipulation du système d'entraînement	

1.2.2 Structure des avertissements relatifs 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 symboles de danger utilisés rendent attentif à un danger général ou spécifique.

Présentation formelle d'un avertissement relatif à un chapitre :



TEXTE DE SIGNALISATION !

Nature et source du danger

Risque en cas de non-respect des consignes

- Mesure(s) préventive(s)

Signification des symboles de danger

Les symboles de danger apparaissant dans les avertissements ont la signification suivante.

Symbol de danger	Signification
	Danger général
	Avertissement : tensions électriques dangereuses
	Avertissement : surfaces chaudes
	Avertissement : risque d'écrasement
	Avertissement : charge suspendue
	Avertissement : démarrage automatique

1.2.3 Structure des avertissements intégrés

Les avertissements intégrés sont placés directement au niveau des instructions opérationnelles, juste avant l'étape dangereuse.

Présentation formelle d'un avertissement intégré :

- **▲ TEXTE DE SIGNALISATION !** Nature et source du danger

Risque en cas de non-respect des consignes

- Mesure(s) préventive(s)

1.3 Recours en cas de défectuosité

Tenir compte des informations contenues dans cette documentation afin d'obtenir un fonctionnement correct et de bénéficier, le cas échéant, d'un recours en garantie. Il est recommandé de lire la documentation avant de faire fonctionner les appareils.

1.4 Exclusion de la responsabilité

Tenir compte des informations contenues dans cette documentation pour garantir un fonctionnement correct de l'application. C'est uniquement en remplissant cette condition qu'il est possible d'être assuré du fonctionnement sûr et d'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

© 2015 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 de l'installation et de son exploitation 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 les 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 Général

REMARQUE



Ne jamais installer et mettre en route des produits endommagés. En cas de détériorations, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur.

Les mélanges de gaz susceptibles de provoquer une explosion ou les concentrations de poussières en contact avec les éléments pouvant véhiculer une tension ou être en rotation sur les machines électriques peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Des blessures graves ou des dommages matériels importants peuvent survenir suite au retrait inconsidéré du cache, à l'utilisation non conforme à la destination de l'appareil, à une mauvaise installation ou utilisation.

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 moteur ou motoréducteur
- 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

D'autres informations sont données dans la suite de la documentation.

2.3 Personnes concernées

Toutes les interventions mécaniques doivent être exécutées exclusivement par du personnel spécialisé qualifié. Sont considérées comme personnel qualifié, selon les termes de cette notice d'exploitation, 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 (p. ex. comme mécanicien ou mécatronicien) achevée avec succès
- connaissance de la présente notice

Toutes les interventions électrotechniques doivent être exécutées exclusivement par du personnel électricien qualifié formé. Sont considérées comme personnel électricien qualifié, selon les termes de cette notice d'exploitation, 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 (p. ex. 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 sont destinés à une utilisation professionnelle et ne doivent fonctionner que conformément aux indications de la documentation technique SEW et à celles figurant sur la plaque signalétique. Ils satisfont aux normes et prescriptions en vigueur et sont conformes aux exigences des directives et normes suivantes en matière de protection contre les explosions.

- Directive 94/9/CE ou directive 2014/34/EU
- EN 13463-1
- EN 13463-5
- EN 13463-8
- EN 60079-11

REMARQUE



Tenir impérativement compte des remarques suivantes relatives à la protection contre les explosions.

- Un moteur monté sur le réducteur ne pourra être mis en route que si les conditions décrites au chapitre "Mise en service des réducteurs en zone Ex" sont remplies.
- Un moteur monté sur le réducteur ne pourra être piloté par un variateur électronique que si les conditions figurant sur la plaque signalétique du réducteur sont remplies !
- Un moteur monté sur le réducteur à l'aide d'un adaptateur ne peut être utilisé que si les conditions figurant sur la plaque signalétique du réducteur sont remplies !
- Aucun agent corrosif pouvant attaquer la peinture ou les joints d'étanchéité ne doit se trouver à proximité.
- Les réducteurs SEW sont livrés avec une peinture qui satisfait aux exigences contre la charge électrostatique selon EN 13463-1. En cas d'application d'une nouvelle couche de peinture sur les réducteurs, respecter les prescriptions selon EN 13463-1 pour empêcher la charge électrostatique.

2.5 Autres documentations

Respecter également les consignes des documentations suivantes.

- Catalogue *Réducteurs à engrenages cylindriques et réducteurs à couple conique série X..*
- Documents de commande, p. ex. feuille de cotes, confirmation de commande, etc.
- Si nécessaire, la notice d'exploitation *Moteurs triphasés en exécution pour atmosphères explosives*
- Si nécessaire, les notices d'exploitation des options montées

2.6 Symboles de sécurité sur le réducteur

▲ PRUDENCE



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

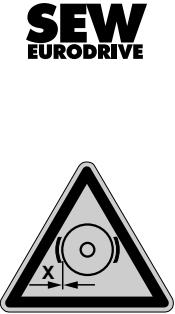
- Veiller à toujours préserver la bonne lisibilité des symboles de sécurité et des avertissements et consignes d'utilisation.
- Remplacer les symboles de sécurité ou les plaquettes détériorés.

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

Symbole de sécurité	Signification
	Symbolise la vis de purge .
	Symbolise la jauge de niveau d'huile .
	Symbolise l' indicateur de niveau d'huile .
	Symbolise le regard d'huile .
	Symbolise le bouchon de remplissage d'huile . Sert également d'évent adéquat lors de la vidange d'huile.
	Symbolise le bouchon de vidange .
	Symbolise la position de l'évent . Permet d'éviter des erreurs en termes de point de mesure du niveau d'huile et de position de l'évent.
	Symbolise la position des points de graissage et permet d'identifier plus facilement les points de graissage. Permet d'éviter la détérioration des roulements.
	Symbolise l' amorçage d'eau et permet de détecter le point de raccordement.
	Symbolise le retour d'eau et permet de détecter le point de raccordement.

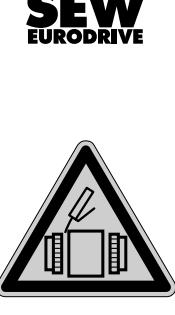
Symbole de sécurité	Signification
	Symbolise l' amorçage d'huile et permet de détecter le point de raccordement.
	Symbolise le retour d'huile et permet de détecter le point de raccordement.
	Symbolise la position du capteur de température / contact de température .
	Symbolise l' orifice d'évacuation de la graisse et permet de déterminer le point d'évacuation de la graisse. Permet d'éviter des détériorations du réducteur.
	Permet d'éviter des erreurs d'incompréhension. Suivre les instructions de la notice d'exploitation.
	En cas d'exécution pour positions inclinées, symbolise sur l'étiquette de signalisation la position du réducteur pour le contrôle de l'huile .
	Prudence : risque de brûlures par les surfaces chaudes
	Prudence : risque de détérioration du réducteur suite au dévisage de la jauge d'huile pendant le fonctionnement
	Prudence : risque de brûlures par de l'huile chaude

Les étiquettes suivantes peuvent être retirées du réducteur après sa mise en service.

Signification							
Le frein n'est pas réglé d'usine.							
 <p>18855199</p>	<p>VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŽNIE</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"> SEW EURODRIVE </td><td> <p>DE Die Bremse ist ab Werk nicht eingestellt. Mögliche Sachschäden! • Bremse vor der Inbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung einstellen</p> <p>EN The brake has not been set at the factory Potential damage to property! • Prior to startup, set the brake according to the operating instructions.</p> </td><td> <p>ES El freno no viene ajustado de fábrica. ¡Posibles daños materiales! • Antes de la puesta en marcha, ajustar el freno según las instrucciones de funcionamiento.</p> </td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <p>F</p> <p>Le frein n'est pas réglé d'usine Risque de dommages matériels ! • Avant la mise en service, régler le frein conformément aux instructions de la notice d'exploitation.</p> </td><td> <p>NL</p> <p>De rem is niet af fabriek ingesteld. Mogelijke materiële schade! • Rem voor de inbedrijfstelling conform technische handleiding instellen.</p> </td><td> <p>PL</p> <p>Hamulec nie jest ustawiony fabrycznie. Możliwe szkody materialne! • Przed uruchomieniem należy ustawić hamulec zgodnie z wytycznymi z instrukcji obsługi.</p> </td></tr> </tbody> </table>	SEW EURODRIVE	<p>DE Die Bremse ist ab Werk nicht eingestellt. Mögliche Sachschäden! • Bremse vor der Inbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung einstellen</p> <p>EN The brake has not been set at the factory Potential damage to property! • Prior to startup, set the brake according to the operating instructions.</p>	<p>ES El freno no viene ajustado de fábrica. ¡Posibles daños materiales! • Antes de la puesta en marcha, ajustar el freno según las instrucciones de funcionamiento.</p>	<p>F</p> <p>Le frein n'est pas réglé d'usine Risque de dommages matériels ! • Avant la mise en service, régler le frein conformément aux instructions de la notice d'exploitation.</p>	<p>NL</p> <p>De rem is niet af fabriek ingesteld. Mogelijke materiële schade! • Rem voor de inbedrijfstelling conform technische handleiding instellen.</p>	<p>PL</p> <p>Hamulec nie jest ustawiony fabrycznie. Możliwe szkody materialne! • Przed uruchomieniem należy ustawić hamulec zgodnie z wytycznymi z instrukcji obsługi.</p>
SEW EURODRIVE	<p>DE Die Bremse ist ab Werk nicht eingestellt. Mögliche Sachschäden! • Bremse vor der Inbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung einstellen</p> <p>EN The brake has not been set at the factory Potential damage to property! • Prior to startup, set the brake according to the operating instructions.</p>	<p>ES El freno no viene ajustado de fábrica. ¡Posibles daños materiales! • Antes de la puesta en marcha, ajustar el freno según las instrucciones de funcionamiento.</p>					
<p>F</p> <p>Le frein n'est pas réglé d'usine Risque de dommages matériels ! • Avant la mise en service, régler le frein conformément aux instructions de la notice d'exploitation.</p>	<p>NL</p> <p>De rem is niet af fabriek ingesteld. Mogelijke materiële schade! • Rem voor de inbedrijfstelling conform technische handleiding instellen.</p>	<p>PL</p> <p>Hamulec nie jest ustawiony fabrycznie. Możliwe szkody materialne! • Przed uruchomieniem należy ustawić hamulec zgodnie z wytycznymi z instrukcji obsługi.</p>					

9007204570571147

L'accouplement est livré sans graisse.

Signification							
L'accouplement est livré sans graisse.							
 <p>18977405</p>	<p>VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŽNIE</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"> SEW EURODRIVE </td><td> <p>DE Kupplung wird ohne Fett geliefert. Mögliche Sachschäden! • Vor der Inbetriebnahme Kupplung mit Fett befüllen.</p> <p>EN Coupling delivered without grease Possible damage to property. • Fill coupling with grease prior to startup.</p> </td><td> <p>ES El acoplamiento se suministra sin grasa. ¡Posibles daños materiales! • Llenar el acoplamiento con grasa antes de la puesta en marcha.</p> </td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <p>F</p> <p>L'accouplement est livré sans graisse. Risque de dommages matériels ! • Avant la mise en service, remplir l'accouplement de graisse.</p> </td><td> <p>NL</p> <p>Koppeling wordt zonder vet geleverd. Mogelijke materiële schade! • Koppeling vóór de inbedrijfstelling met vet vullen.</p> </td><td> <p>PL</p> <p>Sprzęgło jest dostarczane bez smaru. Możliwe szkody materialne! • Przed uruchomieniem należy wypełnić sprzęgło smarem.</p> </td></tr> </tbody> </table>	SEW EURODRIVE	<p>DE Kupplung wird ohne Fett geliefert. Mögliche Sachschäden! • Vor der Inbetriebnahme Kupplung mit Fett befüllen.</p> <p>EN Coupling delivered without grease Possible damage to property. • Fill coupling with grease prior to startup.</p>	<p>ES El acoplamiento se suministra sin grasa. ¡Posibles daños materiales! • Llenar el acoplamiento con grasa antes de la puesta en marcha.</p>	<p>F</p> <p>L'accouplement est livré sans graisse. Risque de dommages matériels ! • Avant la mise en service, remplir l'accouplement de graisse.</p>	<p>NL</p> <p>Koppeling wordt zonder vet geleverd. Mogelijke materiële schade! • Koppeling vóór de inbedrijfstelling met vet vullen.</p>	<p>PL</p> <p>Sprzęgło jest dostarczane bez smaru. Możliwe szkody materialne! • Przed uruchomieniem należy wypełnić sprzęgło smarem.</p>
SEW EURODRIVE	<p>DE Kupplung wird ohne Fett geliefert. Mögliche Sachschäden! • Vor der Inbetriebnahme Kupplung mit Fett befüllen.</p> <p>EN Coupling delivered without grease Possible damage to property. • Fill coupling with grease prior to startup.</p>	<p>ES El acoplamiento se suministra sin grasa. ¡Posibles daños materiales! • Llenar el acoplamiento con grasa antes de la puesta en marcha.</p>					
<p>F</p> <p>L'accouplement est livré sans graisse. Risque de dommages matériels ! • Avant la mise en service, remplir l'accouplement de graisse.</p>	<p>NL</p> <p>Koppeling wordt zonder vet geleverd. Mogelijke materiële schade! • Koppeling vóór de inbedrijfstelling met vet vullen.</p>	<p>PL</p> <p>Sprzęgło jest dostarczane bez smaru. Możliwe szkody materialne! • Przed uruchomieniem należy wypełnić sprzęgło smarem.</p>					

9007204570573323

Signification

L'accouplement est livré sans huile.

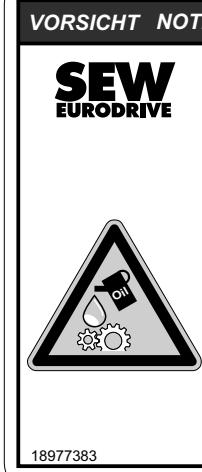
VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŻNIE			
 	<p>DE Kupplung wird ohne Öl geliefert. Mögliche Sachschäden! • Vor der Inbetriebnahme Kupplung mit Öl befüllen.</p> <p>F L'accouplement est livré sans huile. Risque de dommages matériels ! • Avant la mise en service, remplir l'accouplement d'huile.</p> <p>NL Koppeling wordt zonder olie geleverd. Mogelijke materiële schade! • Koppeling vóór de inbedrijfstelling met olie vullen.</p>	<p>EN Coupling delivered without oil Possible damage to property. • Fill coupling with oil prior to startup.</p> <p>ES El acoplamiento se suministra sin aceite. ¡Posibles daños materiales! • Llenar el acoplamiento con aceite antes de la puesta en marcha.</p>	<p>PL Sprzęgło jest dostarczane bez oleju. Możliwe szkody materialne! • Przed uruchomieniem należy wypełnić sprzęgło olejem.</p>

9007204571876363

Le réducteur est protégé contre la corrosion avec VCI.

VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŻNIE			
 	<p>DE Getriebe ist mit VCI rostgeschützt. Nicht öffnen! Mögliche Sachschäden! • Vor der Inbetriebnahme Vorarbeiten gemäß Betriebsanleitung durchführen. • Keine offene Flamme!</p> <p>F Réducteur protégé contre la corrosion avec VCI. Ne pas ouvrir Risque de dommages matériels ! • Avant la mise en service, réaliser les travaux préliminaires indiqués dans la notice d'exploitation. • Pas de flammes ouvertes !</p> <p>NL Tandwielkast is met VCI tegen corrosie beschermd. Niet openen! Mogelijke materiële schade! • Vóór de inbedrijfstelling voorbereidingen conform technische handleiding uitvoeren. • Geen open vuur!</p>	<p>EN Gear unit with VCI corrosion protection. Do not open! Potential damage to property! • Prior to startup, perform preliminary work according to operating instructions • No open flames!</p> <p>ES Reductor está protegido con VCI contra la corrosión. ¡No abrir! ¡Posibles daños materiales! • Antes de la puesta en marcha, efectuar los trabajos preparatorios según las instrucciones de funcionamiento. • No debe haber fuego abierto.</p> <p>PL Przekładnia zabezpieczona jest przed korozją za pomocą środka VCI. Nie otwierać! Możliwe szkody materialne! • Przed uruchomieniem należy przeprowadzić czynności przygotowawcze zgodnie z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi! • Unikać otwartych plomieni!</p>	

9007204570575499

Signification		
Le réducteur est livré sans huile.		
 <p>VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŻNIE</p> <p>SEW EURODRIVE</p> <p>18977383</p>	<p>DE Getriebe wird ohne Öl geliefert. Mögliche Sachschäden! • Vor der Inbetriebnahme Ölbefüllung gemäß Betriebsanleitung durchführen.</p> <p>FR Le réducteur ne contient pas d'huile à la livraison. Dommages matériels possibles ! • Avant la mise en service, effectuer le remplissage d'huile conformément à la notice d'exploitation.</p> <p>NL Tandwielkast wordt zonder olie geleverd. Mogelijke materiële schade! • Vóór de inbedrijfstelling olie conform technische handleiding bijvullen.</p>	<p>EN Gear unit is delivered without oil. Potential damage to property! • Prior to startup, fill in oil according to operating instructions.</p> <p>ES El redactor se suministra sin aceite. ¡Posibles daños materiales! • Antes de la puesta en marcha, efectuar el llenado de aceite según las instrucciones de funcionamiento.</p> <p>PL Przekładnia jest dostarczana bez oleju. Możliwe szkody materialne! • Przed uruchomieniem należy wlać olej zgodnie z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi.</p>

9007204570577675

2.7 Symboles de sécurité sur la feuille de cotes

Tenir compte des symboles de sécurité qui figurent sur la feuille de cotes. Elles ont les significations suivantes.

Symbole de sécurité	Signification
	Symbolise la position de la jauge de niveau d'huile .
	Symbolise la position de l' indicateur de niveau d'huile .
	Symbolise la position du regard d'huile .
	Symbolise le bouchon de remplissage d'huile .
	Symbolise le bouchon de vidange .
	Symbolise la position de l' événement .
	Symbolise la position des points de graissage .
	Symbolise la position des points de graissage .
	Symbolise la position de l' orifice d'évacuation de la graisse .
	Symbolise l' amorçage d'eau avec cotes de raccordement.
	Symbolise le retour d'eau avec cotes de raccordement.
	Symbolise l' amorçage d'huile .
	Symbolise le retour d'huile .
	Symbolise la position de la vis d'obturation magnétique .
	Symbolise la position de la trappe de visite .
	Symbolise la position des œillets de manutention pour le transport .
	Symbolise la position du bras de couple .
	Symbolise la position du module de diagnostic vibratoire avec cote de raccordement.
	Symbolise la position de la vis de purge .

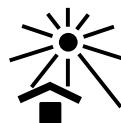
Symbole de sécurité	Signification
	Symbolise la position du dispositif de réchauffage de l'huile .
	Symbolise le bouchon de niveau d'huile .

2.8 Pictogrammes sur l'emballage

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



Fragile



Protéger contre la chaleur



Élingage



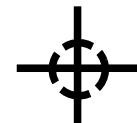
Crochet
manuel
interdit



Haut



Protéger contre l'humidité



Centre de gravité

1811486091

2.9 Transport

2.9.1 Remarques générales

▲ AVERTISSEMENT



Les charges suspendues peuvent tomber.

Blessures graves ou mortelles

- Ne pas évoluer sous la charge suspendue.
- Délimiter un périmètre de sécurité.
- Utiliser des moyens de transport adaptés suffisamment solides et non endommagés.
- Lors du choix du dispositif de levage et de la grue, tenir compte des dimensions du réducteur, du centre de gravité et du poids à déplacer (voir plan avec cotes). La charge à déplacer est le poids total du pack d'entraînement plus les composants d'adaptation (pas uniquement le poids du réducteur) !

▲ PRUDENCE



Danger dû au glissement des éléments non sûrs, p. ex. des clavettes

Risque d'écrasement par la chute d'éléments

- Bloquer les éléments.

▲ PRUDENCE



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

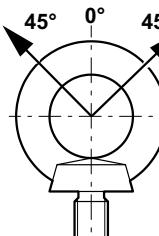
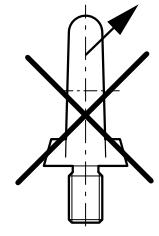
En cas de transport dans de mauvaises conditions, le réducteur risque d'être endommagé.

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des remarques suivantes.

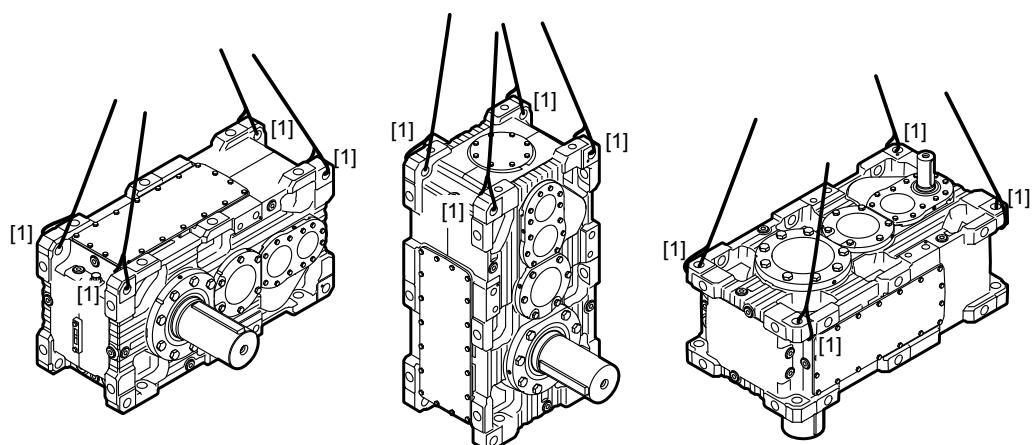
- À réception du matériel, vérifier s'il n'a pas été endommagé durant le transport. Le cas échéant, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur. Ne pas mettre en service des appareils endommagés.
- Le poids du réducteur figure sur la plaque signalétique (indication sans huile) ou sur la feuille de cotes. Respecter les charges et les consignes indiquées.
- Si possible, transporter le réducteur non rempli de lubrifiant. Si cela n'est pas possible, tenir compte du fait que les poids indiqués sur la plaque signalétique correspondent aux poids à vide du réducteur et remplacer l'évent par un bouchon d'obturation.
- Organiser le transport du réducteur de manière à éviter toute détérioration du réducteur et des pièces d'adaptation. Des chocs sur le bout d'arbre libre risquent par exemple d'endommager le réducteur.

- Pour le transport du réducteur, utiliser exclusivement les œillets de manutention [1] prescrits (voir les documents de commande). Les organes de manutention du moteur ou des éléments additionnels ne doivent servir qu'à la stabilisation.
- Les illustrations sur les pages suivantes sont des exemples.
- Tenir compte du fait que les anneaux de levage doivent être entièrement vissés et reposer complètement sur la surface de contact. Tenir compte de la remarque suivante :

Anneaux de levage DIN 580 / DIN 582	
Correct : Effort tangentiel dans le plan médian de l'anneau, 45° max.	Incorrect : Tension dans le sens opposé
	

2.9.2 Carter universel /HU

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, comment transporter le réducteur.

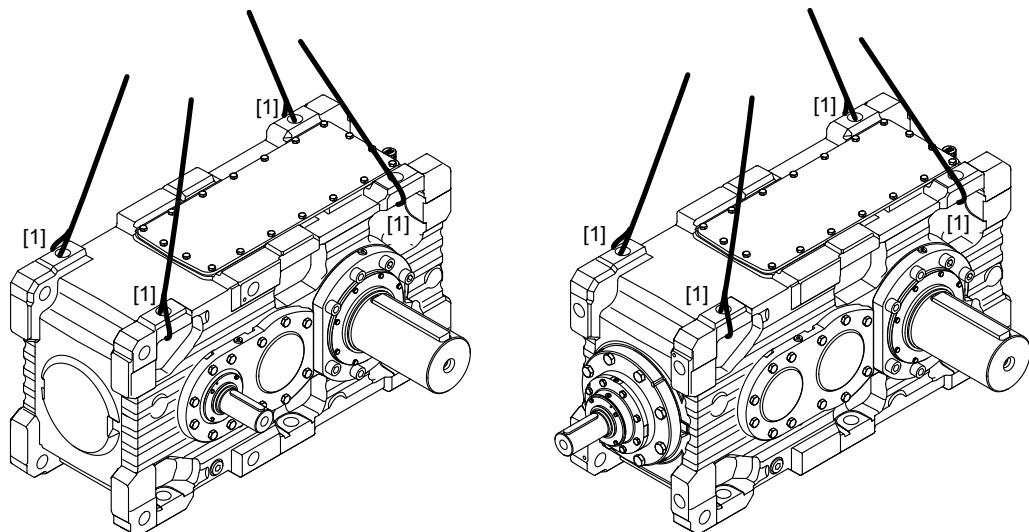


9007205300586251

2.9.3 Carter horizontal /HH

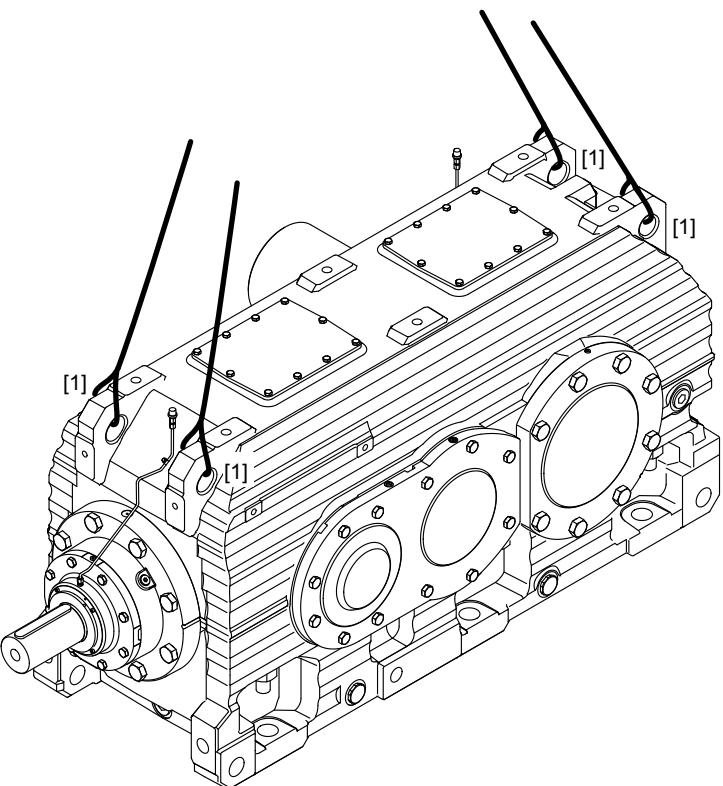
L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, comment transporter le réducteur.

Tailles X100 – 210



13315118219

Tailles X220 – 320



13319419787

22479473/FR – 10/2015

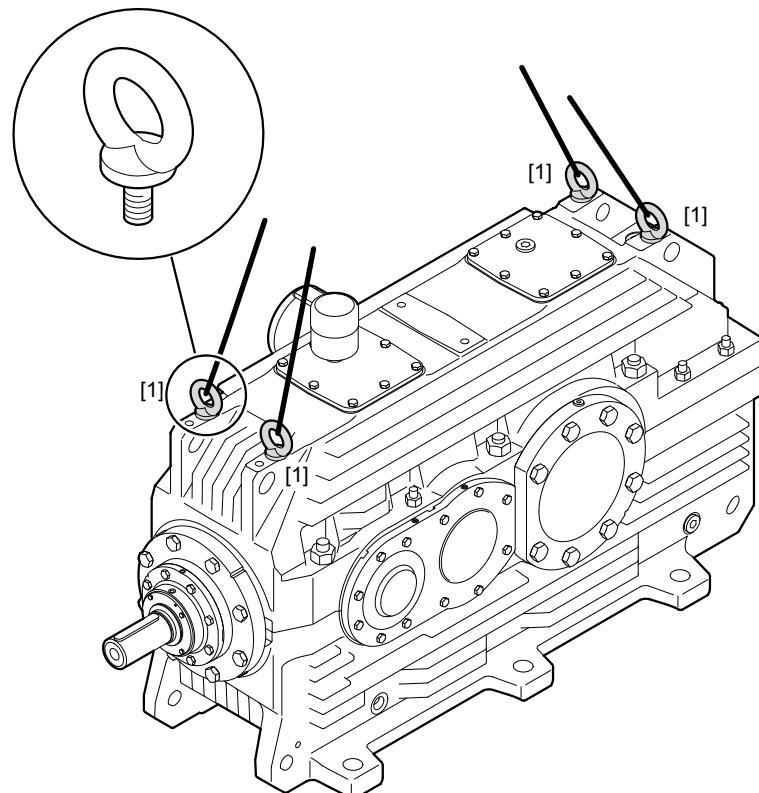
2.9.4 Carter thermique /HT

L'exploitant est responsable du transport, le tableau suivant correspond p. ex. aux consignes SEW internes. Le tableau est valable uniquement pour le transport avec les **4** œillets de suspension [1] et sans composant d'adaptation, comme p. ex. la chaise moteur, le support, les systèmes de refroidissement externes.

Le transport à l'aide de **2** œillets de suspension n'est pas autorisé avec des anneaux de levage (DIN 580 / DIN 582).

Anneaux de levage DIN 580 / DIN 582	
Taille	Taraudage
X220 – 230	4 x M24
X240 – 250	4 x M30
X260 – 280	4 x M30
X290 – 300	4 x M36
X310 – 320	4 x M36

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, comment transporter le réducteur.



15518374539

2.9.5 Carter pour agitation /HA

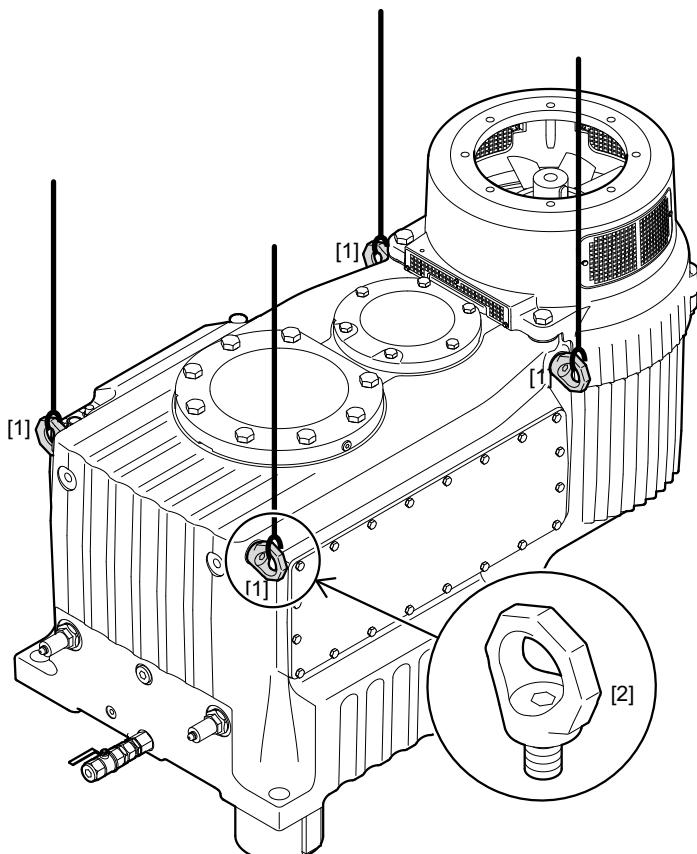
L'exploitant est responsable du transport, le tableau suivant correspond p. ex. aux consignes SEW internes. Le tableau est valable uniquement pour le transport avec les **4** œillet de suspension [1] et sans composant d'adaptation, comme p. ex. les systèmes de refroidissement externes.

Pour le montage, se servir des anneaux de levage [2]. Le transport à l'aide d'anneaux de levage DIN 580 et DIN 582 n'est pas autorisé.

Il n'est pas autorisé de transporter le réducteur en utilisant seulement deux anneaux de levage.

Taille	Taraudage
X140 – 150	4 x M16
X160 – 170	4 x M20
X180 – 190	4 x M24
X200 – 210	4 x M24

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, comment transporter le réducteur.



15466449163

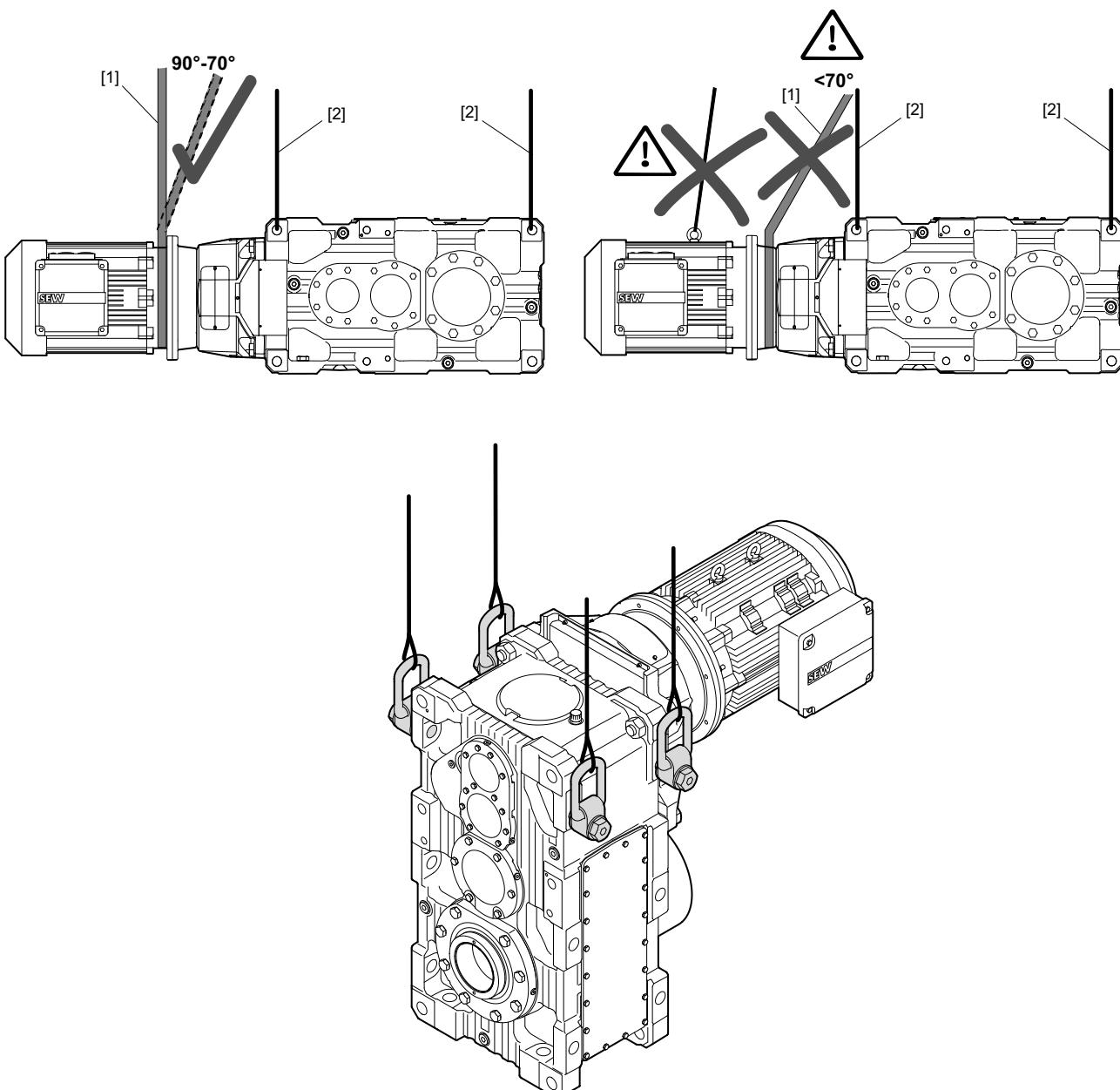
2.9.6 Réducteurs avec adaptateur

Les réducteurs avec adaptateur moteur doivent être transportés uniquement à l'aide de sangles [1] ou de câbles / chaînes de levage [2] à un angle de 90° (à la verticale) à 70°. Ne pas utiliser les œillets de suspension du moteur pour le transport.

Les illustrations suivantes montrent, à titre d'exemple, comment transporter le réducteur.

Carter universel et horizontal HU / HH

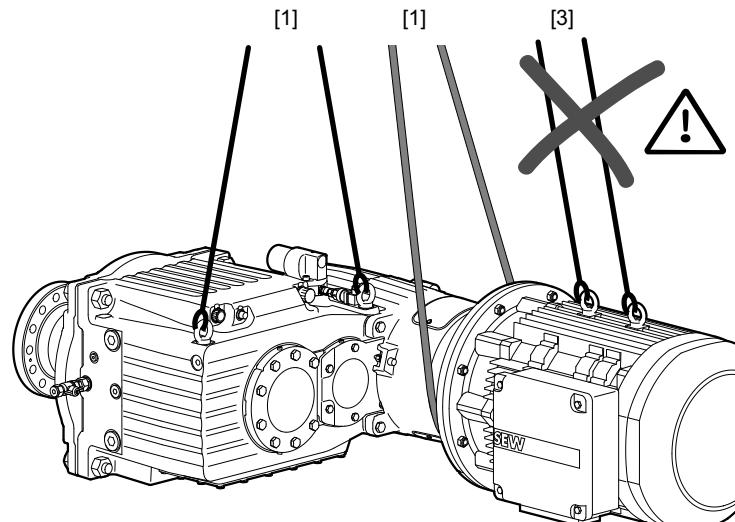
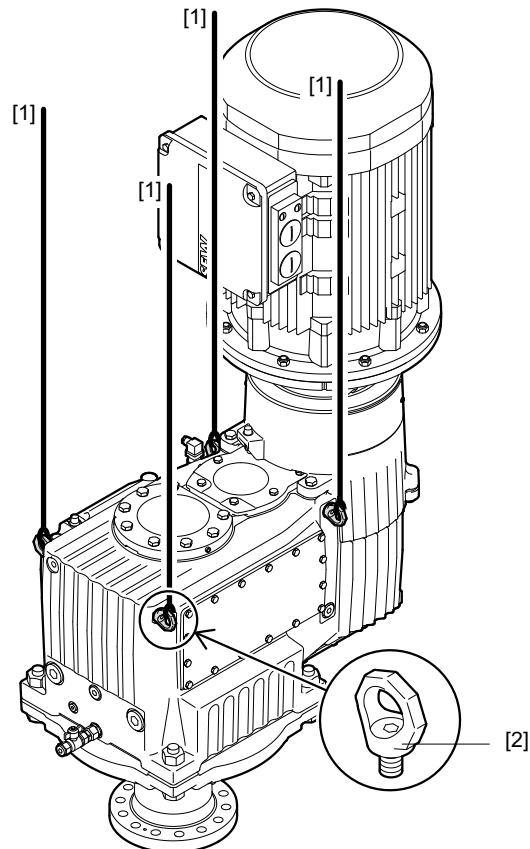
Les réducteurs avec adaptateur moteur doivent être transportés uniquement à l'aide de sangles [1] ou de câbles / chaînes de levage [2] à un angle de 90° (à la verticale) à 70°. Les œillets de suspension du moteur ne doivent pas être utilisés pour le transport. Les illustrations suivantes montrent, à titre d'exemple, comment transporter le réducteur.



Carter pour agitation /HA

Pour le transport du réducteur, utiliser exclusivement les œillets de manutention [1] et les anneaux de levage [2] prescrits. Le transport à l'aide d'anneaux de levage DIN 580 et DIN 582 n'est pas autorisé.

Les œillets de suspension [3] du moteur ne doivent pas être utilisés pour le transport. Les illustrations suivantes montrent, à titre d'exemple, comment transporter le réducteur.



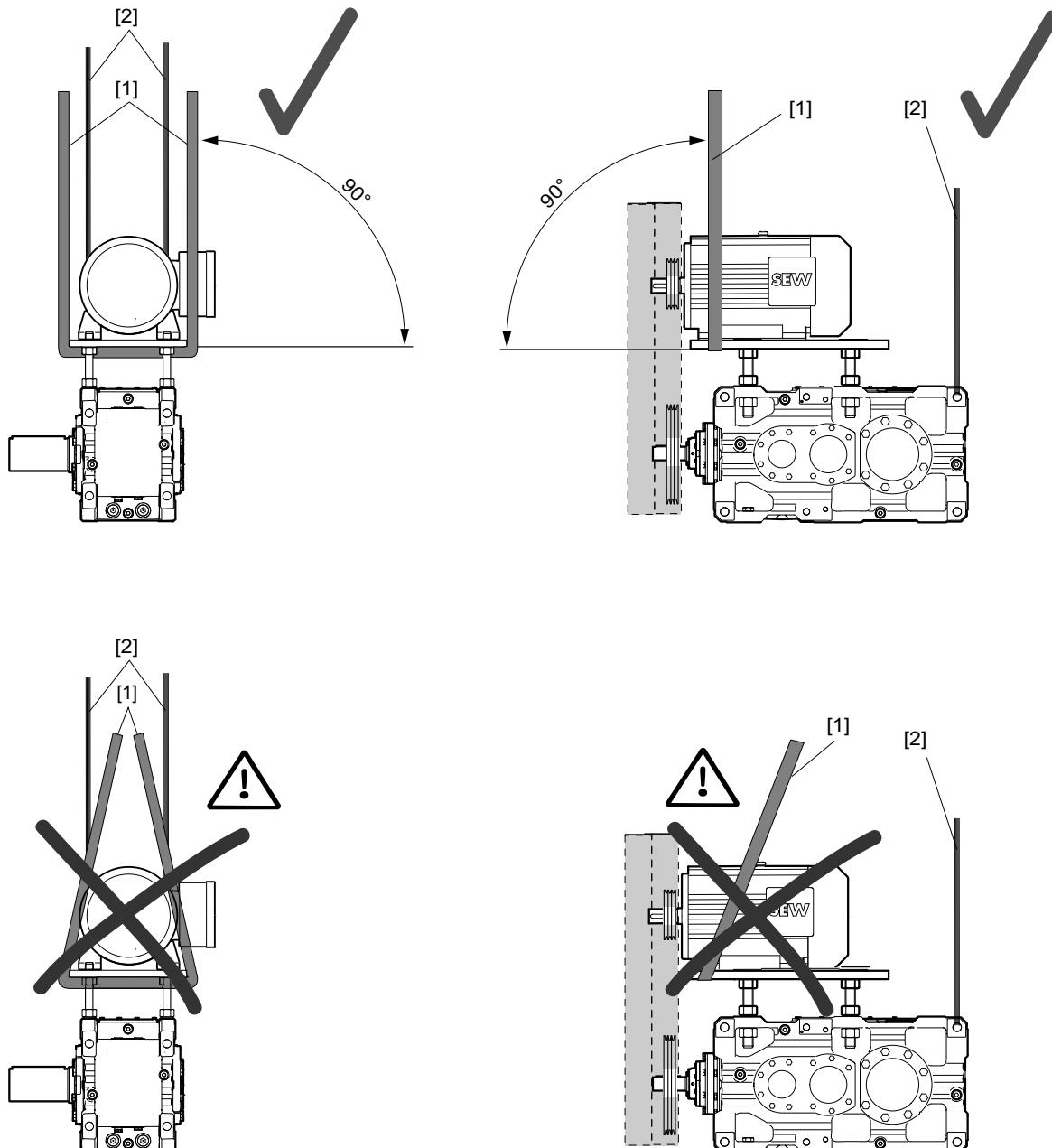
15466452491

22479473/FR – 10/2015

2.9.7 Réducteur avec entraînement à courroie trapézoïdale

Les réducteurs avec entraînement à courroie doivent être transportés uniquement à l'aide de sangles [1] et de câbles de levage [2] à un angle de 90° (à la verticale). Les œillets de suspension du moteur ne doivent pas être utilisés pour le transport.

Les illustrations suivantes montrent, à titre d'exemple, comment transporter le réducteur.

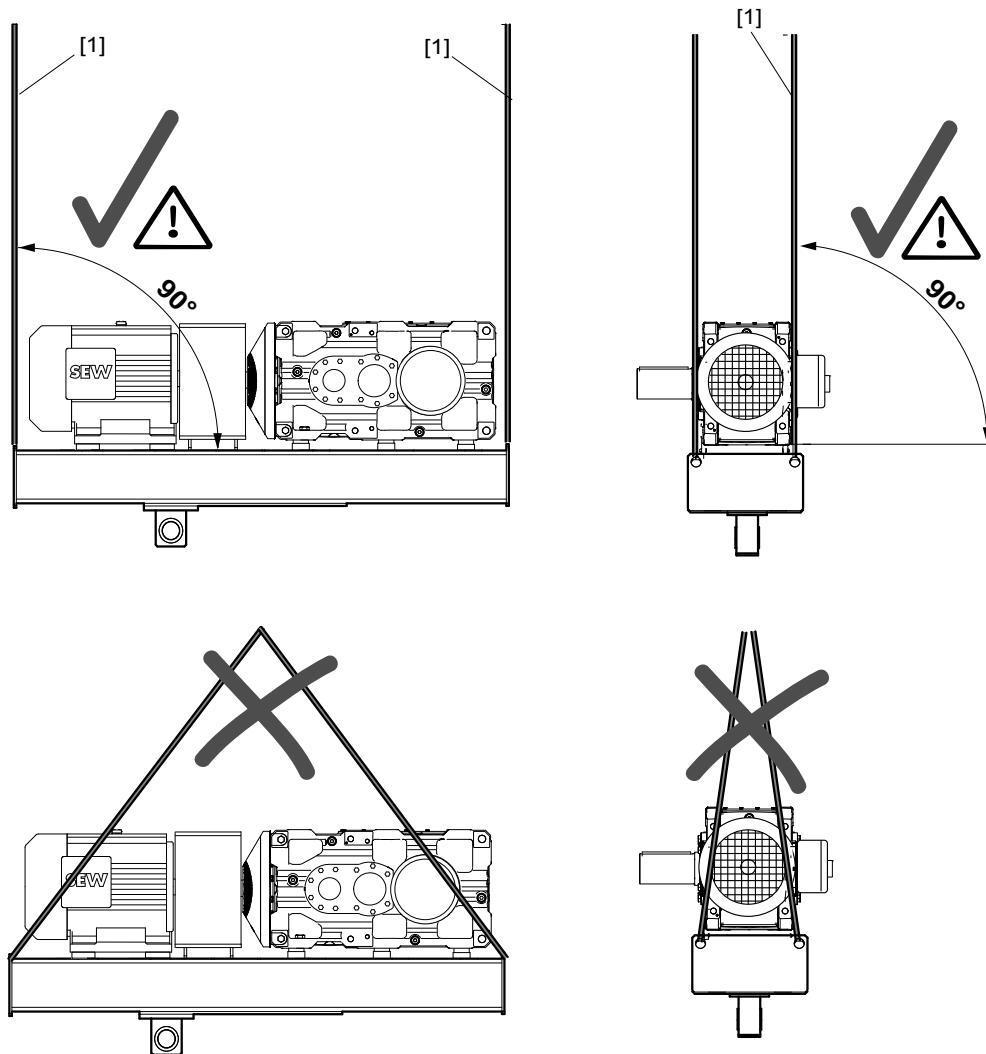


18014399489006731

2.9.8 Réducteur sur chaise moteur / support

Les réducteurs sur chaise moteur / support doivent être transportés uniquement à l'aide de câbles ou de chaînes de levage [1] tendu(e)s verticalement.

Les illustrations suivantes montrent, à titre d'exemple, comment transporter le réducteur.



9007199436455563

2.10 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.

2.10.1 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. Sur commande, le réducteur peut être livré rempli d'huile. Les informations à ce sujet figurent dans les documents de commande.

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. L'évent est remplacé par un bouchon d'obturation à visser et est mis sur stock avec le réducteur.

Les réducteurs fonctionnant avec des lubrifiants compatibles agroalimentaire, ne peuvent pas être garnis de produit anticorrosion VCI pour leur conservation. À ce sujet, prière de consulter l'interlocuteur SEW local.

2.10.2 Protection extérieure

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

- Les surfaces de contact nues et non peintes des arbres, des flasques, des plans de fixation et des pattes sont recouvertes de produit anticorrosion. Ce dernier doit être enlevé avec un solvant approprié, inoffensif pour la bague d'étanchéité.
- Les petites pièces détachées 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.

2.10.3 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

2.10.4 Conditions de stockage

ATTENTION

Le réducteur risque d'être endommagé en cas de stockage inadéquat.

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 en standard 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	<p>Dans un endroit couvert et clos avec température et humidité constantes (5 °C < θ < 60 °C, < 50 % humidité relative).</p> <p>À 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.</p>	Six mois max. avec protection de surface intacte
Protection longue durée + Emballage standard	<p>Dans un endroit couvert et clos avec température et humidité constantes (5 °C < θ < 60 °C, < 50 % humidité relative).</p> <p>À 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.</p>	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 de base

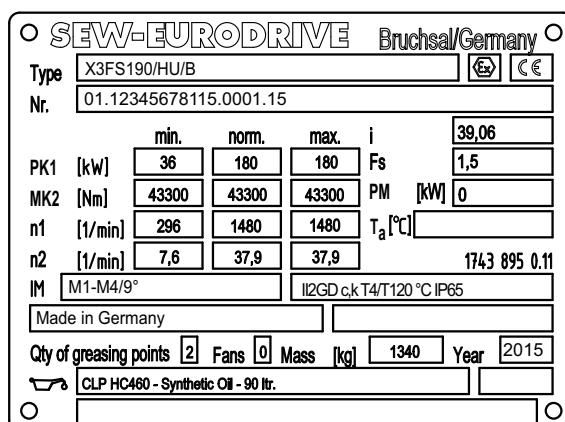
REMARQUE



Le terme "réducteur de base" désigne un réducteur doté d'options, comme p. ex. dispositif de réchauffage de l'huile, couvercle-échangeur, cartouche de refroidissement, vase d'expansion, etc. Les systèmes de refroidissement OAC, OAP, OWC, OWP, ONP ne font pas partie intégrante des réducteurs de base.

3.1 Plaque signalétique

L'illustration suivante présente la composition de la plaque signalétique.



72057594668478091

Type		Codification
n°		Numéro de fabrication
P _{K1}	[kW]	Puissance de fonctionnement sur l'arbre d'entrée (HSS)
M _{K2}	[Nm]	Couple de sortie du réducteur
n ₁	[tr/min]	Vitesse d'entrée (HSS)
n ₂	[tr/min]	Vitesse de sortie (LSS)
i		Rapport de réduction exact
F _s		Facteur de service
P _M	[kW]	Puissance nominale moteur
T _a	[°C]	Différence par rapport à la plage de température standard (-20 °C à +40 °C)
IM		Position et surface de montage
Points de graissage		Nombre de points de graissage
Ventilateur		Nombre de ventilateurs installés
Poids	[kg]	Poids du réducteur
Année		Année de fabrication
		Type d'huile et classe de viscosité / quantité

REMARQUE

Dans certains cas d'application, les réducteurs SEW doivent être exploités en respectant impérativement des mesures spécifiques. Ces cas d'application sont matérialisés par le marquage spécial "X" sur la plaque signalétique. (voir champ textuel, p. ex. II2GD c,k T4/T120 °C X IP65). Ces mesures spécifiques peuvent être nécessaires pour diverses raisons (p. ex. exclusivement fonctionnement intermittent, etc.). Les mesures spéciales sont documentées séparément dans un complément à la notice d'exploitation. Ce complément doit impérativement être respecté.



3.2 Codifications

3.2.1 Réducteur

La codification est structurée de la manière suivante.

X3KS250 /HU /B	
X	Série des réducteurs industriels
3	Nombre de trains du réducteur <ul style="list-style-type: none"> • 2 = à 2 trains • 3 = à 3 trains • 4 = à 4 trains
K	Exécution du réducteur <ul style="list-style-type: none"> • F = réducteur à engrenages cylindriques • K = réducteur à couple conique • T = réducteur à couple conique
S	Type d'arbre de sortie <ul style="list-style-type: none"> • S = arbre sortant avec clavette • R = arbre sortant lisse • L = arbre sortant avec profil cannelé • A = arbre creux avec rainure de clavette • H = arbre creux avec frette de serrage • V = arbre creux avec profil cannelé
250	Taille du réducteur <ul style="list-style-type: none"> • 100 – 103
HU	Exécution du carter <ul style="list-style-type: none"> • HU = carter universel • HH = carter horizontal • HA = carter pour agitation • HT = carter thermique
B	Fixation du réducteur <ul style="list-style-type: none"> • /B = pattes • /T = bras de couple • /F = bride

3.2.2 Unités de lubrification

Pour leur refroidissement et leur lubrification, les réducteurs peuvent être équipés d'une unité de lubrification. L'exemple suivant décrit la structure de la codification

OWC020-00/M	
O	Unité de lubrification
W	Mode de refroidissement <ul style="list-style-type: none"> W = eau A = air N = motopompe
C	Type <ul style="list-style-type: none"> C = réfrigération en circuit fermé P = lubrification sous pression
020	Taille <ul style="list-style-type: none"> 005 – 070
	Application
-0	Positions de montage <ul style="list-style-type: none"> 0 = M1 / M2 / M3 / M4 1 = M5 / M6
0	Option <ul style="list-style-type: none"> 0 = 50 Hz 1 = 60 Hz 2 = 50 Hz / 60 Hz 9 = exécution spéciale
M	Mode de fixation <ul style="list-style-type: none"> M = monté(e) sur réducteur S = pour installation séparée

3.2.3 Accouplements rigides

L'exemple suivant décrit la structure de la codification.

FC530/175SM	
FC	Accouplement rigide
530	Diamètre extérieur du flasque
175	Diamètre de perçage
S	Type de liaison arbre - moyeu <ul style="list-style-type: none">• S = joint à ajustement serré cylindrique• K = clavette• T = joint à ajustement serré conique
M	Type de centrage <ul style="list-style-type: none">• M = centrage extérieur• F = centrage intérieur

3.2.4 Abréviations utilisées pour les options

Le tableau suivant liste les abréviations utilisées et leur signification.

Abréviation	Signification
BF	Support
BS	Antidévireur
BSL	Antidévireur à couple limité
CCV	Couvercle-échangeur
CCT	Cartouche de refroidissement
F	Flasque de montage
FC	Accouplement rigide
FAN	Ventilateur
FAN-ADV	Ventilateur en exécution Advanced
ET	Vase d'expansion
HH	Carter horizontal
HU	Carter universel
HA	Carter pour agitation
HT	Carter thermique
HSST	Arbre d'entrée traversant
LSST	Arbre de sortie traversant
MA	Adaptateur moteur
SB	Chaise moteur
SEP	Pompe attelée
T	Bras de couple
OAC	Réfrigération en circuit fermé avec refroidissement air - huile et motopompe
OWC	Réfrigération en circuit fermé avec refroidissement eau - huile et motopompe
OAP	Réfrigération en circuit fermé avec refroidissement air - huile et motopompe avec lubrification sous pression
OWP	Réfrigération en circuit fermé avec refroidissement eau - huile et motopompe avec lubrification sous pression
ONP	Lubrification sous pression et motopompe
OD	Jauge de niveau d'huile
DV	Robinet de vidange
OLG	Indicateur de niveau d'huile
OH	Dispositif de réchauffage de l'huile
VBD	Transmissions sur arbre d'entrée par courroie

Hormis le flasque de montage, le bras de couple, le carter horizontal et le carter universel, les options ne font pas partie de la codification.

3.3 Positions de montage

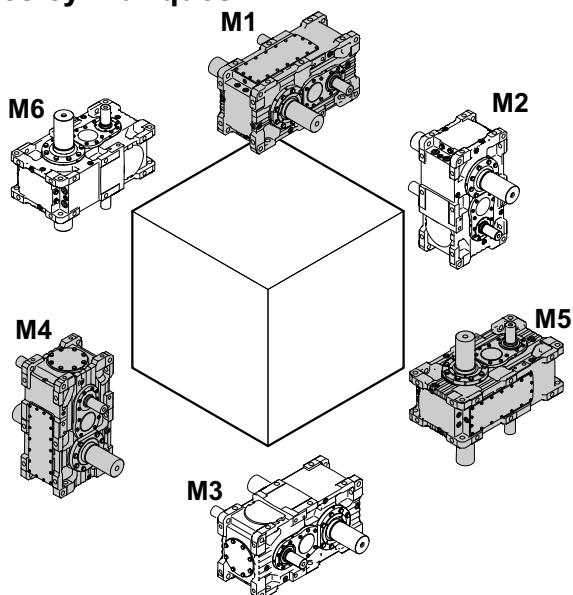
La position de montage définit la position du carter réducteur dans l'espace ; elle est codifiée **M1 à M6**.

Le tableau suivant présente les positions dans l'espace.

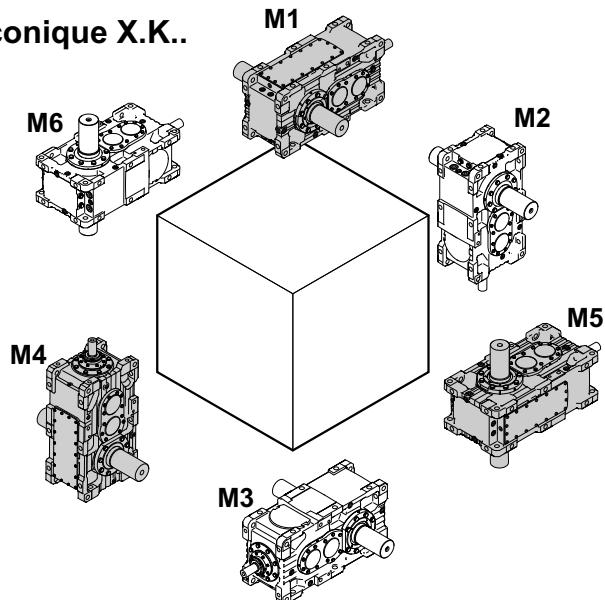
	Position standard (représentée en gris dans l'illustration)	Position alternative
Réducteur horizontal	M1	M3
Réducteur vertical	M5	M6
Réducteur debout	M4	M2

Pour les positions alternatives, il peut cependant y avoir des restrictions concernant certaines options. Dans ce cas, consulter l'interlocuteur SEW local.

Réducteur à engrenages cylindriques X.F..



Réducteur à couple conique X.K..

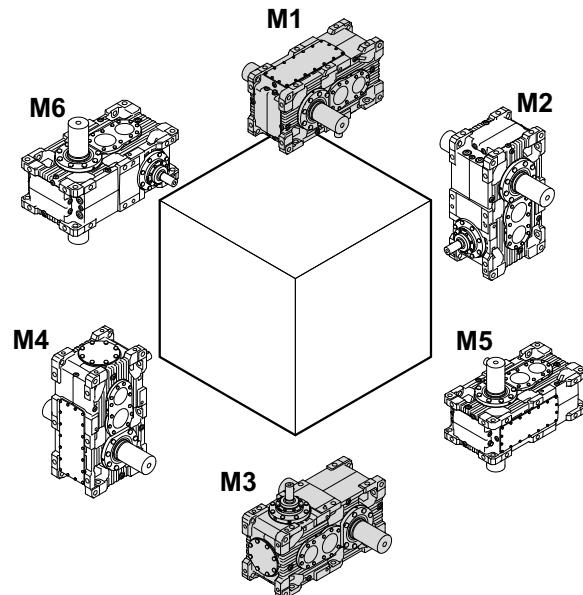


18014399846530059

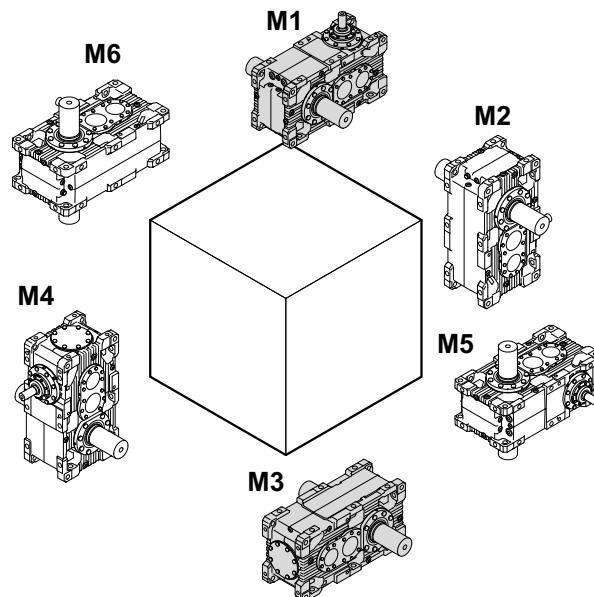
22479473/FR – 10/2015

Réducteur à couple conique X.T..

Valable pour les tailles X100 à X210



Valable pour les tailles X220 à X320



18014401292607499

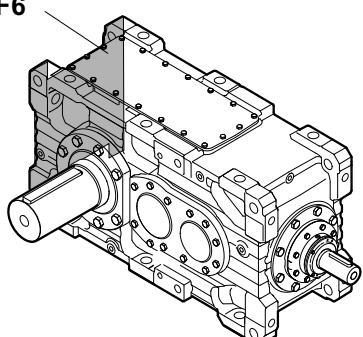
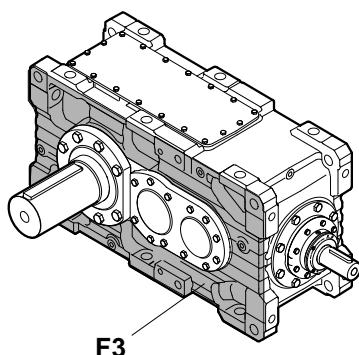
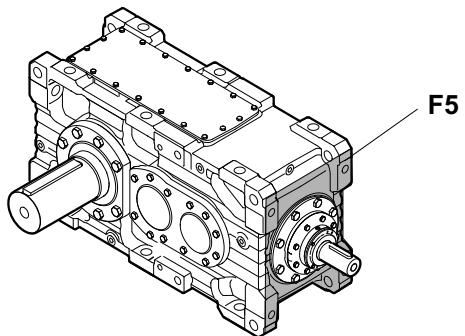
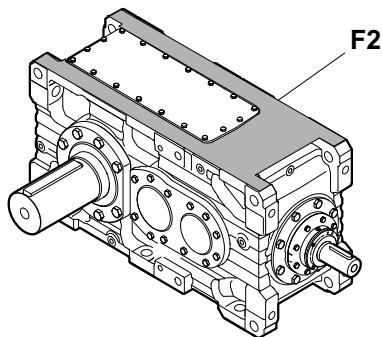
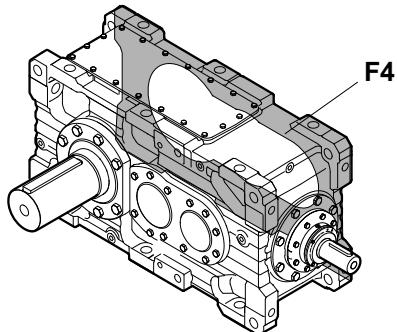
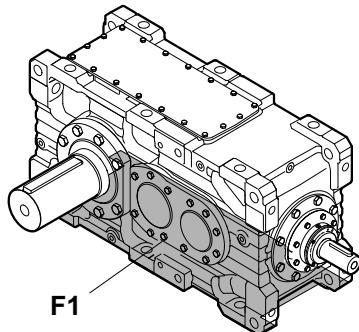
3.4 Surfaces de montage

La surface de montage désigne la surface d'un réducteur avec

- fixation par pattes (X.... /B) ou
- fixation par bride (X.... /F),

sur laquelle(lesquelles) est fixé le réducteur.

Six surfaces de montage différentes sont définies (codifications F1 à F6).



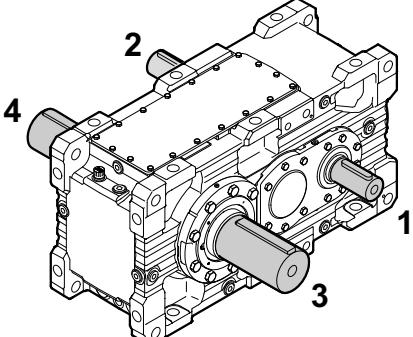
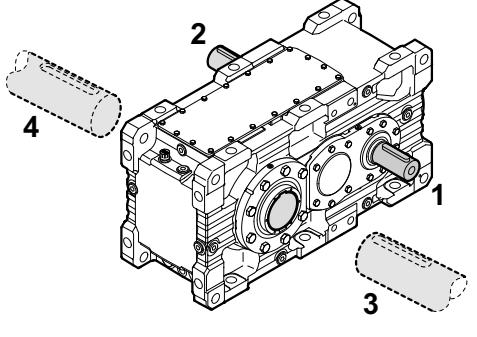
9007199434620683

22479473/FR – 10/2015

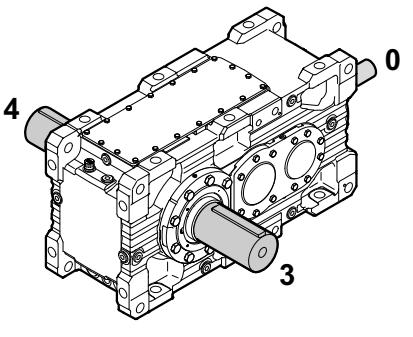
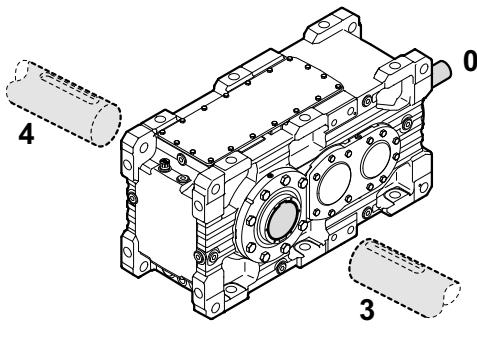
3.5 Positions d'arbre

Les positions d'arbre présentées dans les illustrations suivantes (0 – 6) sont valables pour les arbres de sortie (LSS) en exécution à arbre sortant ou à arbre creux. Pour d'autres positions d'arbre ou pour des réducteurs avec antidévireur, contacter l'interlocuteur SEW local.

3.5.1 X.F..

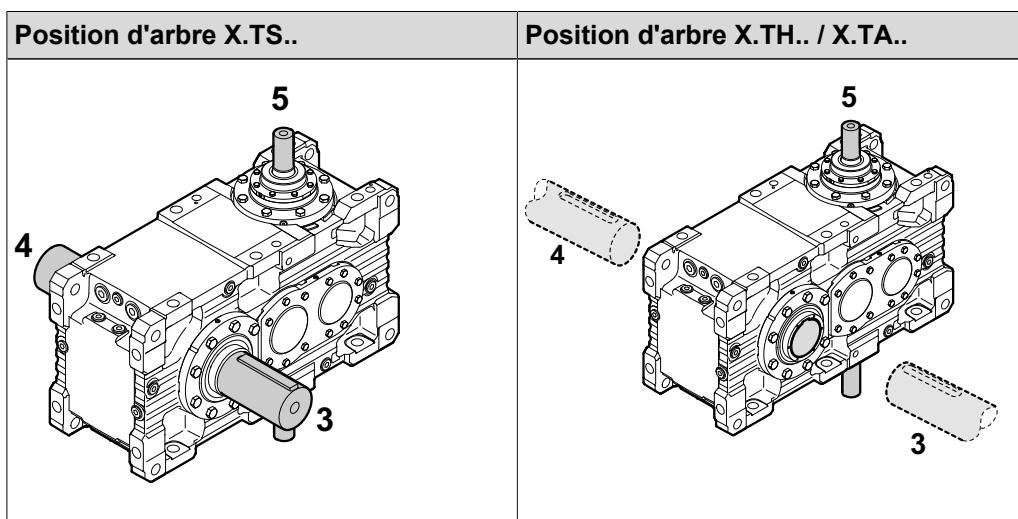
Position d'arbre X.FS..	Position d'arbre X.FH..
	

3.5.2 X.K..

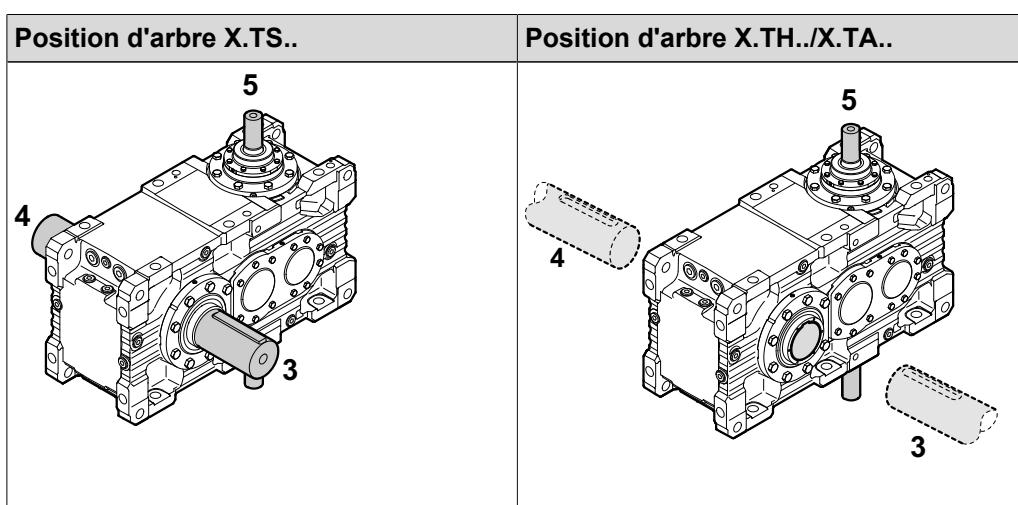
Position d'arbre X.KS..	Position d'arbre X.KH..
	

3.5.3 X.T..

Tailles X100 à X210



Tailles X220 à X320



3.6 Positions de montage et surfaces de montage standard

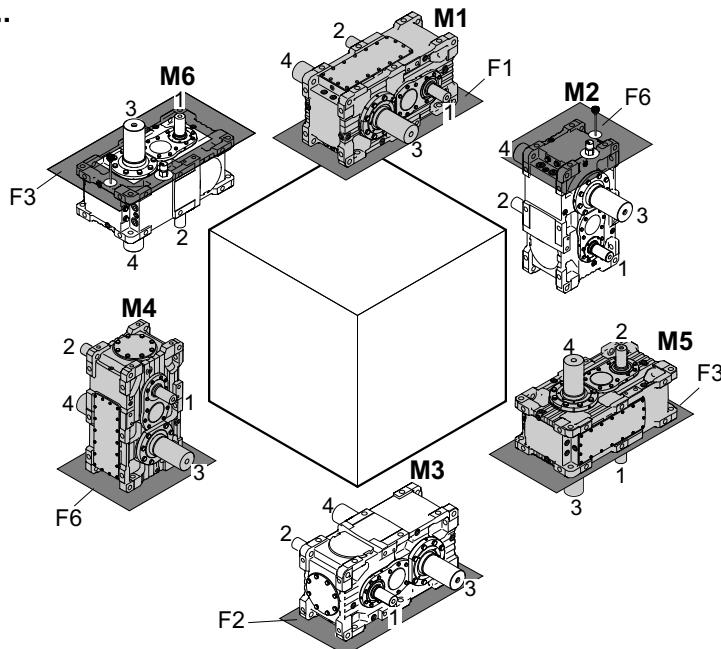
Une surface de montage standard est affectée à chaque position de montage.

REMARQUE

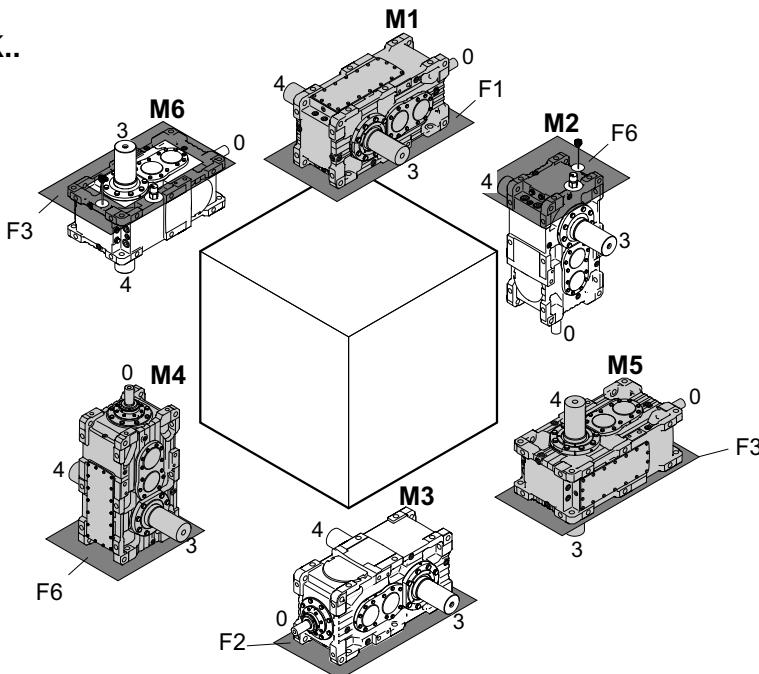

- La position de montage et/ou la surface de montage ne doit pas différer de celle(s) précisée(s) à la commande.
- Des différences de position $\pm 1^\circ$ sont autorisées.
- D'autres surfaces de montage sont possibles en combinaison avec certaines positions de montage. Se référer au plan spécifique à la commande.

L'illustration suivante présente les positions de montage et les surfaces de montage standard.

X.F..



X.K..



27021599101969547

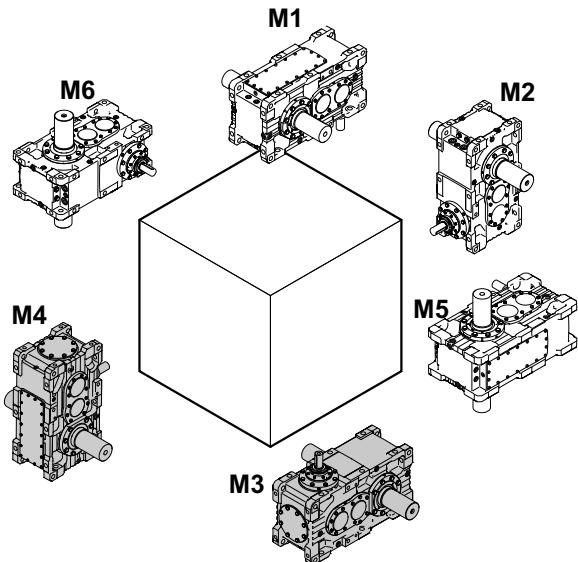
REMARQUE



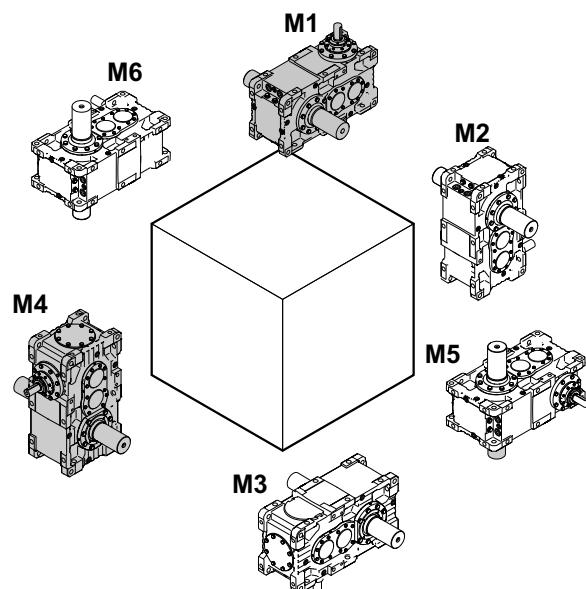
En cas de montage du réducteur en position M2, tenir compte de la présence d'évidements destinés à l'évent et à la jauge d'huile sur le support de montage côté client.

X.T..

Valable pour les tailles X100 à X210



Valable pour les tailles X220 à X250



54043196953073291

REMARQUE



En cas de montage du réducteur en position M2, tenir compte de la présence d'évidements destinés à l'évent et à la jauge d'huile sur le support de montage côté client.

3.7 Positions inclinées fixes et variables

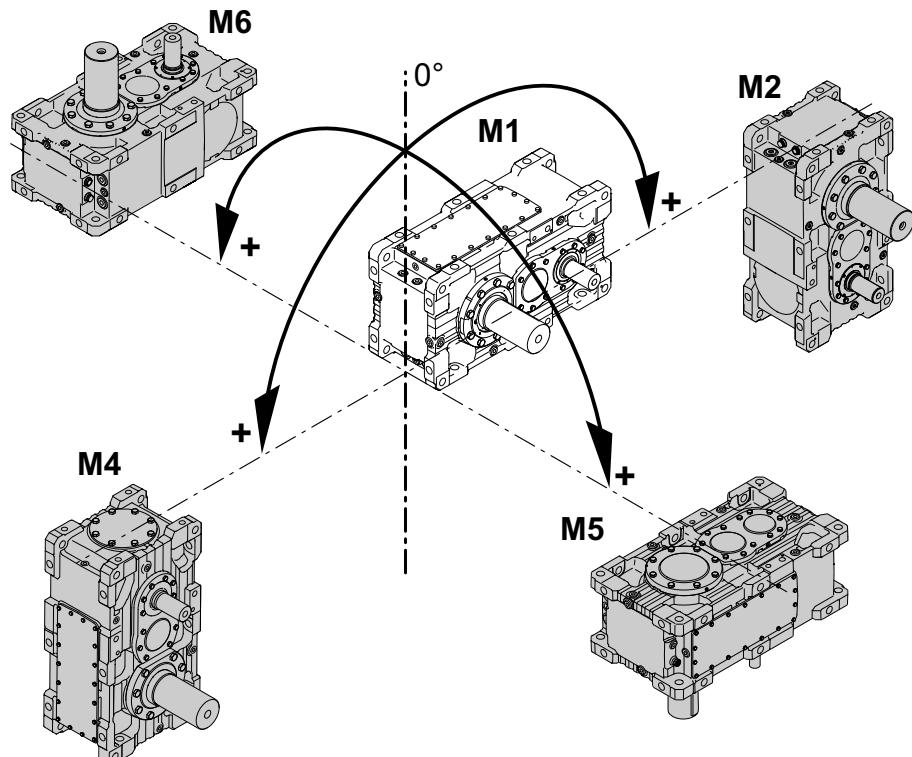
Les positions de montage différentes des positions standard sont définies comme positions inclinées **fixes** ou **variables**.

REMARQUE



Les positions inclinées fixes et variables sont réalisables uniquement après accord de l'interlocuteur SEW local. Respecter les indications des documents de commande, p. ex. la feuille de cotes.

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



18014406531135115

3.7.1 Position inclinée fixe

Définition

Les réducteurs avec position inclinée fixe ont une position fixe différente de la position standard.

Le réducteur ne change pas de position en cours de fonctionnement.

Exemple

La codification est structurée de la manière suivante.

M1-M4/9°

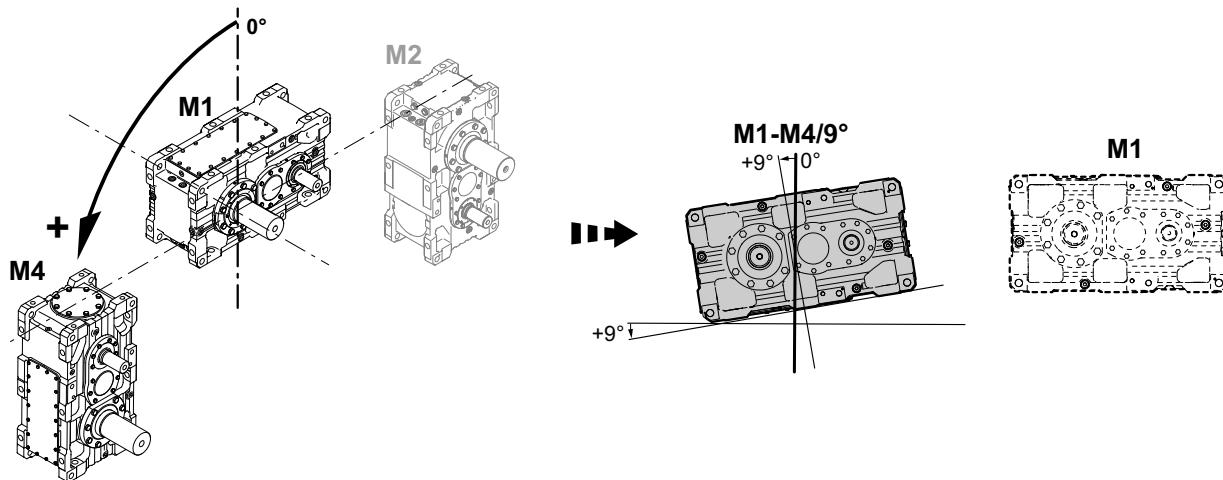
M1 = position de montage de départ

M4 = sens d'inclinaison

9° = angle d'inclinaison fixe

De la position de montage M1 vers M4, incliné de 9°

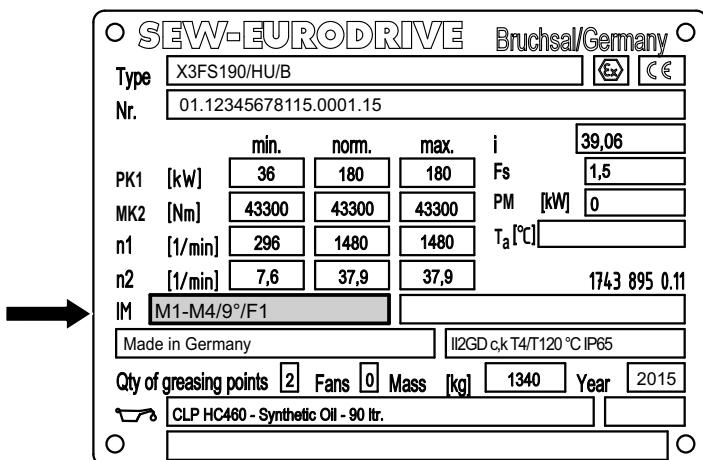
Il en résulte la position inclinée fixe suivante.



8021658507

Le contrôle du niveau d'huile s'effectue dans la position inclinée fixe choisie.

La position inclinée fixe est représentée comme suit sur la plaque signalétique.



18014407957299851

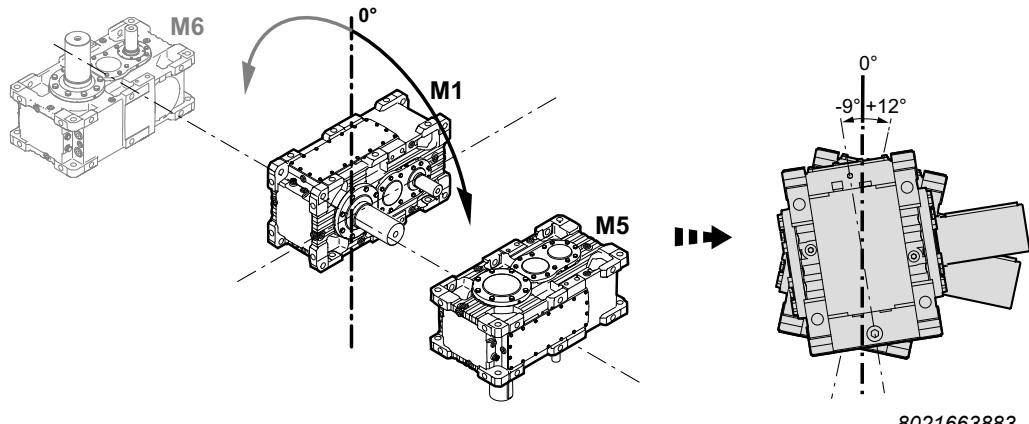
3.7.2 Position inclinée variable

Définition

Les réducteurs en position inclinée variable peuvent varier leur position dans la plage de l'angle d'inclinaison min. / max. en cours de fonctionnement.

Exemple :

En fonctionnement, le réducteur est installé en position inclinée variable M1 à 9° vers M6 et M1 à 12° vers M5.



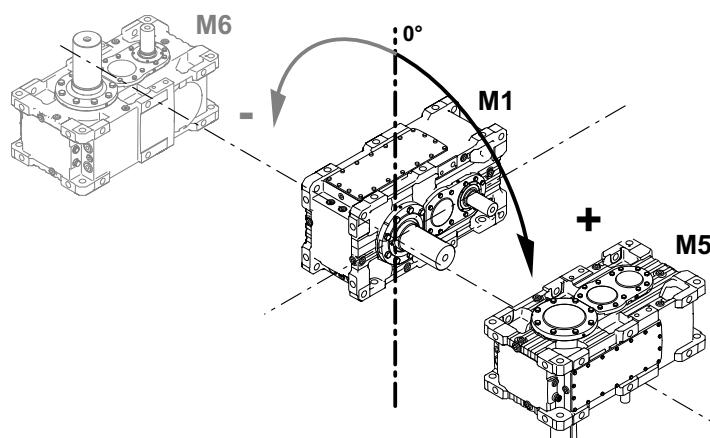
8021663883

Étape 1

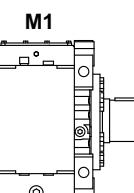
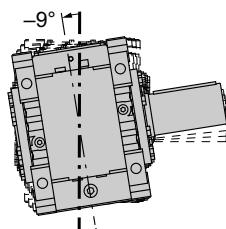
L'angle d'inclinaison le plus grand détermine le sens d'inclinaison positif (12° > 9°), dans cet exemple 12° dans le sens M5.

12° → de M1 vers M5, incliné de +12°

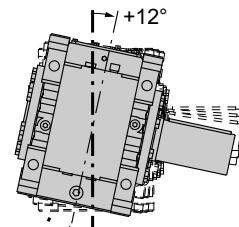
9° → de M1 vers M5, incliné de -9°



M1-M5/-9°



M1-M5/12°



8021665547

Il résulte pour cet exemple la codification suivante :

M1-M5/-9°...12°

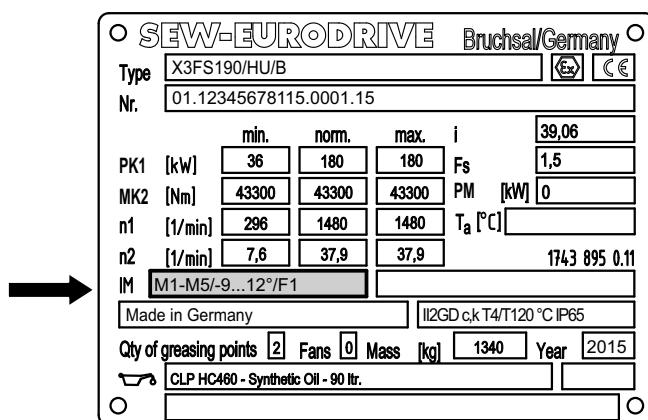
M1 = position de montage de départ

M5 = sens d'inclinaison

12° = de M1 vers M5, incliné de 12°

-9° = de M1 à M5, incliné de -9° (conditions de fonctionnement identiques à M1 vers M6 à 9°)

La position inclinée variable est représentée comme suit sur la plaque signalétique.

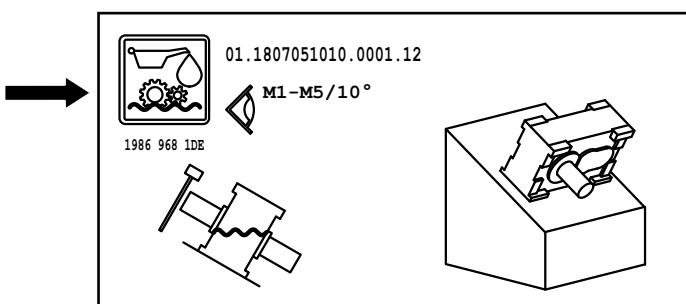


18014407957305739

Étape 2

Pour la position inclinée variable, l'angle d'inclinaison dans lequel le niveau d'huile est vérifié doit être déterminé par le client.

Une plaque signalétique supplémentaire est utilisée pour une meilleure illustration de l'angle de vérification du niveau d'huile. Cette plaque supplémentaire indique la position de contrôle du niveau d'huile.



8021670539

3.7.3 Combinaison entre positions inclinées variables et fixes

Il est possible de réaliser des combinaisons entre positions inclinées fixes et variables.

Exemple :

L'exemple suivant décrit la combinaison de positions inclinées fixe et variable

La codification est structurée de la manière suivante.

M1-M4/9° (position inclinée fixe)

M1 = position de montage de départ

M4 = sens d'inclinaison

9° = angle d'inclinaison fixe

M1-M5/-9°...12° (position inclinée variable)

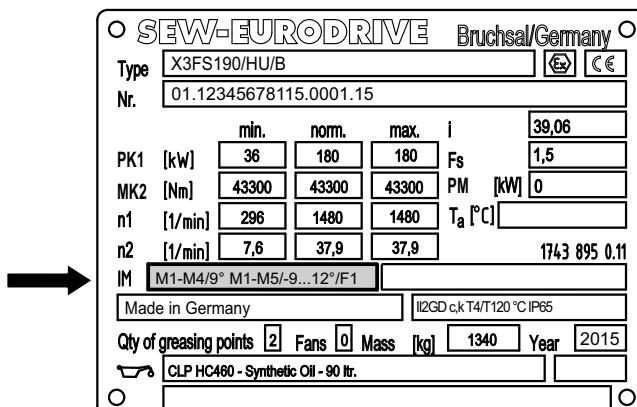
M1 = position de montage de départ

M5 = sens d'inclinaison

12° = 12° de M1 vers M5

-9° = -9° de M1 vers M5 (= 9° de M1 vers M6)

La position inclinée variable et fixe est décrite sur la plaque signalétique :

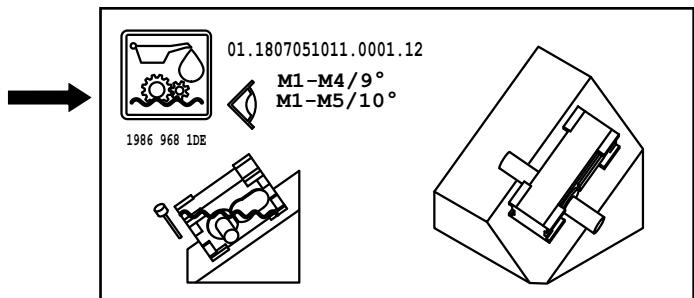


18014407957400971

En cas de combinaison de positions inclinées fixe et variable, l'inclinaison variable dans laquelle est contrôlé le niveau d'huile doit être déterminée par le client. Par définition, l'angle de contrôle du niveau d'huile fixe est déjà déterminé.

Pour un contrôle correct du niveau d'huile, le réducteur est pourvu d'une plaque signalétique supplémentaire, sur laquelle est indiquée la position de contrôle du niveau d'huile.

Dans cet exemple, l'utilisateur vérifie le niveau d'huile pour M1 - M4/9° M1 - M5/10°.



8021678603

3.8 Corrélations des sens de rotation

En principe, le réducteur peut tourner dans les deux sens de rotation. Seules exceptions : les exécutions avec antidévireur.

Les tableaux suivants présentent les corrélations des sens de rotation entre arbre d'entrée et arbre de sortie. Les réducteurs ainsi que la position de l'antidévireur sont présentés de manière schématique en exécution à arbre sortant.

La position et le sens de blocage de l'antidévireur sont stipulés dans la documentation spécifique à la commande.

3.8.1 X.F..

Position arbre	14	23	13 ¹⁾	24 ¹⁾
Position roue fin.	3	4	3	4
X2F...				
X3F...				
X4F...				

Position arbre	134 ¹⁾	243 ¹⁾	213 *	124 *	1234 ¹⁾
Position roue fin.	3	4	4	3	3
X2F...					
X3F...					
X4F...					

27021598122824075



= position de l'antidévireur



= autre position pour l'antidévireur (selon la taille et le rapport de réduction)



* = en cas d'utilisation d'un antidévireur, consulter l'interlocuteur SEW local



1) Tenir compte des restrictions pour les charges externes sur l'arbre (LSS).

3.8.2 X.K...

Standard

Pos. arbre	03	04	034 ¹⁾	043 ¹⁾
Pos. roue fin.	4	3	3	4
X2K...				
X3K...				
X4K...				

45035996982590603

Inversion du sens de rotation

Position d'arbre	03 ¹⁾	04 ¹⁾
Position roue finale	3	4
X2K...		
X3K...		
X4K...		

27021598473116683



= position de l'antidévireur



= autre position pour l'antidévireur (selon la taille et le rapport de réduction)



= en cas d'utilisation d'un antidévireur, consulter l'interlocuteur SEW local



1) Tenir compte des restrictions pour les charges externes sur l'arbre (LSS).

3.8.3 X.T...

Standard

Pos. arbre	63	64	634 ¹⁾	643 ¹⁾
Pos. roue fin.	4	3	3	4
X3T...				
X4T...				
Pos. arbre	53	54	534 ¹⁾	543 ¹⁾
Pos. roue fin.	4	3	3	4
X3T...				
X4T...				

27021600398028939

Inversion du sens de rotation

Pos. arbre	53 ¹⁾	54 ¹⁾	63 ¹⁾	64 ¹⁾
Pos. roue fin.	3	4	3	4
X3T...				
X4T...				

27021600398041867

- = position de l'antidévireur
- = autre position pour l'antidévireur (selon la taille et le rapport de réduction)
- * = en cas d'utilisation d'un antidévireur, consulter l'interlocuteur SEW local.
- 1) Tenir compte des restrictions pour les charges externes sur l'arbre (LSS).

3.9 Exécutions de carter

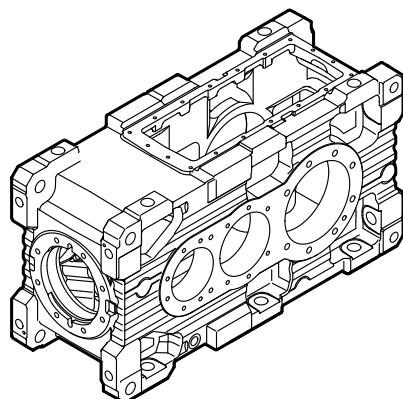
Le réducteur est disponible dans les versions suivantes.

3.9.1 Carter horizontal /HH

Le carter horizontal est conçu pour la position de montage M1. Cette exécution de carter n'est pas inversable.

Carter monobloc

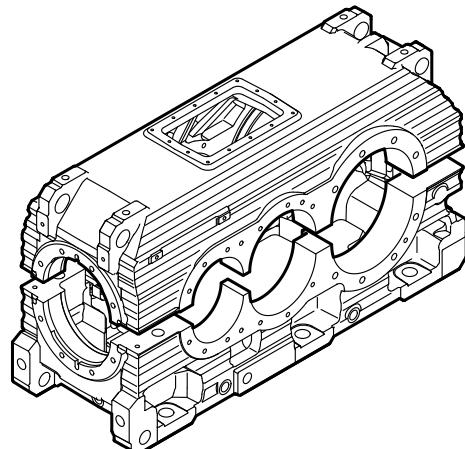
L'illustration suivante montre un exemple de carter monobloc pour les réducteurs des tailles 100 à 210.



9007208285647499

Carter en deux parties

L'illustration suivante montre un exemple de carter en deux parties pour les réducteurs des tailles 220 à 320.



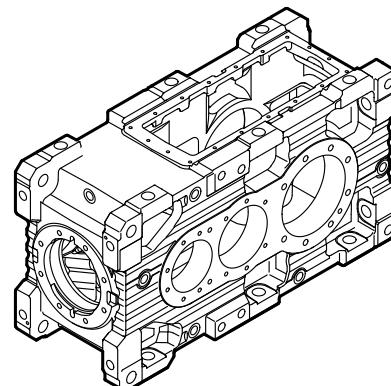
9453596299

3.9.2 Carter universel /HU

Le carter universel peut être utilisé dans toutes les positions de montage (M1 à M6). Il peut également être inversable si nécessaire.

Carter monobloc

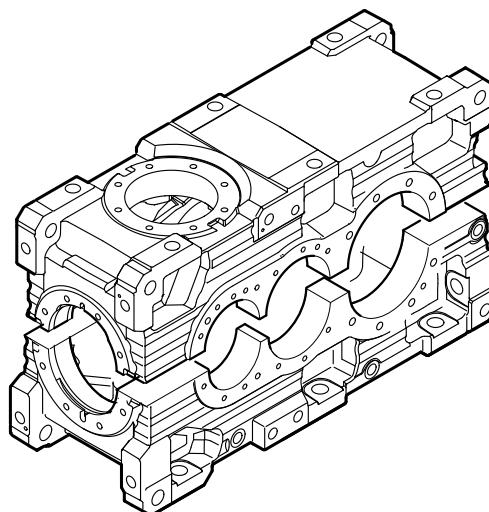
L'illustration suivante montre un exemple de carter monobloc pour les réducteurs des tailles 100 à 210.



9007207839154827

Carter en deux parties

L'illustration suivante montre un exemple de carter en deux parties pour les réducteurs des tailles 220 à 320.

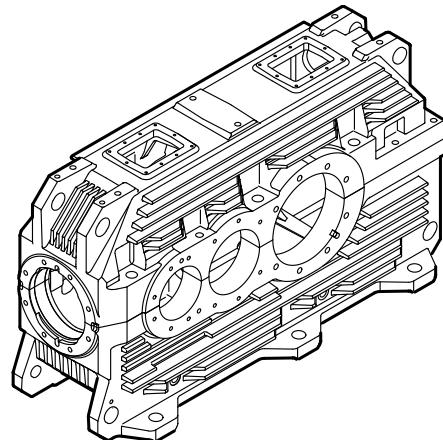


9007207839156491

3.9.3 Carter thermique /HT

Le carter thermique est conçu pour la position de montage M1. Cette exécution de carter n'est pas inversable. Le réducteur s'adapte, via diverses mesures, aux exigences thermiques élevées.

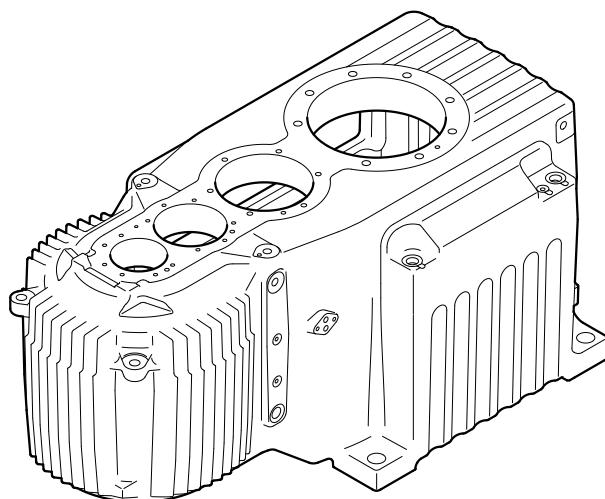
L'illustration suivante montre un exemple de carter thermique pour les réducteurs de la taille 220.



9647807243

3.9.4 Carter pour agitation /HA

Le carter pour agitation est conçu exclusivement pour les tailles X3F140 à 210 en position de montage M5 en tant que carter monobloc.



15466368139

3.10 Tableau des combinaisons des exécutions de carter et des options

3.10.1 Carter horizontal /HH carter universel /HU

Les carters réducteur monoblocs et en deux parties destinés aux applications horizontales (**HH**) ainsi que les carters universels (**HU**) permettent de nombreuses variantes. Le tableau suivant indique les options qui peuvent être combinées aux carters horizontaux (**HH**) et aux carters universels (**HU**).

En cas de montage ultérieur d'options, des restrictions peuvent apparaître. Les options n'ont pas toutes pu être montées sur les exécutions de carter. Consulter l'interlocuteur SEW local.

Abréviations	Options	Tailles de réducteur															
		X100-X210						X220-X250					X260-X320				
		2F	2K	3F	3K	4F	4K	2F	2K	3F	3K	4F	2F	3F	3K	4F	4K
/BF	Support	HU	HU	HH	HH	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/BS	Antidévireur	HU	HU	HH	HH	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/BSL	Antidévireur à couple limité	—	—	—	HH	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
/CCV	Couvercle-échangeur	HU	HU	HH	HH	HU	HU	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
/CCT	Cartouche de refroidissement	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/F	Flasque de montage	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU
/FC	Accouplement rigide	HU	HU	HH	HH	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/FAN	Ventilateur	HU	HU	HH	HH	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/FAN-ADV	Ventilateur Advanced	—	—	—	HH	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
/HSST	Arbre d'entrée traversant	HU	HU	HH	HH	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/LSST	Arbre de sortie traversant	HU	HU	HH	HH	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/MA	Adaptateur moteur	HU	HU	HH	HH	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU
/SB	Chaise moteur	HU	HU	HH	HH	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/SEP	Pompe attelée	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/T	Bras de couple	HU	HU	HH	HH	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/OAC	Système refroidiss. air - huile	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/OWC	Système refroidiss. eau - huile	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/OAP	Système refroidiss. air - huile	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/OWP	Système refroidiss. eau - huile	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/ONP	Motopompe	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/OD	Jauge de niveau d'huile	HU	HU	HH	HH	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/ODV	Robinet de vidange	HU	HU	HH	HH	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/OH	Dispositif réchauffage d'huile	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/OLG	Indicateur niveau d'huile	HU	HU	HH	HH	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/VBD	Transmiss. sur arbre d'entrée	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HU
/PT100	Capteur de température	HU	HU	HH	HU	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/NTB	Contact de température	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/TSK	Contact de température	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/DUO10A	Unité de diagnostic	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH
/EBD	Entraxe élargi	HU	HU	HU	HU	HU	HU	HH	HU	HH	HH	HH	HU	HH	HH	HH	HH

9007208900836363



Les options sont disponibles avec toutes les tailles de réducteur.



Les options ne sont pas disponibles avec toutes les tailles de réducteur.

HH

Carter horizontal

HU

Carter universel

3.10.2 Carter thermique /HT

Le carter thermique (**HT**) permet de nombreuses variantes. Le tableau suivant indique les options qui peuvent être combinées aux carters thermiques (**HT**).

Abréviations	Options	X3K180-320
/BF	Support	HT
/BS	Antidévireur	HT
/BSL	Antidévireur à couple limité	HT
/FC	Accouplement rigide	HT
/FAN	Ventilateur	HT
/HSST	Arbre d'entrée traversant	HT
/LSST	Arbre de sortie traversant	HT
/MA	Adaptateur moteur	HT
/SB	Chaise moteur	HT
/SEP	Pompe attelée	HT
/T	Bras de couple	HT
/OD	Jauge de niveau d'huile	HT
/ODV	Robinet de vidange	HT
/OH	Dispositif réchauffage d'huile	HT
/OLG	Indicateur niveau d'huile	HT
/VBD	Transmissions sur arbre entrée	HT
/PT100	Capteur de température	HT
/NTB	Contact de température	HT
/TSK	Contact de température	HT
/DUO10A	Unité de diagnostic	HT
/AP	Évent	HT

9648842763

3.10.3 Carter pour agitation /HA

Le carter pour agitation (**HA**) permet de nombreuses variantes. Le tableau suivant indique les options qui peuvent être combinées aux carters pour agitation (**HA**).

Abréviations	Options	X3F140-210
/BF	Support	HA
/BS	Antidévireur	HA
/BSL	Antidévireur à couple limité	HA
/CCT	Cartouche de refroidissement	HA
/F	Flasque de montage B5 / B14	HA
/FC	Accouplement rigide	HA
/Fan	Ventilateur axial dans l'adaptateur moteur	HA
/MA	Adaptateur moteur	HA
/SEP	Pompe attelée	HA
/OAC	Système de refroidissement air - huile	HA
/OWC	Système de refroidissement eau - huile	HA
/OAP	Système de refroidissement air - huile	HA
/OWP	Système de refroidissement eau - huile	HA
/OD	Jauge de niveau d'huile	HA
/ODV	Robinet de vidange	HA
/OH	Dispositif de réchauffage de l'huile	HA
/OLG	Indicateur de niveau d'huile	HA
/PT100	Capteur de température	HA
/NTB	Contact de température	HA
/TSK	Contact de température	HA
/DUO10A	Unité de diagnostic	HA
	Fuile à huile	HA
/EBD	EBD - Roulements à sollicitation moyenne/élevée	HA

15545451531

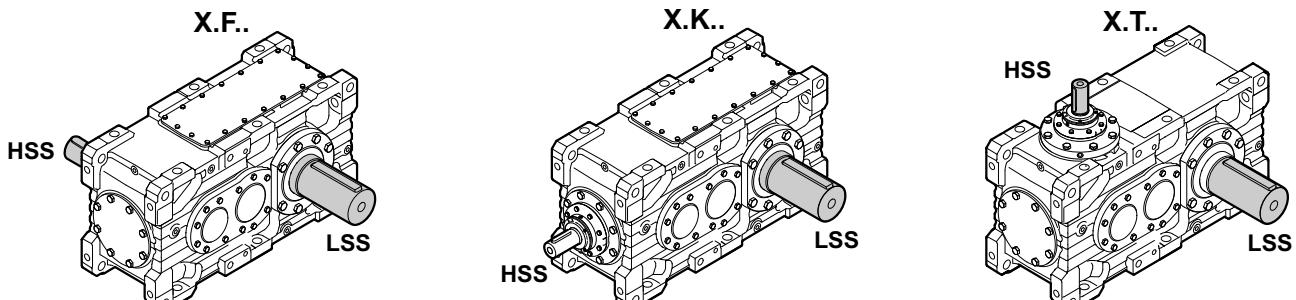
3.11 Engrenages et arbres

Les engrenages sont fabriqués en aciers cémentés trempés rectifiés. Les arbres de sortie sont réalisés en acier prétraité.

3.12 Arbres d'entrée et de sortie

On distingue deux types d'arbre :

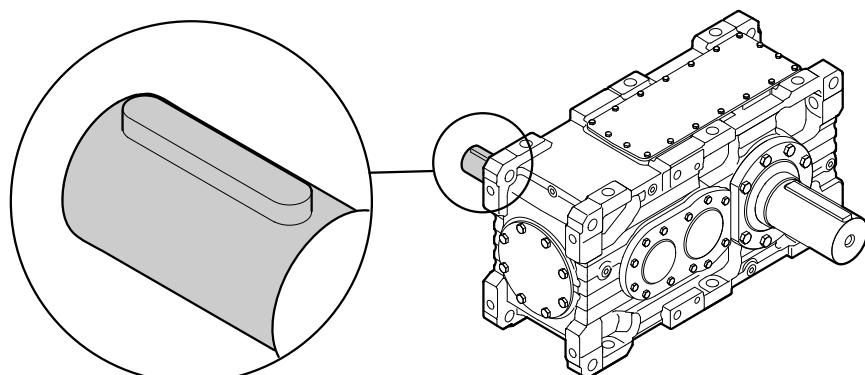
- Arbre tournant rapidement (**HSS**), normalement arbre d'entrée
- Arbre tournant lentement (**LSS**), normalement arbre de sortie



1395962891

3.12.1 Arbre d'entrée

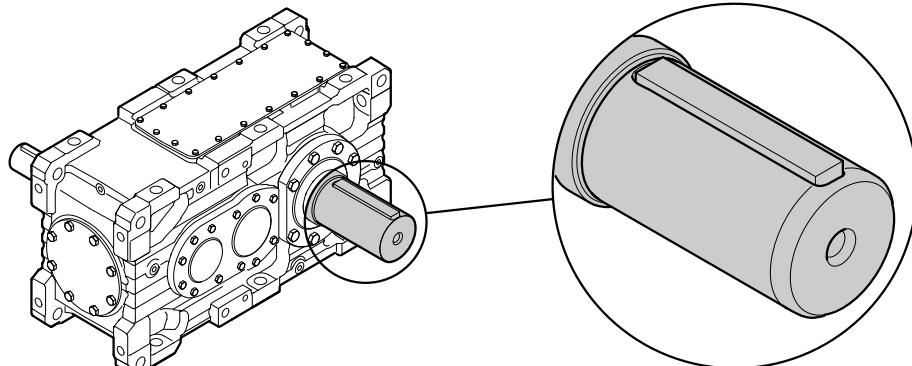
L'arbre d'entrée est doté d'une rainure de clavette non débouchante selon DIN 6885/T1 et d'un orifice de centrage selon DIN 332. La clavette correspondante selon DIN 6885/T1 – forme A est jointe à la livraison.



18014398833520651

3.12.2 Arbre de sortie comme arbre sortant avec clavette /..S

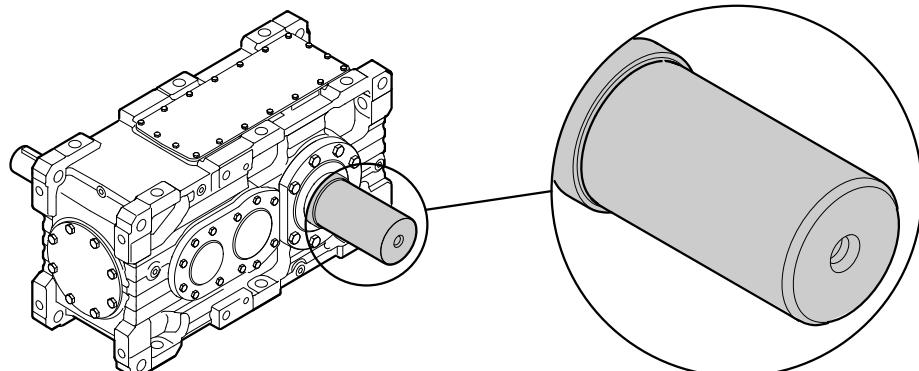
L'arbre de sortie est doté d'une rainure de clavette non débouchante selon DIN 6885/T1 et d'un orifice de centrage selon DIN 332. La clavette correspondante selon DIN 6885/T1 – forme B est jointe à la livraison. Pour faciliter le montage des éléments de sortie comme p. ex. un moyeu d'accouplement, l'arbre est usiné avec une zone d'insertion de diamètre réduit.



9007199578978827

3.12.3 Arbre de sortie lisse /..R

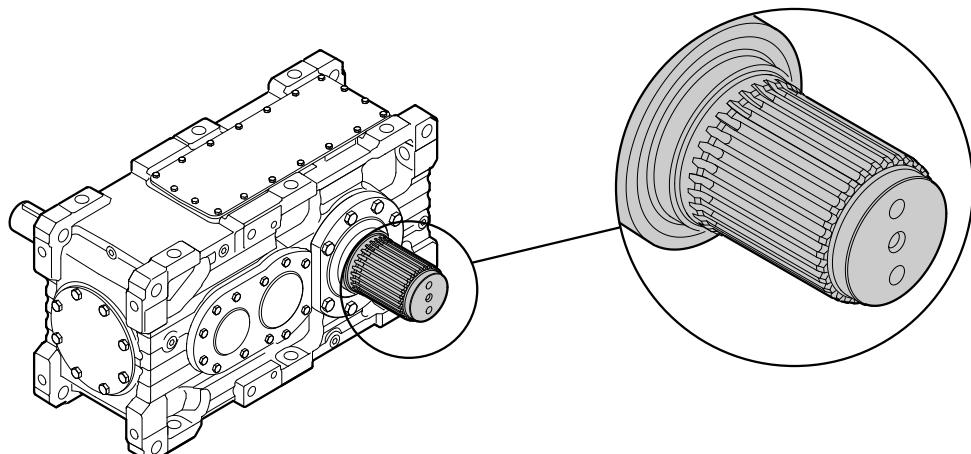
Pour monter des éléments de sortie par serrage, comme p. ex. des accouplements rigides par montage serré, les réducteurs peuvent être livrés avec arbre de sortie lisse. L'arbre est doté côté frontal d'un orifice de centrage selon DIN 332. Une zone d'insertion de diamètre réduit facilite le montage des éléments de sortie.



9007200756231819

3.12.4 Arbre de sortie comme arbre sortant avec profil cannelé /..L

L'arbre de sortie est doté d'un profil cannelé selon DIN 5480. Un centrage présent devant et derrière l'arbre creux cannelé permet d'améliorer le guidage de l'élément de sortie. Sur la face avant de l'arbre, deux taraudages servent à fixer une plaque arrière.



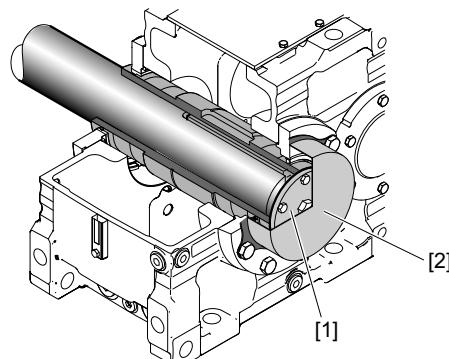
9007199999008011

3.12.5 Arbre de sortie comme arbre creux avec rainure de clavette /..A

L'arbre creux est doté d'une rainure de clavette selon DIN 6885/T1.

Les éléments suivants font partie de la fourniture SEW :

Úlaque arrière avec vis [1] ou deux circlips et couvercle de protection [2]



9007199579038987

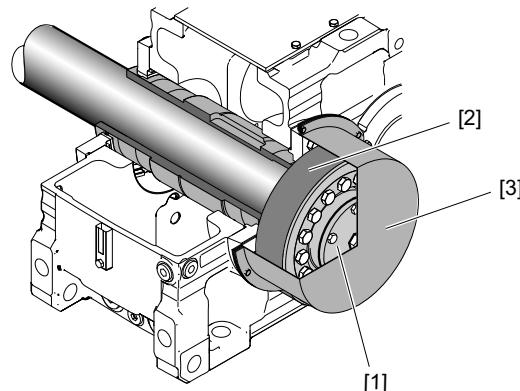
Le couvercle de protection est étanche à la poussière. C'est pourquoi on utilise en règle générale le système d'étanchéité standard côté couvercle de protection.

3.12.6 Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage /..H

La frette de serrage est positionnée côté opposé au côté de l'arbre machine.

Les éléments suivants font partie de la fourniture SEW :

Plaque arrière avec vis [1] ou deux circlips, frette de serrage [2] et couvercle de protection [3]



324304523

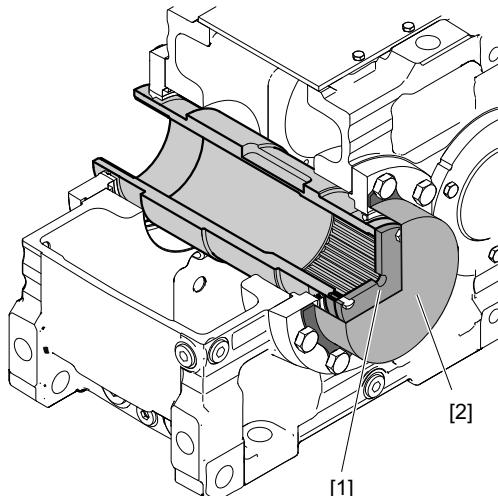
Le couvercle de protection est étanche à la poussière. C'est pourquoi on utilise en règle générale le système d'étanchéité standard côté couvercle de protection.

3.12.7 Arbre de sortie comme arbre creux avec profil cannelé /..V

L'arbre de sortie est doté d'un profil cannelé selon DIN 5480.

Les éléments suivants font partie de la fourniture SEW :

Plaque arrière avec vis [1] ou deux circlips et couvercle de protection [2]



744271627

3.12.8 Fixation des réducteurs à arbre creux

ATTENTION

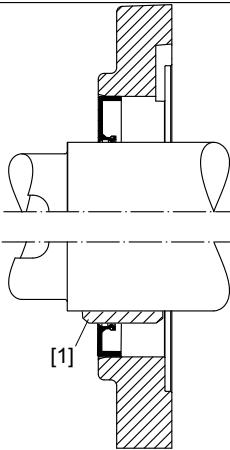
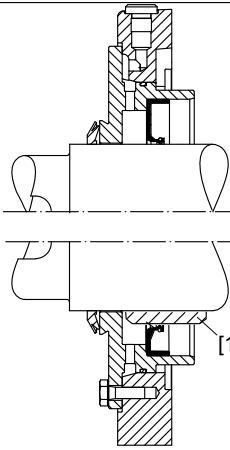
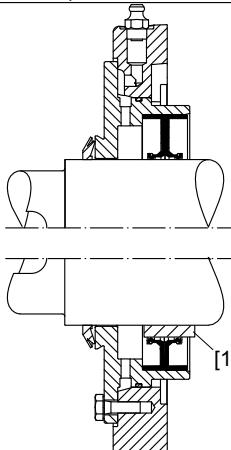
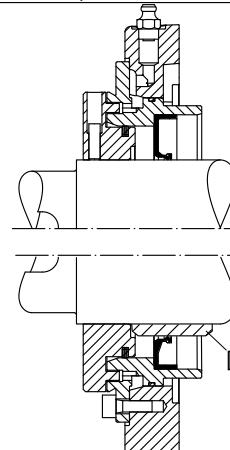
La liaison fixe entre l'arbre machine et l'arbre creux du réducteur peut générer des contraintes sur les roulements de l'arbre de sortie. Ce qui peut provoquer l'endommagement des roulements de l'arbre de sortie et la formation de corrosion de contact au niveau de la liaison entre l'arbre machine et l'arbre creux du réducteur.

Risque de dommages matériels

- En cas d'arbre machine sans roulements propres ou avec seulement un palier, le réducteur est généralement en exécution pour fixation par pattes ou par flasque et est utilisé comme palier. Veiller dans ce cas à un très bon alignement coaxial avec le palier disponible.
- Si l'arbre machine dispose d'au moins deux paliers propres, monter le réducteur uniquement sur l'arbre machine et l'étayer à l'aide d'un bras de couple. Pour éviter le surdimensionnement des roulements, ne pas utiliser de réducteurs à fixation par pattes ou par flasque.

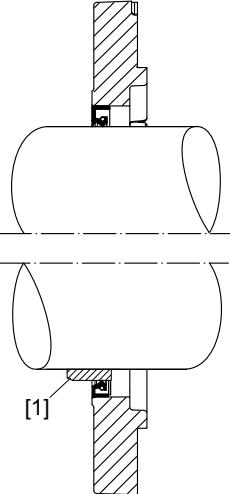
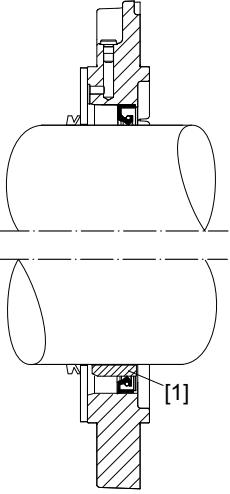
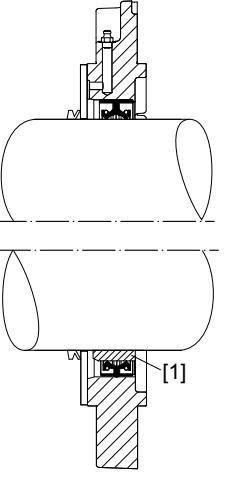
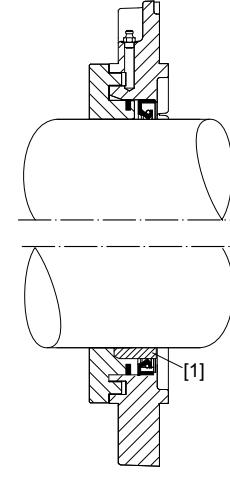
3.13 Systèmes d'étanchéité

3.13.1 Arbre d'entrée

Standard	Protection contre les poussières	Protection contre les poussières et graisseur	Joint labyrinthe radial (Taconite) et graisseur
Bague d'étanchéité unique avec lèvre antipoussière	Bague d'étanchéité unique avec couvercle antipoussière	Bague d'étanchéité renforcée avec couvercle antipoussière	Bague d'étanchéité unique avec joint labyrinthe radial
Environnement normal	Présence de poussière avec de modérées particules abrasives	Présence de poussière avec de nombreuses particules abrasives	Présence de poussière avec de très nombreuses particules abrasives
			

[1] En option avec douille pour la bague d'étanchéité

3.13.2 Arbre de sortie

Standard	Protection contre les poussières	Protection contre les poussières et graisseur	Joint labyrinthe radial (Taconite) et graisseur
Bague d'étanchéité unique avec lèvre antipoussière	Bague d'étanchéité unique avec couvercle antipoussière	Bague d'étanchéité renforcée avec couvercle antipoussière	Bague d'étanchéité unique avec joint labyrinthe radial
Environnement normal	Présence de poussière avec de modérées particules abrasives	Présence de poussière avec de nombreuses particules abrasives	Présence de poussière avec de très nombreuses particules abrasives
			

[1] En option avec douille pour la bague d'étanchéité

REMARQUE



Lors du regraissage, veiller à ce que l'arbre réducteur tourne.

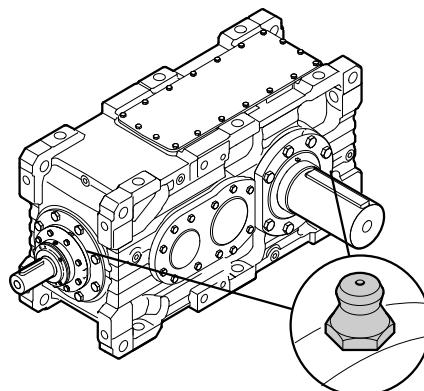
3.13.3 Position des points de graissage

Carter universel HU/ carter horizontal HH/ carter thermique HT

Graisseur sur le couvercle réducteur

Dans le cas de systèmes d'étanchéité avec graisseur, le graisseur standard est conforme à la norme DIN 71412 A R1/8. Le regraissage doit être réalisé à intervalles réguliers. Les points de graissage sont situés autour de l'arbre d'entrée et de l'arbre de sortie. Respecter les consignes du chapitre "Intervalles d'entretien" (→ 230).

Exemple



18014398833098379

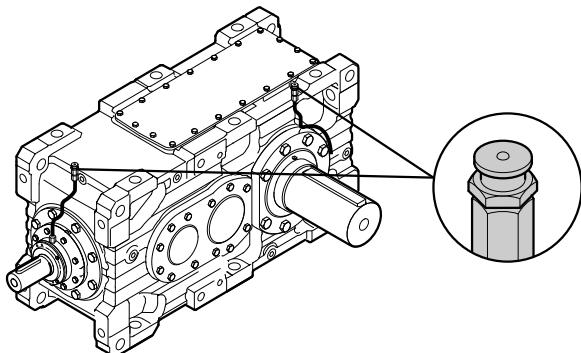
Graisseur sur le dessus du réducteur

En cas d'emplacements réduits, les graisseurs peuvent être déplacés sur le dessus du réducteur. Les graisseurs utilisés sont des graisseurs plats conformes à la norme DIN 3404 A G1/8. Le regraissage doit être réalisé à intervalles réguliers. Respecter les consignes du chapitre "Intervalles d'entretien" (→ 230).

Tenir compte des points suivants.

- Cette option est prévue en standard sur des entraînements avec ventilateur, adaptateur moteur ou entraînement à courroie.
- Cette option est toujours réalisée simultanément sur les arbres d'entrée et de sortie.

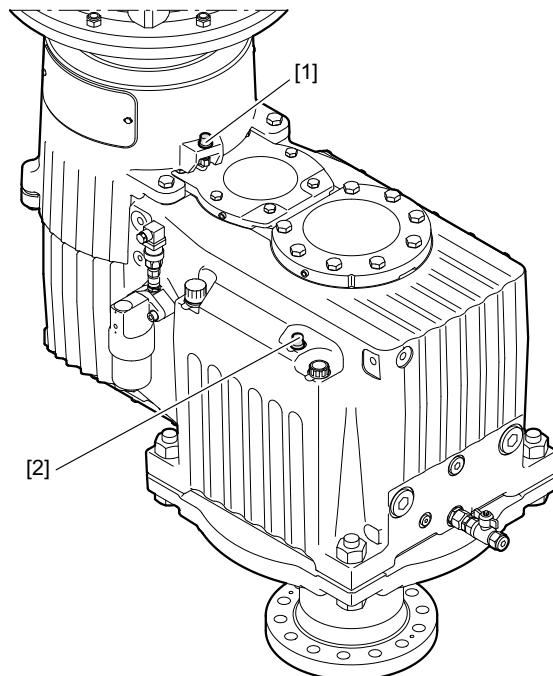
Exemple



18014398833108107

Carter pour agitation HA

Dans le cas de systèmes d'étanchéité avec graisseur, le graisseur standard est conforme à la norme DIN 71412 A. Le regraissage doit être réalisé à intervalles réguliers. Le point de graissage [1] sert à la lubrification du joint côté entrée. Le point de graissage [2] sert à la lubrification du joint côté sortie. Respecter les consignes du chapitre "Intervalles d'entretien" (→ 230).

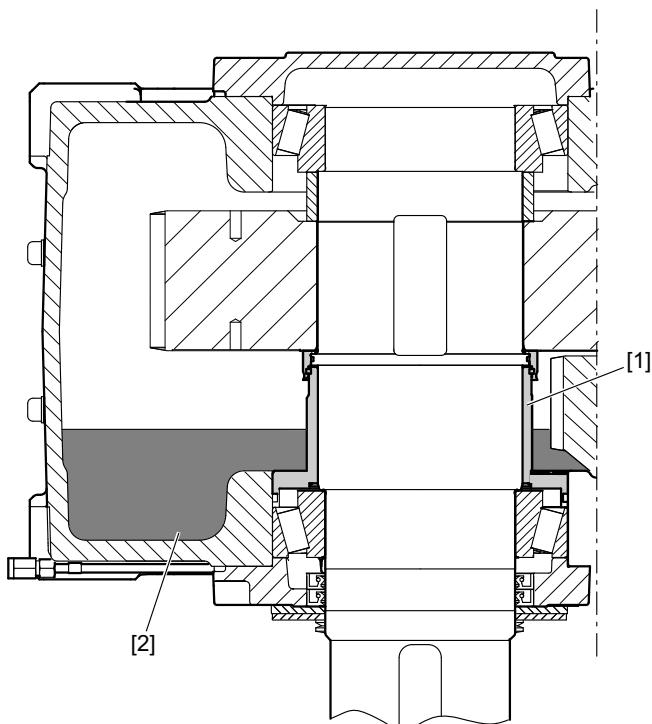


15644535179

3.13.4 Système d'étanchéité Drywell

En complément au système d'étanchéité standard, les réducteurs verticaux avec arbre de sortie orienté vers le bas peuvent bénéficier de l'exécution complémentaire avec système d'étanchéité Drywell. Le palier inférieur de l'arbre de sortie est séparé du volume d'huile par un tube intégré [1]. Ce palier est enduit de graisse qui devra donc être renouvelée régulièrement (graisseur plat DIN 3404 A G1/8). Le niveau d'huile est abaissé sous l'extrémité supérieure du tuyau de manière à éviter toute fuite d'huile [2]. Pour assurer une lubrification suffisante des paliers supérieurs et de la denture, tous les réducteurs équipés du système d'étanchéité Drywell sont livrés avec une lubrification sous pression (pompe attelée ou motopompe).

Les points de graissage pour système d'étanchéité Drywell sont indiqués dans le chapitre "Graissage des roulements avec système d'étanchéité Drywell" (→ 248).

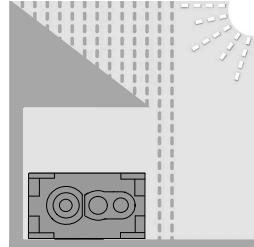
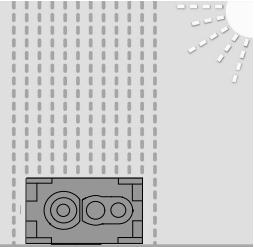
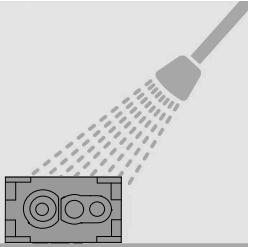


9007199961031563

3.14 Revêtements et protections de surface

Les réducteurs sont disponibles avec protections de surface OS1, OS2 et OS3.

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

Exécution SEW	OS 1 Environnement peu agressif	OS 2 Environnement moyennement agressif	OS 3 Environnement agressif
Protection de surface dans des conditions environnementales 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 les environnements très humides avec une pollution atmosphérique et chimique parfois élevée. Nettoyage occasionnel à l'eau avec des additifs acides ou alcalins. Convient également aux 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 finition ¹⁾	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. chapeaux de protection) reçoivent une couche de peinture RAL 1003.

Une protection de surface de qualité supérieure est possible. Consulter à cet effet l'interlocuteur SEW local.

3.15 Lubrification

3.15.1 Modes de lubrification

Lubrification par barbotage

Le niveau d'huile est bas ; les engrenages et roulements non plongés dans le bain d'huile sont lubrifiés par projection d'huile. Mode de lubrification standard pour positions horizontales (M1 ou M3).

Lubrification par bain d'huile

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

- Mode de lubrification standard avec vase d'expansion pour :
 - Réducteurs horizontaux en position inclinée à partir d'un certain degré d'inclinaison (en fonction du type, de l'exécution et de la taille de réducteur)
 - Réducteurs verticaux (position M5)
 - Position debout (M4) pour réducteurs X.K..
- Mode de lubrification standard sans vase d'expansion pour :
 - Position debout (M4) pour réducteurs X.F.. / X.T.. .

Lubrification sous pression

Le réducteur est équipé d'une pompe (pompe attelée ou motopompe). Le niveau d'huile est bas et le cas échéant, même réduit par rapport à une lubrification par barbotage. Les engrenages et roulements non plongés dans le bain d'huile sont lubrifiés par des circuits de lubrification.

La lubrification sous pression est utilisée lorsque

- la lubrification par barbotage n'est pas possible (voir positions et variantes correspondantes sous "Lubrification par bain d'huile").
- la lubrification par bain d'huile n'est pas souhaitée et/ou ne présente aucun avantage d'un point de vue thermique.
- le système d'étanchéité Drywell est nécessaire (uniquement pour arbre de sortie vertical vers le bas).
- les vitesses d'entrée sont trop élevées et que la vitesse maximale pour d'autres modes de lubrification est dépassée (en fonction de la taille, de l'exécution et du nombre de trains du réducteur).

3.16 Accessoires

Le paragraphe suivant décrit les accessoires pour les différents modes de lubrification.

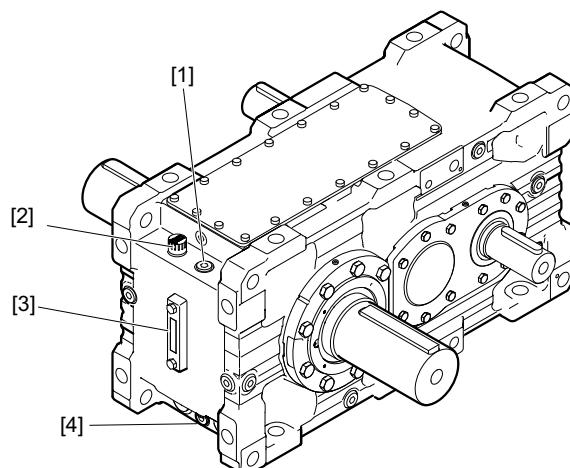
REMARQUE



La position des accessoires peut varier en fonction de l'exécution et de la taille du réducteur.

3.16.1 Accessoires universels

L'illustration suivante présente les accessoires universels.



2671413899

- | | |
|--|----------------------------------|
| [1] Jauge de niveau d'huile
(en option) | [3] Indicateur de niveau d'huile |
| [2] Évent du réducteur | [4] Vidange d'huile |

Contrôle visuel du niveau d'huile

Pour les réducteurs en position **M1** avec lubrification par barbotage, les exécutions suivantes sont disponibles en standard.

- Jauge de niveau d'huile pour tailles de réducteur X.100 à X.170
- Indicateur de niveau d'huile visuel pour tailles de réducteur X.180 à X.320

Pour les autres positions et modes de lubrification, les réducteurs sont équipés en standard d'une jauge de niveau d'huile.

Évent du réducteur

Un événement permet d'éviter les surpressions générées par l'échauffement pendant le fonctionnement. En standard, les réducteurs sont équipés d'un filtre d'évent haute qualité avec une finesse de filtration de 2 µm.

Vidange d'huile

En standard, les réducteurs sont équipés d'un bouchon de vidange. Un robinet de vidange est possible en option. Il permet le montage aisément d'un tuyau d'évacuation pour la vidange d'huile.

4 Structure des options et accessoires

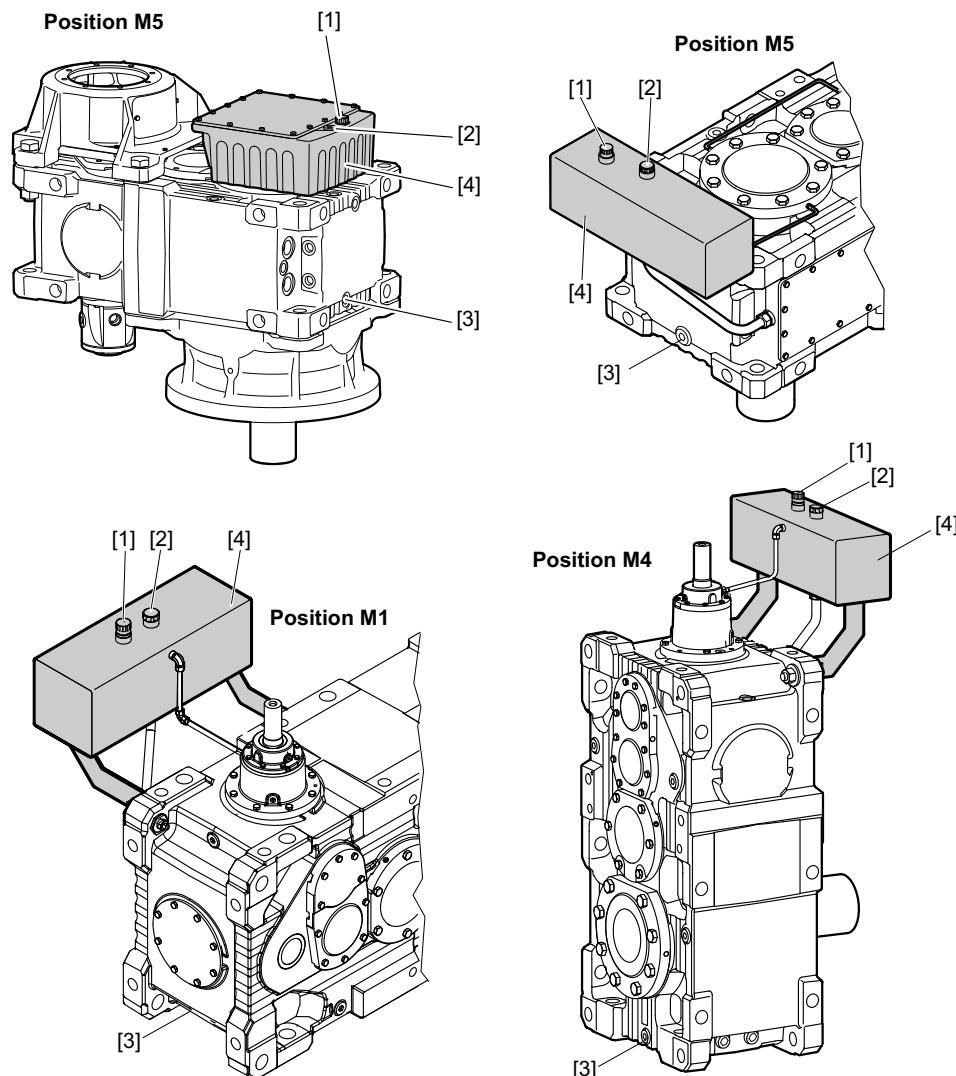
4.1 Vase d'expansion /ET

Le vase d'expansion est conçu pour compenser les variations du volume d'huile dues aux variations de température. Pour cela, le vase d'expansion reçoit une partie du volume d'huile augmenté en cas de température plus élevée et le restitue, en cas de nécessité, au réducteur refroidi ; de cette manière, le réducteur conserve un niveau d'huile adéquat dans tous les états de fonctionnement.

Le vase d'expansion est dimensionné de manière à ce que la correction du volume d'huile puisse toujours s'effectuer dans la plage de température autorisée, en conformité avec le niveau d'huile défini par SEW. Un refroidissement en dessous de la plage de température autorisée aurait pour conséquence de vider totalement le vase d'expansion et provoquerait l'aspiration d'air à l'intérieur du réducteur. Ceci peut conduire à une lubrification insuffisante ayant pour conséquence la défaillance du réducteur. Un réchauffement au-dessus de la plage de température autorisée provoquerait un surplus d'huile dans le vase d'expansion et le risque d'une fuite d'huile. L'exploitation est autorisée avec une quantité d'huile tant au-dessus qu'en dessous du niveau prescrit par SEW, à condition d'une part que le vase d'expansion [3] contienne toujours de l'huile, d'autre part que le vase d'expansion ne déborde pas.

4.1.1 Carter universel /HU

L'illustration suivante présente les accessoires pour les positions M1, M4 et M5.



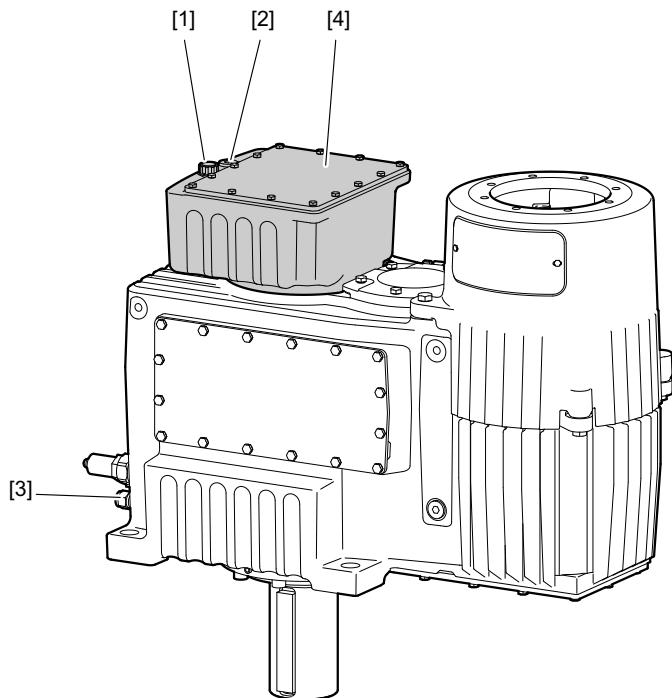
54043197057321483

- [1] Évent du réducteur
- [2] Jauge de niveau d'huile

- [3] Vidange d'huile
- [4] Vase d'expansion

4.1.2 Carter pour agitation /HA

L'illustration suivante présente les accessoires pour les carters pour agitation HA, tailles X140 – 210.

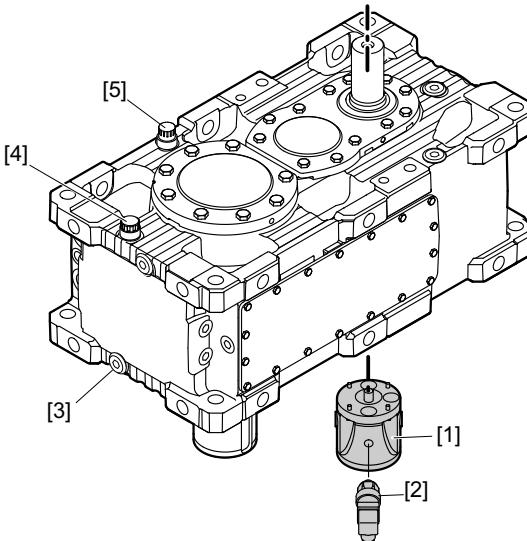


15485987211

- [1] Évent du réducteur
- [2] Jauge de niveau d'huile
- [3] Vidange d'huile
- [4] Vase d'expansion

4.2 Pompe attelée /SEP

L'illustration présente la pompe attelée en position M5.



9007199962408331

- [1] Pompe attelée
- [2] Pressostat
- [3] Vidange d'huile
- [4] Évent du réducteur
- [5] Jauge de niveau d'huile

En cas de lubrification sous pression, tous les paliers et dentures sont alimentés par une pompe attelée [1] indépendante du sens de rotation via un dispositif de tuyauterie interne du réducteur.

La pompe attelée [1] doit être montée à l'extérieur du réducteur et est entraînée par l'arbre d'entrée ou l'arbre intermédiaire via un accouplement. Une fiabilité maximale est ainsi assurée pour les fonctionnalités de la pompe.

La pompe attelée [1] est disponible avec cinq tailles de pompe différentes. Le débit adapté à l'application dépend des facteurs suivants :

- Quantité d'huile nécessaire pour la lubrification des points de graissage
- Position de la pompe (montée sur l'arbre d'entrée ou sur l'arbre intermédiaire)
- Rapport de réduction
- Plage de vitesse du réducteur

REMARQUE



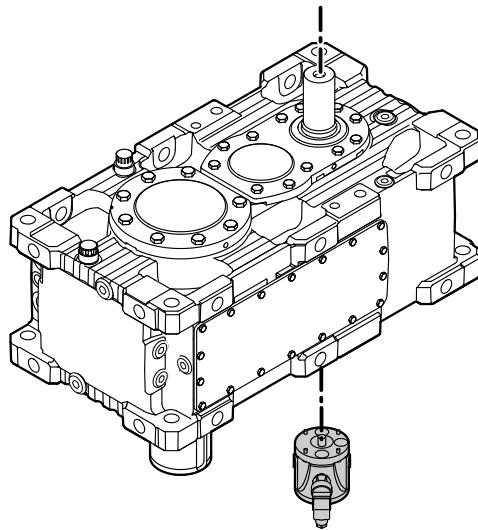
- Le fonctionnement correct de la pompe attelée est surveillé par un pressostat intégré. Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Pressostat" (→ 108).
- Pour le choix de la taille de pompe adaptée, consulter l'interlocuteur SEW local.
- Une vitesse d'entrée minimale est nécessaire au bon fonctionnement de la pompe attelée. En cas de vitesses d'entrée variables (p. ex. en cas d'entraînements pilotés par variateur) ou de modification de la vitesse d'entrée d'un réducteur avec pompe attelée déjà livré, contacter impérativement l'interlocuteur SEW local.

4.2.1 Position de la pompe attelée

X.F..

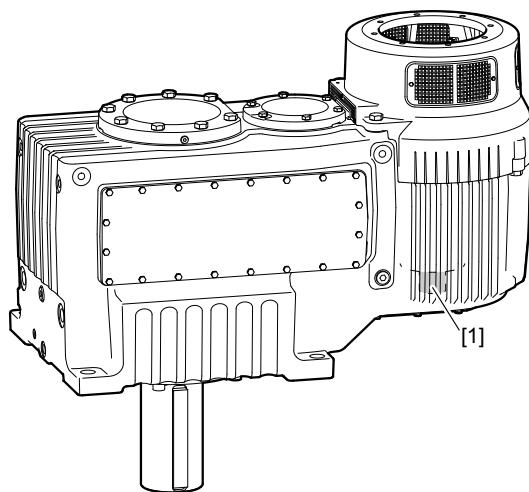
Sur les réducteurs à engrenages cylindriques, la pompe attelée se trouve sur le côté opposé à l'arbre d'entrée.

Carter universel /
HU



9007199962489227

Carter pour agita-
tion /HA

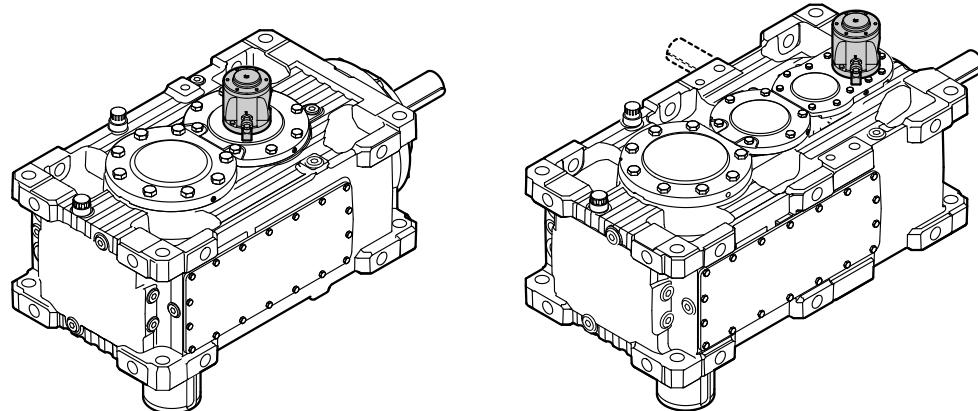


15644674059

X2K.. /X4K.. / X4T..

Sur les réducteurs à couple conique en exécutions X2K / X4K / X4T, la pompe attelée se trouve sur le côté opposé à l'arbre de sortie.

Carter universel /
HU

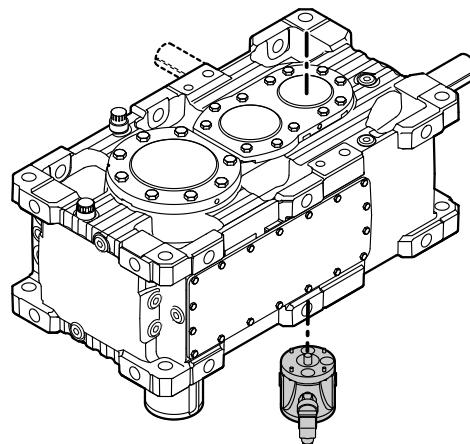


5461376523

X3K.. / X3T..

Carter universel /
HU

Sur les réducteurs en exécutions X3K / X3T, la pompe attelée se trouve sur le côté de l'arbre de sortie.



9007200644569611

4.3 Motopompe /ONP

REMARQUE



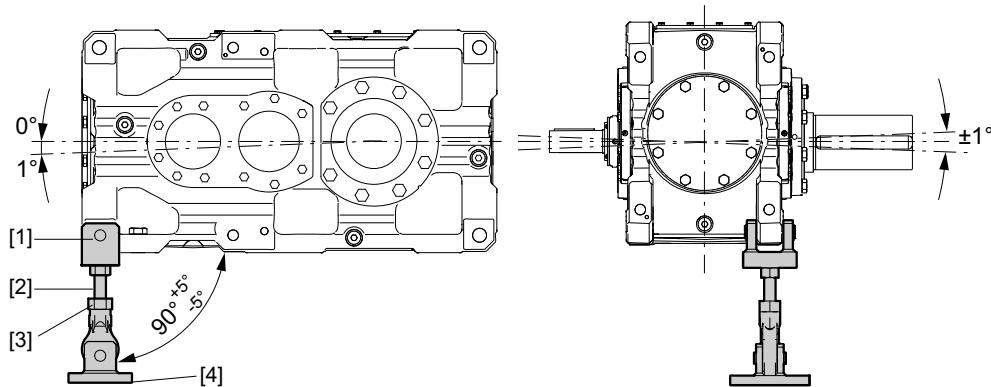
Les descriptions concernant la structure figurent dans la documentation du fabricant et dans le complément à la notice d'exploitation *Motopompe /ONP*.

4.4 Bras de couple /T

Sur les réducteurs en exécution à arbre creux, un bras de couple est disponible en option en vue de soutenir le couple de réaction. Le bras de couple peut absorber des contraintes en traction et en compression.

La longueur peut être réglée dans une plage définie.

Le bras de couple est composé d'une tête de fourche avec goujon [1], d'un boulon fileté [2], d'une articulation sans entretien [3] et d'une embase de fourche avec goujon [4]. La construction avec articulation permet de compenser les tolérances de montage et les éventuels décalages pendant le fonctionnement. Des réactions aux contraintes sur l'arbre de sortie sont ainsi évitées.



9007199613867787

- [1] Tête de fourche avec goujon
- [2] Boulon fileté avec écrou
- [3] Articulation
- [4] Embase de fourche avec goujon

REMARQUE



L'exécution avec ventilateur X.K.. Advanced n'est pas compatible avec un bras de couple car le capot de ventilateur se fixe au niveau de la butée du bras de couple.

4.5 Accouplements rigides avec joint à ajustement serré cylindrique /FC

ATTENTION



Une installation et un montage non conformes risquent d'endommager le réducteur.

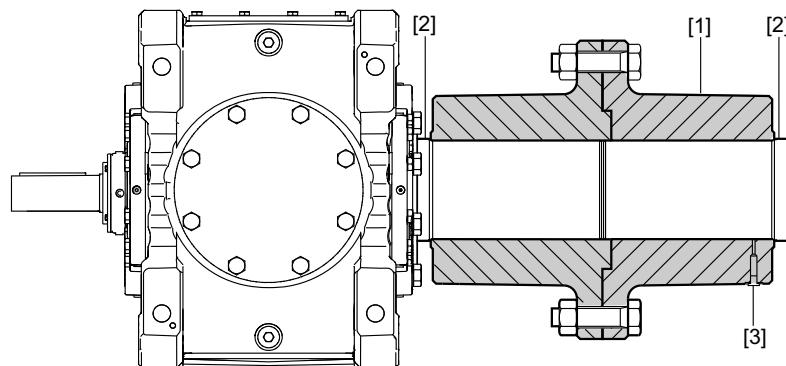
Risque de détérioration du réducteur

- Les réducteurs avec accouplements rigides ne peuvent pas être fixés au sol avec une liaison rigide. La fixation par pattes du réducteur et le cas échéant l'utilisation d'un support ne sont pas autorisées.

Les accouplements rigides [1] servent à créer une liaison rigide entre deux arbres [2].

Ces accouplements conviennent pour le fonctionnement dans les deux sens de rotation, mais ne permettent pas de compenser des décalages d'arbres.

Le couple entre arbre et accouplement est transmis par un joint transversal à ajustement serré cylindrique, les deux demi-accouplements sont vissés ensemble au niveau de leurs flasques. Pour le démontage hydraulique du joint à ajustement serré, les accouplements sont dotés de perçages de démontage [3] sur leur périphérie.



36028797970832267

4.6 Flasque de montage /F

REMARQUE

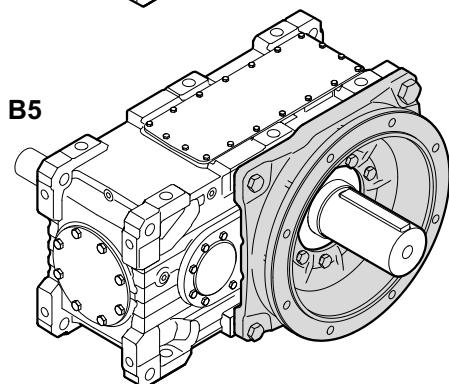
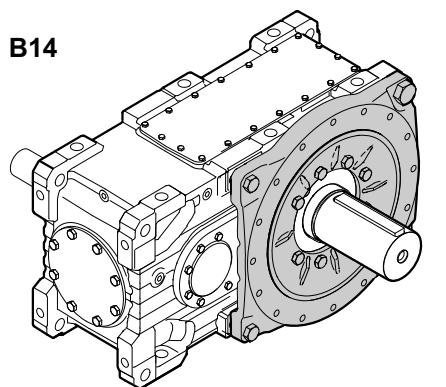


Le flasque de montage est compatible avec tous les types d'arbre de sortie, mais ne peut pas être associé au système d'étanchéité standard. Pour les réducteurs à arbre creux, tenir compte des restrictions indiquées au chapitre "Fixation des réducteurs à arbre creux" (→ 62).

En alternative à la fixation par pattes, il est possible d'utiliser un flasque de montage pour les réducteurs jusqu'à la taille 210. Les deux exécutions suivantes peuvent permettre de raccorder le réducteur à la machine de l'exploitant.

Le flasque de montage en exécution B14 est doté d'un centrage extérieur et de taraudages.

Pour les tailles de réducteur X130 à 190, une exécution B5 est disponible. Le flasque de montage est doté de perçages traversants.

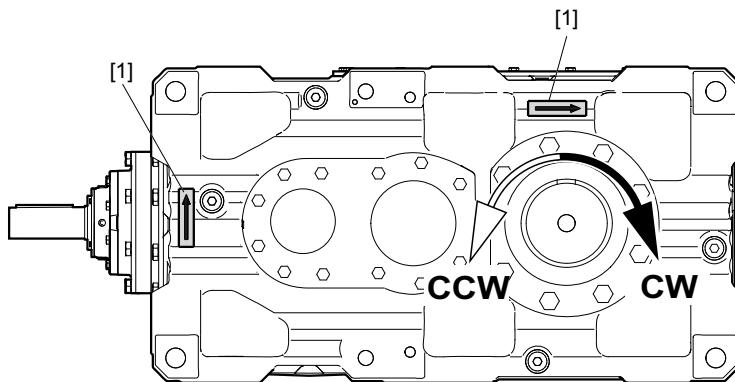


15632083083

4.7 Antidévireur /BS

L'antidévireur empêche l'arbre de tourner dans le mauvais sens. En cours de fonctionnement, seul le sens de rotation défini est possible.

L'antidévireur est doté de cames à décollement par force centrifuge. Lorsque la vitesse de décollement est atteinte, les cames se dégagent entièrement de la surface de contact de la bague extérieure. L'antidévireur est lubrifié par l'huile du réducteur.



199930635

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

- CW = rotation à droite
- CCW = rotation à gauche

Le sens de rotation autorisé [1] est indiqué sur le carter.

REMARQUE



Dans le cas d'un entraînement avec arbre de sortie traversant, le sens de rotation de l'antidévireur doit être indiqué vue sur la position d'arbre 3.

En cas d'exigences différentes, consulter l'interlocuteur SEW local.

Il existe un risque d'usure dans l'antidévireur en cas de fonctionnement à une vitesse inférieure à la vitesse de décollement.

Dans tous les cas, consulter l'interlocuteur SEW local pour définir les intervalles d'entretien.

- Vitesses sur l'arbre d'entrée $n_1 < 950$ tr/min
- ou pour les exécutions de réducteur suivantes

n_1 [tr/min]	Taille				
	X2K..	X3K.. / X3T..		X4K.. / X4T..	
950...1150	X2K100..230 $i_N \geq 10$	X100...130 X140...170 X180...320	$i_N \geq 31.5$ $i_N \geq 50$	X120...190 X200...320	$i_N \geq 200$
1150...1400	-	X100...110 X120...130 X140...170 X180...320	$i_N \geq 25$ $i_N \geq 40$ $i_N \geq 50$ $i_N \geq 63$	X120...170 X180...320	$i_N \geq 200$
> 1400	-	X100...130 X140...170	$i_N \geq 35.5$ $i_N \geq 63$	X120...130 X140...250	$i_N \geq 200$

n_1 = vitesse d'entrée (HSS)

i_N = rapport de réduction nominal

4.8 Adaptateur moteur /MA

Les adaptateurs moteur [1] sont prévus pour l'accouplement de

- moteurs CEI (B5) des tailles 100 à 355
- moteurs NEMA ("C"-face) des tailles 182 à 449

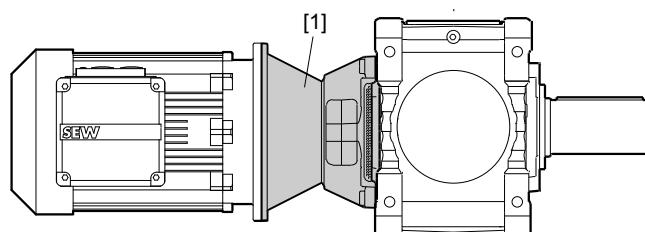
REMARQUE



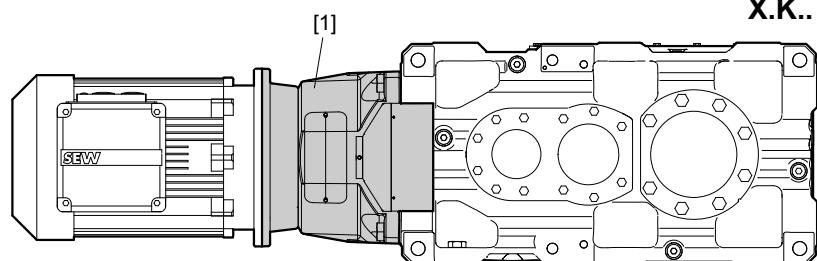
- L'installation du réducteur doit être réalisée de sorte qu'aucun liquide ne puisse parvenir à l'adaptateur moteur (côté HSS) et s'y accumuler. Dans le cas contraire, il existe un risque d'endommagement de l'étanchéité de l'arbre concerné et donc de source potentielle d'étincelles en raison des dommages consécutifs.
- Un accouplement élastique est livré avec l'adaptateur moteur.
- Tous les adaptateurs moteur peuvent être exécutés avec un ventilateur pour les réducteurs à deux et trois trains.

Les illustrations suivantes présentent le principe de montage de l'adaptateur moteur [1] sur le réducteur.

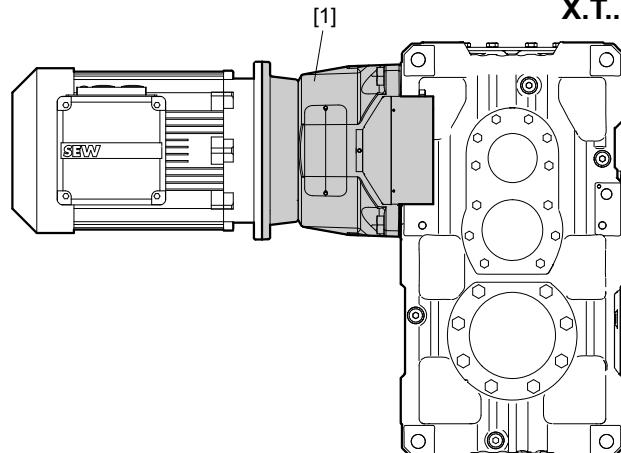
X.F..



X.K..



X.T..



4.9 Transmissions sur arbre d'entrée par courroie /VBD

▲ AVERTISSEMENT



Respecter la vitesse périphérique maximale indiquée par le fabricant.

Blessures graves ou mortelles

- La courroie peut être endommagée par une vitesse excessive.

▲ PRUDENCE



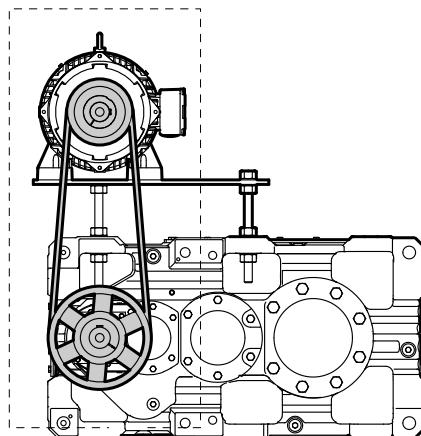
En exécution standard, une transmission sur arbre d'entrée ne peut pas être combinée avec un flasque de montage ou un ventilateur. En effet, ces options entrent en collision.

Les transmissions sur arbre d'entrée par courroie sont utilisées habituellement lorsqu'un ajustement du rapport de réduction global est nécessaire ou lorsque des conditions d'intégration nécessitent une disposition spécifique du moteur.

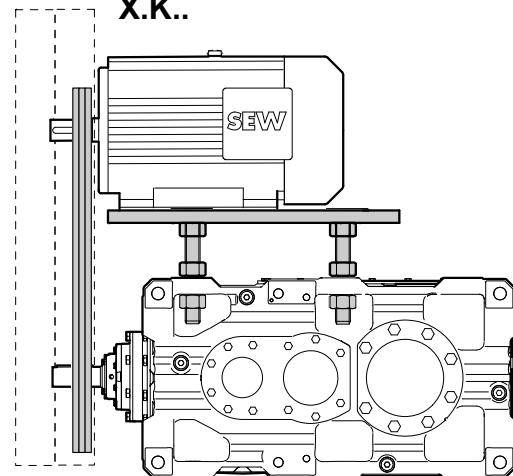
La fourniture standard comprend la console moteur, les poulies, les courroies trapézoïdales et le couvercle de protection pour la courroie. Sur demande, l'entraînement peut également être livré monté complet avec le moteur.

Les illustrations suivantes montrent la structure générale d'un réducteur avec transmission sur arbre d'entrée.

X.F..



X.K..



9007200207845387

4.10 Systèmes d' entraînement complets sur structure en acier

SEW propose les réducteurs en position horizontale sous forme de groupes d' entraînement complets montés sur une structure en acier (chaise moteur ou support).

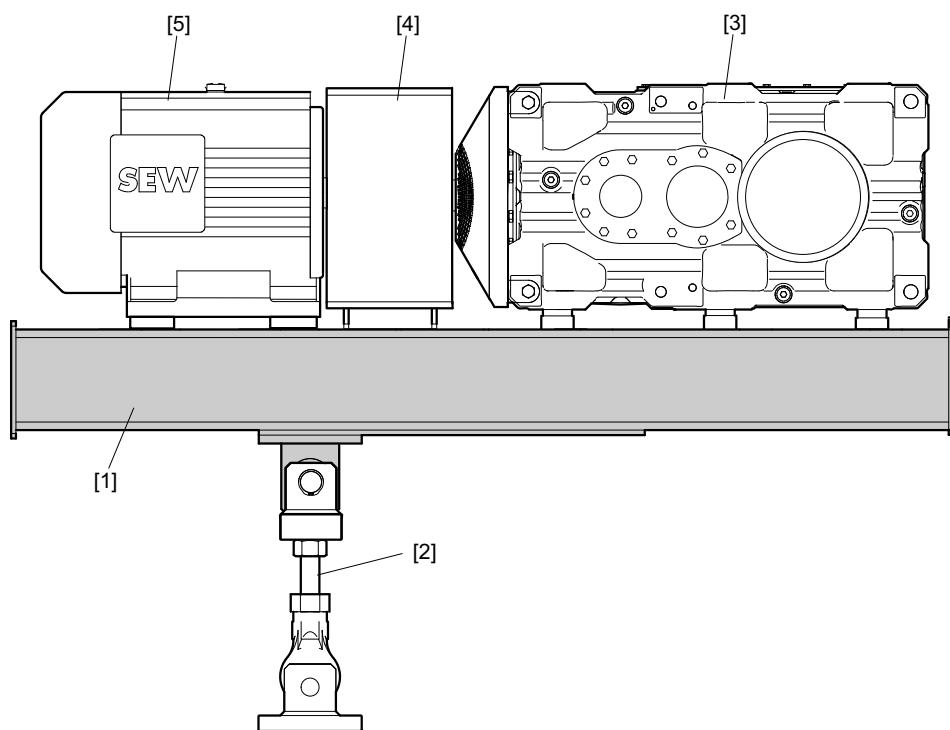
4.10.1 Chaise moteur /SB

Une chaise moteur est une structure en acier [1] permettant le montage du réducteur, de l'accouplement (hydraulique) et du moteur (le cas échéant du frein) avec dispositifs de protection, p. ex. un capot, etc. En règle générale, il s'agit de

- réducteurs à arbre creux ou de
- réducteurs à arbre sortant montés avec accouplement rigide côté arbre de sortie

La structure en acier [1] s'appuie sur un bras de couple [2].

Exemple : Chaise moteur avec accouplement



216568971

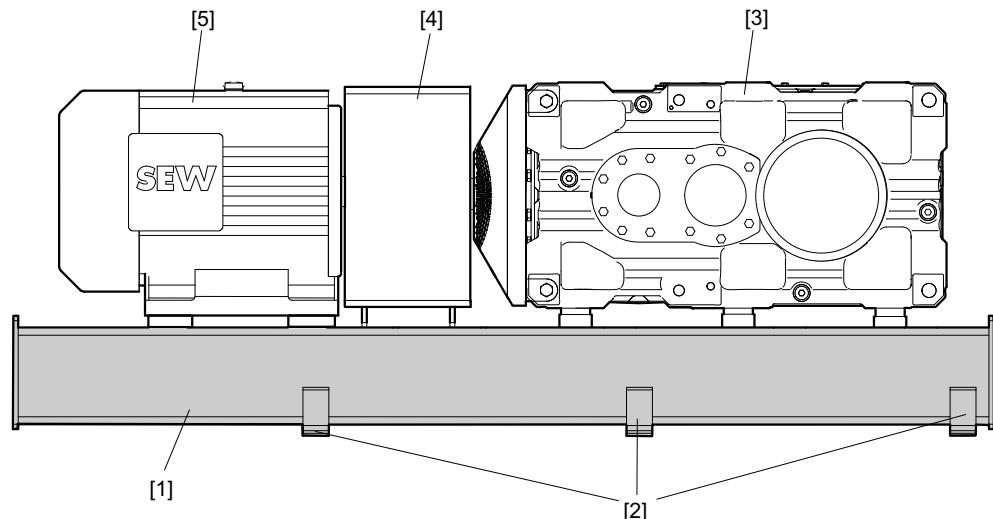
- [1] Chaise moteur
- [2] Bras de couple (optionnel)
- [3] Réducteur à couple conique
- [4] Accouplement avec couvercle de protection
- [5] Moteur

4.10.2 Support /BF

Les réducteurs en position horizontale peuvent être livrés sous forme de groupes d'entraînement complets montés sur un support.

Un support est une structure en acier [1] permettant le montage du réducteur, de l'accouplement (hydraulique) et du moteur (le cas échéant du frein) avec dispositifs de protection, p. ex. un capot. La structure en acier s'appuie sur plusieurs pattes de fixation [2]. En général, ce système s'applique aux réducteurs à arbre sortant avec accouplement élastique sur l'arbre de sortie.

Exemple : Support avec accouplement



219858571

- [1] Support
- [2] Fixation par pattes
- [3] Réducteur à couple conique
- [4] Couvercle de protection pour accouplement
- [5] Moteur

4.11 Modes de refroidissement

4.11.1 Refroidissement par ventilateur

Un ventilateur est monté côté arbre d'entrée du réducteur ; il améliore l'évacuation de l'air réchauffé de la surface du réducteur vers l'extérieur. Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Ventilateur".

4.11.2 Refroidissement intégré

Système de refroidissement intégré dans ou à proximité immédiate du carter du réducteur, par exemple un couvercle-échangeur par eau ou une cartouche de refroidissement.

4.11.3 Réfrigération en circuit fermé

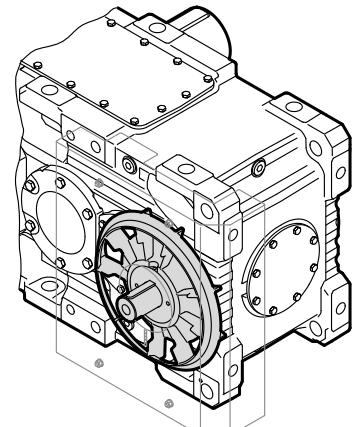
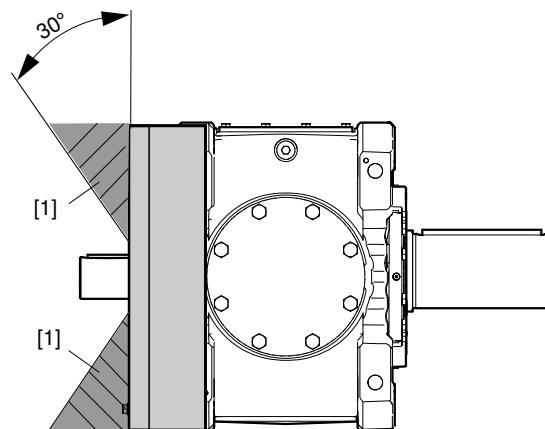
L'huile du réducteur est acheminée du réducteur vers un échangeur thermique externe par une pompe (motopompe ou pompe attelée). En règle générale, il s'agit d'une unité de lubrification avec échangeur thermique eau - huile ou air - huile.

4.12 Ventilateurs /FAN

Un ventilateur additionnel permet d'augmenter la puissance thermique ou d'adapter le réducteur à des conditions environnantes variables après installation. Le sens de rotation du réducteur n'a pas d'incidence sur le fonctionnement du ventilateur.

Les variantes de ventilateur suivantes sont possibles.

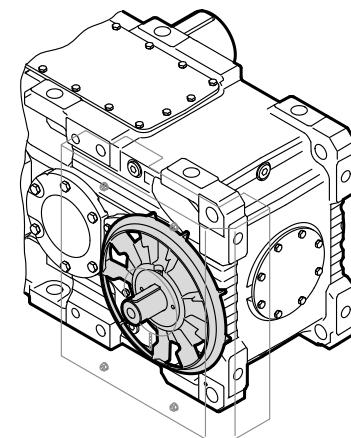
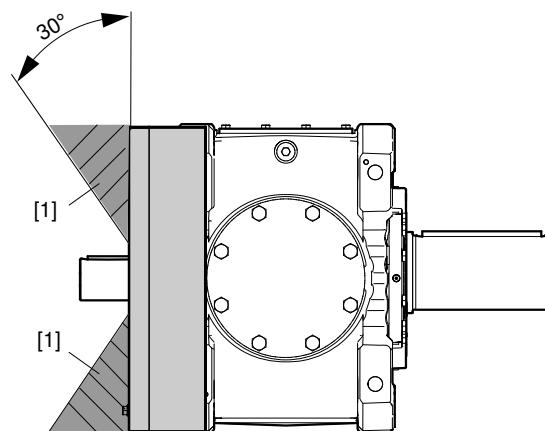
4.12.1 Ventilateur X.F.. (standard) /FAN



18014399183926283

[1] Arrivée d'air nécessaire

4.12.2 Ventilateur X.K.. (standard) /FAN



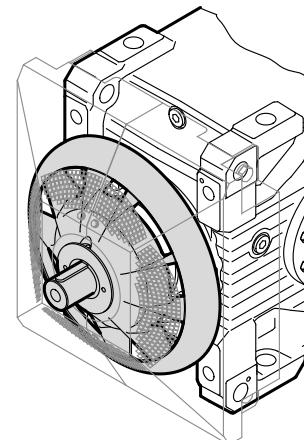
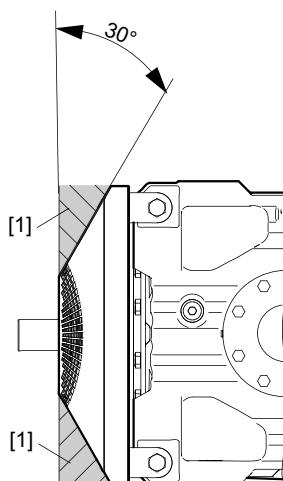
18014399183932043

[1] Arrivée d'air nécessaire

4.12.3 X3K.. Advanced (Option) /FAN-ADV

L'exécution X3K.. Advanced permet de monter directement l'élément de raccordement, par exemple un coupleur hydraulique, sur le capot de ventilateur.

Le dégagement nécessaire pour l'air de ventilation est prévu dans le capot de ventilateur.



9007199929196427

[1] Arrivée d'air nécessaire

REMARQUE

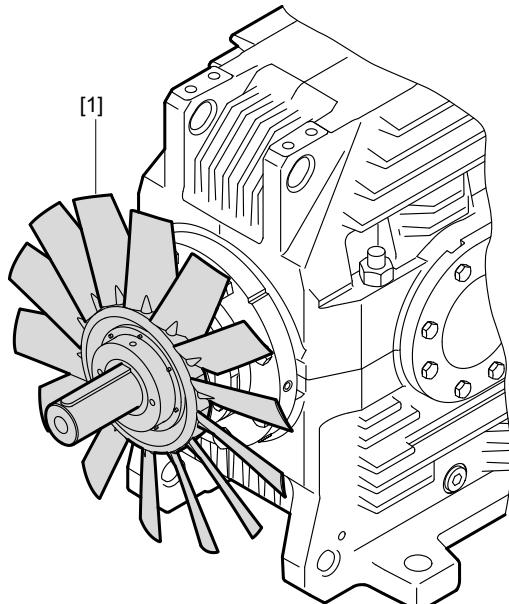


L'exécution de ventilateur X3K.. Advanced n'est pas compatible avec un bras de couple car le capot de ventilateur se fixe au niveau de la butée du bras de couple.

4.12.4 Ventilateur axial

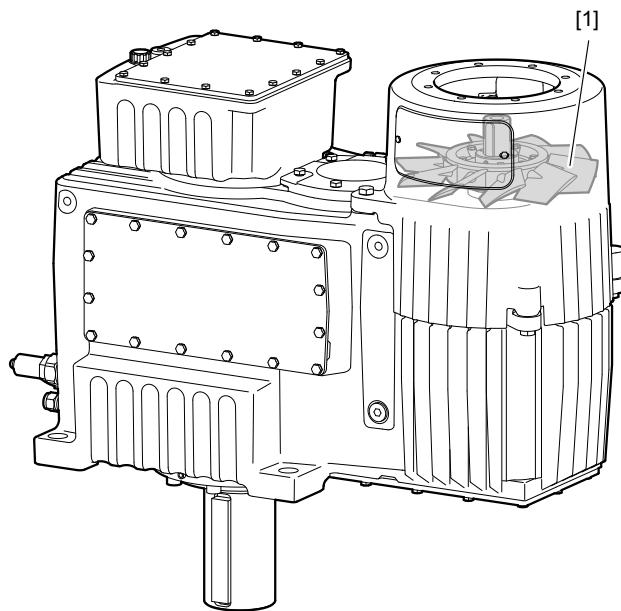
Le montage d'un ventilateur axial [1] permet d'augmenter la puissance thermique max. Le ventilateur dépend du sens de rotation, c'est-à-dire qu'il existe des ventilateurs différents pour la rotation à droite ou la rotation à gauche. Tenir compte des informations figurant sur les documents de commande.

Carter universel HU / carter horizontal HH / carter thermique HT



15527273739

Carter pour agitation /HA



15583854347

4.13 Couvercle-échangeur /CCV

Le couvercle-échangeur est monté sur la trappe de visite du réducteur et alimenté en eau de refroidissement par une arrivée d'eau installée par le client.

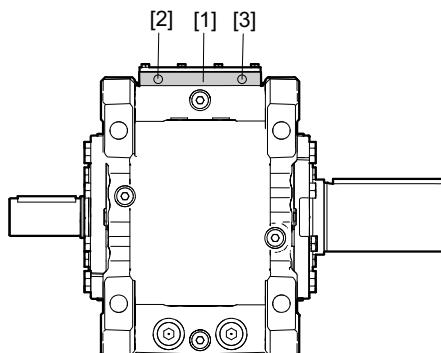
La chaleur pouvant être dissipée dépend de la température d'entrée et du débit du moyen de refroidissement. Les caractéristiques indiquées dans les spécifications techniques doivent être respectées.

REMARQUE



En cas d'utilisation de moyens de refroidissement agressifs, comme p. ex. de l'eau saumâtre ou de l'eau salée, consulter l'interlocuteur SEW local.

4.13.1 Structure



9007199568481675

- [1] Couvercle-échangeur
- [2] Amorçage
- [3] Retour

Le couvercle-échangeur [1] est réalisé dans un alliage aluminium résistant à la corrosion. Pour le branchement au circuit de refroidissement, deux taraudages avec filetage sont disponibles.

- Tailles X100 – 130 : G3/8"
- Tailles X180 – 210 : G1/2"

La tubulure ne fait pas partie de la fourniture SEW. Le réducteur avec exécution couvercle-échangeur est livré intégralement monté.

Le couvercle-échangeur peut être monté ultérieurement. Prière de consulter l'interlocuteur SEW local.

4.13.2 Remarques pour le raccordement et le fonctionnement

Pour obtenir la puissance thermique cataloguée, il faut assurer, en fonction de la taille, un débit de l'eau de refroidissement (température d'arrivée de l'eau 15 °C) comme indiqué dans le tableau suivant. En cas de quantité, température d'eau de refroidissement différentes ou en cas d'utilisation d'un moyen de refroidissement particulier, la puissance de refroidissement du couvercle-échangeur est modifiée. Le cas échéant, consulter l'interlocuteur SEW local.

Taille	Débit de l'eau de refroidissement [L/min]	Taille	Débit de l'eau de refroidissement [L/min]
X100 – 110	4	X180 – 190	8
X120 – 130	5	X200 – 210	11

4.14 Cartouche de refroidissement /CCT

La cartouche de refroidissement est montée dans le bain d'huile du réducteur et alimentée en eau de refroidissement via une arrivée d'eau installée par le client.

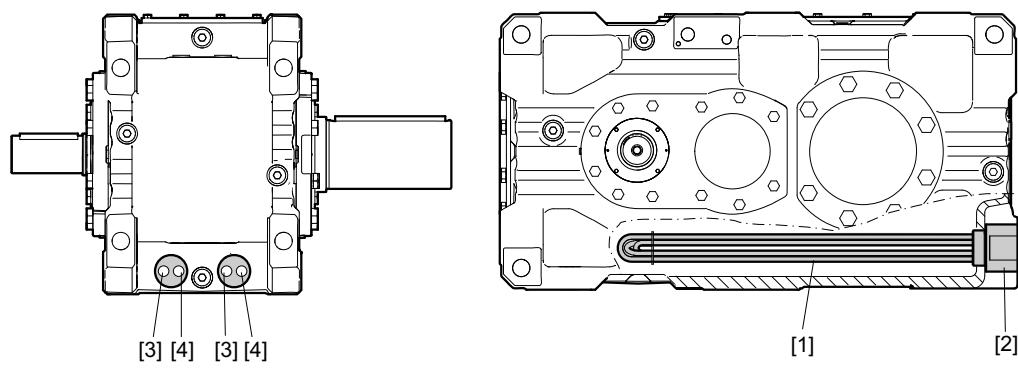
La chaleur pouvant être dissipée est fonction de la température d'entrée et du débit du moyen de refroidissement ; le nombre de cartouches de refroidissement est indiqué dans les spécifications techniques. Les caractéristiques indiquées dans les spécifications techniques doivent être respectées.

REMARQUE



En cas d'utilisation de moyens de refroidissement agressifs, comme p. ex. de l'eau saumâtre ou de l'eau salée, consulter l'interlocuteur SEW local.

4.14.1 Structure



313751819

- [1] Tubes de refroidissement
- [2] Base du tube avec pièce de raccordement
- [3] Retour
- [4] Amorçage

La cartouche de refroidissement se compose de trois éléments principaux :

- Tubes de refroidissement (alliage CuNi)
- Base du tube (laiton)
- Pièce de raccordement (laiton, fonte grise, acier)

Pour le branchement au circuit de refroidissement, deux taraudages avec

- filetage G1 1/4" pour tailles X140 – 170
- filetage G1 1/2" pour tailles X180 – 320

sont disponibles. La tubulure ne fait pas partie de la fourniture SEW.

Le réducteur avec cartouche de refroidissement est livré intégralement monté.

Les cartouches de refroidissement peuvent être montées ultérieurement, avec certaines restrictions. Prière de consulter l'interlocuteur SEW local.

REMARQUE



Dans le cas de réducteurs avec deux cartouches de refroidissement, le circuit de refroidissement doit être branché en parallèle. Respecter les consignes du chapitre "Refroidissement intégré avec cartouche de refroidissement".

4.14.2 Remarques pour le raccordement et le fonctionnement

Pour obtenir la puissance thermique indiquée dans les tableaux de sélection du catalogue *Réducteurs industriels de série X..*, prévoir le débit de l'eau de refroidissement en fonction de la taille, de la position et du mode de lubrification. À titre d'exemple, le tableau suivant donne des valeurs approximatives de débit d'eau de refroidissement nécessaire pour la position M5 (température d'arrivée de l'eau 15 °C).

En cas de débit de l'eau de refroidissement différent, de température d'eau de refroidissement différente, d'utilisation de moyens de refroidissement spéciaux (la puissance de refroidissement de la cartouche change), d'utilisation de moyens de refroidissement agressifs, comme p. ex. de l'eau saumâtre ou de l'eau salée, consulter l'interlocuteur SEW local.

La quantité d'eau de refroidissement doit être adaptée individuellement à chaque cartouche de refroidissement.

Pour deux cartouches de refroidissement, prévoir le débit doublé.

Taille	Débit d'eau de refroidissement [L/min] / par cartouche			Débit max. d'eau de refroidissement [L/min]
	2 trains	3 trains	4 trains	
X140 – 150	10	8	3	15
X160 – 170	12	10	4	
X180 – 190	16	13	5	28
X200 – 210	19	15	6	
X220 – 230	23	19	8	25
X240 – 250	24	21	9	
X260 – 270	17	16	6	25
X280 – 300	18	18	7	
X310 – 320	22	22	9	

4.15 Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification par barbotage /OWC**REMARQUE**

Les descriptions concernant la structure figurent dans la documentation du fabricant et dans le complément à la notice d'exploitation *Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification par barbotage /OWC*.

4.16 Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification par barbotage /OAC**REMARQUE**

Les descriptions concernant la structure figurent dans la documentation du fabricant et dans le complément à la notice d'exploitation *Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification par barbotage /OAC*.

4.17 Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification sous pression /OWP**REMARQUE**

Les descriptions concernant la structure figurent dans la documentation du fabricant et dans le complément à la notice d'exploitation *Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification sous pression /OWP*.

4.18 Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification sous pression /OAP**REMARQUE**

Les descriptions concernant la structure figurent dans la documentation du fabricant et dans le complément à la notice d'exploitation *Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification sous pression /OAP*.

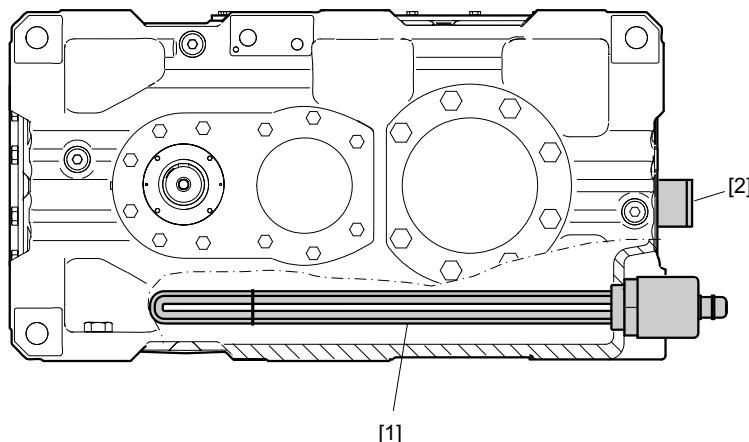
4.19 Dispositif de réchauffage de l'huile /OH

Un dispositif de réchauffage de l'huile est éventuellement nécessaire pour garantir la lubrification du réducteur en cas de démarrage à froid à des températures basses.

4.19.1 Structure

Le dispositif de réchauffage de l'huile se compose de deux éléments principaux :

1. Résistance baignant dans l'huile ("Dispositif de réchauffage de l'huile") avec unité de raccordement
2. Thermostat avec sonde intégrée



359104907

- [1] Dispositif de réchauffage de l'huile
 [2] Thermostat avec sonde intégrée

REMARQUE



La position du thermostat varie en fonction de l'exécution et de la position de montage du réducteur.

4.20 Pressostat /PS

Le pressostat signale la pression d'huile correcte dans le tuyau de pression et donc le bon fonctionnement de la lubrification sous pression. C'est pourquoi le pressostat doit être surveillé par l'exploitant.

Pendant la phase de démarrage du réducteur équipé d'une pompe attelée, la montée en pression peut être retardée. Une montée en pression lente au cours de cette phase peut générer un signal de défaut sur le pressostat ; ce signal peut néanmoins être temporisé. La temporisation du pressostat doit alors être limitée à une durée comprise entre **5 et 10 s maximum**.

Une temporisation plus importante risque de détériorer le réducteur, ce qui n'est pas admissible.

4.21 Sonde /PT100

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

La sonde est positionnée dans le bain d'huile du réducteur. La position exacte dépend de l'exécution du réducteur et de la position de l'arbre.

4.22 Contact de température /NTB

Un contact de température avec températures de commutation prédéfinies entre 70, 80, 90 ou 100 °C permet de surveiller la température de l'huile réducteur.

Le contact de température peut également être utilisé pour la détection de limite de température pour diverses fonctions, p. ex.

- comme préalarme
- ou
- comme alarme principale pour la mise à l'arrêt du moteur principal

Pour garantir une durée de vie longue et un fonctionnement dans toutes les conditions, il est recommandé d'utiliser un relais situé dans le circuit à la place d'une liaison directe traversant le contact de température.

Le contact de température est positionné dans le bain d'huile du réducteur. La position exacte dépend de l'exécution du réducteur et de la position de l'arbre.

4.23 Contact de température /TSK

Le contact de température TSK est utilisé en combinaison avec les unités de lubrification pour la réfrigération en circuit fermé. Son exécution avec deux seuils de déclenchement fixes à 60 °C et 90 °C permet le pilotage et la surveillance du fonctionnement de l'installation.

Le contact de température est intégré dans le câblage de l'unité de lubrification de la manière suivante.

- Activation du système de refroidissement lorsque l'huile atteint 60 °C.
- Signal d'avertissement ou arrêt du réducteur en cas de dépassement d'une température de l'huile de 90 °C (ce qui est généralement le signe d'un dysfonctionnement de l'unité de lubrification).

Pour garantir une durée de vie longue et un fonctionnement dans toutes les conditions, il est recommandé d'utiliser un relais situé dans le circuit à la place d'une liaison directe traversant le contact de température.

Le contact de température est positionné dans le bain d'huile du réducteur. La position exacte dépend de l'exécution du réducteur et de la position de l'arbre.

4.24 Module de diagnostic /DUO10A (huile usée)

Sur commande, les réducteurs peuvent être équipés d'un module de diagnostic d'huile DUO10A. Le module de diagnostic d'huile DUO10A sert à planifier les délais de remplacement de l'huile.

Le module de diagnostic est composé d'un[•] capteur de température PT100 et d'un module de traitement. Le capteur monté dans le réducteur mesure la température réelle de l'huile réducteur. Le module de diagnostic calcule la durée de vie résiduelle de l'huile du réducteur à partir des températures d'huile mesurées. Cette valeur calculée est affichée en permanence sur le module de traitement ; en cas de besoin, il est possible de commuter sur l'affichage de la température actuelle de l'huile réducteur.

REMARQUE



Pour plus d'informations concernant le module de diagnostic, consulter le manuel *Module de diagnostic DUV10A* (nous consulter).

5 Liste de contrôle

5.1 Avant la mise en service

Cette liste récapitule tous les points qui doivent être contrôlés conformément à la directive 94/9/CE ou 2014/34/UE **avant la mise en service** d'un réducteur dans une zone à risque d'explosion.

Contrôler les points suivants avant toute mise en service en zone à risque d'explosion	Vérifié	Voir chapitre
À 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. Ne pas mettre en service des appareils endommagés. Retirer les sécurités de transport avant la mise en service.		2.9
Les indications de la plaque signalétique de l'entraînement correspondent-elles aux conditions sur site pour une utilisation en zone à risque d'explosion ? <ul style="list-style-type: none">• Groupe d'appareils• Catégorie de protection contre le risque d'explosion• Classe de température• Température de surface maximale		6.6 et 7.2
Pour le montage du réducteur, des mesures ont-elles été prises en vue de garantir l'absence d'atmosphère explosive, d'huiles, d'acides, de gaz, de vapeurs ou de rayonnements ?		6.4
La température ambiante est-elle conforme aux données figurant sur la plaque signalétique et l'accusé de réception de commande ?		6.6
Une ventilation suffisante des réducteurs est-elle assurée et l'absence d'une source de chaleur externe (p. ex. par des accouplements) garantie ? La température de l'air de refroidissement ne doit pas excéder 40 °C.		4 et 6
La position de montage est-elle conforme à celle indiquée sur la plaque signalétique du réducteur ? Important : avant toute modification de position de montage, contacter l'interlocuteur SEW, sans quoi la déclaration de conformité CE avec la norme ATEX ne serait plus valide.		3.3
Le niveau d'huile correspond-il à celui indiqué sur les repères de la jauge de niveau d'huile ?		8.4
Le bouchon de niveau et le bouchon de vidange ainsi que les évents sont-ils facilement accessibles ?		6.3
Des mesures adéquates ont-elles été prises afin de garantir que les valeurs de puissance indiquées sur la plaque signalétique ne puissent pas être dépassées et que les conditions environnantes soient respectées ?		7.2
Moteurs raccordés directement sur le réseau : <ul style="list-style-type: none">• S'assurer que les conditions sur site sont conformes aux données des plaques signalétiques du réducteur et du moteur.		7.2
Le dispositif de surveillance du niveau d'huile et le dispositif de réchauffage de l'huile sont-ils bien réglés et raccordés ?		6.31
Informations générales pour le montage des accessoires : si l'exploitant a modifié le réducteur après son montage dans l'installation, il doit refaire une évaluation des risques afin de prendre en compte de nouvelles sources d'inflammation ou des sources complémentaires.		

Contrôler les points suivants avant toute mise en service en zone à risque d'explosion	Vérifié	Voir chapitre
Avec l'option "Stockage longue durée", l'évent joint non monté a-t-il été remplacé par le bouchon d'obturation adéquat monté (position, voir la feuille de cotes) et garni avec le frein-filet liquide pour la vis adapté ?		6.8

5.2 Pendant la mise en service

Cette liste mentionne toutes les opérations à effectuer pendant la mise en service d'un réducteur en zone Ex selon la directive 94/9/CE ou 2014/34/EU.

Contrôler les points suivants durant la mise en service en zone à risque d'explosion	Vérifié	Voir chapitre
Mesurer la température de surface au bout d'environ six heures de fonctionnement. La température ne doit pas excéder la température ambiante de plus de 70 K. Stopper l'entraînement immédiatement et contacter l'interlocuteur SEW si cette valeur est supérieure à 70 K !		7.13
Mesurer la température de surface pour déterminer les intervalles de remplacement de l'huile, tenir compte des instructions du chapitre "Intervalles de remplacement du lubrifiant" (→ 232).		7.13

6 Installation et montage

6.1 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 dispositif de montage
- des pièces pour compenser les jeux éventuels (rondelles, entretoises)
- des éléments de blocage pour fixer les pièces côté entrée et côté sortie
- du 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

6.2 Tolérances

Respecter les tolérances suivantes.

6.2.1 Bout d'arbre

Tolérances de diamètre selon DIN 748

\varnothing = arbre de sortie lisse / ..R → ISO v6

\varnothing = arbre de sortie comme arbre sortant avec clavette /..S → ISO m6

Orifices de centrage selon DIN 332, partie 2 (version D..)

\varnothing > 16...21 mm	→ M6	\varnothing > 50...85 mm	→ M20
\varnothing > 21...24 mm	→ M8	\varnothing > 85...130 mm	→ M24
\varnothing > 24...30 mm	→ M10	\varnothing > 130...225 mm ¹⁾	→ M30
\varnothing > 30...38 mm	→ M12	\varnothing > 225...320 mm ¹⁾	→ M36
\varnothing > 38...50 mm	→ M16	\varnothing > 320...500 mm ¹⁾	→ M42

1) Cotes différent 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)

6.2.2 Arbre creux

Tolérances de diamètre :

\varnothing → ISO H7 pour arbres creux avec fretttes de serrage

\varnothing → ISO H8 pour arbres creux avec rainure de clavette

6.2.3 Flasque de montage

Tolérance du bord de centrage : ISO f7

6.3 Remarques importantes

Tenir compte des remarques suivantes avant de commencer l'installation / le montage.

⚠ AVERTISSEMENT



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

Blessures graves ou mortelles

- 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.

⚠ AVERTISSEMENT



Une machine client insuffisamment sécurisée risque de tomber lors du montage ou du démontage du réducteur.

Blessures graves ou mortelles

- Lors du montage ou du démontage du réducteur, protéger la machine de l'exploitant 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.

⚠ PRUDENCE



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

Risques de dommages corporels dus à l'écrasement par la chute d'éléments

- Monter des dispositifs de protection adéquats.
- Bloquer les éléments.

⚠ PRUDENCE



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.

⚠ PRUDENCE



Danger en raison de pièces saillantes

Blessures légères

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

ATTENTION

Une installation et un montage non conformes risquent d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des remarques suivantes.
- Avant de desserrer les liaisons sur les arbres, s'assurer qu'aucun couple de torsion résiduel ne soit appliqué sur l'arbre (déformation au niveau de l'installation).
- Veiller à ce que les éléments machine soient déterminés correctement par rapport à la charge.
- 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 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.
- Toute modification du réducteur ou des éléments additionnels est interdite sans accord préalable de SEW.
- Pour les éléments d'entraînement en rotation tels que les accouplements, les roues dentées ou les transmissions sur arbre d'entrée par courroie, prévoir des mesures de protection appropriées contre les contacts.
- 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.
- Veiller à ce que les bouchons de niveau, de vidange et les évents soient accessibles facilement !
- Lors du montage du filtre dans le système de refroidissement OAP ou OWP, veiller à disposer d'une hauteur suffisante pour démonter et retirer l'élément de filtre et le porte-filtre.
- 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. Prévoir également des rondelles en matière synthétique pour les vis ! Toujours mettre le carter réducteur à la terre.
- Le montage de réducteurs sans couvercle d'entrée sur des moteurs et des adaptateurs ne doit être effectué que par du personnel habilité. Dans ce cas, prière de consulter 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.
- En cas d'installation à l'extérieur, l'exposition au rayonnement solaire n'est pas autorisée. Prévoir des mesures de protection appropriées comme p. ex. un couvercle ou un toit, afin d'empêcher toute accumulation de chaleur. L'exploitant doit s'assurer qu'aucun corps étranger n'entrave le fonctionnement du réducteur (p. ex. en raison de la chute d'objets ou de secousses).
- 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.

- Pour une utilisation en milieu humide ou à l'extérieur, les réducteurs sont livrés sur demande avec peinture spéciale. Retoucher impérativement les endroits où la peinture s'écaille (par exemple au niveau de l'évent).
- Ne pas modifier la tubulure existante.
- Sur le réducteur garni d'huile en usine, contrôler si l'évent a été monté avant la mise en service.
- Respecter les consignes de sécurité des différents chapitres !

REMARQUE



- L'installation électrique doit être réalisée en conformité avec la norme EN 60079-14.
- L'installation du réducteur doit être effectuée de sorte qu'aucun liquide ne puisse parvenir à l'adaptateur moteur (côté HSS) et au flasque de montage (côté LSS) et s'y accumuler. Dans le cas contraire, il existe un risque que l'étanchéité de l'arbre concerné soit endommagée et donc génère une source potentielle d'étincelles en raison des dommages consécutifs.
- Pour les retouches de peinture, veiller à ce que la peinture résiste aux sources d'inflammation électriques (EN 13463-1).
- Le réducteur peut être livré avec ou sans huile en fonction de la commande. Respecter les indications figurant sur la plaque signalétique.
- Tout changement de position de montage doit avoir été autorisé au préalable par SEW. Sans autorisation expresse de SEW, la déclaration de conformité CE ainsi que la garantie ne sont plus valables !
- L'utilisateur n'est pas autorisé à utiliser des entretoises supplémentaires non fournies par SEW.
- S'assurer que le carter réducteur est mis à la terre. Les éléments additionnels à monter tels les moteurs, les convertisseurs de fréquence etc. doivent être mis à la terre séparément.
- N'utiliser que des courroies dont la résistance de fuite électrique est suffisante, donc $< 10^9 \Omega$. Elles doivent satisfaire aux exigences de la norme EN 60695-11-10, catégorie FV-0. Les éléments de transmission doivent être dimensionnés de façon à éviter des forces radiales ou axiales trop importantes (tolérances, consulter les catalogues *Motoréducteurs* et *Entraînements en exécution pour atmosphères explosives*).
- Respecter les consignes du chapitre "Installer le réducteur" !

6.4 Conditions 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 de la documentation technique, de la plaque signalétique et du tableau des lubrifiants
- 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 solvant de type courant. Veiller à ce que le solvant n'entre pas en contact avec les lèvres des bagues d'étanchéité (risque de détérioration !).

REMARQUE



Les systèmes d'entraînement ne doivent **pas** être montés dans les conditions environnantes suivantes.

- Présence d'atmosphères explosives
- Huiles
- Acides
- Gaz
- Vapeurs
- Rayonnement

6.4.1 Stockage longue durée des réducteurs

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

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

6.5 Installer le réducteur

REMARQUE



Exclure tout processus susceptible d'induire des charges électrostatiques importantes en raison du déplacement rapide de petits éléments sur la couche de peinture (p. ex. en raison de la circulation de fluides ou de corps solides).

6.5.1 Fixation des réducteurs à pattes

Le tableau suivant indique les tailles de filetage et les couples de serrage pour la fixation par pattes des différentes tailles de réducteur.

Taille	Vis / écrou	Couple de serrage
		Classe de qualité 8.8 [Nm]
X100 – 110	M20	410
X120 – 130	M24	710
X140 – 150	M30	1420
X160 – 170	M36	2500
X180 – 190		
X200 – 230	M42	4000
X240 – 280	M48	6000
X290 – 320	M56	9600

6.5.2 Couples de serrage : Vis de fixation des pièces d'adaptation du réducteur

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

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 accouplement rigide, bras de couple, flasque de montage, arbre creux avec frette de serrage, etc. ; ces couples sont indiqués dans les différents chapitres.

Vis / écrou	Couple de serrage Classe de ei UJf 8.8 [Nm]
M6	11
M8	27
M10	54
M12	93
M14	148
M16	230

REMARQUE



Les vis ne doivent pas être graissées pour le montage.

6.5.3 Support

La rapidité et la fiabilité de l'installation du réducteur dépendent du choix du support et de l'étude détaillée du projet qui tient aussi compte de la réalisation des fondations.

En cas d'installation du réducteur sur une structure en acier, 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" (voir page précédente).

ATTENTION



Un support inapproprié 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 doivent être compensées de manière adéquate.
- Respecter les indications de poids de la plaque signalétique.

6.5.4 Alignement de l'axe de l'arbre

AVERTISSEMENT



Rupture 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.

6.6 Réducteurs et motoréducteurs en groupes d'appareils I et II

REMARQUE



Les réducteurs industriels en exécution pour atmosphères explosibles de la série X.. sont conformes aux exigences de construction des groupes d'appareils I et II.

La notice d'exploitation décrit l'utilisation d'un réducteur dans des zones à risque d'explosion. La classification des zones à risque d'explosion est détaillée dans la directive CE 94/9/CE ou 2014/34/EU.

Les réducteurs industriels en exécution pour atmosphères explosibles de la série X... de SEW sont conformes aux exigences de construction suivantes.

- Groupe d'appareils I, catégorie M2 (pour exploitation minière souterraine ainsi que dans les installations souterraines susceptibles d'être exposées au grisou et/ou à des poussières combustibles)
- Groupe d'appareils II, catégorie 2G ou 3G (atmosphère contenant des gaz explosifs) 2D ou 3D (atmosphère contenant des poussières explosibles)

Ainsi, les réducteurs sont équipés pour l'utilisation dans les zones suivantes.

- **Exploitation minière souterraine zone à risque 2**

Exploitation minière souterraine ainsi que dans les installations souterraines susceptibles d'être exposées au grisou et/ou à des poussières combustibles

Remarque : les réducteurs doivent pouvoir être arrêtés à l'apparition d'une atmosphère explosive.

- **Zones industrielles à ciel ouvert**

Les appareils de cette catégorie sont destinés à des zones où l'apparition occasionnelle ou de courte durée d'une atmosphère explosive, due à un mélange air - gaz, vapeurs ou brouillards ou air - poussière, est probable.

6.6.1 Classe de température

La température de surface maximale varie en fonction de la puissance, de la vitesse, de la taille du réducteur, du mode de lubrification, du rapport de réduction, de la position de montage, etc.

La température de surface maximale détermine l'affectation en classe de température.

- **Appareils du groupe I**

La température de surface maximale ne doit pas dépasser :

- **Appareils du groupe II G**

Les appareils du groupe II G sont à affecter à la classe de température à laquelle correspond la température de surface maximale indiquée dans le tableau.

Les indications concernant les classes de température et les températures de surface des composants électriques ou électromécaniques figurent sur la plaque signalétique des appareils et dans la déclaration de conformité selon la directive 94/9/CE ou 2014/34/EU.

Classe de température	Température de surface maximale °C
T1	450
T2	300
T3	200
T4	135
T5	100
T6	85

- **Appareils du groupe II D**

Les appareils du groupe II D doivent être identifiés clairement avec la température de surface maximale réelle et porter le marquage correspondant.

6.6.2 Température ambiante

Les réducteurs des groupes d'appareils I et II ne sont autorisés que pour des températures ambiantes comprises entre -20 °C et +40 °C.

REMARQUE



Les températures hors de cette plage doivent être indiquées en conséquence sur la plaque signalétique.

6.6.3 Température de surface

La température de surface maximale des réducteurs de catégorie I M2 ainsi que II2D et II3D, II2G et II3G varie en fonction de la puissance, de la vitesse, du rapport de réduction et de la position de montage.

Les classes de température admissibles et la température de surface doivent figurer sur la plaque signalétique et ne doivent pas être dépassés. Des températures de surface différentes ne sont admissibles qu'après accord de SEW.

L'exploitant est tenu de s'assurer que la couche de poussière n'excède pas une épaisseur de 5 mm, conformément aux prescriptions de la norme EN 60079-17.

6.6.4 Indice de protection

L'indice de protection est indiqué sur la plaque signalétique (IP).

6.6.5 Conditions environnantes

Une ventilation suffisante des réducteurs doit être assurée et l'absence d'une source de chaleur externe (par exemple par des accouplements) garantie.

6.6.6 Puissance et couple de sortie

S'assurer du respect du couple de sortie, des vitesses et des charges radiales et axiales admissibles indiqués sur la plaque signalétique.

6.7 Remplir le réducteur d'huile / départ usine sans lubrifiant (standard)

6.7.1 Remarques générales

En standard, les réducteurs sont livrés sans lubrifiant.

⚠ AVERTISSEMENT



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

Blessures graves ou mortelles

- 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.

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des remarques suivantes.

REMARQUE



Les bouchons de niveau, de vidange et les évents doivent être facilement accessibles.

Avant la mise en service, contrôler la quantité de lubrifiant par rapport à la position de montage (indications sur plaque signalétique).

- Remplir le réducteur lorsqu'il se trouve dans sa position de montage définitive.
- Au moment du remplissage, l'huile doit être à température ambiante.
- Sur les réducteurs avec liaison d'alimentation externe, p. ex. unités de lubrification, réaliser les raccordements avant le remplissage d'huile.
- Respecter les indications complémentaires des chapitres suivants concernant le mode de lubrification.
- Remplir le réducteur avec le type d'huile indiqué sur la plaque signalétique. La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique est indicative. La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur la jauge de niveau d'huile ou le regard d'huile. 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. Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Contrôler le niveau d'huile" (→ 233) et le chapitre "Remplacer l'huile" (→ 241).

En cas d'éléments additionnels, comme p. ex. une unité de lubrification, la quantité d'huile nécessaire augmente. Respecter les indications relatives à l'unité de lubrification qui figurent dans la notice d'exploitation SEW correspondante.

- Pour remplir le réducteur, utiliser un filtre de remplissage (finesse de filtration 25 µm max.).

6.7.2 Réducteurs avec vase d'expansion /ET

Afin d'assurer un remplissage d'huile correct du réducteur, respecter les conditions suivantes :

- La température de l'huile versée dans le réducteur doit se situer dans une plage entre 10 °C et 40 °C.
- La viscosité de l'huile de remplissage ne doit pas excéder 3 500 mm²/s au moment du remplissage.

C'est pourquoi, en fonction du type d'huile utilisée, une température de remplissage minimale plus élevée peut être nécessaire. Les valeurs indicatives figurent dans le tableau suivant.

Température min. de remplissage de l'huile [°C]		
Classe de viscosité	minérale	synthétique
ISO VG 220	10	10
ISO VG 320	10	10
ISO VG 460	15	10
ISO VG 680	20	15

ATTENTION

Si la température de l'huile se situe hors de la plage autorisée lors du remplissage, ceci peut provoquer un manque de lubrification ou des fuites d'huile lors du fonctionnement.

Risque de dommages matériels

- Respecter la température de l'huile autorisée pour le remplissage.

ATTENTION

Si la viscosité de l'huile est supérieure à la viscosité autorisée de 3 500 mm²/s, ceci risque de provoquer la cavitation de l'huile (présence d'air dans l'huile) et une lubrification insuffisante et par conséquent la détérioration du réducteur.

Risque de dommages matériels

- Lors du remplissage, respecter la viscosité de l'huile prescrite.

6.7.3 Réducteurs avec pompe attelée /SEP

ATTENTION

Le réducteur risque d'être endommagé par une installation et un montage non conformes de la pompe attelée [1].

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des remarques suivantes.
- Remplir le réducteur avec le type d'huile indiqué sur la plaque signalétique, voir chapitre "Remplacer l'huile" (→ 241).
- Avant la mise en service, le cas échéant, remplir d'huile les composants d'entrée supplémentaires (p. ex. tubulure, registre de refroidissement, etc.) au niveau des raccords de pression. Ceci permet d'assurer un débit d'huile suffisant au démarrage de la machine. Les points de remplissage sont indiqués sur la feuille de cotes spécifique à la commande.
- En cas de position de montage verticale du réducteur avec la pompe attelée en dessous, comme p. ex. sur le carter HA, ne pas remplir la pompe attelée manuellement lors de la première mise en service.
- Contrôler le niveau d'huile à l'aide de la jauge d'huile ou du regard d'huile. Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Contrôler le niveau d'huile" (→ 233).
- Immédiatement avant la première mise en service, dévisser le bouchon d'obturation à visser [3] et remplir totalement la pompe attelée [1] d'huile. Après le remplissage, revisser le bouchon d'obturation [3].

Répéter cette opération après un arrêt de plus de six mois ou après remplacement de l'huile.

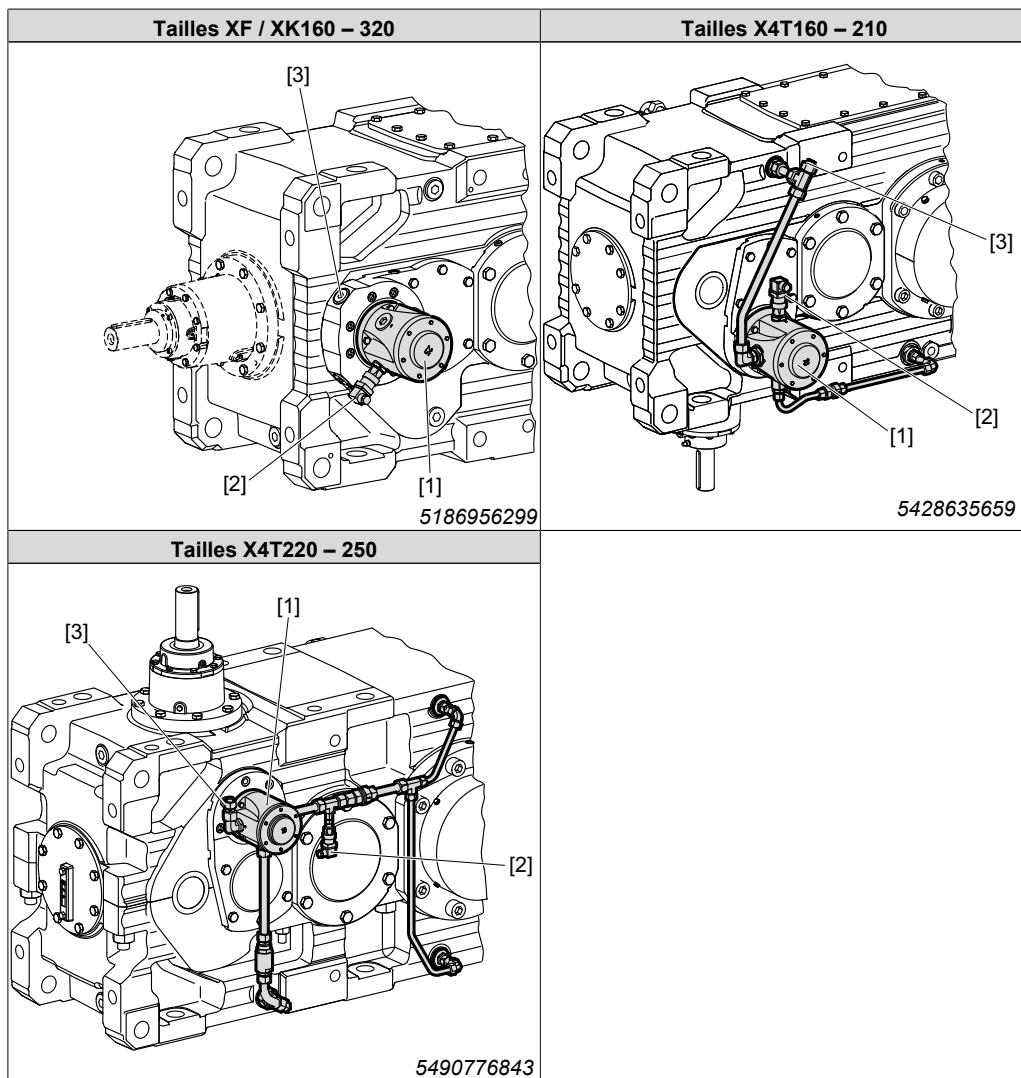
- Les réducteurs avec pompe attelée [1] sont équipés de série d'un pressostat [2] pour la surveillance du fonctionnement. Le raccordement doit être effectué par le client. Respecter les consignes du chapitre "Pressostat" (→ 91).

Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Réducteurs avec lubrification sous pression" (→ 220) et la documentation du fabricant.

En cas de position de montage verticale du réducteur avec la pompe attelée en dessous, comme p. ex. sur les réducteurs en positions M5 / M6 (positions verticales), ne pas remplir la pompe attelée manuellement lors de la première mise en service.

Les illustrations suivantes présentent les réducteurs en positions M1, M4 et M5 avec les bouchons d'obturation [3] et les pressostats [2] adéquats.

Position M1



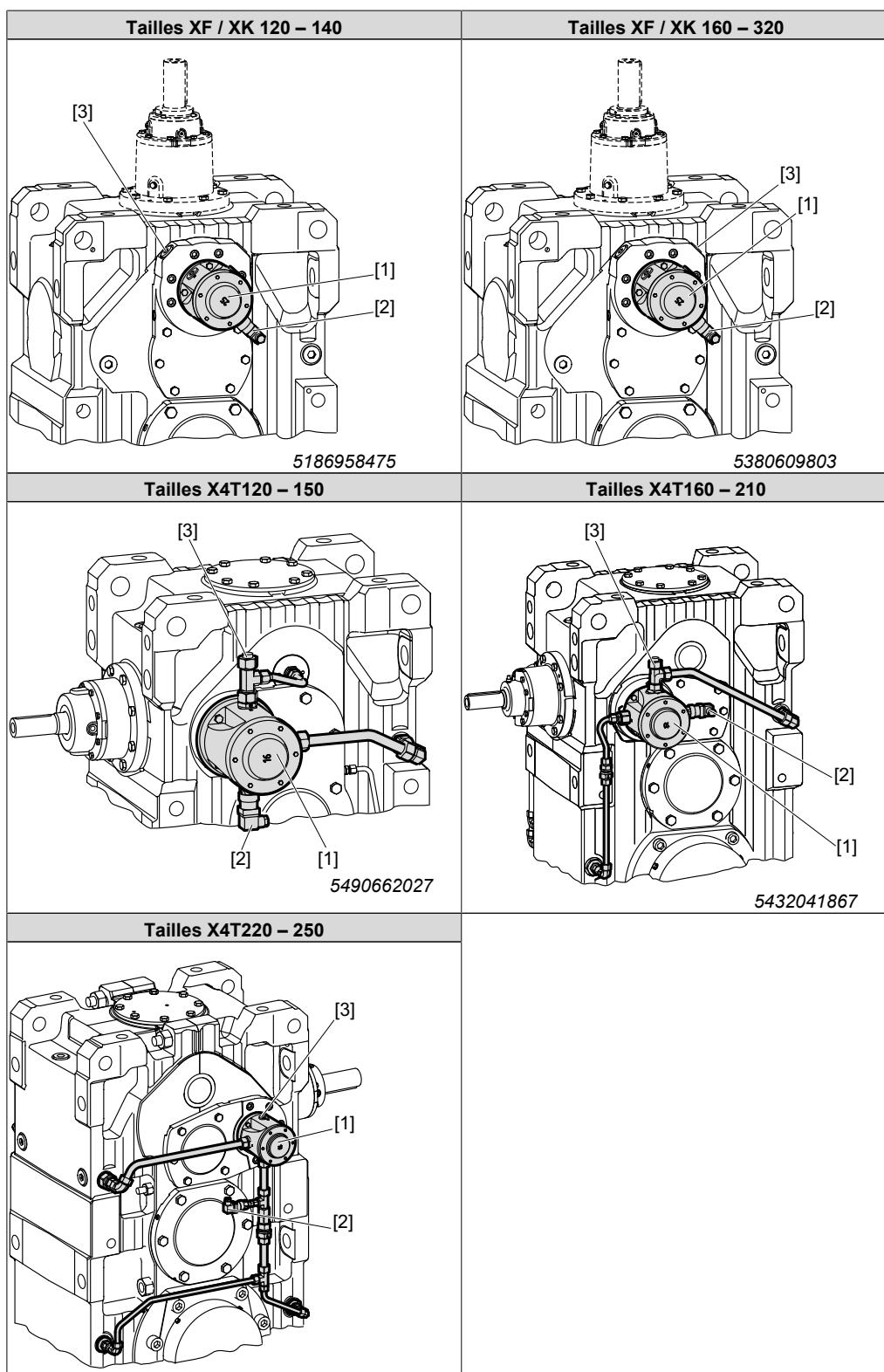
- [1] Pompe attelée
- [2] Pressostat
- [3] Bouchon d'obturation à visser

6

Installation et montage

Remplir le réducteur d'huile / départ usine sans lubrifiant (standard)

Position M4



[1] Pompe attelée

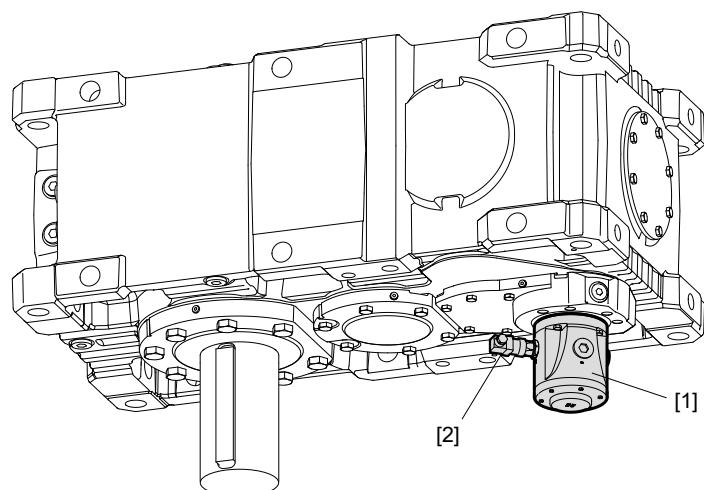
[2] Pressostat

[3] Bouchon d'obturation à visser

Position M5*Carter universel /HU*

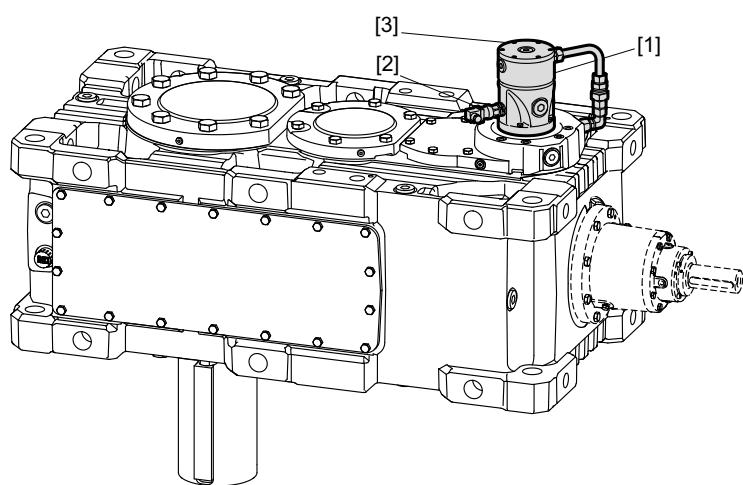
Si la pompe attelée [1] est montée en dessous du niveau d'huile, il n'est pas nécessaire de remplir la pompe d'huile.

Tailles XF / XK120 – X320



9007204447566219

Tailles XF / XK 120 – 320



18014403702305035

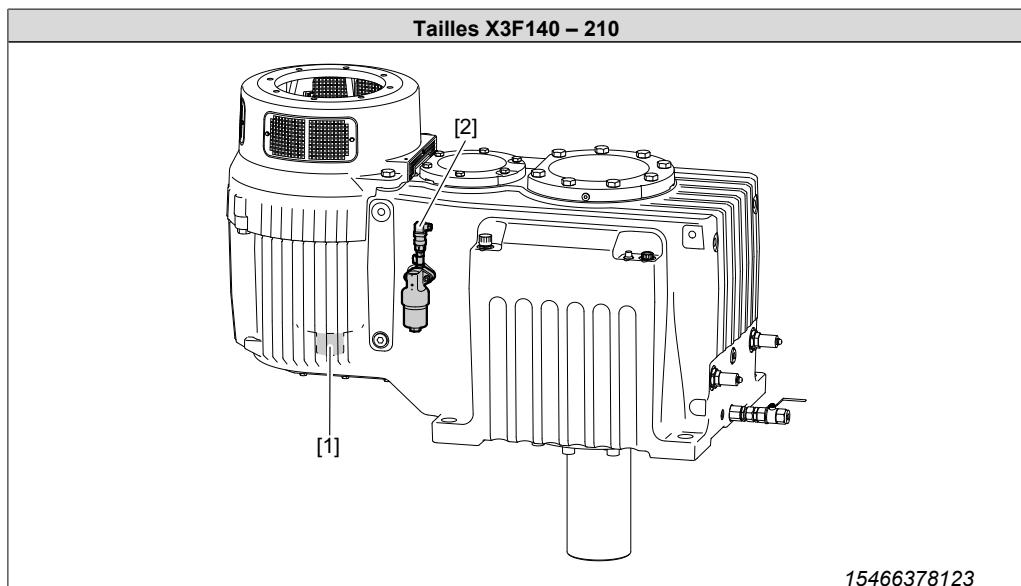
- [1] Pompe attelée
- [2] Pressostat
- [3] Bouchon d'obturation à visser

6

Installation et montage

Remplir le réducteur d'huile / départ usine sans lubrifiant (standard)

Carter pour agitation /HA



- [1] Pompe attelée
- [2] Pressostat

6.8 Réducteur départ usine avec lubrifiant (option)

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

ATTENTION

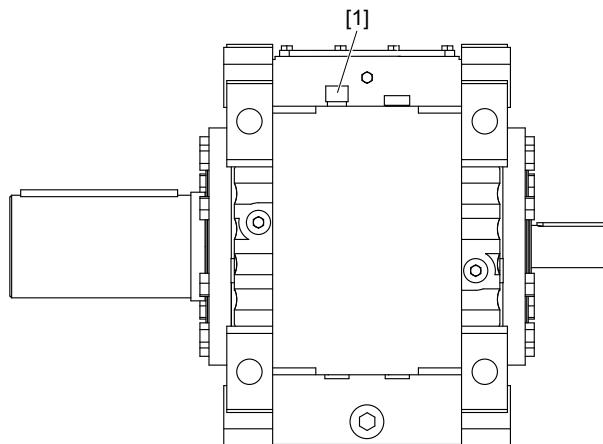
Une mise en service non conforme risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels

- Attention : lors de la première mise en service de réducteurs avec pompe attelée, motopompe ou dispositif de refroidissement côté client, ceux-ci doivent être vidés de leur air.

Si le réducteur 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.



4688864907

- Retirer le bouchon de fermeture.
- Mettre en place l'évent [1].
- Vérifier le niveau d'huile. Respecter les consignes du chapitre "Contrôler le niveau d'huile" (→ 233).

6.9 Réducteur à arbre sortant

6.9.1 Montage des éléments côté entrée et côté sortie

ATTENTION



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

Risque de dommages matériels

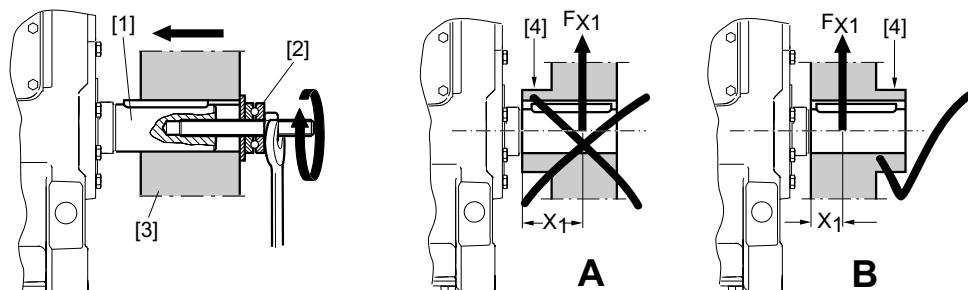
- Utiliser impérativement un dispositif de montage pour mettre en place les éléments côté entrée et côté sortie. Pour fixer le dispositif de montage, se servir des taraudages prévus à cet effet sur le bout d'arbre.
- En aucun cas, ne se servir d'un marteau pour mettre en place les poulies, les accouplements, 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 en fonction des indications du fournisseur.

REMARQUE



Seuls les composants pour montage côté entrée homologués ATEX, à condition que ceux-ci satisfassent aux prescriptions de la directive 94/9/CE ou 2014/34/EU, sont admissibles.

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.



15791002763

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

- A Incorrect
- B Correct

Afin d'éviter des charges radiales élevées non admissibles, monter les roues dentées et les roues à chaîne conformément à l'illustration B.

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 ... 100 °C).

6.10 Accouplements rigides avec joint à ajustement serré cylindrique /FC

ATTENTION

Une installation et un montage non conformes risquent d'endommager le réducteur.

Risque de détérioration du réducteur

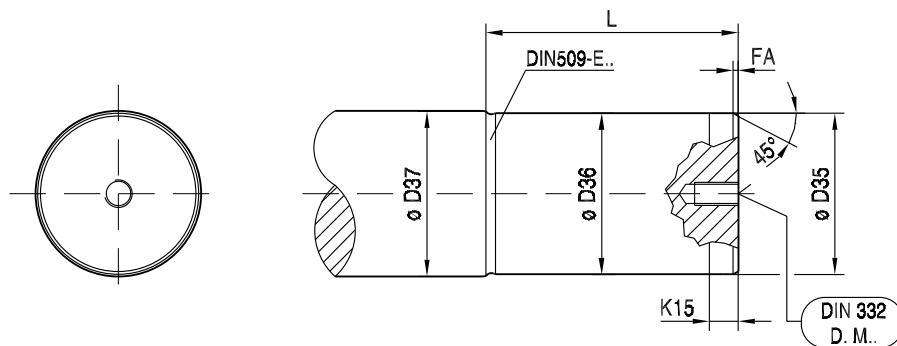
- Les réducteurs avec accouplements rigides ne peuvent pas être fixés au sol avec une liaison rigide. La fixation par pattes du réducteur et l'utilisation d'un support ne sont par conséquent pas admissibles.

6.10.1 Cotes de l'arbre machine

REMARQUE



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



9007200913100555

	ø D35	ø D36	ø D37	FA	K15	L	DIN 332 D.M..	DIN 509
X..R100	85 _{h9}	85 _{v6}	90	2	9	131	M20	E2.5x0.4
X..R110	85 _{h9}	85 _{v6}	100	2	9	131	M20	E2.5x0.4
X..R120	115 _{h9}	115 _{v6}	120	2	9	165	M24	E2.5x0.4
X..R130	115 _{h9}	115 _{v6}	130	2	9	165	M24	E2.5x0.4
X..R140	135 _{h9}	135 _{v6}	140	3	11	202	M30	E2.5x0.4
X..R150	135 _{h9}	135 _{v6}	160	3	11	202	M30	E2.5x0.4
X..R160	165 _{h9}	165 _{v6}	170	2	11	222	M30	E2.5x0.4
X..R170	165 _{h9}	165 _{v6}	170	2	11	222	M30	E2.5x0.4
X..R180	175 _{h9}	175 _{v6}	180	3	14	253	M30	E2.5x0.4
X..R190	175 _{h9}	175 _{v6}	180	3	14	253	M30	E2.5x0.4
X..R200	195 _{h9}	195 _{v6}	200	3	14	283	M30	E2.5x0.4
X..R210	195 _{h9}	195 _{v6}	200	3	14	283	M30	E2.5x0.4
X..R220	235 _{h9}	235 _{v6}	240	3	14	298	M36	E2.5x0.4
X..R230	235 _{h9}	235 _{v6}	240	3	14	298	M36	E2.5x0.4
X..R240	275 _{h9}	275 _{v6}	280	4	14	318	M36	E2.5x0.4
X..R250	275 _{h9}	275 _{v6}	280	4	14	318	M36	E2.5x0.4
X..R260	275 _{h9}	275 _{v6}	280	4	14	318	M36	E2.5x0.4
X..R270	295 _{h9}	295 _{v6}	300	4	19	343	M36	E2.5x0.4
X..R280	295 _{h9}	295 _{v6}	300	4	19	343	M36	E2.5x0.4
X..R290	315 _{h9}	315 _{v6}	320	4	19	373	M36	E2.5x0.4
X..R300	315 _{h9}	315 _{v6}	320	4	19	373	M36	E2.5x0.4
X..R310	355 _{h9}	355 _{v6}	360	4	19	413	M42	E2.5x0.4
X..R320	355 _{h9}	355 _{v6}	360	4	19	413	M42	E2.5x0.4

6.10.2 Montage de l'accouplement sur l'arbre machine

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

1. Nettoyer et dégraisser soigneusement l'arbre et l'alésage de l'accouplement rigide. Veiller également à ce que les perçages pour le démontage de l'accouplement soient propres.

ATTENTION

Un montage  risque d'endommager l'accouplement.

Risque de dommages matériels

- Toute trace de graisse doit absolument être retirée de l'arbre et de l'alésage afin de garantir le fonctionnement correct du joint à ajustement serré. Pour le montage, n'utiliser donc en aucun cas de la pâte de montage.

2. Préchauffer l'accouplement rigide à une température d'assemblage de 230 °C dans la mesure où aucune température d'assemblage spécifique n'est indiquée dans les documents de commande.

ATTENTION



Le jeu nécessaire pour le montage est produit par préchauffage de l'accouplement.

Risque de brûlures pendant toute la durée du montage !

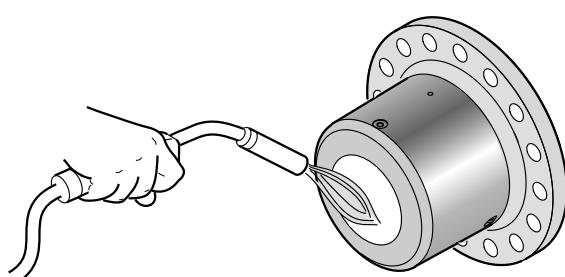
- Protéger les pièces préchauffées contre tout contact accidentel !

ATTENTION

La chaleur rayonnante des accouplements rigides peut endommager les éléments situés à proximité.

Risque de dommages matériels

- Protéger les éléments avoisinants (par exemple les bagues d'étanchéité) avec des panneaux de protection contre la chaleur adaptés.



1153862283

3. Monter rapidement l'accouplement rigide jusqu'en butée de l'épaulement de l'arbre.

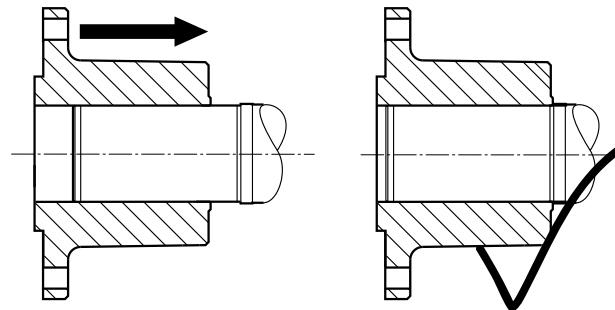
REMARQUE



Préparer soigneusement les outils et la procédure de montage afin de pouvoir monter rapidement l'accouplement sur l'arbre. En phase de refroidissement, l'accouplement doit être bloqué sur l'arbre.

REMARQUE

Après refroidissement de l'accouplement, vaporiser sur les perçages de démontage de l'huile minérale propre puis les obturer avec les bouchons joints à cet effet.



1153865867

6.10.3 Montage de la liaison par flasque

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

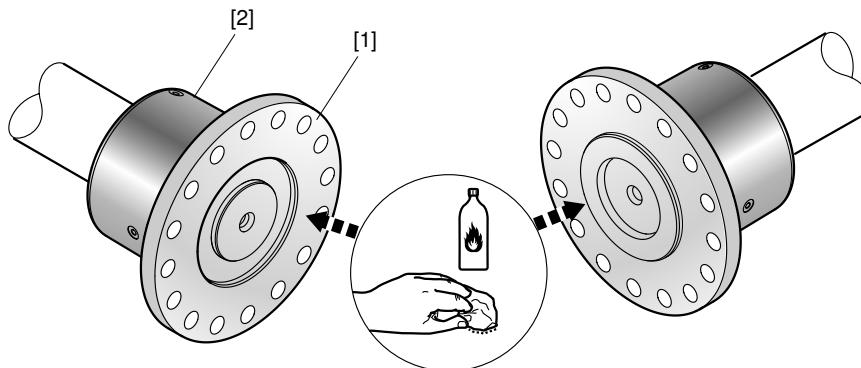
ATTENTION

Un montage non conforme risque d'endommager l'accouplement.

Risque de dommages matériels

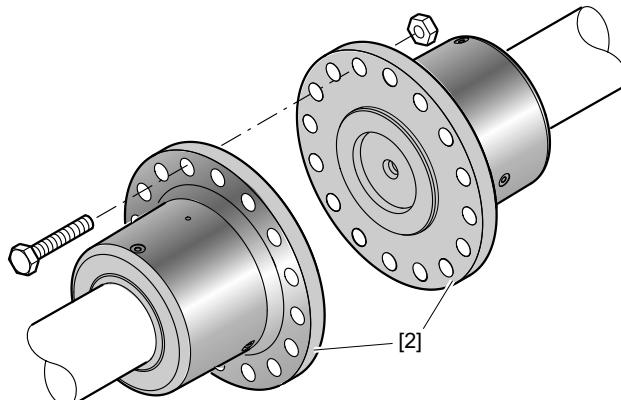
- Lors du montage, tenir compte du fait que l'accouplement rigide n'est pas en mesure de compenser les décalages des arbres.

- Nettoyer les surfaces des flasques [1] des demi-accouplements [2].



992697355

2. Aligner les taraudages des deux demi-accouplements [2] les uns sur les autres et assembler l'accouplement rigide.



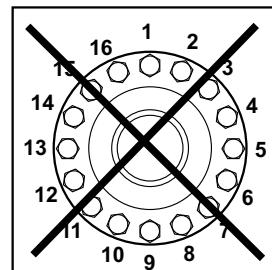
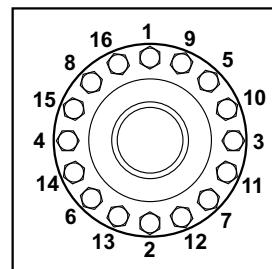
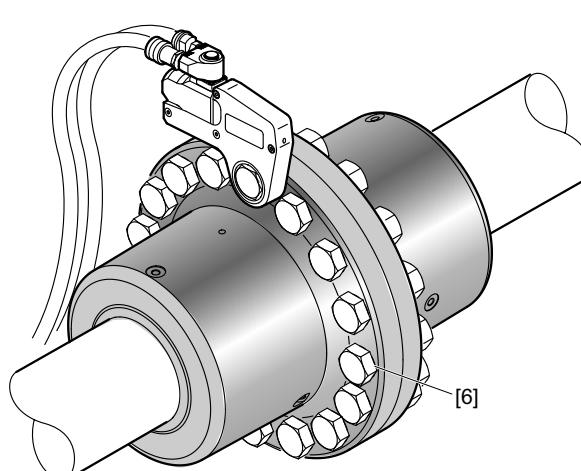
9007200247441547

3. Mettre les vis [3] en place et les serrer en croix aux couples de serrage indiqués dans le tableau suivant.

REMARQUE



Les vis [3] ne doivent pas être graissées pour le montage.



9007200247444747

Taille	Taille de vis	Couple de serrage Classe de qualité 10.9 [Nm]
X100 – 110	M20	661
X120 – 130	M24	1136
X140 – 150	M30	2274
X160 – 170	M36	3957
X180 – 190		
X200 – 230	M42	5610
X240 – 280	M48	8475
X290 – 320	M56	13583

6.10.4 Démontage de l'accouplement de l'arbre

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

Remarques



▲ PRUDENCE

Risque de coincement ou d'écrasement dû au démontage non conforme de pièces lourdes

Risque de blessures !

- Démonter l'accouplement rigide conformément aux instructions.
- Respecter les instructions suivantes pour le démontage.

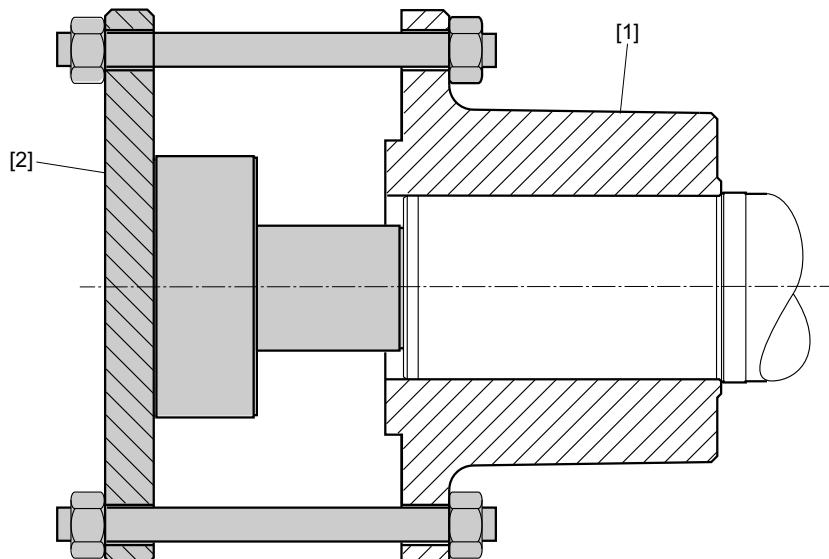
ATTENTION

Le palier de l'arbre de sortie risque d'être endommagé en cas de démontage non conforme.

Risque de dommages matériels

- L'insertion d'un outil entre l'accouplement et le carter réducteur n'est pas autorisée.

Pour le démontage de l'accouplement [1], il faut au préalable élargir hydrauliquement le joint à ajustement serré, puis surmonter la force de maintien restante avec un arrache-moyeu [2]. L'illustration suivante représente, à titre d'exemple, la structure d'un arrache-moyeu hydraulique.



1071755147

Pour le démontage, il faut une pompe à huile pour chaque perçage de démontage.

Les données nécessaires pour le dimensionnement de l'arrache-moyeu figurent dans le tableau suivant.

Taille	Pression d'huile nécessaire pour le démontage [bar]	Nombre perçages de démontage / Nombre pompes à huile nécessaires	Taraudage de raccordement du circuit d'huile sous pression sur l'accouplement rigide	Force axiale nécessaire pour l'arrache-moyeu [kN]
X100 – 110	1600	2	G 1/4"	85
X120 – 130		2		115
X140 – 150		2		160
X160 – 170		2		190
X180 – 190		3		220
X200 – 210		3		280
X220 – 230		3		360
X240 – 260		3		420
X270 – 280		3		490
X290 – 300		3		550
X310 – 320		3		670

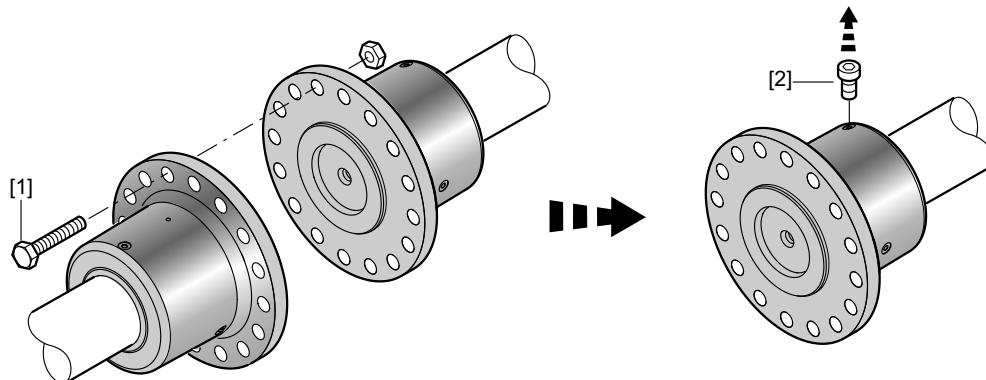
Procédure

1. Desserrer les vis [1] et retirer l'accouplement rigide. Retirer ensuite les bouchons d'obturation [2] des perçages de démontage.

REMARQUE



Préparer soigneusement les outils et la procédure de démontage afin de pouvoir démonter rapidement l'accouplement rigide de l'arbre.



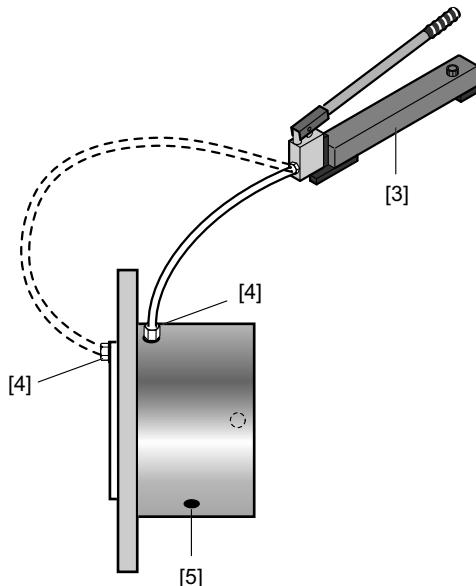
9007200360563851

2. Raccorder la première pompe à huile [3] sur le perçage de démontage [4] le plus près du flasque et injecter de l'huile jusqu'à ce que de l'huile sorte par le deuxième perçage de démontage [5]. Selon la taille, ce perçage peut également être situé côté frontal sur la surface de flasque de l'accouplement.

REMARQUE

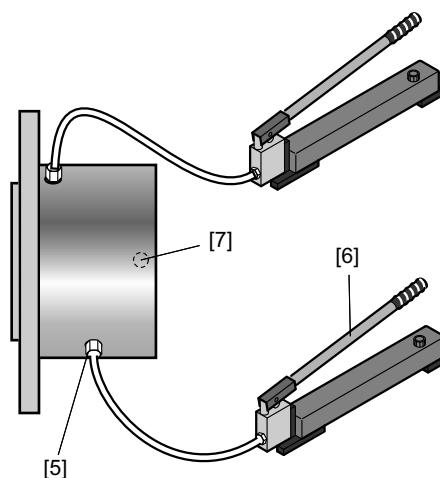


Pour le démontage, respecter impérativement les consignes de sécurité des fabricants des dispositifs hydrauliques.



9007200255373323

3. Raccorder la pompe à huile suivante [6] sur ce perçage [5] et injecter de l'huile jusqu'à ce que de l'huile sorte par le perçage de démontage suivant [7].



1002542475

4. Répéter cette opération jusqu'à ce que tous les perçages de démontage soient reliés à une pompe à huile et sous pression. Au niveau du dernier perçage de démontage [7], augmenter la pression jusqu'à ce qu'une couronne d'huile apparaisse au niveau des deux faces frontales de l'accouplement [8].

REMARQUE

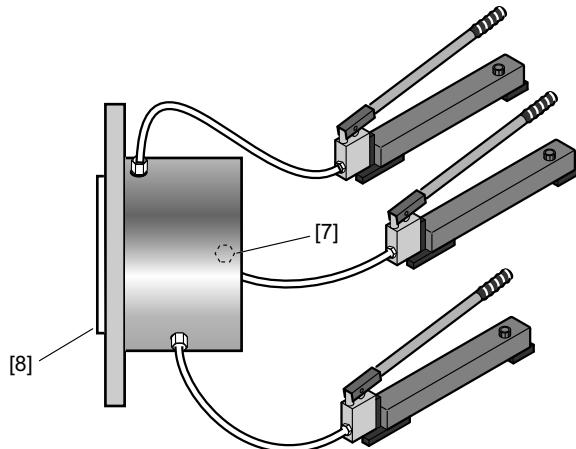


Le démontage peut également être réalisé avec une seule pompe à huile. Dans ce cas, les différents perçages de démontage doivent être obturés après mise sous pression. Injecter régulièrement de l'huile afin de maintenir une pression constante dans le système pendant toute la durée du démontage.

REMARQUE

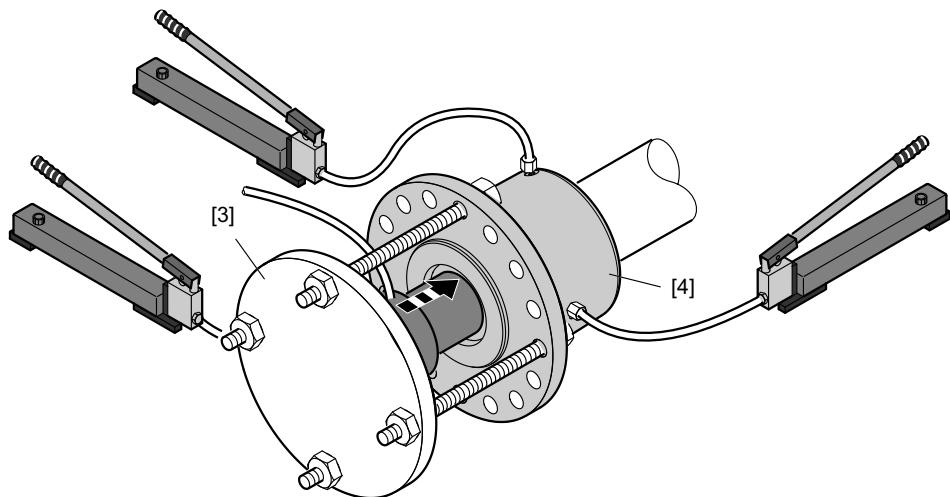


Conserver la pression d'huile pendant environ 30 minutes avant de retirer l'accouplement afin qu'un film d'huile uniforme puisse se former au niveau du joint à ajustement serré. La pression d'huile doit être assurée au niveau de tous les perçages pendant toute cette durée et la durée du démontage.



1002549387

5. Mettre en place l'arrache-moyeu [3]. Retirer l'accouplement de l'arbre. La pression d'huile diminuant très nettement lorsqu'on atteint le dernier perçage de démontage, la force nécessaire pour retirer l'accouplement augmente fortement.



1000624651

6. Après démontage, contrôler l'état de l'arbre et de l'alésage d'accouplement. Les pièces endommagées doivent être remplacées.

6.11 Accouplements rigides avec rainure de clavette

6.11.1 Cotes de l'arbre machine

REMARQUE



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

6.11.2 Montage de l'accouplement sur l'arbre machine

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

ATTENTION

Un montage incorrect risque d'endommager l'accouplement.

Risque de dommages matériels

- Retirer absolument toute trace de graisse de l'arbre et de l'alésage pour garantir le fonctionnement correct du joint à ajustement serré / de l'accouplement par clavette. Pour le montage, n'utiliser donc en aucun cas de la pâte de montage.

1. Nettoyer et dégraisser soigneusement l'arbre et l'alésage de l'accouplement rigide.
2. Préchauffer le demi-accouplement rigide [1] à une température d'assemblage de 130 °C dans la mesure où aucune température d'assemblage spécifique n'est indiquée dans les documents de commande.

▲ PRUDENCE



Le jeu nécessaire pour le montage est produit par préchauffage de l'accouplement.

Risque de brûlures pendant toute la durée du montage !

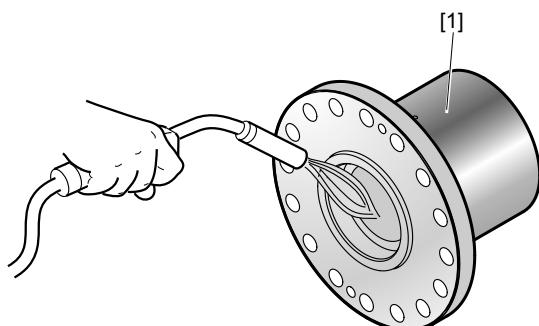
- Protéger les pièces préchauffées contre tout contact accidentel !

ATTENTION

La chaleur rayonnante du demi-accouplement rigide [1] peut endommager les éléments situés à proximité.

Risque de dommages matériels

- Protéger les éléments avoisinants (par exemple les bagues d'étanchéité) avec des panneaux de protection contre la chaleur adaptés.



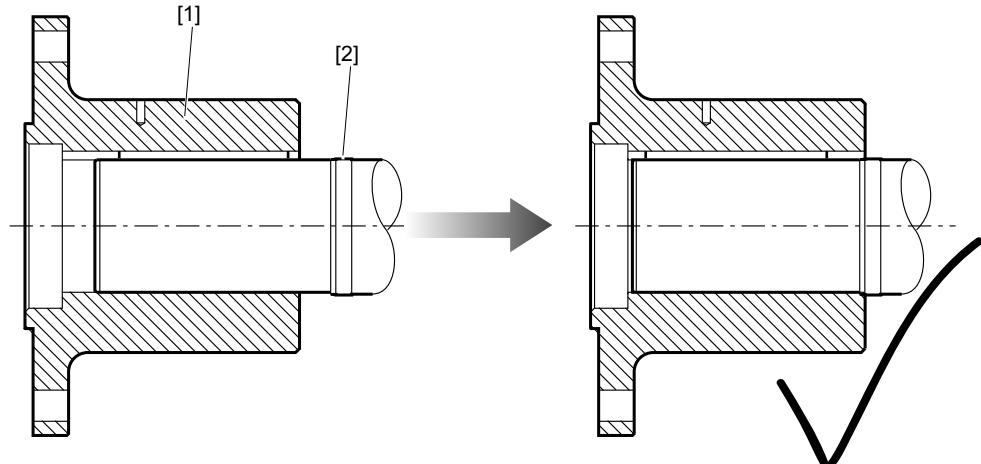
4349544459

3. Monter rapidement le demi-accouplement rigide [1] jusqu'en butée de l'épaulement de l'arbre réducteur [2].

REMARQUE



Préparer soigneusement les outils et la procédure de montage afin de pouvoir monter rapidement l'accouplement sur l'arbre. En phase de refroidissement, l'accouplement doit être bloqué sur l'arbre.



6.11.3 Montage de la liaison par flasque

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

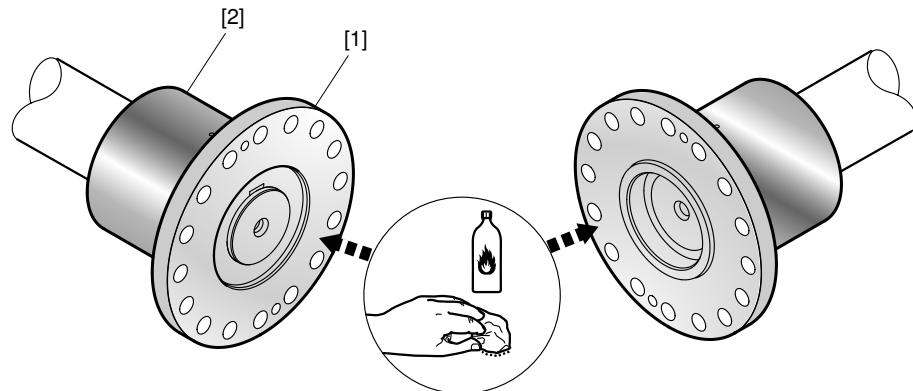
ATTENTION

Le montage incorrect risque d'endommager l'accouplement rigide.

Risque de dommages matériels

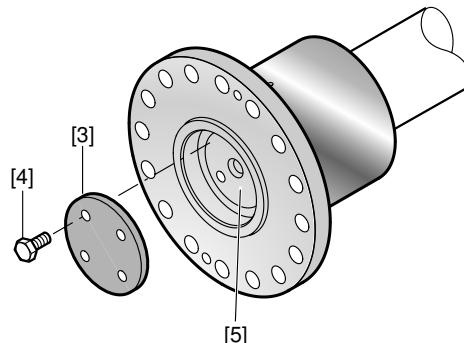
- Lors du montage, tenir compte du fait que l'accouplement rigide n'est pas en mesure de compenser les décalages des arbres.

1. Nettoyer les surfaces des flasques [1] des demi-accouplements rigides [2].



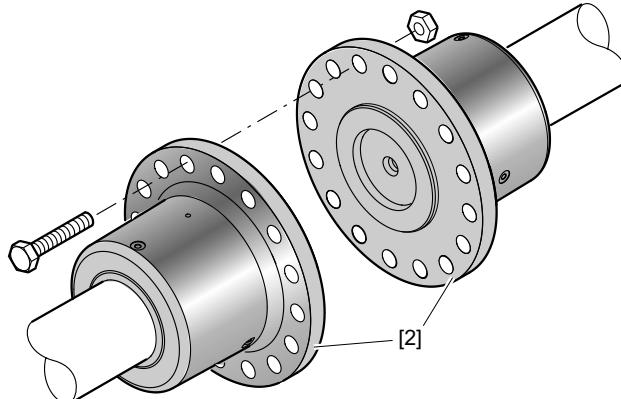
4349540107

2. Monter la plaque arrière [3] sur l'arbre réducteur [5] à l'aide des vis [4].



4364607755

3. Aligner les taraudages des deux demi-accouplements rigides [2] les uns sur les autres et assembler l'accouplement rigide.



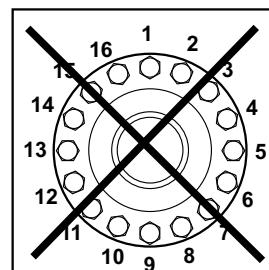
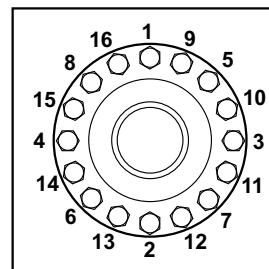
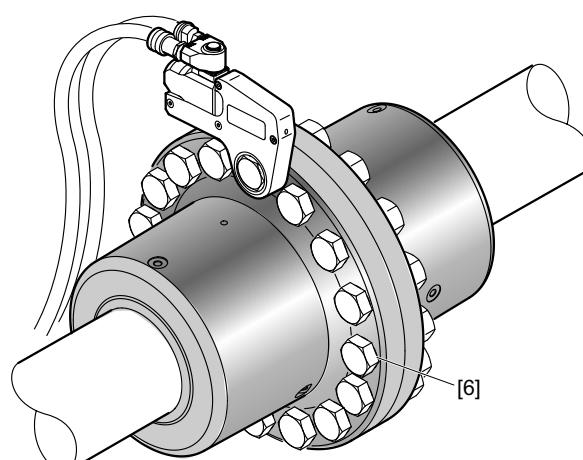
9007200247441547

4. Mettre les vis [6] en place et les serrer en croix aux couples de serrage indiqués dans le tableau suivant.

REMARQUE



Les vis ne doivent pas être graissées pour le montage.



9007200247444747

Taille	Taille de vis	Couple de serrage Classe de ei UJf 10.9 [Nm]
X100 – 110	M20	661
X120 – 130	M24	1136
X140 – 150	M30	2274
X160 – 170	M36	3957
X180 – 190		
X200 – 230	M42	5610
X240 – 280	M48	8475
X290 – 320	M56	13583

6.11.4 Démontage de l'accouplement de l'arbre

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

▲ PRUDENCE



Risque de blocage ou d'écrasement dû au démontage non conforme de pièces lourdes

Risque de blessures !

- Démonter l'accouplement rigide conformément aux instructions.
- Respecter les instructions suivantes pour le démontage.

ATTENTION

Le palier de l'arbre de sortie risque d'être endommagé en cas de démontage non conforme.

Risque de dommages matériels

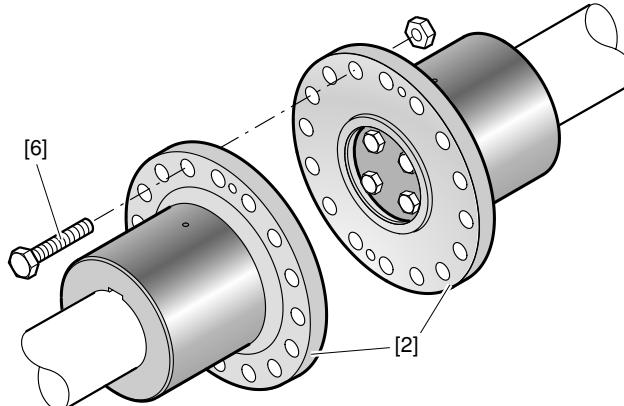
- L'insertion d'un outil entre l'accouplement et le carter réducteur n'est pas autorisée.

1. Desserrer les vis [6] et retirer l'accouplement rigide [2].

REMARQUE

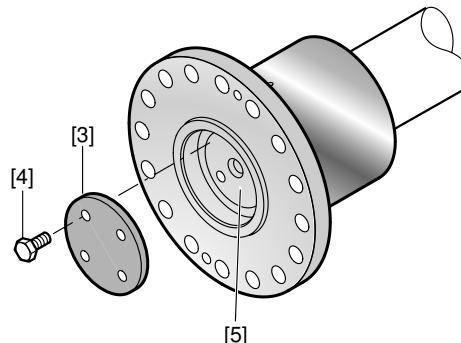


Préparer soigneusement les outils et la procédure de démontage afin de pouvoir démonter rapidement l'accouplement rigide de l'arbre.



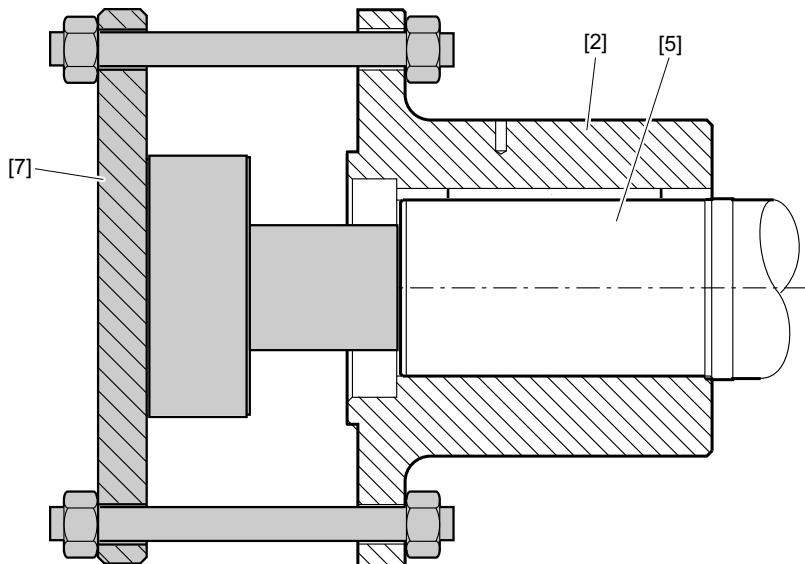
9007203604287627

2. Desserrer les vis [4] et retirer la plaque arrière [3] de l'arbre réducteur [5].



4364607755

3. Mettre en place l'arrache-moyeu [7]. Retirer le demi-accouplement rigide [2] de l'arbre [5].



9007203604283275

4. Une fois le démontage terminé, contrôler l'état de l'arbre et de l'accouplement rigide. Les pièces endommagées doivent être remplacées.

6.12 Arbre de sortie comme arbre creux avec accouplement par clavette /..A

REMARQUE



Seuls les composants pour montage côté entrée homologués ATEX, à condition que ceux-ci satisfassent aux prescriptions de la directive 94/9/CE ou 2014/34/EU, sont admissibles.

6.12.1 Remarques générales

Le matériau de l'arbre machine ainsi que l'accouplement par clavette sont à dimensionner par le client en fonction des charges possibles. Le matériau de l'arbre devrait présenter une limite élastique de 320 N/mm².

Respecter au minimum les longueurs de clavette indiquées sur la feuille de cotes (voir page suivante). En cas de clavette plus longue, la disposer symétriquement à l'arbre creux.

Dans le cas d'un arbre machine traversant ou de charges axiales, SEW recommande de réaliser l'arbre machine avec épaulement. Pour empêcher le desserrage de la vis de fixation de l'arbre machine en cas de charges réversibles, la bloquer avec du frein-filet adéquat. Si nécessaire, utiliser deux vis de fixation excentriques.

6.12.2 Tailles de filetage / Couples de serrage

SEW recommande les tailles de filetage et les couples de serrage suivants.

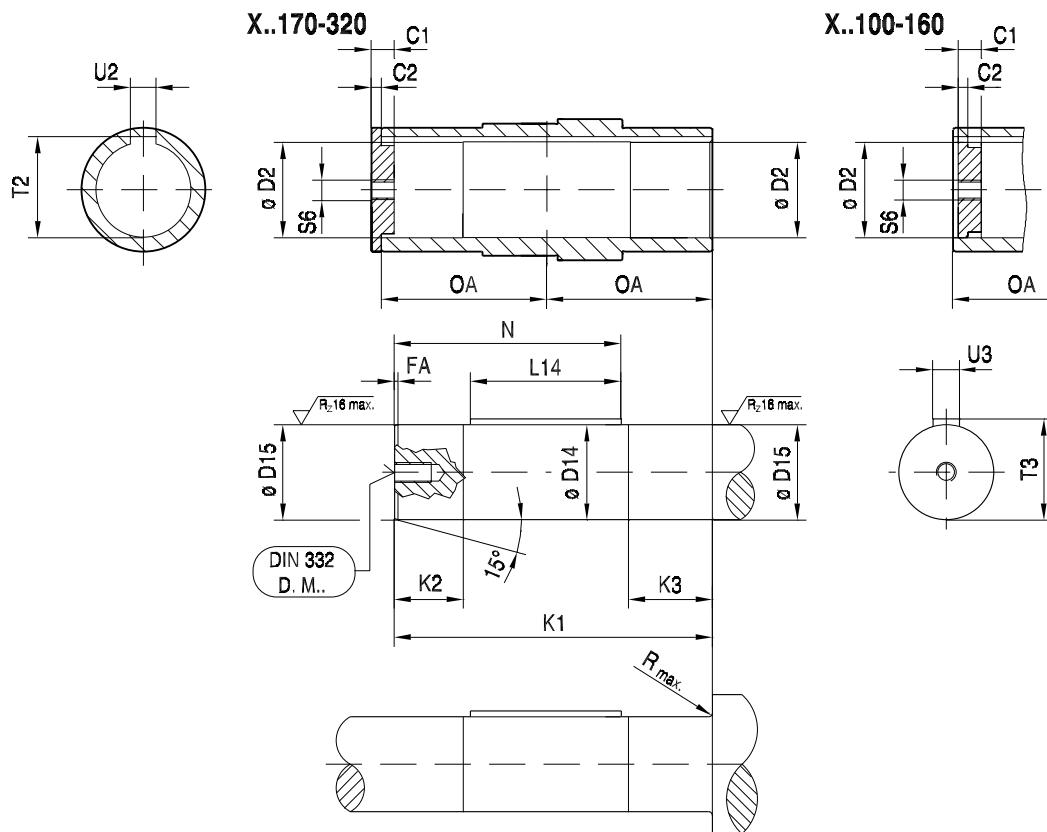
Taille	Taille de filetage recommandée		Couple de serrage [Nm] 7`asse de ei U]lf 8.8
	Vis à chasser [8] (taraudage de la plaque arrière) ¹⁾	Tige filetée [2] Écrou (DIN 934) [5] Vis de fixation [6]Classe de ei U]lf 8.8 ¹⁾	
X..A100	M24	M20	464
X..A110 – 150	M30	M24	798
X..A160 – 230	M36	M30	1597
X..A240 – 300	M42	M36	2778
X..A310 – 320	M48	M42	3995

1) voir pages suivantes

Taille	Taille de filetage pour 6 x vis de fixation [3],7`asse de ei U]lf 10.9 ¹⁾	Couple de serrage		2 x circlips (perçage) DIN 472
		Montage / En ser- vice [Nm]	Démontage [Nm]	
X..A100	-	-	-	75x2.5
X..A110	-	-	-	85x2.5
X..A120	-	-	-	95x3
X..A130	-	-	-	105x4
X..A140	-	-	-	115x4
X..A150	-	-	-	125x4
X..A160	-	-	-	135x4
X..A170 – 190	M10x30	48	Desserrer à la main	-
X..A200 – 230	M12x30	86	Desserrer à la main	-
X..A240 – 300	M16x40	210	Desserrer à la main	-
X..A310 – 320	M20x50	410	Desserrer à la main	-

1) voir pages suivantes

6.12.3 Cotes de l'arbre machine



X.F / X.K X.T	C1	C2	ϕ D2	ϕ D14	ϕ D15	FA	K1	K2	K3	L14	N	OA	Rmax.	S6	T2	T3	U2	U3	DIN 332 D.M..
X..A100	25	12	75 ^{H8}	75 _{h11}	75 _{s7}	2	312	47.5	81	90	205	173	1.6	M24	80.4	80	20 ^{s9}	20 _{h9}	M20
X..A110	30	14	85 ^{H8}	85 _{h11}	85 _{s7}	2	312.5	45	84	100	210	176	1.6	M24	90.4	90	22 ^{s9}	22 _{h9}	M20
X..A120	30	14	95 ^{H8}	95 _{h11}	95 _{s7}	2	342	53	92	140	244.5	190.5	1.6	M30	100.4	100	25 ^{s9}	25 _{h9}	M24
X..A130	30	14	105 ^{H8}	105 _{h11}	105 _{s7}	2	347	68	109	160	258	194	1.6	M30	111.4	111	28 ^{s9}	28 _{h9}	M24
X..A140	30	14	115 ^{H8}	115 _{h11}	115 _{s7}	2	403	61	102	200	306	222	1.6	M30	122.4	122	32 ^{s9}	32 _{h9}	M24
X..A150	30	14	125 ^{H8}	125 _{h11}	125 _{s7}	3	408	76	117	200	308.5	224.5	1.6	M30	132.4	132	32 ^{s9}	32 _{h9}	M24
X..A160	36	16	135 ^{H8}	135 _{h11}	135 _{s7}	3	465	80	127	250	361	256	1.6	M36	143.4	143	36 ^{s9}	36 _{h9}	M30
X..A170	36	17	150 ^{H8}	150 _{h11}	150 _{s7}	3	493	96	115	280	377	256	1.6	M36	158.4	158	36 ^{s9}	36 _{h9}	M30
X..A180	36	17	165 ^{H8}	165 _{h11}	165 _{s7}	3	565	109	128	300	423	292	2	M36	174.4	174	40 ^{s9}	40 _{h9}	M30
X..A190	36	17	165 ^{H8}	165 _{h11}	165 _{s7}	3	565	109	128	300	423	292	2	M36	174.4	174	40 ^{s9}	40 _{h9}	M30
X..A200	36	17	180 ^{H8}	180 _{h11}	180 _{s7}	3	620	130	149	320	460.5	319.5	2	M36	190.4	190	45 ^{s9}	45 _{h9}	M30
X..A210	36	17	190 ^{H8}	190 _{h11}	190 _{s7}	3	620	130	149	320	460.5	319.5	2	M36	200.4	200	45 ^{s9}	45 _{h9}	M30
X..A220	36	17	210 ^{H8}	210 _{h11}	210 _{s7}	3	686	133	152	370	518.5	352.5	2.5	M36	221.4	221	50 ^{s9}	50 _{h9}	M30
X2KA220	36	17	210 ^{H8}	210 _{h11}	210 _{s7}	3	756	133	152	370	554	388	2.5	M36	221.4	221	50 ^{s9}	50 _{h9}	M30
X..A230	36	17	210 ^{H8}	210 _{h11}	210 _{s7}	3	686	133	152	370	518.5	352.5	2.5	M36	221.4	221	50 ^{s9}	50 _{h9}	M30
X2KA230	36	17	210 ^{H8}	210 _{h11}	210 _{s7}	3	756	133	152	370	554	388	2.5	M36	221.4	221	50 ^{s9}	50 _{h9}	M30
X..A240	45	22	230 ^{H8}	230 _{h11}	230 _{s7}	3	778	147	170	370	562.5	400.5	2.5	M42	241.4	241	50 ^{s9}	50 _{h9}	M36
X2KA240	45	22	230 ^{H8}	230 _{h11}	230 _{s7}	3	853	147	170	370	600	438	2.5	M42	241.4	241	50 ^{s9}	50 _{h9}	M36
X..A250	45	22	240 ^{H8}	240 _{h11}	240 _{s7}	3	778	147	170	370	562.5	400.5	2.5	M42	252.4	252	56 ^{s9}	56 _{h9}	M36
X2KA250	45	22	240 ^{H8}	240 _{h11}	240 _{s7}	3	853	147	170	370	600	438	2.5	M42	252.4	252	56 ^{s9}	56 _{h9}	M36
X..A260	45	22	240 ^{H8}	240 _{h11}	240 _{s7}	3	851	143	166	450	639	437	2.5	M42	252.4	252	56 ^{s9}	56 _{h9}	M36
X..A270	45	22	275 ^{H8}	275 _{h11}	275 _{s7}	4	877	158	181	450	652	450	5	M42	287.4	287	63 ^{s9}	63 _{h9}	M36
X..A280	45	22	275 ^{H8}	275 _{h11}	275 _{s7}	4	877	158	181	500	677	450	5	M42	287.4	287	63 ^{s9}	63 _{h9}	M36
X..A290	45	22	290 ^{H8}	290 _{h11}	290 _{s7}	4	961	160	183	500	719	492	5	M42	302.4	302	63 ^{s9}	63 _{h9}	M36
X..A300	45	22	290 ^{H8}	290 _{h11}	290 _{s7}	4	961	160	183	500	719	492	5	M42	302.4	302	63 ^{s9}	63 _{h9}	M36
X..A310	55	28	320 ^{H8}	320 _{h11}	320 _{s7}	4	1030	170	197	560	781.5	528.5	5	M42	334.4	334	70 ^{s9}	70 _{h9}	M36
X..A320	55	28	320 ^{H8}	320 _{h11}	320 _{s7}	4	1030	170	197	560	781.5	528.5	5	M42	334.4	334	70 ^{s9}	70 _{h9}	M36

6.12.4 Montage du réducteur sur l'arbre machine

REMARQUE



S'assurer que les cotes de l'arbre machine correspondent aux prescriptions SEW
→ voir page précédente.

Tailles X100 – 160

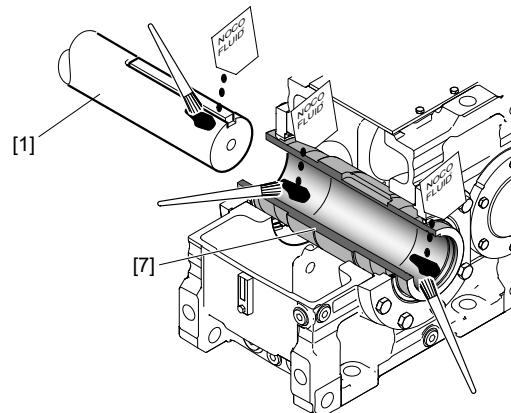
Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

REMARQUE



- Les éléments suivants font partie de la fourniture SEW :
 - 2 x circlips [8]/[9] et plaque arrière [4]
- Les éléments suivants ne font **pas** partie de la fourniture SEW :
 - Tige filetée [2], écrou [5], vis de fixation [6], vis à chasser [8]

1. Appliquer la pâte NOCO®-Fluid sur l'arbre creux [7] et sur le bout de l'arbre machine [1].



18014398819829899

- [1] Arbre machine
[7] Arbre creux

2. Monter le circlips intérieur [8] sur l'arbre creux [7]. Bloquer la plaque arrière [4] avec le circlips externe [9]. Visser la tige filetée [2] dans l'arbre machine [1]. Tenir compte des couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ 129).

REMARQUE

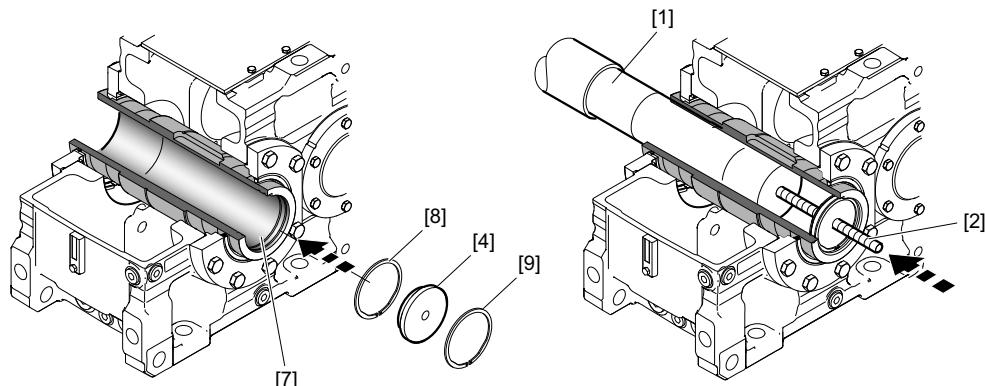


Afin de faciliter le montage, enduire au préalable la tige filetée et l'écrou d'un produit antigrippant.

6

Installation et montage

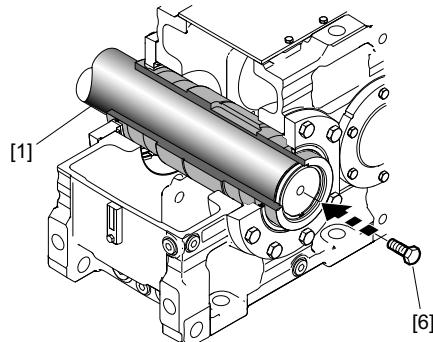
Arbre de sortie comme arbre creux avec accouplement par clavette /..A



2888325003

[1]	Arbre machine	[7]	Arbre creux
[2]	Tige filetée	[8]	Circlips intérieur
[4]	Plaque arrière	[9]	Circlips extérieur

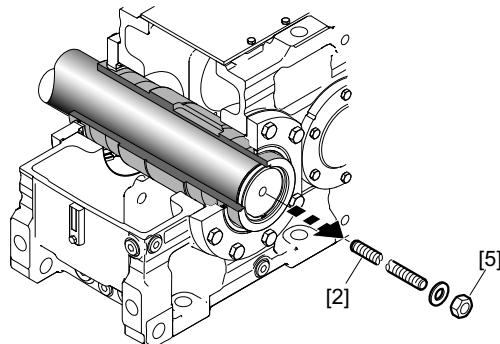
3. Rapprocher l'arbre machine [1] à l'aide de l'écrou [5] jusqu'à ce que le bout de l'arbre machine [1] touche la plaque arrière [4].



2879305611

[1]	Arbre machine
[4]	Plaque arrière
[5]	Écrou

4. Desserrer l'écrou [5]. Dévisser la tige filetée [2].

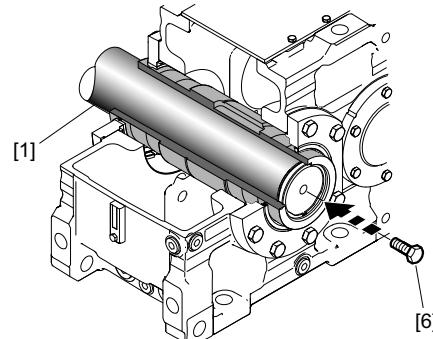


2887985163

[2]	Tige filetée
[5]	Écrou

22479473/FR – 10/2015

5. Bloquer l'arbre machine [1] avec la vis de fixation [6]. Bloquer ensuite la vis de fixation à l'aide de frein-filet adéquat. Tenir compte des couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ 129).



2879305611

- [1] Arbre machine
 [2] Vis de fixation

ATTENTION

Le montage non conforme du couvercle de protection présente un risque de blessures par des pièces en mouvement. L'infiltration de poussières et de salissures peut en outre endommager le système d'étanchéité du réducteur.

Risque de dommages corporels et matériels

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

REMARQUE



S'assurer, lors du montage du couvercle de protection, que le couvercle de protection (voir chapitre "Arbre d'entrée et de sortie" (→ 61) recouvre l'ensemble du joint de manière à assurer une étanchéité parfaite à la poussière.

En cas de vibrations importantes durant le fonctionnement du réducteur, assurer une protection supplémentaire contre le desserrage des vis (p. ex. LOCTITE®).

REMARQUE



S'il n'utilise pas le couvercle de protection de SEW, le constructeur de l'installation s'engage, conformément à la norme EN 13463-1, à garantir l'impossibilité de générer des étincelles entre le carter et la frette de serrage (p. ex. en raison de frottements dus à d'importants dépôts de poussière) en utilisant des accessoires appropriés.

Si cela nécessite des travaux d'entretien spécifiques, ils devront être décrits dans la notice d'exploitation des machines ou des composants correspondants.

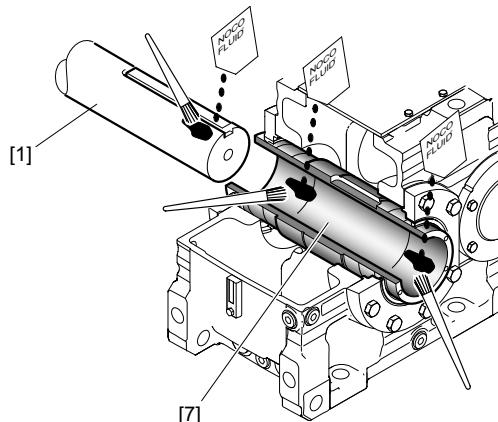
Tailles X170 – 320

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

REMARQUE

- Les éléments suivants font partie de la fourniture SEW :
 - Vis de fixation [3] et plaque arrière [4]
- Les éléments suivants ne font **pas** partie de la fourniture SEW :
 - Tige filetée [2], écrou [5], vis de fixation [6], vis à chasser [8]

1. Appliquer la pâte NOCO®-Fluid sur l'arbre creux [7] et sur le bout de l'arbre machine [1].



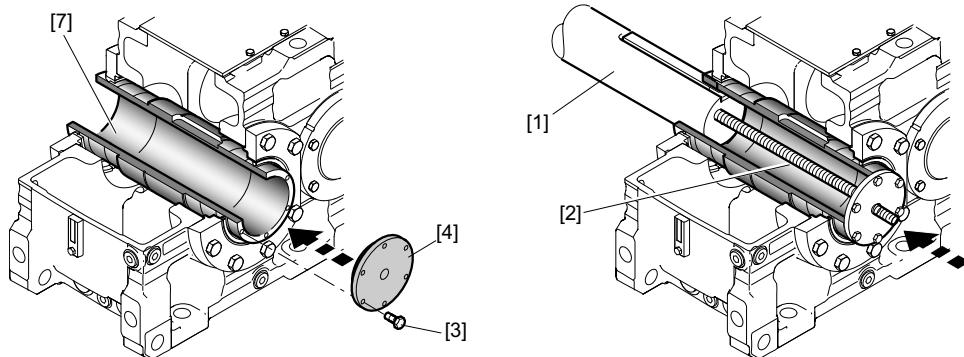
9007202133994251

- [1] Arbre machine
 [7] Arbre creux

2. Fixer la plaque arrière [4] en la centrant sur l'arbre creux [7] à l'aide des vis de fixation [3], puis visser la tige filetée [2] sur l'arbre machine [1]. Tenir compte des couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ 129).

REMARQUE

Afin de faciliter le montage, enduire au préalable la tige filetée et l'écrou d'un produit antigrippant.

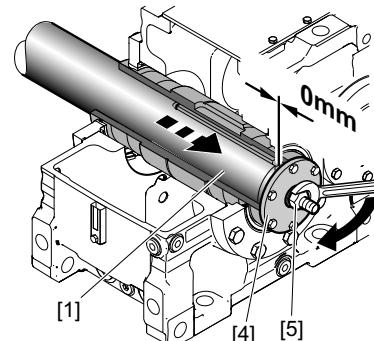


310352011

- [1] Arbre machine
- [2] Tige filetée
- [3] Vis de fixation

- [4] Plaque arrière
- [7] Arbre creux

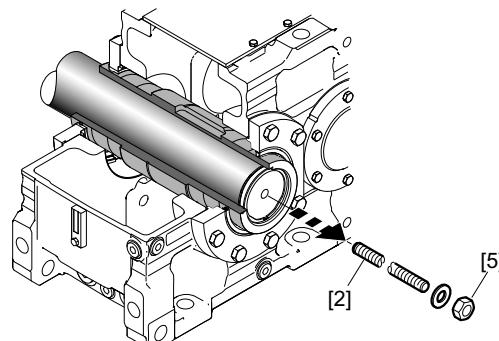
3. Rapprocher l'arbre machine [1] à l'aide de l'écrou [5] jusqu'à ce que le bout de l'arbre machine [1] touche la plaque arrière [4].



310407307

- [1] Arbre machine
- [4] Plaque arrière
- [5] Écrou

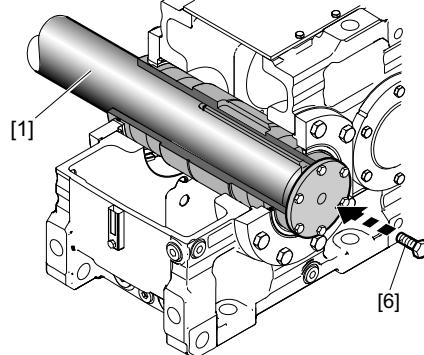
4. Desserrer l'écrou [5]. Dévisser la tige filetée [2].



2887985163

- [2] Tige filetée
- [5] Écrou

5. Bloquer l'arbre machine [1] avec la vis de fixation [6]. Bloquer ensuite la vis de fixation à l'aide de frein-filet adéquat. Tenir compte des couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ 129).



310415883

- [1] Arbre machine
 [6] Vis de fixation

ATTENTION

Le montage non conforme du couvercle de protection présente un risque de blessures par des pièces en mouvement. L'infiltration de poussières et de salissures peut en outre endommager le système d'étanchéité du réducteur.

Risque de dommages corporels et matériels

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

REMARQUE



S'assurer, lors du montage du couvercle de protection, que le couvercle de protection (voir chapitre "Arbre d'entrée et de sortie" (→ 61) recouvre l'ensemble du joint de manière à assurer une étanchéité parfaite à la poussière.

En cas de vibrations importantes durant le fonctionnement du réducteur, assurer une protection supplémentaire contre le desserrage des vis (p. ex. LOCTITE®).

REMARQUE



S'il n'utilise pas le couvercle de protection de SEW, le constructeur de l'installation s'engage, conformément à la norme EN 13463-1, à garantir l'impossibilité de générer des étincelles entre le carter et la frette de serrage (p. ex. en raison de frottements dus à d'importants dépôts de poussière) en utilisant des accessoires appropriés.

Si cela nécessite des travaux d'entretien spécifiques, ils devront être décrits dans la notice d'exploitation des machines ou des composants correspondante.

6.12.5 Démontage du réducteur de l'arbre machine

ATTENTION

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

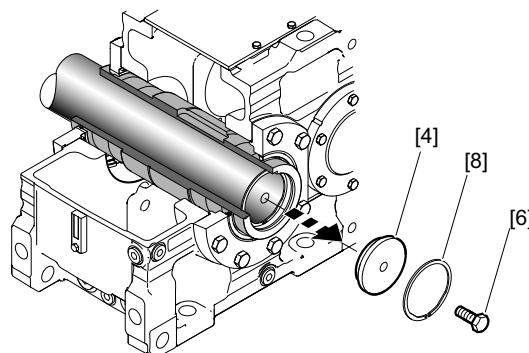
Risque de dommages matériels

- Pour le démontage, seul l'arbre creux peut servir d'étayage. L'étayage sur d'autres éléments du réducteur peut entraîner des détériorations.

Tailles X100 – 160

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

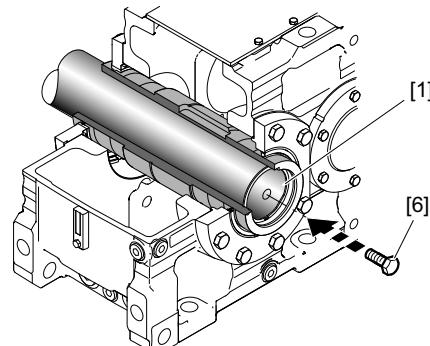
- Desserrer la vis de fixation [6]. Retirer le circlip externe [8] et la plaque arrière [4].



9007202105918859

- [4] Plaque arrière
- [6] Vis de fixation
- [8] Circlips

- Pour protéger l'orifice de centrage, visser la vis [6] dans l'arbre machine [1].



9007202105921291

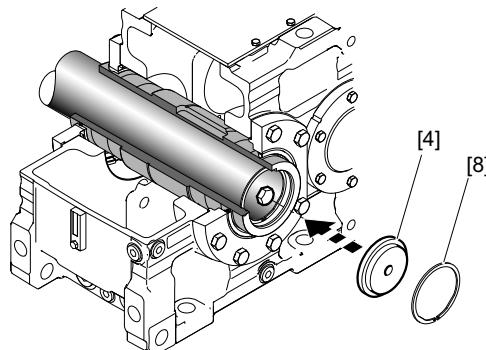
- [1] Arbre machine
- [6] Vis de fixation

6

Installation et montage

Arbre de sortie comme arbre creux avec accouplement par clavette /..A

3. Tourner la plaque arrière [4] et la remonter avec le circlips [8] externe.



9007202105924619

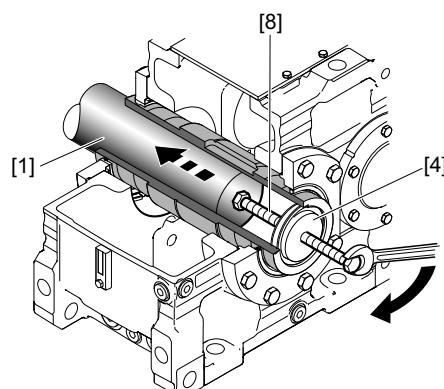
- [4] Plaque arrière
[8] Circlips

4. Insérer la vis à chasser [8] dans la plaque arrière [4] pour démonter le réducteur de l'arbre machine [1].

REMARQUE



Afin de faciliter le démontage, enduire au préalable la vis à chasser [8] et le taraudage de la plaque arrière [4] d'un produit antigrippant.



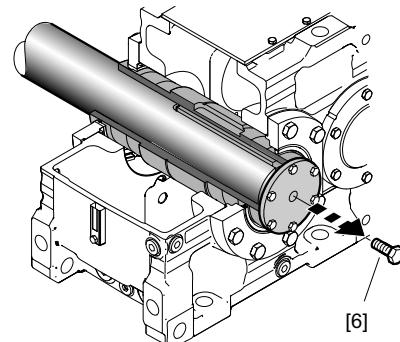
9007202105928587

- [1] Arbre machine
[4] Plaque arrière
[8] Vis à chasser

Tailles X170 – 320

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

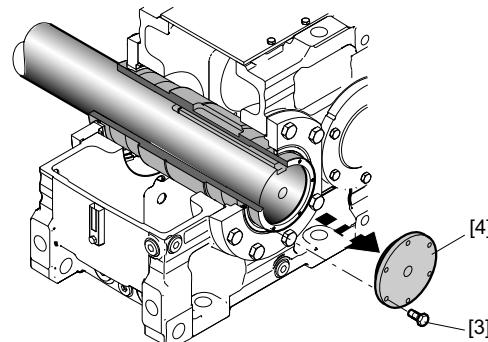
1. Desserrer la vis de fixation [6].



310460043

- [6] Vis de fixation

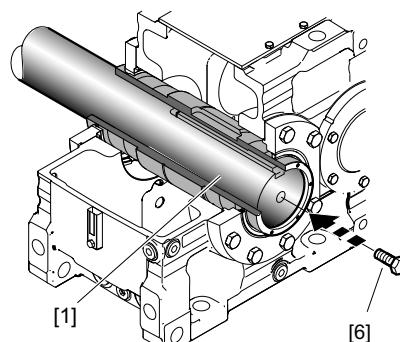
2. Retirer les vis de fixation [3] et la plaque arrière [4].



310464523

- [3] Vis de fixation
 [4] Plaque arrière

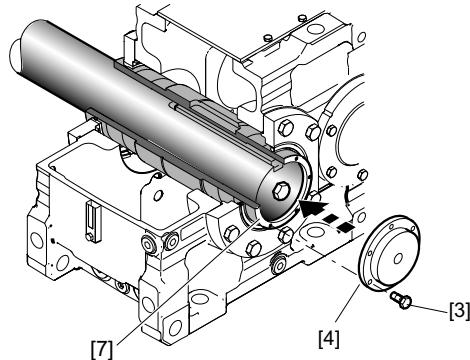
3. Pour protéger l'orifice de centrage, visser la vis [6] dans l'arbre machine [1].



310470027

- [1] Arbre machine
 [6] Vis de fixation

- Pour le démontage du réducteur, remonter la plaque arrière retournée [4] en la centrant avec les vis de fixation [3] sur l'arbre creux [7]. Serrer les vis de fixation [3] solidement à la main.



310474123

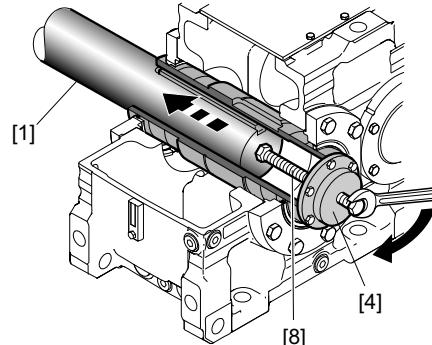
- [3] Vis de fixation
- [4] Plaque arrière
- [7] Arbre creux

- Insérer la vis à chasser [8] dans la plaque arrière [4] pour démonter le réducteur de l'arbre machine [1].

REMARQUE



Afin de faciliter le démontage, enduire au préalable la vis à chasser [8] et le tarage de la plaque arrière [4] d'un produit antigrippant.



310478219

- [1] Arbre machine
- [4] Plaque arrière
- [8] Vis à chasser

6.13 Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage /..H

REMARQUE



Seuls les composants pour montage côté entrée homologués ATEX, à condition que ceux-ci satisfassent aux prescriptions de la directive 94/9/CE ou 2014/34/EU, sont admissibles.

6.13.1 Générales

Le matériau de l'arbre machine doit être choisi par le client en fonction des charges possibles. Le matériau de l'arbre devrait présenter une limite élastique de 320 N/mm².

6.13.2 Tailles de filetage / Couples de serrage

SEW recommande les tailles de filetage et les couples de serrage suivants.

Taille	Taille de filetage recommandée		Couple de serrage [Nm] Vis de fixation [6] ...Classe de ei U]lf 8.8 ¹⁾
	Vis à chasser [8] (taraudage de la plaque arrière) ¹⁾	Tige filetée [2] Écrou (DIN 934) [5] Vis de fixation [6] ...Classe de ei U]lf 8.8 ¹⁾	
X..H100 – 150	M30	M24	798
X..H160 – 230	M36	M30	1597
X..H240 – 300	M42	M36	2778
X..H310 – 320	M48	M42	3995

1) voir pages suivantes

Taille	Taille de filetage pour 6 x vis de fixation [3], ...asse de ei U]lf 10.9 ¹⁾	Couple de serrage		2 x circlips (perçage) DIN 472
		Montage / En ser- vice [Nm]	Démontage [Nm]	
X..H100	-	-	-	80x2.5
X..H110	-	-	-	90x2.5
X..H120	-	-	-	100x3
X..H130	-	-	-	110x4
X..H140	-	-	-	120x4
X..H150	-	-	-	130x4
X..H160	-	-	-	140x4
X..H170 – 190	M10x30	48	Desserrer à la main	-
X..H200 – 230	M12x30	86	Desserrer à la main	-
X..H240 – 300	M16x40	210	Desserrer à la main	-
X..H310 – 320	M20x50	410	Desserrer à la main	-

1) voir pages suivantes

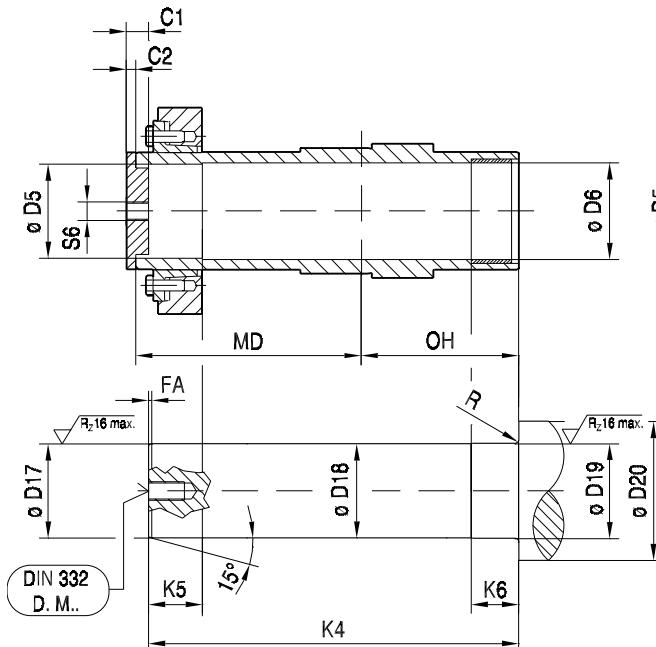
6

Installation et montage

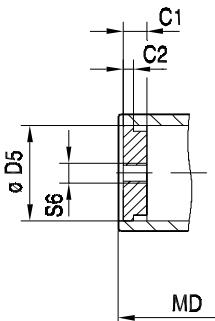
Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage /..H

6.13.3 Cotes de l'arbre machine

X..170-320



X..100-160



9007199906389771

X.F.. X.K.. X.T..	C1	C2	ø D5	ø D6	ø D17	ø D18	ø D19	ø D20	FA	K4	K5	K6	MD	OH	R	S6	DIN 332 D.M..
X..H100	30	14	80 ^{H7}	81 ^{H9}	80 _{h6}	80 _{h11}	81 _{m6}	95	2	394.5 ₋₁	46	42 ₋₁	261	173	3	M30	M24
X..H110	30	14	90 ^{H7}	91 ^{H9}	90 _{h6}	90 _{h11}	91 _{m6}	105	2	400.5 ₋₁	46	42 ₋₁	265	176	3	M30	M24
X..H120	30	14	100 ^{H7}	101 ^{H9}	100 _{h6}	100 _{h11}	101 _{m6}	115	2	437 ₋₁	51	52 ₋₁	286.5	190.5	3	M30	M24
X..H130	30	14	110 ^{H7}	111 ^{H9}	110 _{h6}	110 _{h11}	111 _{m6}	125	2	449 ₋₁	55	52 ₋₁	297	194	3	M30	M24
X..H140	30	14	120 ^{H7}	121 ^{H9}	120 _{h6}	120 _{h11}	121 _{m6}	135	2	509 ₋₁	59	62 ₋₁	329	222	3	M30	M24
X..H150	30	14	130 ^{H7}	131 ^{H9}	130 _{h6}	130 _{h11}	131 _{m6}	145	3	520 ₋₁	66	62 ₋₁	337.5	224.5	3	M30	M24
X..H160	36	16	140 ^{H7}	141 ^{H9}	140 _{h6}	140 _{h11}	141 _{m6}	155	3	583 ₋₁	66	73 ₋₁	375	256	4	M36	M30
X..H170	36	17	150 ^{H7}	151 ^{H9}	150 _{h6}	150 _{h11}	151 _{m6}	165	3	600 ₋₁	83	73 ₋₁	364	256	4	M36	M30
X..H180	36	17	165 ^{H7}	166 ^{H9}	165 _{h6}	165 _{h11}	166 _{m6}	180	3	672 ₋₁	83	83 ₋₁	400	292	4	M36	M30
X..H190	36	17	165 ^{H7}	166 ^{H9}	165 _{h6}	165 _{h11}	166 _{m6}	180	3	672 ₋₁	83	83 ₋₁	400	292	4	M36	M30
X..H200	36	17	180 ^{H7}	181 ^{H9}	180 _{g6}	180 _{h11}	181 _{m6}	195	3	750 ₋₁	101	83 ₋₁	450.5	319.5	4	M36	M30
X..H210	36	17	190 ^{H7}	191 ^{H9}	190 _{g6}	190 _{h11}	191 _{m6}	205	3	753 ₋₁	106	83 ₋₁	453.5	319.5	4	M36	M30
X..H220	36	17	210 ^{H7}	211 ^{H9}	210 _{g6}	210 _{h11}	211 _{m6}	230	3	830 ₋₁	118	108 ₋₁	497.5	352.5	5	M36	M30
X2KH220	36	17	210 ^{H7}	211 ^{H9}	210 _{g6}	210 _{h11}	211 _{m6}	230	3	900 ₋₁	118	108 ₋₁	532.5	387.5	5	M36	M30
X..H230	36	17	210 ^{H7}	211 ^{H9}	210 _{g6}	210 _{h11}	211 _{m6}	230	3	830 ₋₁	118	108 ₋₁	497.5	352.5	5	M36	M30
X2KH230	36	17	210 ^{H7}	211 ^{H9}	210 _{g6}	210 _{h11}	211 _{m6}	230	3	900 ₋₁	118	108 ₋₁	532.5	387.5	5	M36	M30
X..H240	45	22	230 ^{H7}	231 ^{H9}	230 _{g6}	230 _{h11}	231 _{m6}	250	3	948 ₋₁	140	108 ₋₁	571.5	400.5	5	M42	M36
X2KH240	45	22	230 ^{H7}	231 ^{H9}	230 _{g6}	230 _{h11}	231 _{m6}	250	3	1023 ₋₁	140	108 ₋₁	609	438	5	M42	M36
X..H250	45	22	240 ^{H7}	241 ^{H9}	240 _{g6}	240 _{h11}	241 _{m6}	260	3	948 ₋₁	140	108 ₋₁	571.5	400.5	5	M42	M36
X2KH250	45	22	240 ^{H7}	241 ^{H9}	240 _{g6}	240 _{h11}	241 _{m6}	260	3	1023 ₋₁	140	108 ₋₁	609	438	5	M42	M36
X..H260	45	22	250 ^{H7}	255 ^{H9}	250 _{g6}	250 _{h11}	255 _{m6}	280	4	1021 ₋₁	140	108 ₋₁	608	437	5	M42	M36
X..H270	45	22	280 ^{H7}	285 ^{H9}	280 _{g6}	280 _{h11}	285 _{m6}	310	4	1056 ₋₁	146	143 ₋₁	630	450	5	M42	M36
X..H280	45	22	280 ^{H7}	285 ^{H9}	280 _{g6}	280 _{h11}	285 _{m6}	310	4	1056 ₋₁	146	143 ₋₁	630	450	5	M42	M36
X..H290	45	22	300 ^{H7}	305 ^{H9}	300 _{g6}	300 _{h11}	305 _{m6}	330	4	1147 ₋₁	152	143 ₋₁	679	492	5	M42	M36
X..H300	45	22	300 ^{H7}	305 ^{H9}	300 _{g6}	300 _{h11}	305 _{m6}	330	4	1147 ₋₁	152	143 ₋₁	679	492	5	M42	M36
X..H310	55	28	320 ^{H7}	325 ^{H9}	320 _{g6}	320 _{h11}	325 _{m6}	350	4	1241 ₋₁	165	143 ₋₁	740.5	528.5	5	M42	M36
X..H320	55	28	320 ^{H7}	325 ^{H9}	320 _{g6}	320 _{h11}	325 _{m6}	350	4	1241 ₋₁	165	143 ₋₁	740.5	528.5	5	M42	M36

6.13.4 Montage du réducteur sur l'arbre machine

REMARQUE



- S'assurer que les cotes de l'arbre machine correspondent aux prescriptions SEW
→ voir page précédente.
- À ce sujet, consulter la documentation du fabricant de la frette de serrage

Tailles X100 – 160

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

REMARQUE



- Les éléments suivants font partie de la fourniture SEW :
 - 2 x circlips [8] [9] et plaque arrière [4]
- Les éléments suivants ne font **pas** partie de la fourniture SEW :
 - Tige filetée [2], écrou [5], vis de fixation [6], vis à chasser [8]

1. Avant de procéder au montage du réducteur, dégraisser l'arbre creux [7] et l'arbre machine [1].

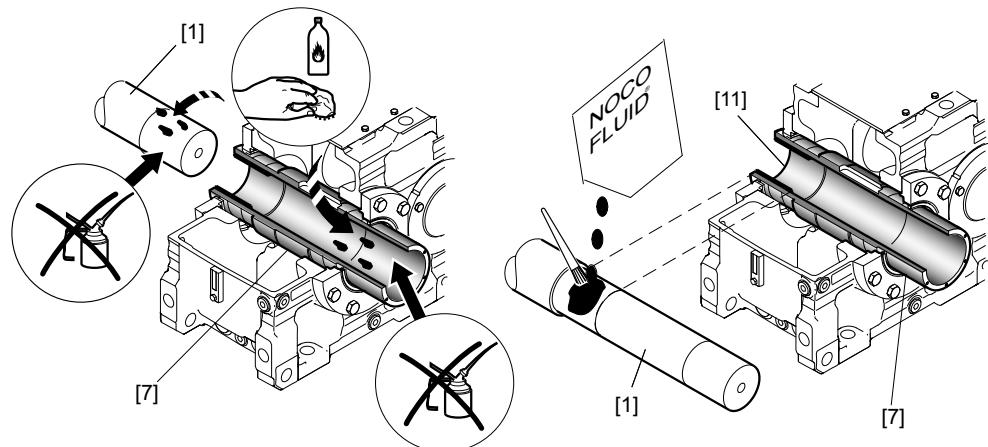
ATTENTION

Ne jamais appliquer la pâte NOCO®-Fluid directement sur la douille [11], car durant la phase de montage de l'arbre client, la pâte risquerait de se répandre sur la zone de serrage de la frette.

Risque de dommages matériels

- La zone de serrage de la frette entre l'arbre machine [1] et l'arbre creux [7] doit impérativement rester exempt de graisse !

2. Appliquer la pâte NOCO®-Fluid sur l'arbre machine [1] à hauteur de la douille [11].



27021598074707339

[1] Arbre machine
[7] Arbre creux

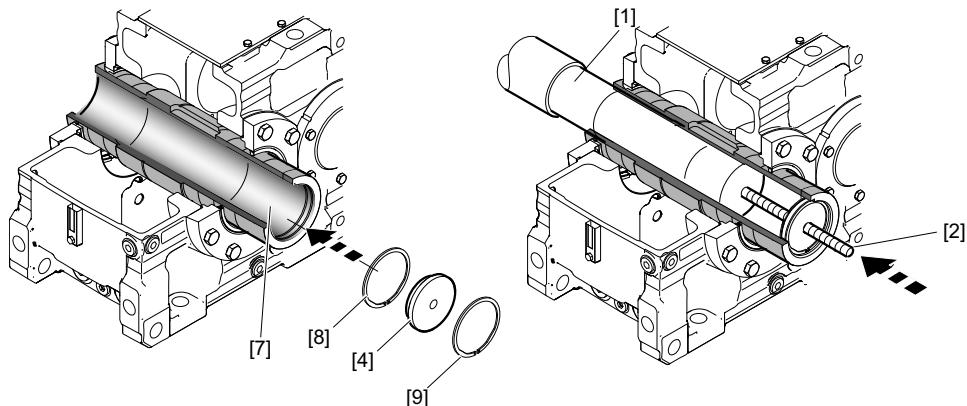
[11] Douille

3. Monter le circlips intérieur [8] sur l'arbre creux [7]. Bloquer la plaque arrière [4] avec le circlips externe [9]. Visser la tige filetée [2] dans l'arbre machine [1]. Tenir compte des couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ 141).

REMARQUE



Afin de faciliter le montage, enduire au préalable la tige filetée et l'écrou d'un produit antigrippant.

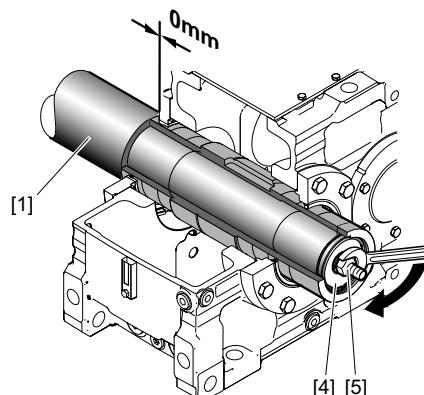


9007202134039819

- [1] Arbre machine
- [2] Tige filetée
- [4] Plaque arrière

- [7] Arbre creux
- [8] Circlips intérieur
- [9] Circlips extérieur

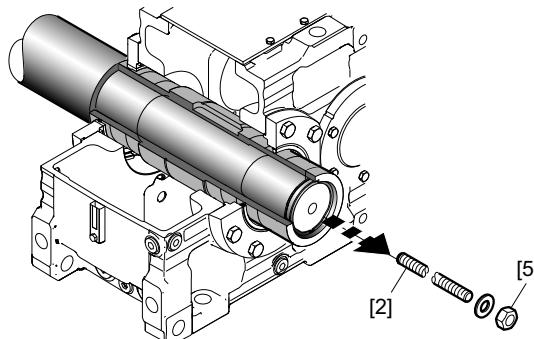
4. Rapprocher l'arbre machine [1] à l'aide de l'écrou [5] jusqu'à ce que le bout de l'arbre machine [1] touche la plaque arrière [4].



9007202143168139

- [1] Arbre machine
- [4] Plaque arrière
- [5] Écrou

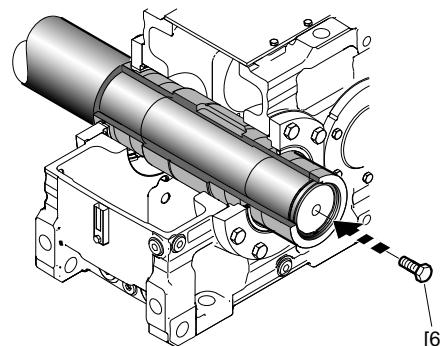
5. Desserrer l'écrou [5]. Dévisser la tige filetée [2].



9007202134044427

- [2] Tige filetée
 [5] Écrou

6. Bloquer l'arbre machine [1] avec la vis de fixation [6]. Bloquer ensuite la vis de fixation à l'aide de frein-filet adéquat. Tenir compte des couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ 141).



9007202143072139

- [1] Arbre machine
 [6] Vis de fixation

7. Emmancher la frette de serrage [9] encore desserrée sur l'arbre creux [7] et positionner la bague intérieure de la frette de serrage [9b] sur la cote A.

⚠ PRUDENCE



La frette de serrage risque de glisser lorsqu'elle est desserrée.

Risque d'écrasement par la chute d'éléments

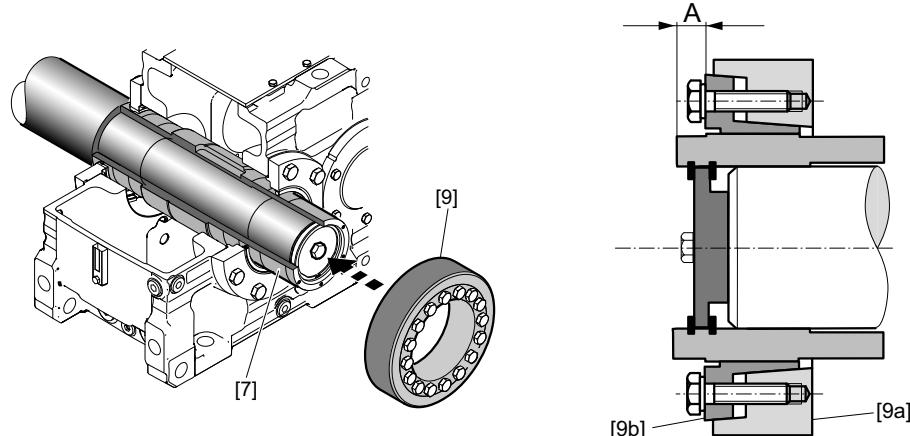
- Protéger la frette de serrage contre le glissement.

ATTENTION

Ne pas serrer les vis d'assemblage si l'arbre n'est pas monté – l'arbre creux risquerait de se déformer !

Risque de dommages matériels

- Ne serrer les vis que lorsque l'arbre est monté.



[7] Arbre creux
[9] Frette de serrage

[9a] Anneau conique (bague extérieure)
[9b] Douille conique (bague intérieure)

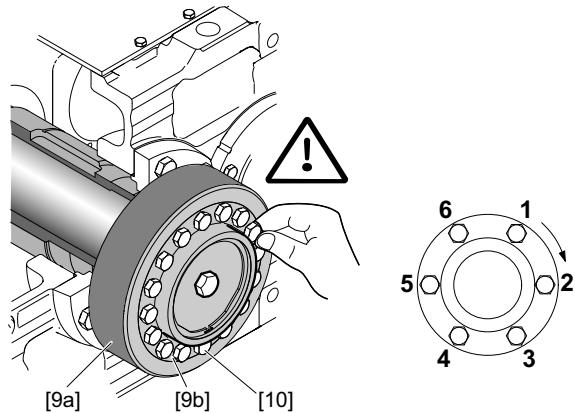
Taille	A [mm]
XH100	37.5
XH110	38
XH120	39
XH130 – 140	41
XH150	42
XH160	48

8. Serrer les vis d'assemblage [10] manuellement tout en alignant l'anneau conique (bague extérieure) [9a] en parallèle sur la douille conique (bague intérieure) [9b] de la frette de serrage. Serrer les vis de serrage [10] l'une après l'autre, dans le sens horaire (pas en croix), respectivement d'un quart de tour. Les vis de serrage [10] ne doivent pas être serrées en croix.

REMARQUE

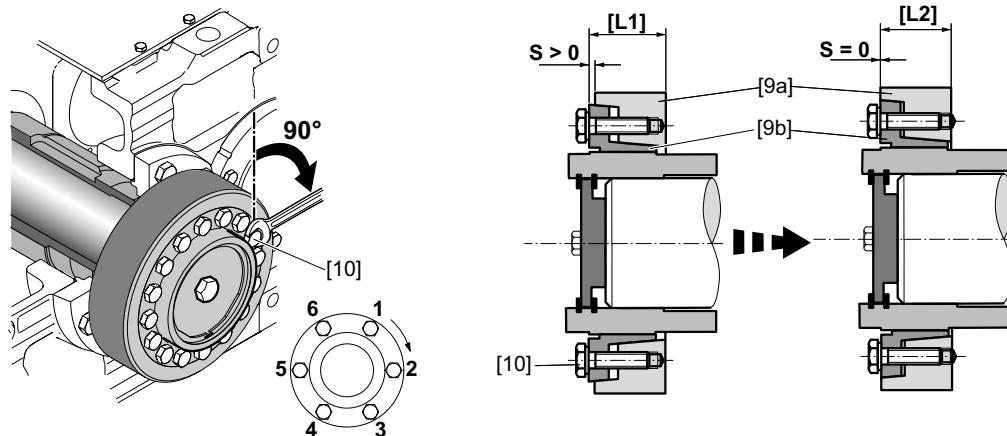


Pour les flettes de serrage dont la douille conique (bague intérieure) [9b] est rainurée, serrer en plusieurs tours les vis [10] à gauche et à droite de la rainure l'une après l'autre ainsi que les autres vis de manière régulière.



[9a] Anneau conique (bague extérieure)
[9b] Douille conique (bague intérieure)
[10] Vis de serrage

9. Serrer ensuite les vis de serrage [10] en plusieurs tours et régulièrement, d' $\frac{1}{4}$ de tour à chaque fois, jusqu'à ce que l'anneau conique (bague extérieure) [9a] et la douille conique (bague intérieure) [9b] affleurent comme présenté dans l'illustration suivante.



9007202141010443

- [9a] Anneau conique (bague extérieure)
 [9b] Douille conique (bague intérieure)
 [10] Vis de serrage

- [L1] État à la livraison (prémonté(e))
 [L2] Montage terminé (prêt à fonctionner)

REMARQUE



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

ATTENTION

Le montage non conforme du couvercle de protection présente un risque de blessures par des pièces en mouvement. L'infiltration de poussières et de salissures peut en outre endommager le système d'étanchéité du réducteur.

Risque de dommages corporels et matériels

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

REMARQUE



S'assurer, lors du montage du couvercle de protection, que le couvercle de protection (voir chapitre "Arbre d'entrée et de sortie" (→ 61)) recouvre l'ensemble du joint de manière à assurer une étanchéité parfaite à la poussière.

En cas de vibrations importantes durant le fonctionnement du réducteur, assurer une protection supplémentaire contre le desserrage des vis (p. ex. LOCTITE®).

REMARQUE

S'il n'utilise pas le couvercle de protection de SEW, le constructeur de l'installation s'engage, conformément à la norme EN 13463-1, à garantir l'impossibilité de générer des étincelles entre le carter et la frette de serrage (p. ex. en raison de frottements dus à d'importants dépôts de poussière) en utilisant des accessoires appropriés.

Si cela nécessite des travaux d'entretien spécifiques, ils devront être décrits dans la notice d'exploitation des machines ou des composants correspondante.

Tailles X170 – 320

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

REMARQUE

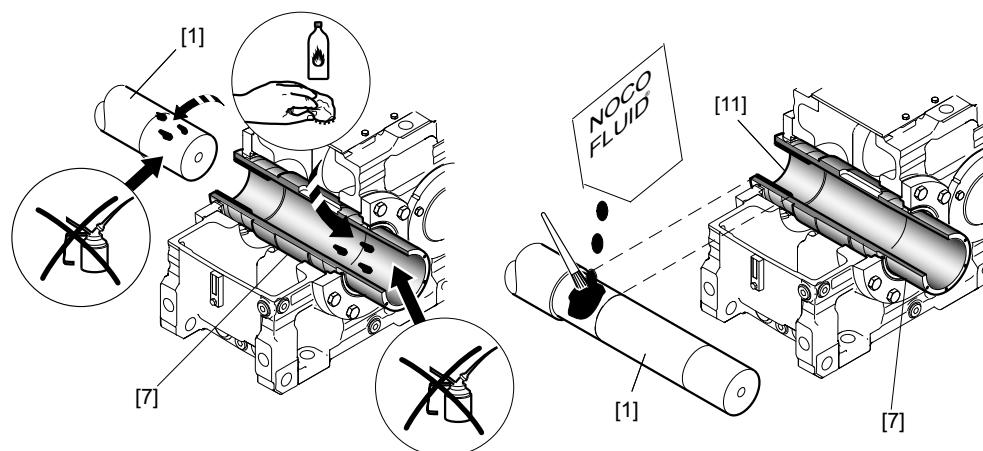
- Les éléments suivants font partie de la fourniture SEW :
 - Vis de fixation [3] et plaque arrière [4]
 - Les éléments suivants ne font **pas** partie de la fourniture SEW :
 - Tige filetée [2], écrou [5], vis de fixation [6], vis à chasser [8]
1. Avant le montage du réducteur, dégraisser l'arbre creux [7] et l'arbre machine [1], puis appliquer un peu de NOCO®-Fluid sur l'arbre machine [1] à hauteur de la douille [11].

ATTENTION

Ne jamais appliquer la pâte NOCO®-Fluid directement sur la douille [11], car durant la phase de montage de l'arbre client, la pâte risquerait de se répandre sur la zone de serrage de la frette.

Risque de dommages matériels

- La zone de serrage de la frette entre l'arbre machine [1] et l'arbre creux [7] doit impérativement rester exempte de graisse !



27021598074707339

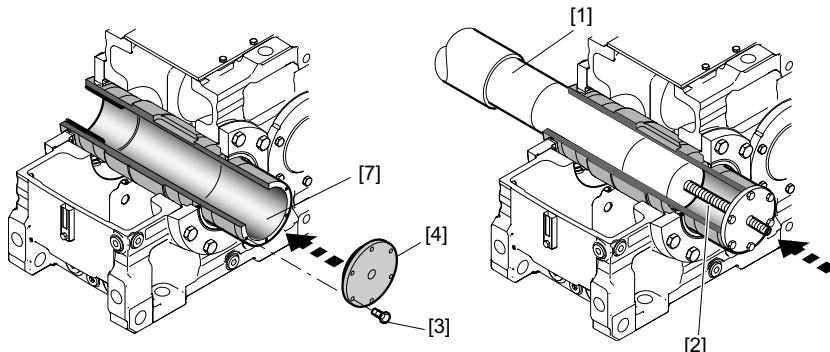
- [1] Arbre machine
- [7] Arbre creux
- [11] Douille

6

Installation et montage

Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage /..H

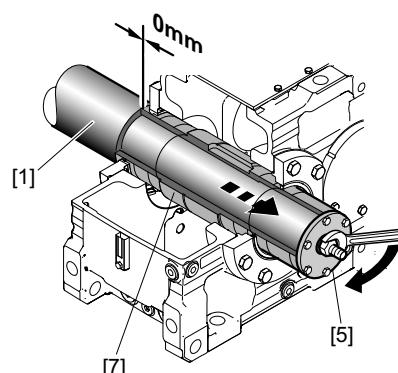
- Fixer la plaque arrière [4] sur l'arbre creux [7] en la centrant à l'aide des vis de fixation [3]. Visser la tige filetée [2] dans l'arbre machine [1]. Tenir compte des couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ 141).



310497035

[1]	Arbre machine	[4]	Plaque arrière
[2]	Tige filetée	[7]	Arbre creux
[3]	Vis de fixation		

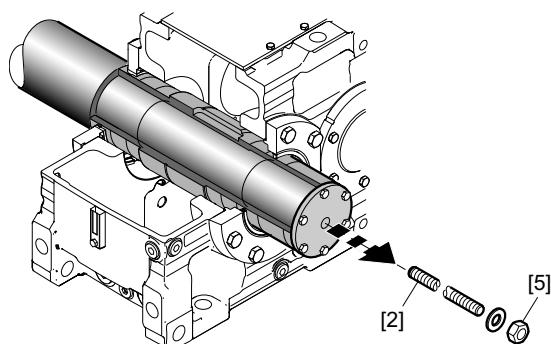
- Rapprocher l'arbre machine [1] à l'aide de l'écrou [5] jusqu'à ce que l'épaulement de l'arbre machine touche l'arbre creux [7].



310501387

[1]	Arbre machine	[7]	Arbre creux
[5]	Écrou		

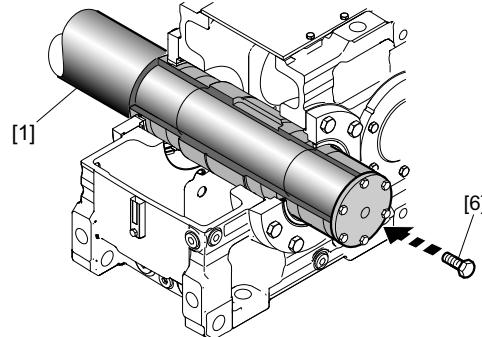
- Desserrer l'écrou [5]. Dévisser la tige filetée [2].



310506251

[2]	Tige filetée	[5]	Écrou
-----	--------------	-----	-------

5. Bloquer l'arbre machine [1] avec la vis de fixation [6]. Bloquer ensuite la vis de fixation à l'aide de frein-filet adéquat. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ 141).



310510731

[1] Arbre machine

[6] Vis de fixation

6. Emmancher la frette de serrage [9] encore desserrée sur l'arbre creux [7] et positionner la bague intérieure de la frette de serrage [9b] sur la cote A.

▲ PRUDENCE



La frette de serrage risque de glisser lorsqu'elle est desserrée.

Risque de dommages corporels et matériels

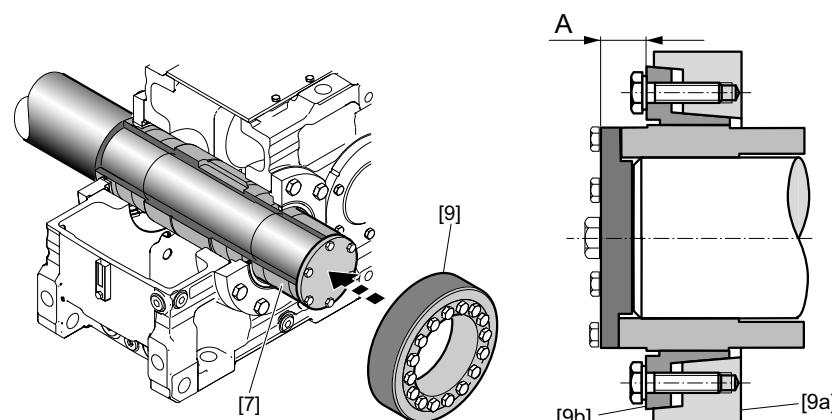
- Protéger la frette de serrage contre le glissement.

ATTENTION

Ne pas serrer les vis d'assemblage si l'arbre n'est pas monté – l'arbre creux risquerait de se déformer !

Risque de dommages matériels

- Ne serrer les vis que lorsque l'arbre est monté.



9007199565261323

[7] Arbre creux

[9a] Anneau conique (bague extérieure)

[9] Frette de serrage

[9b] Douille conique (bague intérieure)

Taille	A [mm]
XH170 – 190	37
XH200 – 210	38

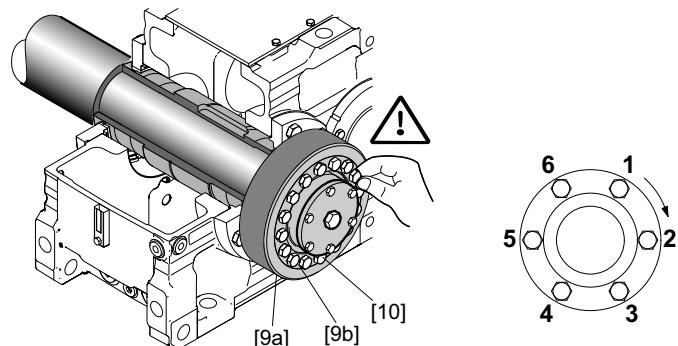
Taille	A [mm]
XH220 – 230	39
XH240 – 260	48
XH270 – 300	49
XH310 – 320	60

7. Serrer les vis d'assemblage [10] manuellement tout en alignant l'anneau conique (bague extérieure) [9a] en parallèle sur la douille conique (bague intérieure) [9b] de la frette de serrage. Serrer les vis de serrage [10] l'une après l'autre, dans le sens horaire (pas en croix), respectivement d'un quart de tour. Les vis de serrage [10] ne doivent pas être serrées en croix.

REMARQUE



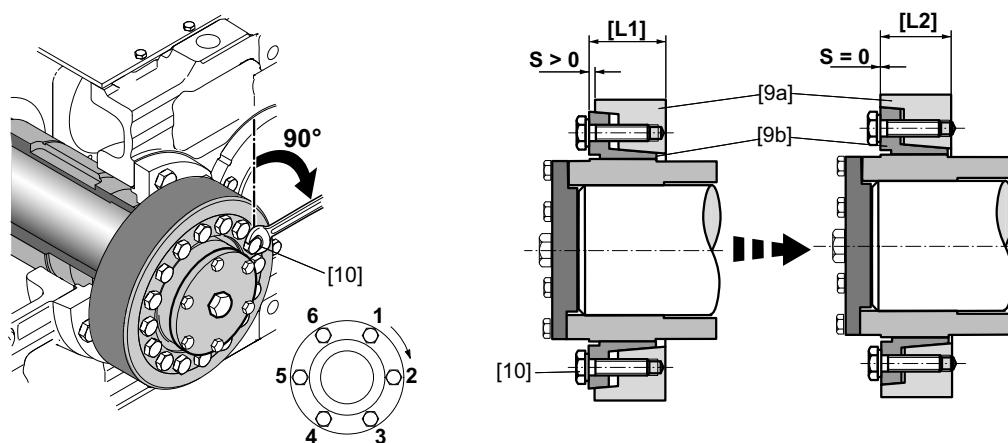
Pour les flettes de serrage dont la douille conique (bague intérieure) [9b] est rainurée, serrer en plusieurs tours les vis [10] à gauche et à droite de la rainure l'une après l'autre ainsi que les autres vis de manière régulière.



310537227

- [9a] Anneau conique (bague extérieure) [10] Vis de serrage
 [9b] Douille conique (bague intérieure)

8. Serrer ensuite les vis de serrage [10] en plusieurs tours et régulièrement, d'un quart de tour à chaque fois, jusqu'à ce que l'anneau conique (bague extérieure) [9a] et la douille conique (bague intérieure) [9b] affleurent comme présenté dans l'illustration suivante.



9007199565282315

- [9a] Anneau conique (bague extérieure) [L1] État à la livraison (prémonté(e))
 [9b] Douille conique (bague intérieure) [L2] Montage terminé (prêt à fonctionner)
 [10] Vis de serrage

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 non conforme du couvercle de protection présente un risque de blessures par des pièces en mouvement. L'infiltration de poussières et de salissures peut en outre endommager le système d'étanchéité du réducteur.

Risque de dommages corporels et matériels

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

REMARQUE



S'assurer, lors du montage du couvercle de protection, que le couvercle de protection (voir chapitre "Arbre d'entrée et de sortie" (→ 61) recouvre l'ensemble du joint de manière à assurer une étanchéité parfaite à la poussière.

En cas de vibrations importantes durant le fonctionnement du réducteur, assurer une protection supplémentaire contre le desserrage des vis (p. ex. LOCTITE®).

REMARQUE



S'il n'utilise pas le couvercle de protection de SEW, le constructeur de l'installation s'engage, conformément à la norme EN 13463-1, à garantir l'impossibilité de générer des étincelles entre le carter et la frette de serrage (p. ex. en raison de frottements dus à d'importants dépôts de poussière) en utilisant des accessoires appropriés.

Si cela nécessite des travaux d'entretien spécifiques, ils devront être décrits dans la notice d'exploitation des machines ou des composants correspondants.

6.13.5 Démontage du réducteur de l'arbre machine

Tailles X100 – 160

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels

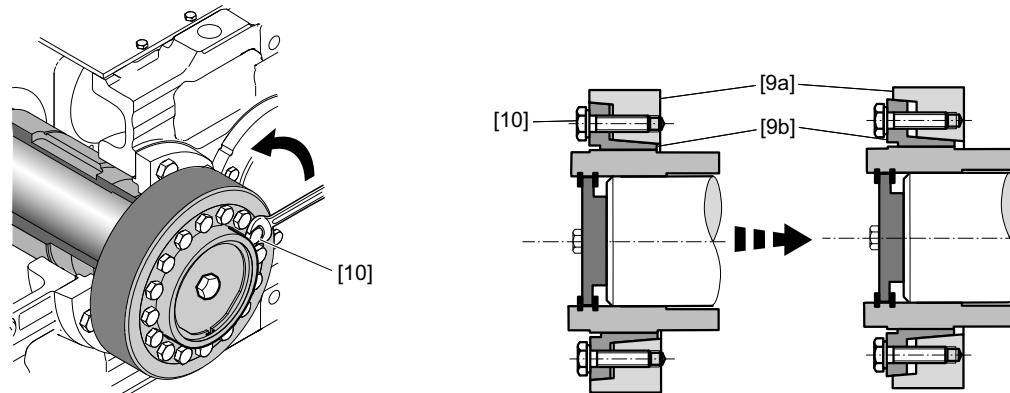
- Pour le démontage, seul l'arbre creux peut servir d'étayage. L'étayage sur d'autres éléments du réducteur peut entraîner des détériorations.
- Démonter la frette de serrage conformément aux instructions. En aucun cas, les vis de serrage ne doivent être dévissées et retirées complètement, car la frette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

1. Desserrer les vis de serrage [10] 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) [9a] 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.



9007202141012619

- [9a] Anneau conique (bague extérieure)
- [9b] Douille conique (bague intérieure)
- [10] Vis de serrage

2. Retirer la frette de serrage complète de l'arbre creux. Démonter le réducteur de l'arbre machine comme décrit au chapitre "Démontage du réducteur de l'arbre machine".

Tailles X170 – 320

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels

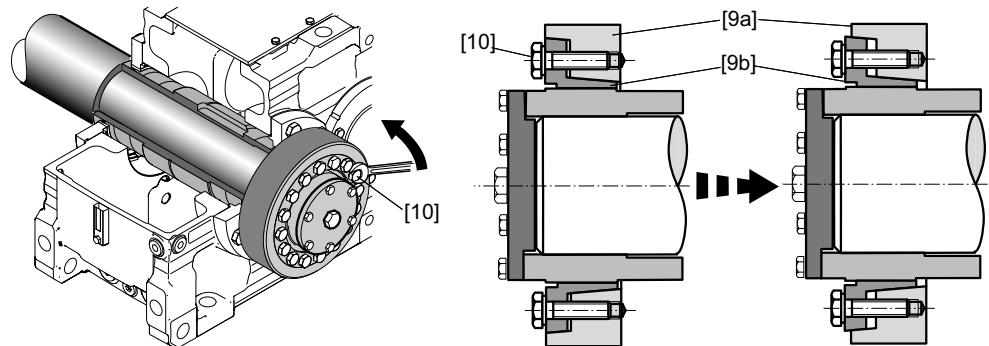
- Pour le démontage, seul l'arbre creux peut servir d'étayage. L'étayage sur d'autres éléments du réducteur peut entraîner des détériorations.
- Démonter la frette de serrage conformément aux instructions. En aucun cas, les vis de serrage ne doivent être dévissées et retirées complètement, car la frette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

1. Desserrer les vis de serrage [10] 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) [9a] 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.



9007199673761547

- [9a] Anneau conique (bague extérieure)
- [9b] Douille conique (bague intérieure)
- [10] Vis de serrage

2. Retirer la frette de serrage complète de l'arbre creux. Démonter le réducteur de l'arbre machine comme décrit au chapitre "Démontage du réducteur de l'arbre machine".

Nettoyage et lubrification de la frette de serrage

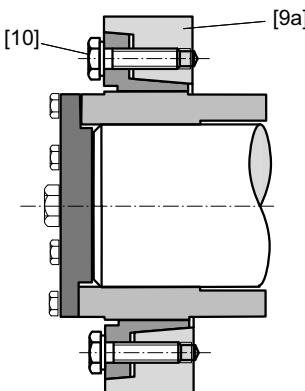
Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

Nettoyer et graisser la frette de serrage avant remontage.

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.



1526385163

- [9a] Anneau conique (bague extérieure)
 [10] Vis de serrage

1. Nettoyer soigneusement la frette de serrage après démontage pour enlever salissures et restes de lubrifiant.
2. Enduire les vis de serrage [10] au niveau du taraudage et sous la tête d'une pâte MoS₂, p. ex. "gleitmo 100" de la société FUCHS LUBRITECH (www.fuchs-lubritech.com).
3. Enduire également les surfaces coniques de l'anneau conique (bague extérieure) [9a] d'une fine couche de pâte MoS₂, p. ex. "gleitmo 100" de la société FUCHS LUBRITECH (www.fuchs-lubritech.com).

6.14 Arbre de sortie comme arbre creux avec profil cannelé /..V

6.14.1 Générales

Le matériau de l'arbre machine doit être choisi par le client en fonction des charges possibles. Le matériau de l'arbre devrait présenter une limite élastique de 320 N/mm².

6.14.2 Tailles de filetage / Couples de serrage

SEW recommande les tailles de filetage et les couples de serrage suivants.

Taille	Taille de filetage recommandée			Couple de serrage [Nm] Vis de fixation [6] ...Classe de ei U]hf 8.8 ¹⁾
	Vis à chasser [8] (taraudage de la plaque arrière) ¹⁾	Tige filetée [2] Écrou (DIN 934) [5] Vis de fixation [6] ...Classe de ei U]hf 8.8 ¹⁾		
X..V100 – 150	M30	M24		798
X..V160 – 230	M36	M30		1597
X..V240 – 300	M42	M36		2778
X..V310 – 320	M48	M42		3995

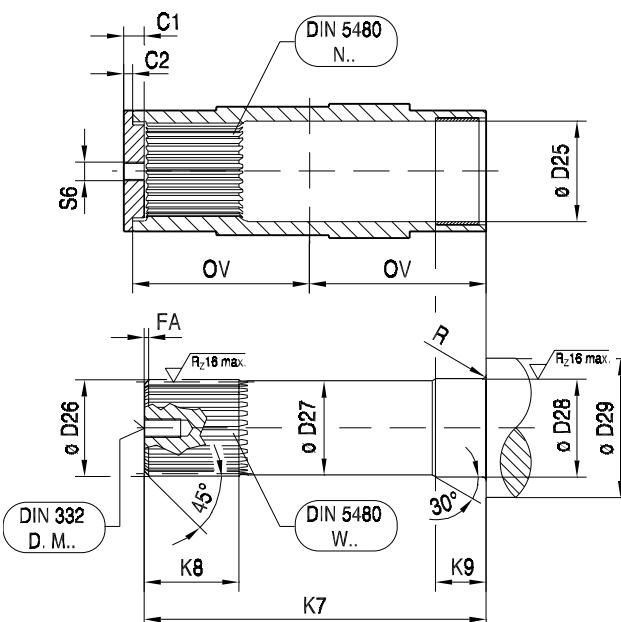
1) voir pages suivantes

Taille	Taille de filetage pour 6 x vis de fixation [3], ...7 lasse de ei U]hf 10.9 ¹⁾	Couple de serrage		2 x circlips (perçage) DIN 472
		Montage / En ser- vice [Nm]	Démontage [Nm]	
X..V100	-	-	-	80x2.5
X..V110	-	-	-	90x2.5
X..V120	-	-	-	100x3
X..V130	-	-	-	110x4
X..V140	-	-	-	125x4
X..V150	-	-	-	130x4
X..V160	-	-	-	140x4
X..V170 – 190	M10x30	48	Desserrer à la main	-
X..V200 – 230	M12x30	86	Desserrer à la main	-
X..V240 – 300	M16x40	210	Desserrer à la main	-
X..V310 – 320	M20x50	410	Desserrer à la main	-

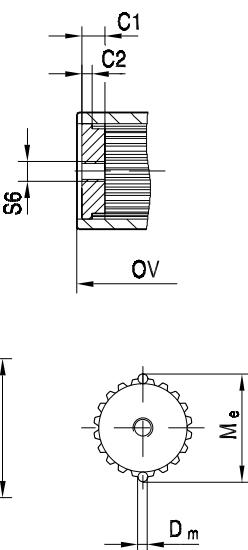
1) voir pages suivantes

6.14.3 Cotes de l'arbre machine

X..170-320



X..100-160



18014399272577419

X.F.. X.K.. X.T..	C1	C2	Ø D25	Ø D26	Ø D27	Ø D28	Ø D29	Dm	FA	K7	K8	K9	Me	OV	R	S6	DIN 332 D.M..	DIN 5480
X..100	30	14	81 ^{H9}	74.4 _{h10}	73	81 _{m6}	95	6	3	306 ₋₁	81	42 ₋₁	81.326 _{-0.069} _{-0.125}	173	3	M24	M20	W 75x3x30x24x8f N 75x3x30x24x9H
X..110	30	14	91 ^{H9}	84.4 _{h10}	83	91 _{m6}	105	6	3	311.5 ₋₁	81	42 ₋₁	91.092 _{-0.068} _{-0.123}	176	3	M24	M20	W 85x3x30x27x8f N 85x3x30x27x9H
X..120	30	14	101 ^{H9}	94.4 _{h10}	93	101 _{m6}	115	6	3	341 ₋₁	91	52 ₋₁	101.141 _{-0.068} _{-0.122}	190.5	3	M30	M24	W 95x3x30x30x8f N 95x3x30x30x9H
X..130	30	14	111 ^{H9}	109.4 _{h10}	108	111 _{m6}	125	6	3	346 ₋₁	86	52 ₋₁	116.076 _{-0.078} _{-0.139}	194	3	M30	M24	W 110x3x30x35x8f N 110x3x30x35x9H
X..V140	30	14	121 ^{H9}	119.4 _{h10}	118	121 _{m6}	135	6	3	402 ₋₁	101	62 ₋₁	126.095 _{-0.078} _{-0.138}	222	3	M30	M24	W 120x3x30x38x8f N 120x3x30x38x9H
X..150	30	14	131 ^{H9}	129.4 _{h10}	128	131 _{m6}	145	6	3	407 ₋₁	101	62 ₋₁	136.329 _{-0.081} _{-0.144}	224.5	3	M30	M24	W 130x3x30x42x8f N 130x3x30x42x9H
X..160	36	16	141 ^{H9}	139.4 _{h10}	138	141 _{m6}	155	6	3	464 ₋₁	111	73 ₋₁	146.167 _{-0.080} _{-0.143}	256	4	M36	M30	W 140x3x30x45x8f N 140x3x30x45x9H
X..170	36	17	151 ^{H9}	149.4 _{h10}	148	151 _{m6}	165	6	3	492 ₋₁	121	73 ₋₁	156.172 _{-0.079} _{-0.141}	256	4	M36	M30	W 150x3x30x48x8f N 150x3x30x48x9H
X..180	36	17	166 ^{H9}	159 _{h10}	158	166 _{m6}	180	10	5	564 ₋₁	166	83 ₋₁	170.009 _{-0.086} _{-0.152}	292	4	M36	M30	W 160x5x30x30x8f N 160x5x30x30x9H
X..190	36	17	166 ^{H9}	159 _{h10}	158	166 _{m6}	180	10	5	564 ₋₁	166	83 ₋₁	170.009 _{-0.086} _{-0.152}	292	4	M36	M30	W 160x5x30x30x8f N 160x5x30x30x9H
X..200	36	17	191 ^{H9}	179 _{h10}	178	191 _{m6}	205	10	5	619 ₋₁	176	83 ₋₁	190.090 _{-0.087} _{-0.155}	319.5	4	M36	M30	W 180x5x30x34x8f N 180x5x30x34x9H
X..210	36	17	191 ^{H9}	179 _{h10}	178	191 _{m6}	205	10	5	619 ₋₁	176	83 ₋₁	190.090 _{-0.087} _{-0.155}	319.5	4	M36	M30	W 180x5x30x34x8f N 180x5x30x34x9H
X..220	36	17	211 ^{H9}	199 _{h10}	198	211 _{m6}	230	10	5	685 ₋₁	201	108 ₋₁	210.158 _{-0.088} _{-0.157}	352.5	5	M36	M30	W 200x5x30x38x8f N 200x5x30x38x9H
X2K220	36	17	211 ^{H9}	199 _{h10}	198	211 _{m6}	230	10	5	755 ₋₁	201	108 ₋₁	210.158 _{-0.088} _{-0.157}	387.5	5	M36	M30	W 200x5x30x38x8f N 200x5x30x38x9H
X..230	36	17	211 ^{H9}	199 _{h10}	198	211 _{m6}	230	10	5	685 ₋₁	201	108 ₋₁	210.158 _{-0.088} _{-0.157}	352.5	5	M36	M30	W 200x5x30x38x8f N 200x5x30x38x9H
X2K230	36	17	211 ^{H9}	199 _{h10}	198	211 _{m6}	230	10	5	755 ₋₁	201	108 ₋₁	210.158 _{-0.088} _{-0.157}	387.5	5	M36	M30	W 200x5x30x38x8f N 200x5x30x38x9H
X..240	45	22	231 ^{H9}	219 _{h10}	218	231 _{m6}	250	10	5	777 ₋₁	216	108 ₋₁	230.215 _{-0.102} _{-0.179}	400.5	5	M36	M30	W 220x5x30x42x8f N 220x5x30x42x9H
X2K240	45	22	231 ^{H9}	219 _{h10}	218	231 _{m6}	250	10	5	852 ₋₁	216	108 ₋₁	230.215 _{-0.102} _{-0.179}	438	5	M36	M30	W 220x5x30x42x8f N 220x5x30x42x9H
X..250	45	22	241 ^{H9}	219 _{h10}	218	241 _{m6}	260	10	5	777 ₋₁	216	108 ₋₁	230.215 _{-0.102} _{-0.179}	400.5	5	M36	M30	W 220x5x30x42x8f N 220x5x30x42x9H
X2K250	45	22	241 ^{H9}	219 _{h10}	218	241 _{m6}	260	10	5	852 ₋₁	216	108 ₋₁	230.215 _{-0.102} _{-0.179}	438	5	M36	M30	W 220x5x30x42x8f N 220x5x30x42x9H
X..260	45	22	255 ^{H9}	239 _{h10}	238	255 _{m6}	275	10	5	850 ₋₁	216	108 ₋₁	250.264 _{-0.102} _{-0.180}	437	5	M42	M36	W 240x5x30x46x8f N 240x5x30x46x9H
X..270	45	22	285 ^{H9}	258.4 _{h10}	258	285 _{m6}	305	16	8	876 ₋₁	248	143 ₋₁	276.230 _{-0.101} _{-0.177}	450	5	M42	M36	W 260x8x30x31x8f N 260x8x30x31x9H

X.F.. X.K.. X.T..	C1	C2	ø D25	ø D26	ø D27	ø D28	ø D29	Dm	FA	K7	K8	K9	Me	OV	R	S6	DIN 332 D.M..	DIN 5480
X..280	45	22	285 ^{H9}	258.4 _{h10}	258	285 _{m6}	305	16	8	876 ₋₁	248	143 ₋₁	276.230 _{-0.177} ^{-0.101}	450	5	M42	M36	W 260x8x30x31x8f N 260x8x30x31x9H
X..290	45	22	305 ^{H9}	278.4 _{h10}	278	305 _{m6}	325	16	8	960 ₋₁	268	143 ₋₁	297.014 _{-0.184} ^{-0.105}	492	5	M42	M36	W 280x8x30x34x8f N 280x8x30x34x9H
X..300	45	22	305 ^{H9}	278.4 _{h10}	278	305 _{m6}	325	16	8	960 ₋₁	268	143 ₋₁	297.014 _{-0.184} ^{-0.105}	492	5	M42	M36	W 280x8x30x34x8f N 280x8x30x34x9H
X..310	55	28	325 ^{H9}	298.4 _{h10}	298	325 _{m6}	345	16	8	1029 ₋₁	318	143 ₋₁	316.655 _{-0.180} ^{-0.102}	528.5	5	M42	M36	W 300x8x30x36x8f N 300x8x30x36x9H
X..320	55	28	325 ^{H9}	298.4 _{h10}	298	325 _{m6}	345	16	8	1029 ₋₁	318	143 ₋₁	316.655 _{-0.180} ^{-0.102}	528.5	5	M42	M36	W 300x8x30x36x8f N 300x8x30x36x9H

6.14.4 Montage du réducteur sur l'arbre machine

REMARQUE



S'assurer que les cotes de l'arbre machine correspondent aux prescriptions SEW
→ voir page précédente.

Tailles X100 – 160

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

REMARQUE



- Les éléments suivants font partie de la fourniture SEW :
 - 2 x circlips [8], [9] et plaque arrière [4]
- Les éléments suivants ne font **pas** partie de la fourniture SEW :
 - Tige filetée [2], écrou [5], vis de fixation [6], vis à chasser [8]

Appliquer la pâte NOCO®-Fluid sur la zone de contact de l'arbre cannelé avec la douille.

Monter le réducteur sur l'arbre machine comme décrit au chapitre "Montage du réducteur sur l'arbre machine" (→ 131).

Tailles X170 – 320

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

REMARQUE



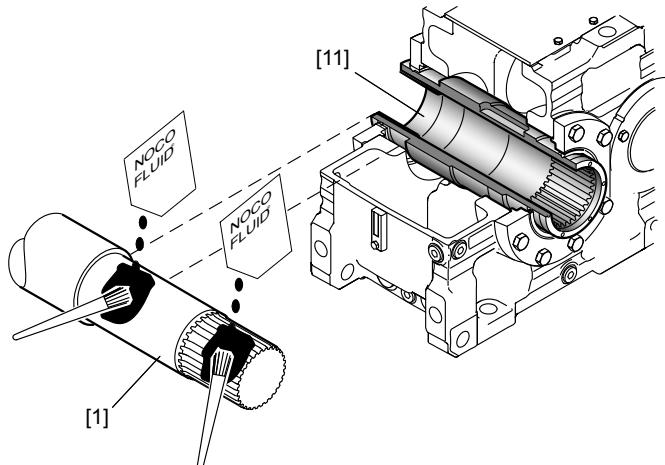
- Les éléments suivants font partie de la fourniture SEW :
 - Vis de fixation [3] et plaque arrière [4]
- Les éléments suivants ne font **pas** partie de la fourniture SEW :
 - Tige filetée [2], écrou [5], vis de fixation [6], vis à chasser [8]

6

Installation et montage

Arbre de sortie comme arbre creux avec profil cannelé /..V

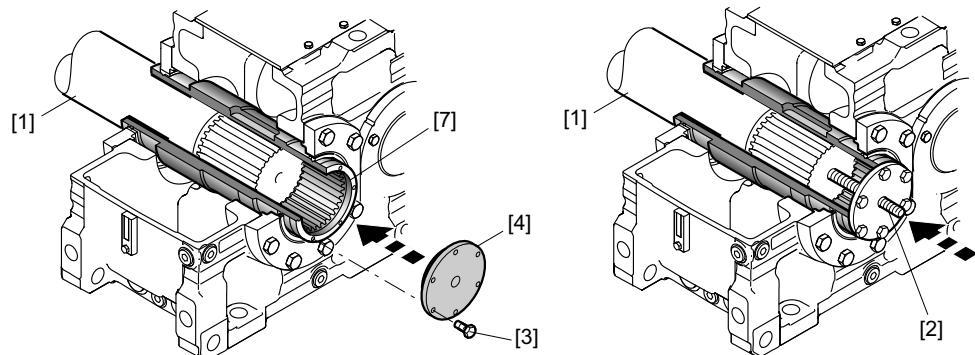
1. Appliquer la pâte NOCO®-Fluid sur la zone de contact de l'arbre cannelé avec la douille [11].



9007200026427915

- [1] Arbre machine
[11] Douille

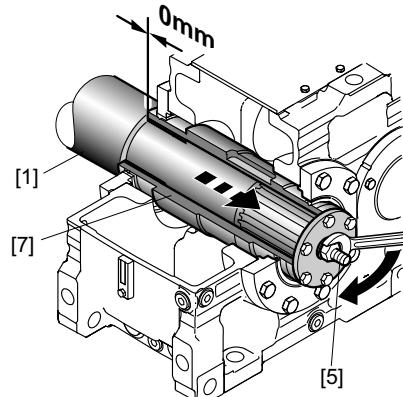
2. Emmancher le réducteur sur l'arbre machine. Veiller à ce que les profils cannelés de l'arbre creux et de l'arbre machine s'engrènent correctement.
3. Serrer les vis de fixation [3] et visser la tige filetée [2] sur l'arbre machine [1]. Tenir compte des couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ 157).



9007200026433547

- [1] Arbre machine
[2] Tige filetée
[3] Vis de fixation
[4] Plaque arrière
[7] Arbre creux

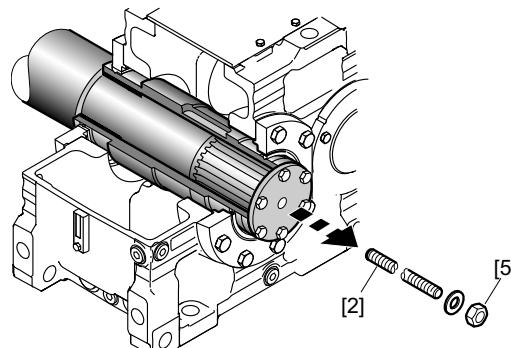
4. Rapprocher l'arbre machine [1] à l'aide de l'écrou [5] jusqu'à ce que l'épaulement de l'arbre machine touche l'arbre creux [7].



771696651

- [1] Arbre machine
- [5] Écrou
- [7] Arbre creux

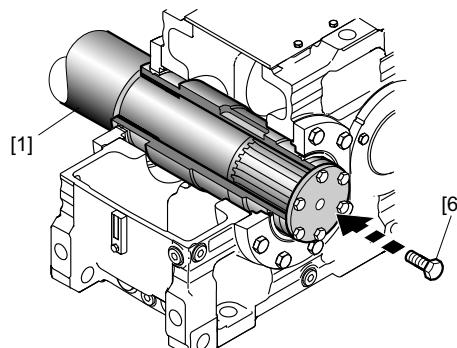
5. Desserrer l'écrou [5]. Dévisser la tige filetée [2].



771752587

- [2] Tige filetée
- [5] Écrou

6. Bloquer l'arbre machine [1] avec la vis de fixation [6]. Bloquer ensuite la vis de fixation à l'aide de frein-filet adéquat. Tenir compte des couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ 157).



771756683

- [1] Arbre machine
- [6] Vis de fixation

ATTENTION

Le montage incorrect du couvercle de protection présente un risque de blessures par des pièces en mouvement. L'infiltration de poussières et de salissures peut en outre endommager le système d'étanchéité du réducteur.

Risque de dommages corporels et matériels

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

6.14.5 Démontage du réducteur de l'arbre machine**ATTENTION**

Le démontage non conforme 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.

Tailles X100 – 160

Démonter le réducteur de l'arbre machine comme décrit au chapitre "Démontage du réducteur de l'arbre machine" (→ 137).

Tailles X170 – 320

Démonter le réducteur de l'arbre machine comme décrit au chapitre "Démontage du réducteur de l'arbre machine" (→ 139).

6.15 Bras de couple /T

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

▲ AVERTISSEMENT

Risque de chute d'un réducteur insuffisamment sécurisé lors du montage et démontage

Blessures graves ou mortelles

- Sécuriser le réducteur lors du montage et démontage. Étayer 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.

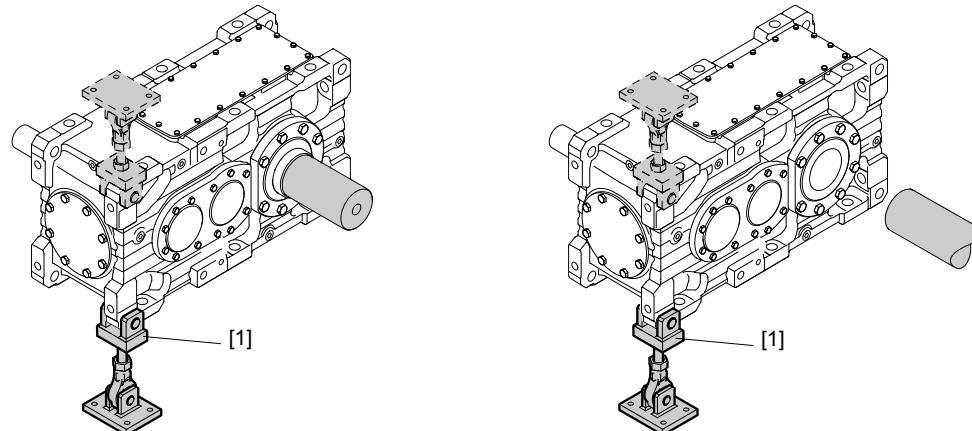
ATTENTION

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

Risque de dommages matériels

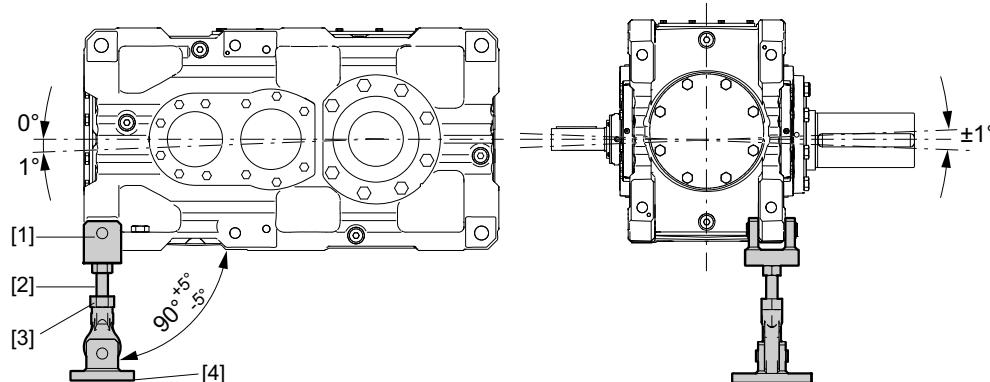
- Tenir compte des indications concernant les tailles de vis, les couples de serrage et la résistance des vis.

1. Pour réduire à un minimum les couples de flexion sur l'arbre machine, monter toujours le bras de couple [1] sur le côté de la machine entraînée. Le bras de couple [1] peut être monté au-dessus ou en dessous du réducteur.



9007199613871883

2. Aligner le réducteur à l'horizontale à l'aide du boulon fileté et des écrous du bras de couple.



9007199613867787

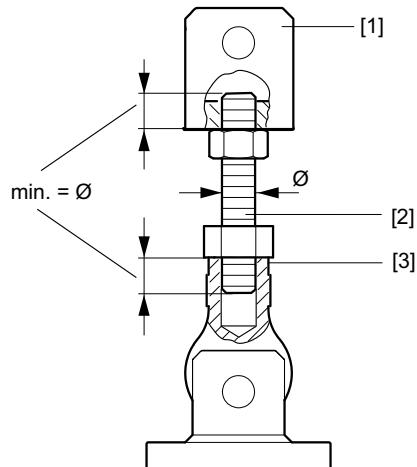
- [1] Tête de fourche avec goujon
- [2] Boulon fileté avec écrous
- [3] Articulation
- [4] Embase de fourche avec goujon

ATTENTION

Veiller à ce que le boulon fileté [2] soit vissé uniformément dans la tête de fourche [1] et dans l'articulation [3].

Risque de dommages matériels

- Le boulon fileté [2] doit être vissé uniformément dans la tête de fourche [1] et dans l'articulation [3].



1154061707

- [1] Tête de fourche avec goujon
- [2] Boulon fileté avec écrou
- [3] Articulation

3. Serrer les écrous après alignement avec le couple correspondant du tableau ci-dessous. Les bloquer avec du frein-filet adéquat (p. ex. LOCTITE® 243).

Taille	Vis / écrou	Couple de serrage	
		[Nm]	
X100 – 110	M20	140	
X120 – 130	M24		
X140 – 150	M24		
X160 – 190	M36	200	
X200 – 230	M42	350	
X240 – 280	M48	500	
X290 – 320	M56	700	

6.16 Flasque de montage /F

▲ AVERTISSEMENT



Risque de chute d'un réducteur insuffisamment sécurisé lors du montage et démontage sur la machine client.

Blessures graves ou mortelles

- Sécuriser le réducteur lors du montage et démontage. Étayer le réducteur par des moyens adaptés.

ATTENTION

Le réducteur risque d'être endommagé par un montage / démontage incorrects du flasque de montage sur le réducteur.

Risque de dommages matériels

- Le montage ou le démontage du flasque de montage n'est autorisé qu'après consultation de notre service après-vente.

ATTENTION

Une installation et un montage non conformes risquent d'endommager le réducteur.

Risque de détérioration du réducteur

- Les réducteurs avec flasques de montage ne peuvent pas être fixés au sol avec une liaison rigide. La fixation par pattes du réducteur et l'utilisation d'un support ne sont par conséquent pas admissibles.

Respecter les couples de serrage suivants en cas de montage du flasque de montage sur la machine de l'exploitant.

Vis / écrou	Couple de serrage ...Classe de ei U]hf 10.9	
	[Nm]	
M12	137	
M16	338	
M20	661	
M24	1136	

REMARQUE



- Les vis ne doivent pas être graissées pour le montage.
- Nettoyer le filetage des vis et garnir les premiers filets avec du frein-filet (par exemple LOCTITE® 243).

6.17 Accouplements

REMARQUE



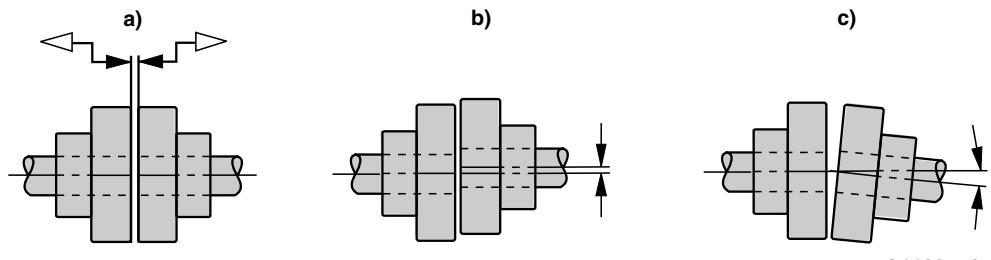
Les accouplements doivent être marqués en vue d'une utilisation dans les zones à risque d'explosion.

Tenir compte en outre des instructions des notices d'exploitation spécifiques des fabricants d'accouplements.

6.17.1 Tolérances de montage

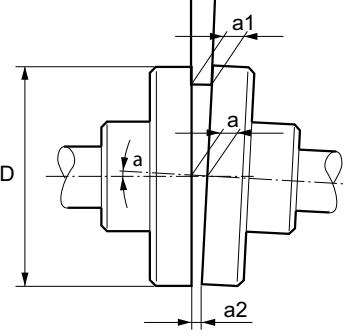
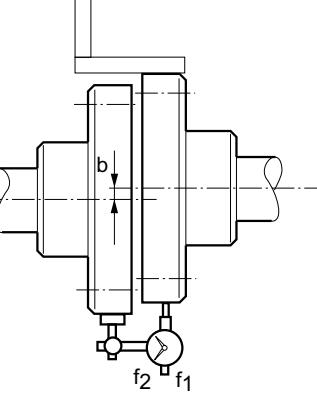
Lors du montage, aligner les accouplements en tenant compte des indications du fabricant.

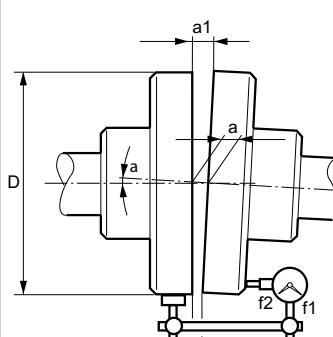
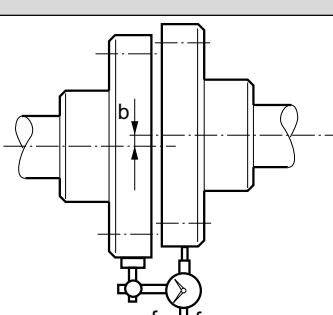
- a) Écartements maximal et minimal
- b) Décalage axial
- c) Décalage angulaire



211395595

Le tableau suivant présente différentes méthodes pour la mesure des tolérances.

Moyen de mesure	Décalage angulaire	Décalage axial
Jauge d'épaisseur	 <p>Cette méthode ne donne un résultat précis que si on élimine l'écart entre les surfaces des demi-accouplements, en les faisant tourner de 180°, puis en calculant la moyenne des différences obtenues (a1–a2).</p>	 <p>L'illustration montre comment mesurer le décalage axial à l'aide d'une équerre. L'excéntricité admise est souvent si faible qu'il est préférable d'utiliser un comparateur. En faisant tourner un demi-accouplement en même temps que le comparateur et en divisant par deux la différence de mesure, on obtient à partir de la mesure indiquée par le comparateur le décalage (mesure "b") qui inclut le décalage axial de l'autre demi-accouplement.</p>

Moyen de mesure	Décalage angulaire	Décalage axial
Comparateur	 <p>899597451</p> <p>Cette méthode implique que les roulements ne permettent aucun déplacement axial des arbres pendant la rotation. Sinon, éliminer le jeu axial entre les surfaces des demi-accouplements ou placer deux comparateurs de part et d'autre de l'accouplement (pour calculer la différence des mesures lorsqu'on fait tourner l'accouplement).</p>	 <p>L'illustration montre comment mesurer le décalage axial selon une méthode plus précise, décrite ci-dessus. Les demi-accouplements tournent ensemble sans que la pointe du comparateur ne bouge sur la surface de mesure. En divisant par deux la variation indiquée sur le comparateur, on obtient le décalage axial (mesure "b").</p>

6.18 Adaptateur moteur /MA

6.18.1 Poids maximal admissible du moteur

Lors du montage d'un moteur sur le réducteur, vérifier le respect de deux critères.

1. Poids maximal du moteur en fonction de l'exécution du réducteur et du mode de fixation
2. Poids maximal du moteur en fonction de la taille de l'adaptateur moteur

REMARQUE



Le poids du moteur doit respecter impérativement ces deux critères.

1. Poids maximal du moteur en fonction de l'exécution du réducteur et du mode de fixation

REMARQUE



- Les tableaux suivants ne s'appliquent qu'aux applications statiques. Pour des applications mobiles (p. ex. entraînements pour translation), prière de contacter l'interlocuteur SEW local.
- En cas de position / surface de montage différente, consulter l'interlocuteur SEW local.

Dans les tableaux suivants :

G_M = poids du moteur

G_G = poids du réducteur

Réducteur horizontal

Mode de fixation	Position de montage M. / Surface de montage F.		
	M1 / F1 et M3 / F2		
	X.F..	X.K..	X.T..
Exécution à pattes X../ B	$G_M \leq 1.5 G_G$	$G_M \leq 1.75 G_G$	$G_M \leq 2.0 G_G$
Exécution à arbre creux X../ T	$G_M \leq 0.5 G_G$	$G_M \leq 1.5 G_G$	$G_M \leq 1.5 G_G$
Exécution à flasque-bride X../ F	$G_M \leq 0.5 G_G$	$G_M \leq 0.5 G_G$	$G_M \leq 0.5 G_G$

Réducteur vertical

REMARQUE



- Pour une exécution à arbre creux, consulter l'interlocuteur SEW local.
- Réducteurs en position de montage M. / surface de montage F. : M5 / F4 et M6 / F3, consulter l'interlocuteur SEW local.

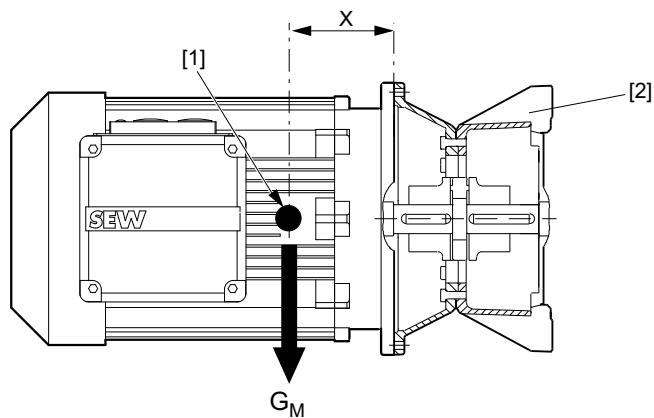
Mode de fixation	Position de montage M. / Surface de montage F.		
	M5 / F3 et M6 / F4		
	X.F..	X.K..	X.T..
Exécution à pattes X../ B	$G_M \leq 2.0 G_G$	$G_M \leq 1.5 G_G$	$G_M \leq 1.75 G_G$
Exécution à flasque-bride X../ F	$G_M \leq 1.5 G_G$	$G_M \leq 0.75 G_G$	$G_M \leq 1.25 G_G$

Réducteur debout

Mode de fixation	Position de montage M. / Surface de montage F.		
	M4 / F6		
	X.F..	X.K..	X.T..
Exécution à pattes X../ B	$G_M \leq 1.25 G_G$	$G_M \leq 1.75 G_G$	$G_M \leq 1.5 G_G$
Exécution à arbre creux X../ T	$G_M \leq 0.75 G_G$	$G_M \leq 1.0 G_G$	$G_M \leq 0.75 G_G$
Exécution à flasque-bride X../ F	$G_M \leq 1.0 G_G$	$G_M \leq 1.25 G_G$	$G_M \leq 1.0 G_G$

2. Poids maximal du moteur en fonction de la taille de l'adaptateur moteur

Les charges maximales suivantes pour l'adaptateur moteur ne doivent pas être dépassées.



9007199611271819

[1] Centre de gravité du moteur

X = Écart avec le centre de gravité

[2] Adaptateur moteur

 G_M = Poids du moteur accouplé

REMARQUE



Le tableau n'est valable que pour les applications statiques. Pour les applications mobiles (p. ex. entraînements pour translation), prière de contacter l'interlocuteur SEW local.

Adaptateur moteur		G_M	X
CEI	NEMA	[kg]	[mm]
100 / 112	182 / 184	60	190
132	213 / 215	110	230
160 / 180	254 / 286	220	310
200	324	280	340
225	326	400	420
250 / 280	364 – 405	820	480
315S – L	444 – 449	1450	680
315		2000	740
355		2500	740

Si l'écart X avec le centre de gravité augmente, le poids G_M maximal admissible doit être réduit de manière linéaire. La valeur G_M ne peut pas être augmentée si l'écart avec le centre de gravité du moteur est diminué.

6.18.2 Accouplement élastique

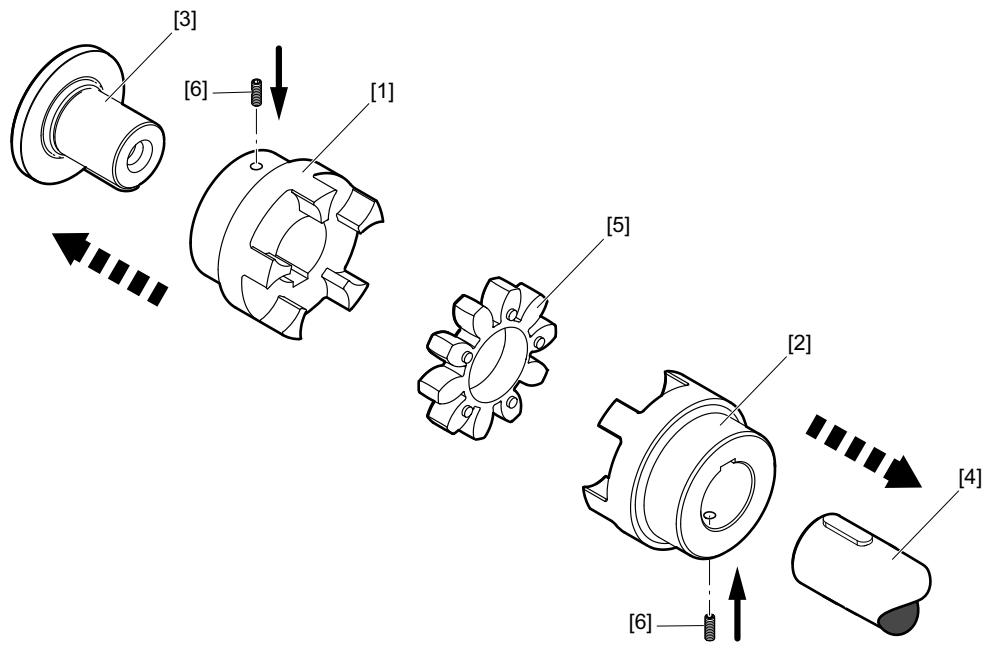
REMARQUE



Tenir compte des instructions des notices d'exploitation des fabricants d'accouplements.

Accouplement ROTEX®

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).



9007205071635979

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

1. Monter les moyeux [1], [2] sur les arbres d'entrée et de sortie [3], [4].

ATTENTION

Les moyeux [1], [2] risquent d'être endommagés en cas de montage non conforme.

Risque de dommages matériels

- Chauffer le moyeu à env. 80 °C afin de faciliter le montage.

2. Insérer la couronne dentée [5] et les éléments DZ dans l'ergot du moyeu côté entrée / sortie [1], [2].

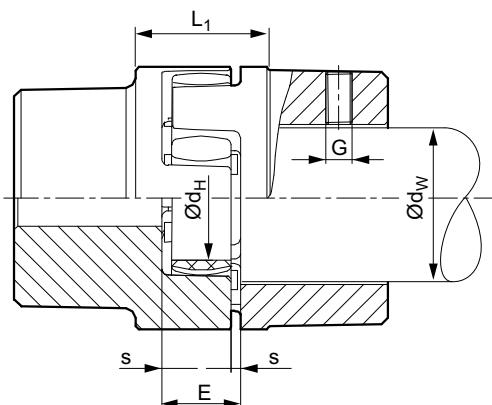
3. Déplacer le réducteur / moteur dans le sens axial, jusqu'à ce que la cote **E** soit atteinte. Si le réducteur / le moteur sont déjà fixés, régler la cote **E** en déplaçant axialement les moyeux [1], [2] sur l'arbre d'entrée / de sortie [3], [4].

ATTENTION

Un montage incorrect risque d'endommager l'accouplement.

Risque de dommages matériels

- Lors du montage, veiller au respect de la cote **E** afin que la couronne dentée puisse encore se déplacer axialement dans l'insert. La cote **E** figure dans le tableau suivant.



9007205070369419

4. Sécuriser les moyeux en serrant les vis sans tête [6].

Taille de l'accouplement	Cotes de montage			Vis de blocage	
	E [mm]	s [mm]	d_H [mm]	G	Couple de serrage [Nm]
14	13	1.5	10	M4	1.5
19	16	2	18	M5	2
24	18	2	27	M5	2
28	20	2.5	30	M8	10
38	24	3	38	M8	10
42	26	3	46	M8	10
48	28	3.5	51	M8	10
55	30	4	60	M10	17
65	35	4.5	68	M10	17
75	40	5	80	M10	17
90	45	5.5	100	M12	40
100	50	6	113	M12	40
110	55	6.5	127	M16	80
125	60	7	147	M16	80
140	65	7.5	165	M20	140
160	75	9	190	M20	140
180	85	10.5	220	M20	140

Décalages – Alignement de l'accouplement

ATTENTION

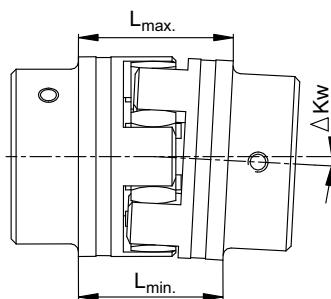
L'accouplement risque d'être endommagé en cas de montage non conforme.

Risque de dommages matériels

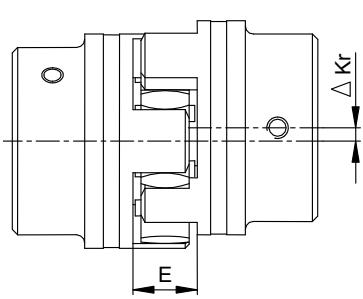
- Pour garantir une durée de vie longue de l'accouplement, les bouts d'arbre doivent être alignés avec précision. Respecter impérativement les valeurs de décalage indiquées au chapitre suivant. En cas de dépassement de ces valeurs, l'accouplement est endommagé. Plus l'accouplement sera aligné avec précision, plus la durée de vie sera longue.

Attention

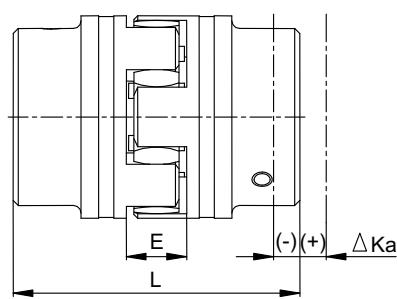
- Les valeurs de décalage indiquées dans le tableau (voir page suivante) sont des valeurs limites et ne doivent pas être atteintes simultanément. En cas de décalages radial et angulaire simultanés, les valeurs de décalage autorisées ne peuvent être utilisées que partiellement.
- À l'aide d'un comparateur, d'une règle ou d'une jauge d'épaisseur, s'assurer que les valeurs de décalage autorisées indiquées dans le tableau (voir page suivante) sont respectées.



Décalages angulaires



Décalages radiaux



Décalages axiaux

$$\Delta K_w = L_{1\max.} - L_{1\min.} \quad [\text{mm}]$$

$$L_{\max} = L + \Delta K_a \quad [\text{mm}]$$

5989511307

Exemple de combinaisons de décalages indiquées (voir diagramme)

Exemple 1

$$\Delta K_r = 30 \%$$

$$\Delta K_w = 70 \%$$

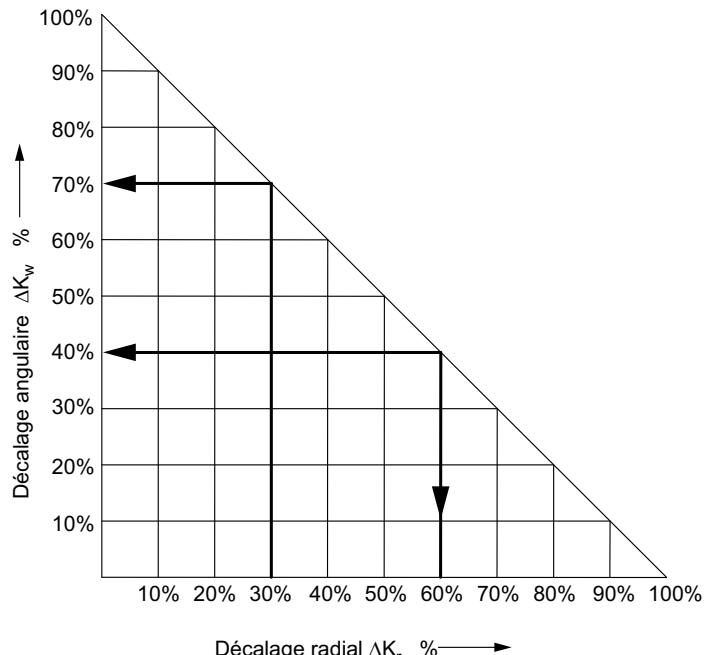
Exemple 2

$$\Delta K_r = 60 \%$$

$$\Delta K_w = 40 \%$$

$$\Delta K_{\text{total}} = \Delta K_r + \Delta K_w \leq 100 \%$$

6001385227



5989508747

Valeurs de décalage

Le tableau suivant indique les valeurs de décalage.

Taille ROTEX®	14	19	24	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180	
Décalage axial max. ΔK _a [mm]	-0.5	-0.5	-0.5	-0.7	-0.7	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.5	-1.5	-1.5	-2.0	-2.0	-2.0	-2.5	-2.5	
	1.0	1.2	1.4	1.5	1.8	2.0	2.1	2.2	2.6	3.0	3.4	3.8	4.2	4.6	5.0	5.7	6.4	
Décalage radial max. ΔK _r [mm]	1500 tr/min	0.17	0.20	0.22	0.25	0.28	0.32	0.36	0.38	0.42	0.48	0.50	0.52	0.55	0.60	0.62	0.64	0.68
	1800 tr/min	0.11	0.13	0.15	0.17	0.19	0.21	0.25	0.26	0.28	0.32	0.34	0.36	0.38	-	-	-	-
ΔK _w [degrés] décalage angulaire pour n = 1500 tr/min ΔK _w [mm]	1.2	1.2	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	
	0.67	0.82	0.85	1.05	1.35	1.7	2.0	2.3	2.7	3.3	4.3	4.8	5.6	6.5	6.6	7.6	9.0	
ΔK _w [degrés] décalage angulaire pour n = 3000 tr/min ΔK _w [mm]	1.1	1.1	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	-	-	-	-	
	0.62	0.7	0.75	0.84	1.1	1.4	1.6	2.0	2.3	2.9	3.8	4.2	5.0	-	-	-	-	

6.18.3 Montage du moteur sur l'adaptateur moteur

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

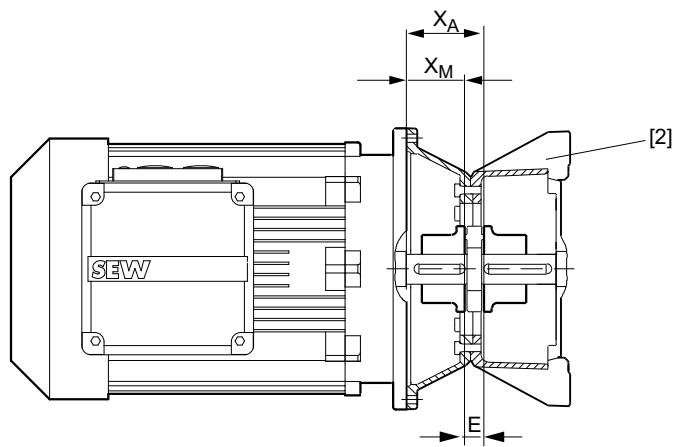
1. Nettoyer l'arbre moteur et les surfaces des flasques du moteur et de l'adaptateur moteur. Ils doivent être secs et exempts de graisse.

REMARQUE



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

2. Emmancher et positionner le demi-accouplement sur l'arbre moteur en tenant compte des indications du chapitre "Accouplement élastique" (→ 170) et de l'illustration suivante. La taille et le type sont indiqués sur l'accouplement.



9007199705735691

[1] Adaptateur moteur

XA Distance de l'accouplement par rapport à la surface de flasque de l'adaptateur moteur

E Cotes de montage

XM Distance de l'accouplement par rapport à la surface de flasque du moteur

→ XM = XA - E

3. Bloquer le demi-accouplement avec la tige filetée.

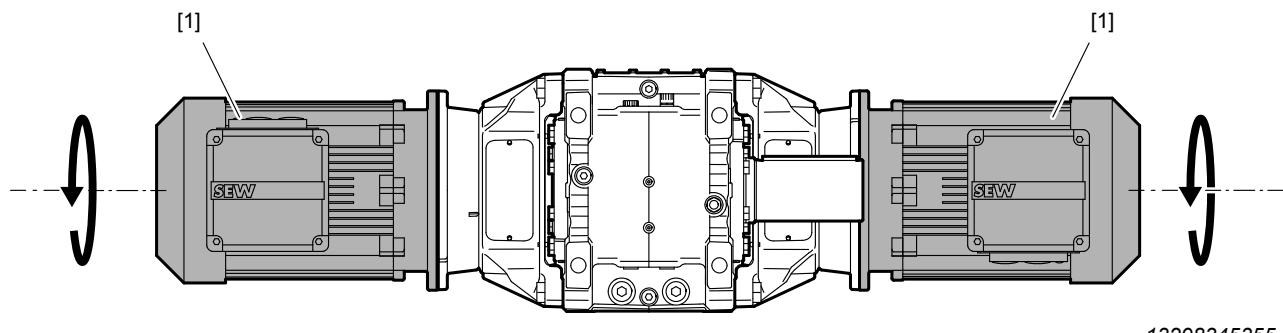
4. Monter le moteur sur l'adaptateur moteur en veillant à ce que les dentures de l'accouplement s'engrènent correctement.

6.18.4 Adaptation de deux moteurs

Sens de rotation moteur

Pour l'exploitation du réducteur avec deux moteurs [1], s'assurer que le sens de rotation des moteurs est le même par rapport à l'arbre d'entrée réducteur.

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, le sens de rotation moteur.



Poids du moteur

Le poids total des deux moteurs, pour les réducteurs en exécution à arbre creux X../T et en exécution à flasque-bride X../F, ne doit pas excéder la valeur admissible d'un moteur.

6.19 Transmissions sur arbre d'entrée par courroie

REMARQUE



L'utilisation d'une transmission sur arbre d'entrée doit avoir été autorisée au préalable par SEW.

Dans les cas où les courroies, les poulies et les couvercles de protection ne font pas partie de la livraison, tenir compte des points suivants.

N'utiliser que des courroies dont la résistance de fuite électrique est suffisante ($< 10^9 \Omega$).

Avant le montage d'un couvercle, une analyse des risques doit prouver l'impossibilité de générer des étincelles (par exemple des étincelles dues au frottement entre le capot de protection et les éléments en rotation). Cette analyse des risques doit être réalisée par le fabricant du couvercle de protection.

6.19.1 Poids maximal admissible du moteur

Lors du choix d'un moteur, tenir compte du poids de moteur admissible, de l'exécution du réducteur et du mode de fixation du réducteur indiqués dans le tableau ci-dessous.

Le tableau n'est valable que pour les applications statiques. Dans le cas d'applications mobiles (p. ex. chariots de translation), consulter l'interlocuteur SEW local.

Mode de fixation	Exécution du réducteur	
	X.F..	X.K...
Exécution à pattes X../B	$G_M \leq 1.75 G_G$	$G_M \leq 1.75 G_G$
Exécution à arbre creux X../T	$G_M \leq 1.5 G_G$	$G_M \leq 1.5 G_G$

Légende

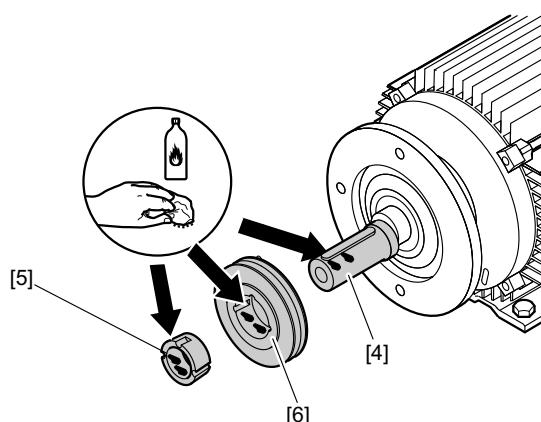
G_M = poids du moteur

G_G = poids du réducteur

6.19.2 Montage de la transmission sur arbre d'entrée

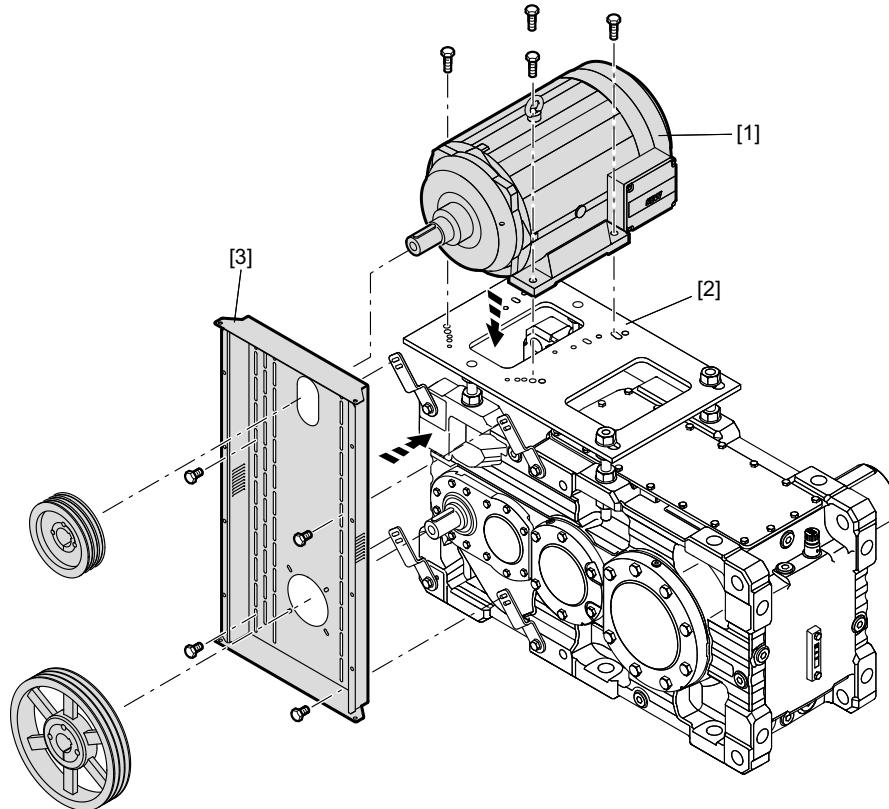
Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

- Monter le moteur [1] sur la platine support [2] (les vis de fixation ne sont pas fournies).
- Nettoyer et dégraisser les arbres [4], les moyeux coniques [5] et les poulies [6].



9007200277406091

3. Fixer le cache de protection pour la poulie [3] sur les supports prévus à cet effet. Ce faisant, tenir compte de l'accès de réglage nécessaire ainsi que du sens d'ouverture du cache souhaité pour la mise en place et la tension de la courroie.

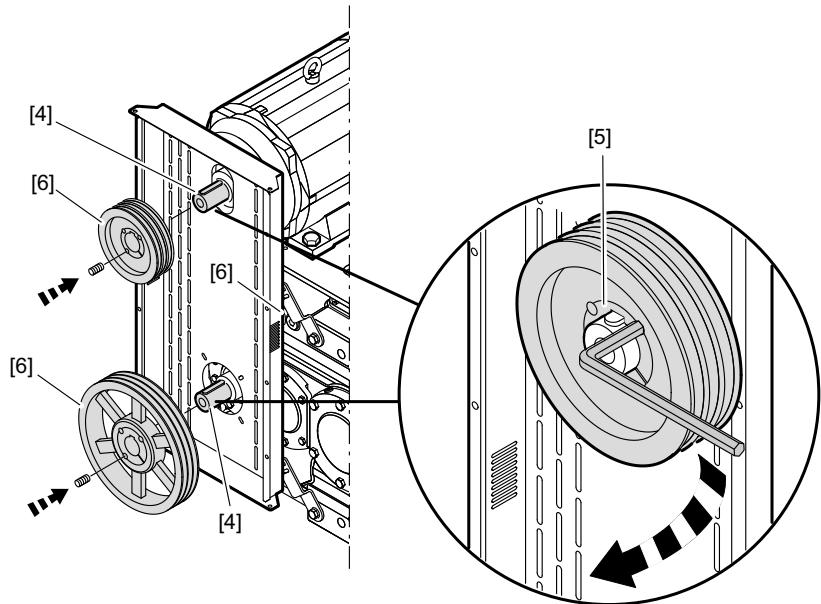


9007200277402251

4. Mettre en place les poulies [6] avec moyeux coniques sur l'arbre réducteur et l'arbre moteur [4]. Lubrifier légèrement les vis des moyeux coniques, garnir de graisse les perçages non utilisés afin de les protéger contre les éventuels dépôts de saletés. Serrer régulièrement les vis des moyeux coniques [5]. Renforcer le positionnement en donnant de légers coups contre le moyeu pendant la phase de serrage.

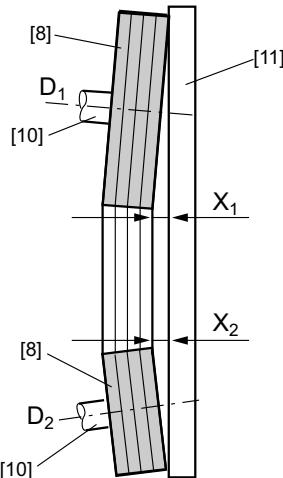
Le tableau ci-dessous indique les couples de serrage pour les moyeux coniques [5].

Dimension	Cote sur plats	Nombre de vis	Couple de serrage [Nm]
TB 1008, 1108	3	2	5.7
TB 1210, 1215, 1310, 1610, 1615	5	2	20
TB 2012	6	2	31
TB 2517	6	2	49
TB 3020, 3030	8	2	92
TB 3525, 3535	10	3	115
TB 4040	12	3	172
TB 4545	14	3	195
TB 5050	14	3	275



9007200277411851

5. Positionner les poulies [7] le plus près possible de l'épaulement de l'arbre [8]. Si la largeur de couronne des deux poulies est différente, il convient d'en tenir compte lors du positionnement. Contrôler l'alignement des poulies avant et après serrage des moyeux coniques à l'aide d'une règle de guidage [9] ou d'un dispositif d'alignement adapté. Les écarts d'alignement maximaux admissibles sont indiqués dans le tableau suivant.



9007200277444747

Diamètre de poulies D ₁ , D ₂ [mm]	Écart admissible maximal X ₁ , X ₂
112	0.5
224	1.0
450	2.0
630	3.0

Pour les autres diamètres de poulie, interpoler les valeurs intermédiaires pour X_1 , X_2 .

6. Placer la courroie [8] sur les poulies, la tendre par ajustement de la platine support via les tiges filetées [9].

ATTENTION

Ne jamais exercer de force pour le montage de la courroie.

Risque de dommages matériels

- L'utilisation d'un tournevis etc. pour le montage risque de provoquer des détériorations internes et externes de la courroie.

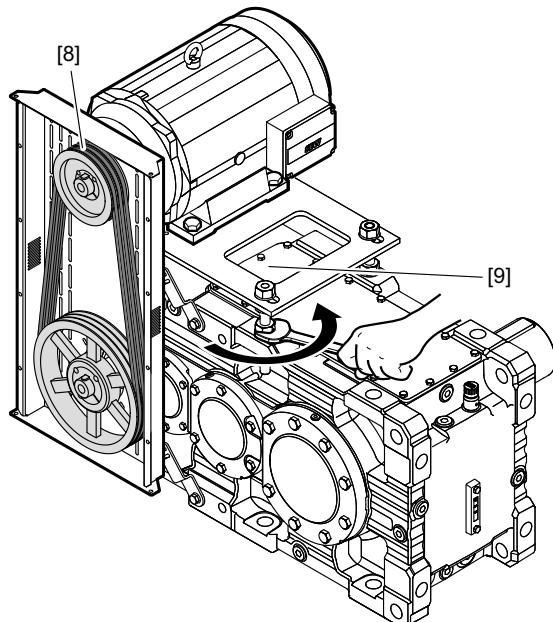
▲ PRUDENCE



Ne jamais exercer de force pour le montage de la courroie.

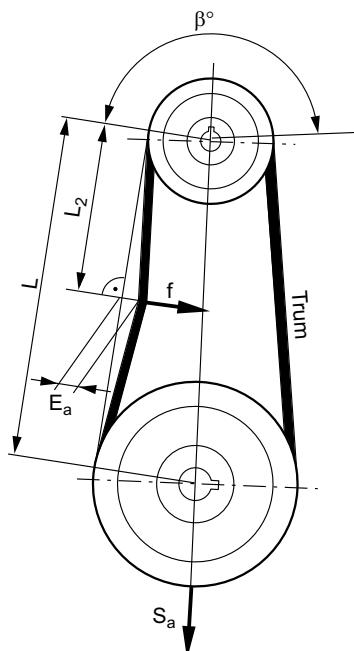
Situation potentiellement dangereuse

- Veiller à ne pas placer les doigts entre la rondelle et la courroie lors du réglage et de la rotation de la poulie.



18014399532189067

7. Contrôler la tension de la courroie avec un appareil de mesure de la tension approprié. Sans appareil de mesure spécifique, la tension peut être contrôlée approximativement selon la méthode décrite ci-dessous.
 - À l'aide du tableau suivant, déterminer la force d'essai [f] avec laquelle la courroie peut être enfoncée jusqu'à la profondeur $[E_a]$ à mi-longueur de courroie libre lorsque la tension est correcte.
 - Comparer les valeurs mesurées avec celles indiquées dans le tableau (pages suivantes). Corriger la tension de la courroie jusqu'à atteindre les valeurs du tableau.



1068875787

8. Serrer solidement toutes les vis et tous les écrous, puis recontrôler l'alignement des poulies et la tension correcte de la courroie.
9. Vérifier la fixation du cache de protection de la poulie, le fermer et le visser correctement dans les perçages prévus à cet effet.

REMARQUE



S'assurer d'un écart **minimal** de **8 mm** entre le capot de protection et toutes les pièces en rotation.

10. Contrôler la tension de la courroie après environ 24 h de fonctionnement afin de compenser la dilatation de démarrage des courroies. À ce moment, contrôler également le bon serrage des moyeux coniques et des vis correspondantes.

REMARQUE



Les données et valeurs indiquées dans le tableau suivant sont valables uniquement en cas d'utilisation de courroies SEW. En cas d'utilisation de courroies d'autres fabricants, il est de la responsabilité de l'exploitant de déterminer la tension de courroie nécessaire et de ne pas dépasser les couples de flexion admissibles.

X.F..

Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force essai [N]	Profondeur enfoncement (mm)	Profondeur enfoncement (mm)	Fréquence (1/s)	Fréquence (1/s)
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
100 – 110	1.25	4	25	9.4	10.7	64	56
		5.5	25	8.2	9.4	67	59
		7.5	25	8.1	9.4	70	62
		9.2	25	8.2	9.4	68	59
		11	25	8.1	9.4	70	61
		15	25	7.0	9.5	73	64
	1.4	4	25	9.5	10.8	63	55
		5.5	25	8.2	9.5	67	59
		7.5	25	8.1	9.4	71	62
		9.2	25	8.2	9.4	67	59
		11	25	8.1	9.4	70	61
	1.6	15	25	7.0	9.5	73	64
		4	25	9.5	10.7	64	56
		5.5	25	8.2	9.4	68	59
		7.5	25	8.0	9.3	71	63
	1.8	9.2	25	8.3	9.5	67	59
		11	25	8.0	9.3	71	62
		15	50	12.0	13.2	63	55
		4	25	9.5	10.7	64	56
		5.5	25	8.2	9.5	67	59
120 – 130	1.25	7.5	25	8.1	9.4	71	62
		9.2	25	8.1	9.3	69	60
		11	25	8.1	9.4	70	61
		15	50	11.9	13.0	64	56
		2.2	25	11.0	12.5	52	45
		3	25	9.6	11.0	60	53
		4	25	12.5	12.5	49	43
		5.5	25	9.6	11.0	57	50
		7.5	25	9.5	11.0	60	53
		9.2	25	9.6	11.1	57	50
	1.4	11	25	9.5	11.0	60	52
		15	25	8.2	11.1	62	55
		18.5	50	13.0	15.3	57	50
		22	50	12.1	13.9	59	52
		30	25	8.2	11.1	62	55
		2.2	25	11.1	12.6	51	45
		3	25	9.6	11.1	60	52
		4	25	12.6	12.6	49	43
		5.5	25	9.6	11.1	57	50
		7.5	25	9.6	11.1	60	52
	1.6	9.2	25	9.6	11.0	58	51
		11	25	9.6	11.1	59	52
		15	25	8.2	11.1	63	55
	1.6	18.5	50	13.0	15.4	57	50
		22	50	12.0	13.9	59	52
		30	25	8.2	11.1	63	55

Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force d'essai [N]	Profondeur	Profondeur	Fréquence (1/s)	Fréquence (1/s)
				enfoncement (mm) au premier montage	enfoncement (mm) sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
120 – 130	1.6	5.5	25	9.5	11.0	58	51
		7.5	25	9.5	11.0	60	53
		9.2	25	9.6	11.1	57	50
		11	25	9.5	11.0	59	52
		15	50	13.9	15.3	54	48
		18.5	50	13.0	15.3	57	50
		22	50	11.9	13.8	60	53
		30	75	12.7	15.9	56	49
	1.8	2.2	25	11.0	12.4	52	46
		3	25	9.5	11.0	61	53
		4	25	12.4	12.4	50	44
		5.5	25	9.5	11.0	58	51
		7.5	25	9.4	10.8	61	54
		9.2	25	9.4	10.9	59	51
		11	25	9.4	10.8	61	53
		15	50	14.0	15.4	54	47
140 – 150	1.25	18.5	50	12.9	15.1	58	51
		22	50	11.9	13.8	60	53
		30	75	13.1	16.3	54	48
		2.2	25	11.0	12.5	52	45
		3	25	9.6	11.0	60	53
		4	25	12.5	12.5	49	43
		5.5	25	9.6	11.0	57	50
		7.5	25	9.5	11.0	60	53
		9.2	25	9.6	11.1	57	50
		11	25	9.5	11.0	60	52
	1.4	15	25	8.2	11.1	62	55
		18.5	50	15.8	18.6	47	41
		22	50	14.6	16.9	49	43
		30	25	9.9	13.4	51	45
		37	75	17.0	19.7	43	38
		45	75	14.7	18.5	45	40
	1.6	2.2	25	11.1	12.6	51	45
		3	25	9.6	11.1	60	52
		4	25	12.6	12.6	49	43
		5.5	25	9.6	11.1	57	50
		7.5	25	9.6	11.1	60	52
		9.2	25	9.6	11.0	58	51

Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force essai [N]	Profondeur enfoncement (mm)	Profondeur enfoncement (mm)	Fréquence (1/s)	Fréquence (1/s)
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
140 – 150	1.6	18.5	50	15.7	18.5	47	41
		22	50	14.5	16.8	49	43
		30	75	15.9	19.8	45	39
		37	50	13.8	15.9	52	45
		45	75	13.4	18.1	48	42
	1.8	2.2	25	11.0	12.4	52	46
		3	25	9.5	11.0	61	53
		4	25	12.4	12.4	50	44
		5.5	25	9.5	11.0	58	51
		7.5	25	9.4	10.8	61	54
		9.2	25	9.4	10.9	59	51
		11	25	9.4	10.8	61	53
		15	50	14.0	15.4	54	47
		18.5	50	15.7	18.5	47	42
		22	50	14.9	17.2	48	42
160 – 170	1.25	30	75	16.1	20.1	44	39
		37	50	13.7	15.8	52	46
		45	75	15.6	19.5	44	39
		4	25	12.5	12.5	49	43
		5.5	25	13.5	15.3	45	39
		7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	13.5	15.3	45	39
		11	25	11.7	13.5	48	43
		15	25	9.9	13.4	51	45
		18.5	50	15.8	18.6	47	41
		22	50	14.6	16.9	49	43
		30	25	9.9	13.4	51	45
		37	75	17.0	19.7	43	38
		45	75	16.5	20.8	40	35
		55	75	15.6	19.5	42	37
	1.4	75	75	16.9	21.3	40	35
		90	75	13.6	18.2	44	38
		4	25	12.6	12.6	49	43
		5.5	25	13.4	15.2	45	40
		7.5	25	11.7	13.5	49	43
160 – 170	1.4	9.2	25	13.5	15.2	45	39
		11	25	11.7	13.5	49	43
		15	25	9.9	13.4	51	45
		18.5	50	15.8	18.7	47	41
		22	50	14.6	16.9	49	43
		30	25	9.9	13.4	51	45
		37	75	16.7	19.4	44	39
		45	75	16.5	20.7	42	37
		55	75	16.0	19.9	41	36
		75	75	16.1	20.3	42	37
	1.6	90	75	13.0	17.4	46	40
		4	25	12.5	12.5	50	44
		5.5	25	13.4	15.2	45	40
		7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	13.5	15.3	45	39

Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force essai [N]	Profondeur enfoncement (mm)	Profondeur enfoncement (mm)	Fréquence (1/s)	Fréquence (1/s)	
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée	
160 – 170	1.6	55	75	16.5	20.9	41	36	
		75	75	16.8	21.2	41	36	
		90	75	13.5	18.2	44	39	
	1.8	4	25	12.4	12.4	50	44	
		5.5	25	13.4	15.2	45	40	
		7.5	25	11.7	13.5	49	43	
		9.2	25	13.5	15.3	45	39	
		11	25	11.7	13.5	49	43	
		15	50	17.0	18.7	44	39	
		18.5	50	15.7	18.5	47	42	
		22	50	14.9	17.2	48	42	
		30	75	16.1	20.1	44	39	
		37	50	13.7	15.8	52	46	
		45	75	19.7	22.8	38	33	
		55	75	14.4	17.8	44	39	
	1.25	75	75	15.8	19.9	44	38	
		90	75	12.7	17.0	47	41	
180 – 190		7.5	25	11.7	13.5	49	43	
		9.2	25	9.8	13.3	52	46	
		11	25	11.7	13.5	48	43	
1.4	15	25	9.9	13.4	51	45		
	18.5	50	15.8	18.6	47	41		
	22	50	14.6	16.9	49	43		
	30	75	18.3	21.2	42	37		
	37	75	20.5	23.7	36	31		
	45	75	17.4	22.0	38	33		
	55	75	16.7	20.8	39	34		
	75	75	20.2	25.5	34	30		
	90	75	18.7	23.3	35	31		
	110	75	15.5	20.7	39	34		
	132	75	12.2	16.7	42	37		
	7.5	25	11.7	13.5	49	43		
	9.2	25	9.8	13.2	52	46		
	11	25	11.7	13.5	49	43		
	15	25	9.9	13.4	51	45		
	18.5	50	15.8	18.7	47	41		
1.6	22	50	14.6	16.9	49	43		
	30	50	15.9	18.7	47	41		
	37	75	20.8	24.0	35	31		
	45	75	17.8	22.5	39	34		
	55	75	16.0	19.9	41	36		
	75	75	19.8	25.0	35	30		
	90	75	17.2	23.1	36	32		
	110	75	16.5	22.2	37	32		
	132	75	13.1	17.9	40	35		

Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force d'essai [N]	Profondeur enfoncement (mm)	Profondeur enfoncement (mm)	Fréquence (1/s)	Fréquence (1/s)
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
180 – 190	1.6	55	75	17.0	21.4	39	35
		75	75	20.3	25.6	34	30
		90	75	17.4	23.3	36	32
		110	75	15.7	19.6	39	34
		132	75	12.4	17.0	42	37
	1.8	7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	9.7	13.1	53	47
		11	25	11.7	13.5	49	43
		15	50	17.0	18.7	44	39
		18.5	50	15.7	18.5	47	42
		22	50	14.9	17.2	48	42
		30	75	16.1	20.1	44	39
		37	50	16.1	18.6	44	39
		45	75	20.3	23.4	37	32
		55	75	17.2	21.7	39	34
200-210	1.25	75	75	19.8	24.9	35	30
		90	75	17.5	23.4	36	31
		110	75	15.0	20.0	38	33
		132	75	12.7	17.4	41	36
	1.4	7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	9.8	13.3	52	46
		11	25	11.7	13.5	48	43
		15	25	9.9	13.4	51	45
		18.5	50	15.8	18.6	47	41
		22	50	14.6	16.9	49	43
		30	75	18.3	21.2	42	37
		37	75	20.5	23.7	36	31
		45	75	17.4	22.0	38	33
		55	75	16.7	20.8	39	34
	1.6	75	75	20.2	25.5	34	30
		90	75	18.7	23.3	35	31
		110	75	15.5	20.7	39	34
		132	75	12.2	16.7	42	37
		7.5	25	11.7	13.5	49	43

Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force essai [N]	Profondeur enfoncement (mm)	Profondeur enfoncement (mm)	Fréquence (1/s)	Fréquence (1/s)
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
200 – 210	1.6	55	75	17.0	21.4	39	35
		75	75	20.3	25.6	34	30
		90	75	17.4	23.3	36	32
		110	75	15.7	19.6	39	34
		132	75	12.4	17.0	42	37
	1.8	7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	9.7	13.1	53	47
		11	25	11.7	13.5	49	43
		15	50	17.0	18.7	44	39
		18.5	50	15.7	18.5	47	42
		22	50	14.9	17.2	48	42
		30	75	16.1	20.1	44	39
		37	50	16.1	18.6	44	39
		45	75	20.3	23.4	37	32
		55	75	17.2	21.7	39	34
220 – 230	1.25	11	50	19.7	21.7	38	33
		15	50	19.8	21.8	38	33
		18.5	50	18.6	21.8	40	35
		22	50	17.5	20.3	41	36
		30	25	11.9	16.1	43	38
		37	75	20.5	23.7	36	31
		45	75	17.4	22.0	38	33
		55	75	18.3	22.8	36	31
		75	75	20.2	25.5	34	30
		90	75	18.7	23.3	35	31
		110	75	19.8	25.0	34	30
		132	75	17.2	23.1	37	32
		160	125	19.1	23.2	32	28
		200	125	16.6	20.5	35	31
	1.4	11	50	20.0	22.0	38	33
		15	25	11.9	16.1	43	38
		18.5	50	19.0	22.3	39	34
		22	50	17.5	20.3	41	36
		30	25	11.9	16.1	43	38
		37	75	18.9	23.6	37	32
		45	75	17.8	22.5	39	34
		55	75	17.5	23.4	36	32
		75	75	19.8	25.0	35	30
		90	75	17.2	23.1	36	32
	1.6	110	75	19.4	24.5	35	31
		132	75	16.9	22.6	37	33
		160	125	18.2	22.1	34	30
		200	125	15.8	19.6	37	32

Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force essai [N]	Profondeur enfoncement (mm)	Profondeur enfoncement (mm)	Fréquence (1/s)	Fréquence (1/s)
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
220 – 230	1.6	110	75	19.6	24.7	35	30
		132	75	17.0	22.8	37	33
		160	125	18.2	22.1	34	30
		200	125	15.8	19.6	37	33
	1.8	11	25	14.0	16.2	40	36
		15	50	20.0	22.0	38	33
		18.5	50	18.8	22.2	39	35
		22	50	17.2	19.9	42	37
		30	75	19.4	24.2	36	32
		37	50	16.1	18.6	44	39
		45	75	20.3	23.4	37	32
		55	75	17.4	21.6	36	32
		75	75	19.8	24.9	35	30
		90	75	17.5	23.4	36	31
		110	75	20.0	25.3	34	30
		132	75	17.4	21.6	36	32
		160	125	18.9	23.0	33	29
		200	125	16.4	20.4	36	31

X.K..

Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force essai [N]	Profondeur enfoncement (mm)	Profondeur enfoncement (mm)	Fréquence (1/s)	Fréquence (1/s)
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
XK100 – 110	1.25	4	25	9.4	10.7	64	56
		5.5	25	8.2	9.4	67	59
		7.5	25	8.1	9.4	70	62
		9.2	25	8.2	9.4	68	59
		11	25	8.1	9.4	70	61
		15	25	7.0	9.5	73	64
		18.5	50	11.0	13.0	64	57
	1.4	4	25	9.5	10.8	63	55
		5.5	25	8.2	9.5	67	59
		7.5	25	8.1	9.4	71	62
		9.2	25	8.2	9.4	67	59
		11	25	8.1	9.4	70	61
		15	25	7.0	9.5	73	64
		18.5	50	11.2	13.2	66	58
	1.6	4	25	9.5	10.7	64	56
		5.5	25	8.2	9.4	68	59
		7.5	25	8.0	9.3	71	63
		9.2	25	8.3	9.5	67	59
		11	25	8.0	9.3	71	62
		15	50	12.0	13.2	63	55
		18.5	50	11.1	13.1	67	58
	1.8	4	25	9.5	10.7	64	56
		5.5	25	8.2	9.5	67	59
		7.5	25	8.1	9.4	71	62
		9.2	25	8.1	9.3	69	60
		11	25	8.1	9.4	70	61
		15	50	11.9	13.0	64	56
		18.5	50	11.0	12.9	68	60

Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force essai [N]	Profondeur	Profondeur	Fréquence (1/s)	Fréquence (1/s)
				enfoncement (mm) au premier montage	enfoncement (mm) sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
XK120 – 130	1.25	5.5	25	9.6	11.0	57	50
		7.5	25	9.5	11.0	60	53
		9.2	25	9.6	11.1	57	50
		11	25	9.5	11.0	60	52
		15	25	8.2	11.1	62	55
		18.5	50	13.0	15.3	57	50
		22	50	12.1	13.9	59	52
		30	25	8.2	11.1	62	55
		37	75	14.0	16.2	52	46
		45	75	14.7	18.5	45	40
	1.4	5.5	25	9.6	11.1	57	50
		7.5	25	9.6	11.1	60	52
		9.2	25	9.6	11.0	58	51
		11	25	9.6	11.1	59	52
		15	25	8.2	11.1	63	55
		18.5	50	13.0	15.4	57	50
		22	50	12.0	13.9	59	52
		30	25	8.2	11.1	63	55
		37	75	13.9	16.1	53	46
		45	75	14.1	19.0	46	40
	1.6	5.5	25	9.5	11.0	58	51
		7.5	25	9.5	11.0	60	53
		9.2	25	9.6	11.1	57	50
		11	25	9.5	11.0	59	52
		15	50	13.9	15.3	54	48
		18.5	50	13.0	15.3	57	50
		22	50	11.9	13.8	60	53
		30	75	12.7	15.9	56	49
		37	50	11.1	12.8	64	57
		45	75	13.4	18.1	48	42
	1.8	5.5	25	9.5	11.0	58	51
		7.5	25	9.4	10.8	61	54
		9.2	25	9.4	10.9	59	51
		11	25	9.4	10.8	61	53
		15	50	14.0	15.4	54	47
		18.5	50	12.9	15.1	58	51
		22	50	11.9	13.8	60	53
		30	75	13.1	16.3	54	48

Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force essai [N]	Profondeur enfoncement (mm)	Profondeur enfoncement (mm)	Fréquence (1/s)	Fréquence (1/s)
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
XK140 – 150	1.25	15	25	8.2	11.1	62	55
		18.5	50	15.8	18.6	47	41
		22	50	14.6	16.9	49	43
		30	25	9.9	13.4	51	45
		37	75	17.0	19.7	43	38
		45	75	14.7	18.5	45	40
		55	75	15.5	19.4	42	37
		75	75	16.9	21.3	40	35
		90	75	13.6	18.2	44	38
		15	25	8.2	11.1	62	55
	1.4	18.5	50	15.8	18.6	47	41
		22	50	14.6	16.9	49	43
		30	25	9.9	13.4	51	45
		37	75	17.0	19.7	43	38
		45	75	14.7	18.5	45	40
		55	75	15.5	19.4	42	37
		75	75	16.9	21.3	40	35
		90	75	13.6	18.2	44	38
		15	25	8.2	11.1	62	55
		18.5	50	15.8	18.6	47	41
	1.6	22	50	14.6	16.9	49	43
		30	25	9.9	13.4	51	45
		37	75	17.0	19.7	43	38
		45	75	14.7	18.5	45	40
		55	75	15.5	19.4	42	37
		75	75	16.9	21.3	40	35
		90	75	13.6	18.2	44	38
		15	25	8.2	11.1	62	55
		18.5	50	15.8	18.6	47	41
		22	50	14.6	16.9	49	43
	1.8	30	25	9.9	13.4	51	45
		37	75	17.0	19.7	43	38
		45	75	14.7	18.5	45	40
		55	75	15.5	19.4	42	37
		75	75	16.9	21.3	40	35
		90	75	13.6	18.2	44	38

Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force essai [N]	Profondeur	Profondeur	Fréquence (1/s)	Fréquence (1/s)
				enfoncement (mm) au premier montage	enfoncement (mm) sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
XK160 – 170	1.25	22	50	14.6	16.9	49	43
		30	25	9.9	13.4	51	45
		37	75	17.0	19.7	43	38
		45	75	16.5	20.8	40	35
		55	75	15.5	19.4	42	37
		75	75	16.9	21.3	40	35
		90	75	13.6	18.2	44	38
		110	75	12.4	16.5	46	41
		132	75	11.2	12.0	56	49
	1.4	22	50	14.6	16.9	49	43
		30	25	9.9	13.4	51	45
		37	75	16.7	19.4	44	39
		45	75	16.5	20.7	42	37
		55	75	14.9	18.6	44	39
		75	75	16.1	20.3	42	37
		90	75	13.0	17.4	46	40
		110	75	13.3	17.8	45	40
		132	75	10.8	11.1	57	50
	1.6	22	50	14.5	16.8	49	43
		30	75	15.9	19.8	45	39
		37	50	13.8	15.9	52	45
		45	75	16.0	21.6	40	35
		55	75	16.5	20.9	41	36
		75	75	16.8	21.2	41	36
		90	75	13.5	18.2	44	39
		110	75	16.1	17.2	47	41
		132	75	13.9	14.6	51	45
	1.8	22	50	14.9	17.2	48	42
		30	75	16.1	20.1	44	39
		37	50	13.7	15.8	52	46
		45	75	19.7	22.8	38	33
		55	75	16.1	20.3	42	37
		75	75	15.8	19.9	44	38
		90	75	12.7	17.0	47	41
		110	75	15.1	15.8	49	43
		132	75	12.6	13.7	53	47
XK180 – 190	1.25	30	75	18.3	21.2	42	37
		37	75	20.5	23.7	36	31
		45	75	17.4	22.0	38	33
		55	75	16.7	20.8	39	34
		75	75	20.2	25.5	34	30
		90	75	18.7	23.3	35	31
		110	75	15.5	20.7	39	34
		132	75	12.2	16.7	42	37
	1.4	30	50	15.9	18.7	47	41
		37	75	20.8	24.0	35	31
		45	75	17.8	22.5	39	34
		55	75	16.0	19.9	41	36
		75	75	19.8	25.0	35	30
		90	75	17.2	23.1	36	32
		110	75	16.5	22.2	37	32
		132	75	13.1	17.9	40	35
	1.6	30	75	15.9	19.8	45	39
		37	50	16.3	18.7	44	38
		45	75	16.0	21.6	40	35
XK180 – 190	1.6	55	75	17.0	21.4	39	35
		75	75	20.3	25.6	34	30
		90	75	17.4	23.3	36	32
		110	75	15.7	19.6	39	34
		132	75	12.4	17.0	42	37
	1.8	30	75	16.1	20.1	44	39
		37	50	16.1	18.6	44	39
		45	75	20.3	23.4	37	32
		55	75	17.2	21.7	39	34
		75	75	19.8	24.9	35	30

Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force essai [N]	Profondeur enfoncement (mm)	Profondeur enfoncement (mm)	Fréquence (1/s)	Fréquence (1/s)
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
XK200 – 210	1.25	30	50	20.1	23.8	36	32
		37	50	18.8	22.1	40	35
		45	75	18.7	23.4	38	33
		55	75	18.3	22.8	36	31
		75	75	20.2	25.5	34	30
		90	75	18.7	23.3	35	31
		110	75	19.8	25.0	34	30
		132	75	17.2	23.1	37	32
		160	125	19.1	23.2	32	28
		200	125	16.6	20.5	35	31
	1.4	30	75	23.4	27.1	33	29
		37	75	20.2	25.3	36	31
		45	75	17.2	21.7	39	34
		55	75	17.5	23.4	36	32
		75	75	19.8	25.0	35	30
		90	75	17.2	23.1	36	32
		110	75	19.4	24.5	35	31
		132	75	16.9	22.6	37	33
		160	125	18.2	22.1	34	30
		200	125	15.8	19.6	37	32
	1.6	30	75	22.4	27.8	33	29
		37	75	19.1	23.9	36	32
		45	75	16.0	21.6	40	35
		55	75	19.9	25.1	34	30
		75	75	20.3	25.6	34	30
		90	75	17.4	23.3	36	32
		110	75	19.6	24.7	35	30
		132	75	17.0	22.8	37	33
		160	125	18.2	22.1	34	30
		200	125	15.8	19.6	37	33
	1.8	30	75	21.9	27.2	34	30
		37	75	18.8	23.4	37	33
		45	75	20.3	23.4	37	32
		55	75	17.4	21.6	36	32
		75	75	19.8	24.9	35	30
		90	75	17.5	23.4	36	31
		110	75	20.0	25.3	34	30
		132	75	17.4	21.6	36	32
		160	125	18.9	23.0	33	29
		200	125	16.4	20.4	36	31
XK220 – 230	1.25	37	50	18.8	22.1	40	35
		45	75	18.7	23.4	38	33

Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force essai [N]	Profondeur	Profondeur	Fréquence (1/s)	Fréquence (1/s)
				enfoncement (mm) au premier montage	enfoncement (mm) sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
XK220 – 230	1.25	55	75	18.3	22.8	36	31
		75	75	20.2	25.5	34	30
		90	75	18.7	23.3	35	31
		110	75	19.8	25.0	34	30
		132	75	17.2	23.1	37	32
		160	125	19.1	23.2	32	28
		200	125	16.6	20.5	35	31
	1.4	30	75	23.4	27.1	33	29
		37	75	20.2	25.3	36	31
		45	75	17.2	21.7	39	34
		55	75	17.5	23.4	36	32
		75	75	19.8	25.0	35	30
		90	75	17.2	23.1	36	32
		110	75	19.4	24.5	35	31
		132	75	16.9	22.6	37	33
		160	125	18.2	22.1	34	30
		200	125	15.8	19.6	37	32
	1.6	30	75	22.4	27.8	33	29
		37	75	19.1	23.9	36	32
		45	75	16.0	21.6	40	35
		55	75	19.9	25.1	34	30
		75	75	20.3	25.6	34	30
		90	75	17.4	23.3	36	32
		110	75	19.6	24.7	35	30
		132	75	17.0	22.8	37	33
		160	125	18.2	22.1	34	30
		200	125	15.8	19.6	37	33
	1.8	30	75	21.9	27.2	34	30
		37	75	18.8	23.4	37	33
		45	75	20.3	23.4	37	32
		55	75	17.4	21.6	36	32
		75	75	19.8	24.9	35	30
		90	75	17.5	23.4	36	31
		110	75	20.0	25.3	34	30
		132	75	17.4	21.6	36	32
		160	125	18.9	23.0	33	29

6.20 Supports /BF

Tenir compte des remarques suivantes.

- Le support des pattes de fixation doit être dimensionné correctement et être rigide.
- Le support ne doit être vissé que dans les orifices de fixation prévus à cet effet sur le carter réducteur. Éviter toute déformation du support (risque de détérioration du réducteur et de l'accouplement).
- Le support ne doit pas être déformé suite au mauvais alignement de l'arbre de sortie réducteur sur l'arbre machine.

6.21 Chaise moteur /SB

Tenir compte des remarques suivantes.

- L'installation doit être dimensionnée correctement pour supporter le couple du bras de couple.
- La chaise moteur ne doit pas être déformée lors du montage (risque de détérioration du réducteur et de l'accouplement).

REMARQUE

Respecter les instructions de la notice d'installation spécifique de la chaise moteur.

6.22 Motopompe /ONP**REMARQUE**

Il est recommandé de lire le complément à la notice d'exploitation *Motopompe /ONP*, contenant la documentation du fabricant, avant de commencer l'installation / le montage.

6.23 Ventilateur /FAN

Tenir compte des remarques suivantes.

- Dans le cas de réducteurs équipés d'un ventilateur, veiller à disposer d'un espace-ment suffisant pour la circulation de l'air de refroidissement lors du montage de la protection de l'accouplement ou de tout autre dispositif.

L'espacement nécessaire est indiqué sur les feuilles de cotes dans le catalogue ou sur les documents de commande.

- Ne jamais mettre en route le réducteur sans carter de protection.
- Protéger le capot de ventilateur contre les détériorations extérieures.
- L'admission d'air doit toujours rester libre.

Respecter les couples de serrage suivants pour le montage du capot de ventilateur.

Vis / Écrou	Couple de serrage Classe de 8.8 [Nm]
M8	27

6.24 Couvercle-échangeur /CCV

REMARQUE



L'utilisation d'un couvercle-échangeur n'est possible qu'en combinaison avec un dispositif de surveillance de température sur le réducteur.

6.24.1 Remarques concernant le raccordement et le montage

REMARQUE



Veiller à utiliser un raccordement conforme aux prescriptions ATEX pour le raccordement sur le circuit de refroidissement. En cas d'utilisation de raccordements à durée de vie limitée (p. ex. flexibles), indiquer à l'utilisateur les travaux d'entretien et de réparation nécessaires à mettre en œuvre. Le raccordement doit être effectué de manière à garantir le fonctionnement permanent du système de refroidissement.

ATTENTION

Le réducteur risque d'être endommagé en cas de montage non conforme du couvercle-échangeur.

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des remarques suivantes.
- En cas d'utilisation de film d'étanchéité sur les taraudages, la résistance entre les pièces à raccorder ainsi que le risque d'apparition de fissures dans le couvercle-échangeur augmentent. Les taraudages ne doivent pas être serrés trop solidement.
- Le couvercle-échangeur n'est pas équipé d'un robinet de vidange. Afin de permettre la vidange correcte de l'eau de refroidissement en cas de réparation, installer un robinet sur la sortie de l'eau de refroidissement.
- Raccorder le couvercle-échangeur au circuit de refroidissement existant. Le sens de circulation est libre.
- Température de l'eau de refroidissement et débit selon les documents de commande.
- La pression de l'eau de refroidissement ne doit pas dépasser six bars.
- En cas de gel ou d'arrêts prolongés, vider l'eau de refroidissement en veillant à évacuer les résidus avec de l'air comprimé.
- Tenir compte des indications du chapitre suivant "Moyens de refroidissement" concernant les moyens de refroidissement autorisés.

Les mesures suivantes peuvent être appliquées afin de garantir un fonctionnement correct avec tous les types de système.

- Monter un événement de sécurité dans le conduit d'entrée de l'eau de refroidissement en guise de protection contre d'importantes variations de débit et de pression.
- Monter un filtre dans le conduit d'entrée de l'eau de refroidissement afin de protéger l'échangeur des salissures et des boues, en particulier si l'eau de refroidissement ne provient pas du réseau municipal.
- Installer un limiteur de débit automatique dans chaque conduit d'entrée afin de compenser les surpressions.

6.24.2 Démontage

Respecter les consignes du chapitre "Contrôle et entretien" (→ 258).

6.24.3 Moyens de refroidissement

REMARQUE



- Noter que la durée de vie, le rendement et les intervalles d'entretien de l'échangeur thermique dépendent pour une large part de la qualité et des composants du moyen de refroidissement.
- En cas d'utilisation d'eau salée ou d'eau saumâtre, des mesures spécifiques sont nécessaires. Consulter l'interlocuteur SEW local.

Moyens de refroidissement autorisés

- Le moyen de refroidissement autorisé est de l'eau pure. L'utilisation d'additifs tels p. ex. de l'antigel ou de l'antirouille dans l'eau de refroidissement peut avoir des répercussions négatives sur la puissance de refroidissement et la compatibilité des matériaux. Consulter l'interlocuteur SEW local.
- Température de l'eau de refroidissement et débit de l'huile et de l'eau de refroidissement selon les documents de commande

Encrassement

La teneur en corps solides suspendus (sphériques, taille des particules < 0,25 mm) doit se situer en dessous de 10 mg/L. La présence d'impuretés filiformes augmente le risque de baisses de pression.

Corrosion

Valeurs limites : chlore pur < 0,5 ppm, ions chlorés < 200 ppm, sulfate < 100 ppm, ammoniac < 10 ppm, CO pur < 10 ppm, pH 7-9.

Les ions suivants n'ont pas d'effet corrosif en conditions normales : phosphates, nitrates, nitrites, fer, manganèse, sodium, potassium.

6.25 Cartouche de refroidissement /CCT

REMARQUE



L'utilisation de la cartouche de refroidissement n'est possible qu'en combinaison avec un dispositif de surveillance de température sur le réducteur.

6.25.1 Remarques concernant le raccordement et le montage

REMARQUE



Veiller à utiliser un raccordement conforme aux prescriptions ATEX pour le raccordement sur le circuit de refroidissement. En cas d'utilisation de raccordements à durée de vie limitée (p. ex. flexibles), indiquer à l'utilisateur les travaux d'entretien et de réparation nécessaires à mettre en œuvre. Le raccordement doit être effectué de manière à garantir le fonctionnement permanent du système de refroidissement.

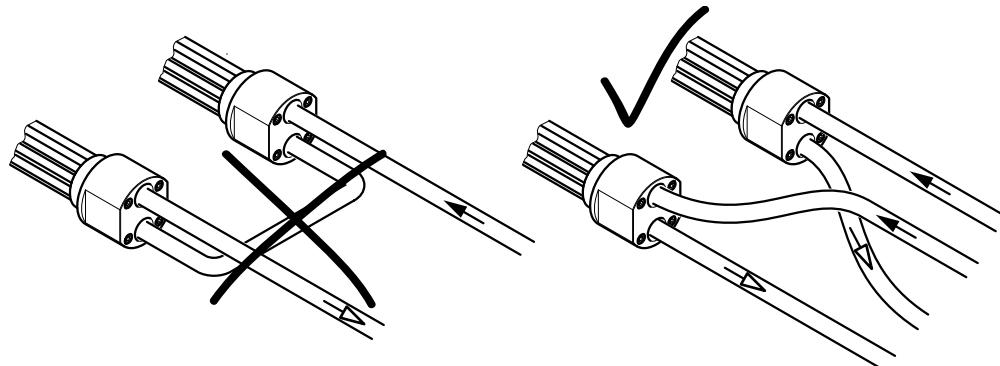
ATTENTION

Le réducteur risque d'être endommagé en cas de raccordement non conforme de la cartouche de refroidissement.

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des remarques suivantes.
- En cas d'utilisation de film d'étanchéité sur les taraudages, la résistance entre les pièces raccordées ainsi que le risque d'apparition de fissures dans les pièces en fonte de la cartouche de refroidissement augmentent. Ne pas serrer trop fortement les taraudages.
- Les cartouches de refroidissement ne sont pas équipées d'un robinet de vidange. Afin de permettre la vidange correcte de l'eau de refroidissement en cas de réparation, installer un robinet sur la sortie de l'eau de refroidissement.
- Utiliser exclusivement des tuyaux et armatures de matériaux identiques ou compatibles pour le raccordement de la cartouche de refroidissement.
- Vérifier l'absence de salissures et de corps étrangers aux points de raccordement de la cartouche de refroidissement afin d'assurer un débit optimal.
- Lors du raccordement sur les canalisations, éviter les tensions aux points de raccordement. Si nécessaire, étayer les canalisations.
- Poser le conduit de sortie de l'eau de refroidissement de manière à ce que la cartouche de refroidissement soit toujours alimentée en eau.
- Tenir compte des indications du chapitre "Moyens de refroidissement" (→ 195) concernant les moyens de refroidissement autorisés.
- Température de l'eau de refroidissement et débit selon les documents de commande.
- La pression de l'eau de refroidissement ne doit pas dépasser 10 bars.
- En cas de gel ou d'arrêts prolongés, vider l'eau de refroidissement en veillant à évacuer les résidus avec de l'air comprimé.
- Un filtrage à 100 µm est recommandé.

- Raccorder la cartouche de refroidissement sur le circuit de refroidissement existant. Le sens de circulation est libre.
- Dans le cas de réducteurs dotés de deux cartouches de refroidissement, brancher les circuits de refroidissement en parallèle, voir illustration suivante.



370075915

- ← Amorçage (arrivée d'eau froide)
→ Retour (écoulement d'eau chaude)

Les mesures suivantes peuvent être appliquées afin de garantir un fonctionnement correct avec tous les types de système.

- Monter un événement de sécurité dans le conduit d'entrée de l'eau de refroidissement en guise de protection contre d'importantes variations de débit et de pression.
- Monter un filtre dans le conduit d'entrée de l'eau de refroidissement afin de protéger l'échangeur des salissures et des boues, en particulier si l'eau de refroidissement ne provient pas du réseau municipal.
- Installer un limiteur de débit automatique dans chaque conduit d'entrée afin de compenser les surpressions.

6.25.2 Démontage

Respecter les consignes du chapitre "Contrôle et entretien" (→ 260).

6.25.3 Prescriptions concernant la qualité de l'eau

REMARQUE



En cas d'utilisation d'eau salée ou d'eau saumâtre, des mesures spécifiques sont nécessaires. Consulter l'interlocuteur SEW local.

Les indications suivantes concernant les prescriptions de qualité de l'eau sont des recommandations. Dans quelques cas exceptionnels, les concentrations de certains composants peuvent provoquer des réactions imprévisibles.

La qualité de l'eau et ses composants sont les critères pris en compte pour l'évaluation de la qualité de l'eau utilisée pour les cartouches de refroidissement. La qualité de l'eau est déterminée par sa dureté et sa valeur de PH.

Dureté de l'eau

La dureté de l'eau indique sa teneur en sels incrustants (carbonates et bicarbonates). Les sels incrustants insolubles s'agglomèrent, en particulier à hautes températures, sur la surface de la cartouche de refroidissement et en altèrent les performances. Dans le cas d'une eau très dure, ces dépôts doivent être pris en compte lors du dimensionnement de la cartouche de refroidissement.

Le tableau ci-dessous décrit la classification de la qualité de l'eau selon sa dureté en Allemagne (en °dH).

Degré de dureté ¹⁾	Qualité de l'eau
0 – 5 °dH	Eau très douce
5 – 10 °dH	Eau douce
10 – 20 °dH	Eau à dureté moyenne
20 – 30 °dH	Eau dure
> 30 °dH	Eau très dure

1) 10 mg/L de sels incrustants correspondent à 1 °dHÈ

Valeur de pH

- La cartouche de refroidissement se compose en partie d'un alliage cuivre-nickel, il en découle

→ des problèmes de corrosion avec une **valeur de pH < 6**

- En cas d'eau alcaline :

→ des problèmes de corrosion avec une **dureté de l'eau < 6°dH**

En cas de valeurs inférieures, il peut y avoir une corrosion due à la libération d'acide carbonique.

Le tableau ci-dessous décrit la classification de la qualité de l'eau selon sa valeur de pH.

Valeur de pH	Qualité de l'eau
4.5	Très acide
4.5 – 6.0	Acide
6.0 – 6.8	Légèrement acide
7.0	Neutre
7.2 – 7.7	Légèrement alcaline
7.7 – 8.2	Alcaline
8.2	Très alcaline

Évaluation de la qualité de l'eau de refroidissement en fonction des composants

Le tableau suivant donne un aperçu de la résistance des conduits en cuivre aux composants d'eaux non potables.

Critère	Concentration approx. [mg/L]	Évaluation CuNi10Fe1Mn
Valeur de pH	< 6	0
	6 à 9	+
	> 9	0
Chlorure	jusqu'à 1000	+
	> 1000	+ (< 25000 mg/L)
Sulfates	jusqu'à 70	+
	70 à 300	+
	> 300	+ (< 25000 mg/L)
Nitrates	jusqu'à 100	+
	> 100	0
Acide carbonique (agressif) libre	jusqu'à 20	+
	20 à 50	0
	> 50	-
Oxygène	jusqu'à 2	+
	> 2	+
Ammonium	jusqu'à 2	+
	2 à 20	+
	> 20	-
Fer (en solution)	jusqu'à 10	0
	> 10	-
Manganèse (en solution)	jusqu'à 1	0
	> 1	-
Chlore pur	jusqu'à 5	en permanence < 0.5 mg/L
	> 5	par pics < 3.0 mg/L
Sulfure		0
Ammoniac		+ (< 15 mg/L)

Légende

+	= en principe bonne résistance
0	= des problèmes de corrosion peuvent apparaître, en particulier si plusieurs facteurs sont évalués 0.
-	= utilisation déconseillée

Types d'eau de refroidissement / particularités

Respecter les conditions suivantes.

Eaux de rejets industriels

- Eau généralement non épurée (non potable)
- Contient souvent d'importantes impuretés.
- Une analyse d'eau est nécessaire à son évaluation.
- Le cuivre, le laiton et l'acier ont une bonne résistance aux eaux de rejets industriels.

Eau de rivières et cours d'eau

- L'utilisation de conduits en cuivre-nickel est recommandée.
- Les pièces en fonte doivent être protégées de la corrosion par une couche de protection appropriée.
- Eau généralement non épurée (non potable)
- Contient souvent d'importantes impuretés.
- Une analyse d'eau est nécessaire à son évaluation.

6.26 Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification par barbotage /OWC

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

REMARQUE



Il est recommandé de lire le complément à la notice d'exploitation *Système de refroidissement eau - huile avec motopompe en cas de lubrification par barbotage /OWC*, contenant la documentation du fabricant, avant de commencer l'installation et le montage.

6.27 Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification par barbotage /OAC

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

REMARQUE



Il est recommandé de lire le complément à la notice d'exploitation *Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification par barbotage /OAC*, contenant la documentation du fabricant, avant de commencer l'installation et le montage.

6.28 Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification sous pression /OWP

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

REMARQUE



Il est recommandé de lire le complément à la notice d'exploitation *Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification sous pression /OWP*, contenant la documentation du fabricant, avant de commencer l'installation et le montage.

6.29 Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification sous pression /OAP

Tenir compte des indications du chapitre "Remarques importantes" (→ 97).

REMARQUE



Il est recommandé de lire le complément à la notice d'exploitation *Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification par barbotage /OAP*, contenant la documentation du fabricant, avant de commencer l'installation et le montage.

6.30 Températures minimales pour le démarrage du réducteur

La température ambiante ou la température de l'huile admissible minimale pour le démarrage du réducteur dépend de la viscosité de l'huile utilisée et du type de lubrification du réducteur.

ATTENTION

Le réducteur risque d'être endommagé s'il démarre avec une température de l'huile inférieure à la température admissible.

Risque de dommages matériels

- Respecter les températures de démarrage indiquées pour le démarrage du réducteur.

REMARQUE



Les tableaux suivants indiquent les températures minimales (températures ambiantes minimales) pour le démarrage du réducteur sans dispositif de réchauffage de l'huile. En cas de températures ambiantes trop basses, les réducteurs et les unités de lubrification avec résistances peuvent être préchauffés à la température de démarrage nécessaire minimale.

6.30.1 Huile minérale

Température minimale pour le démarrage du réducteur

Mode de lubrification	Description	Lubrifiant		
		ISO VG320	ISO VG220	ISO VG150
Lubrification par barbotage Lubrification par bain d'huile	Température pour le démarrage du réducteur (température de bain d'huile admissible minimale)	-12 °C	-15 °C	-20 °C
Lubrification sous pression avec pompe attelée pour carter universel, carter horizontal et carter thermique (HU / HH / HT)	Température pour le démarrage du réducteur (température de bain d'huile admissible minimale)	+5 °C	0 °C	-5 °C
Lubrification sous pression avec pompe attelée pour le carter pour agitation (HA)	Température pour le démarrage du réducteur (température de bain d'huile admissible minimale)	+15 °C	+10 °C	+5 °C
Lubrification sous pression avec motopompe	Température pour le démarrage du réducteur (température de bain d'huile admissible minimale)	+15 °C	+10 °C	+5 °C

6.30.2 Huile synthétique

Température minimale pour le démarrage du réducteur

Mode de lubrification	Description	Lubrifiant		
		ISO VG320	ISO VG220	ISO VG150
Lubrification par barbotage Lubrification par bain d'huile	Température pour le démarrage du réducteur (température de bain d'huile admissible minimale)	-25 °C	-25 °C	-25 °C
Lubrification sous pression avec pompe attelée pour carter universel, carter horizontal et carter thermique (HU / HH / HT)	Température pour le démarrage du réducteur (température de bain d'huile admissible minimale)	-5 °C	-8 °C	-15 °C
Lubrification sous pression avec pompe attelée pour carter pour agitation (HA)	Température pour le démarrage du réducteur (température de bain d'huile admissible minimale)	+8 °C	+3 °C	-3 °C
Lubrification sous pression avec motopompe	Température pour le démarrage du réducteur (température de bain d'huile admissible minimale)	+8 °C	+3 °C	-3 °C

REMARQUE



Les températures indiquées se rapportent à des valeurs moyennes des lubrifiants homologués du tableau des lubrifiants. Dans les cas limites, vérifier la température admissible du lubrifiant utilisé. Lors de la détermination du moteur, tenir compte du couple de démarrage plus élevé à basse température. Prière de consulter l'interlocuteur SEW local.

6.31 Dispositif de réchauffage de l'huile /OH

▲ AVERTISSEMENT



Danger d'électrisation !

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du dispositif de réchauffage d'huile.
- Protéger le dispositif de réchauffage de l'huile contre tout redémarrage involontaire.

ATTENTION

Un montage non conforme du dispositif de réchauffage de l'huile risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels

- L'immersion totale des résistances dans le bain d'huile est indispensable pour prévenir toute détérioration.

ATTENTION

Une modification inappropriée de la position de montage peut provoquer des dysfonctionnements du préchauffage du réducteur.

Risque de dommages matériels

- Tout changement de position de montage doit avoir été autorisé au préalable par SEW. Sans autorisation expresse, la garantie n'est plus valable.

REMARQUE



- L'utilisation d'un dispositif de réchauffage d'huile doit avoir été autorisée au préalable par SEW. Respecter en outre les instructions de la notice d'exploitation spécifique du fabricant.
- Le dispositif de réchauffage de l'huile ne doit être employé que conjointement à un dispositif de surveillance de niveau d'huile correctement raccordé.

6.31.1 Remarques concernant le fonctionnement du dispositif de réchauffage d'huile

- La température de commutation du dispositif de réchauffage d'huile doit être réglée par le client à l'aide du tableau de viscosité suivant.
- Le thermostat, le dispositif de réchauffage de l'huile et de surveillance du niveau d'huile sont installés sur le réducteur et prêts à fonctionner. Il suffit de les câbler et de les brancher correctement sur l'alimentation avant la mise en service.
- Lors de l'installation, veiller à ce que le thermostat soit réglé conformément aux instructions des tableaux suivants.

REMARQUE



Le raccordement électrique des éléments de chauffe du thermostat et du dispositif de surveillance du niveau d'huile doit être effectué uniquement par du personnel qualifié conformément aux prescriptions locales en matière d'alimentation électrique.

Tenir compte de la tension de raccordement et de la puissance de commutation. Un câblage non conforme peut provoquer des détériorations des éléments électriques.

6.31.2 Thermostat

REMARQUE

Tenir compte des instructions de la notice d'exploitation du fabricant.

6.31.3 Surveillance du niveau d'huile

REMARQUE

- Tenir compte des instructions de la notice d'exploitation du fabricant.
- En cas de niveau d'huile trop faible, l'entraînement et le dispositif de réchauffage d'huile doivent être mis hors tension.

6.32 Pressostat /PS

REMARQUE



Tous les réducteurs avec lubrification sous pression sont équipés d'un pressostat pour la surveillance du fonctionnement.

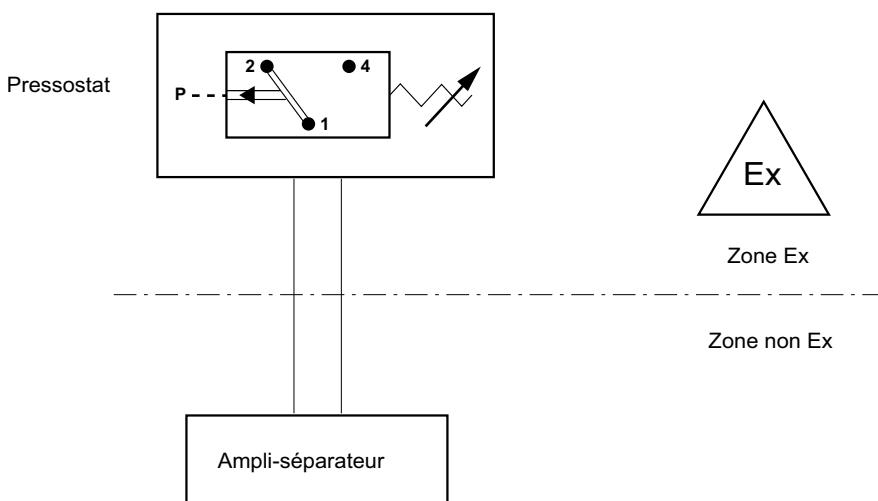
Le pressostat doit être raccordé et intégré dans l'installation de sorte que le réducteur ne puisse fonctionner que lorsque la pompe à huile monte en pression. Un shuntage (10 s maximum) durant le démarrage est autorisé.

6.32.1 Remarques

REMARQUE

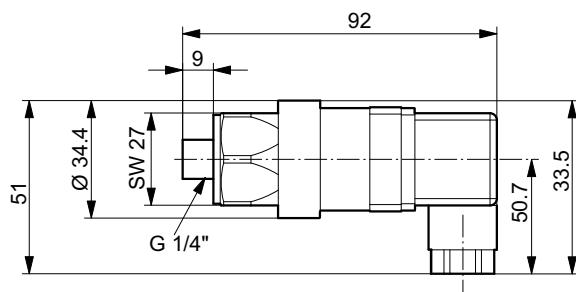


- Le pressostat doit être utilisé avec un ampli-séparateur permettant des commutations à sécurité intrinsèque. L'ampli-séparateur doit être installé hors de la zone à risque d'explosion !
- L'ampli-séparateur doit être conçu selon EN 60079-11, en tenant compte de l'énergie minimale d'inflammation (groupe de gaz), pour les poussières du groupe IIB au moins. Le pressostat représente en lui-même un appareil électrique simple selon EN 60079-11 et ne nécessite aucun marquage Ex spécifique. L'installation de l'ampli-séparateur et du pressostat doit être réalisée en conformité avec la norme EN 60079-14.



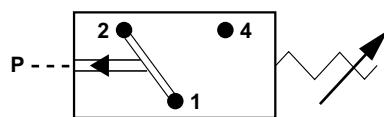
9007200153939339

6.32.2 Cotes



721994635

6.32.3 Raccordement électrique



722003723

[1] [2] Contact à ouverture

[1] [4] Contact à fermeture

6.32.4 Caractéristiques techniques

- Pression de commutation : $0,5 \pm 0,2$ bar
- Puissance de commutation maximale : 4 A - V_{AC} 250 ; 4 A - V_{DC} 24
- Connecteur DIN EN 175301-803
- Couple de serrage des vis de fixation à l'arrière du connecteur pour le raccordement électrique = 0,25 Nm

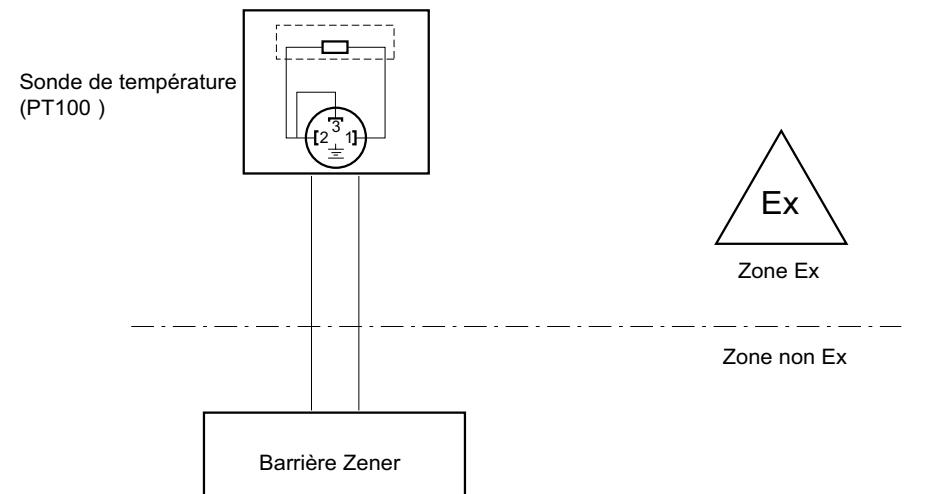
6.33 Sonde /PT100

6.33.1 Remarque

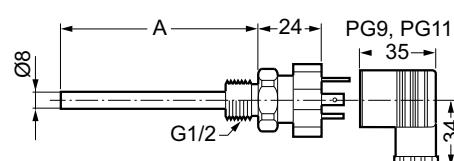
REMARQUE



- Pour un câblage à sécurité intrinsèque, la sonde de température doit être utilisée avec une barrière Zener dont la consommation de courant permet des mesures correctes.
- La barrière Zener doit être installée hors de la zone à risque d'explosion !
- La barrière Zener doit être conçue conformément à la norme EN 60079-11 en tenant compte de l'énergie minimale d'inflammation (groupe de gaz), pour les poussières du groupe IIB au moins. La sonde de température représente en elle-même un appareil électrique simple selon EN 60079-11 et ne nécessite aucun marquage Ex spécifique. L'installation de la barrière Zener et de la sonde doit être réalisée en conformité avec la norme EN 60079-14.



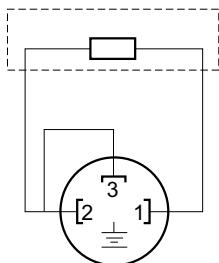
6.33.2 Cotes



9007199613895435

Taille	A [mm]
X100 – 170	50
X180 – 320	150

6.33.3 Raccordement électrique



359158539

[1] [2] Raccordement de la résistance

6.33.4 Caractéristiques techniques

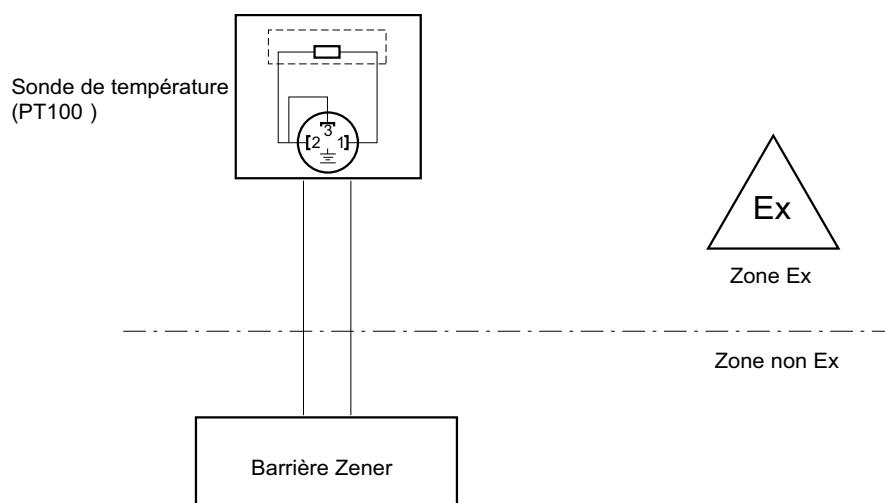
- Exécution avec doigt de gant et connecteur pour le remplacement du dispositif de mesure le cas échéant
- Tolérance de la sonde $[K] \pm (0,3 + 0,005 \times T)$, (selon norme DIN CEI 751 classe B)
 T = température de l'huile [$^{\circ}$ C]
- Connecteur : EN 60751
- Couple de serrage des vis de fixation à l'arrière du connecteur pour le raccordement électrique = 0,25 Nm

6.34 Sonde /PT100 (exécution métallique)

REMARQUE

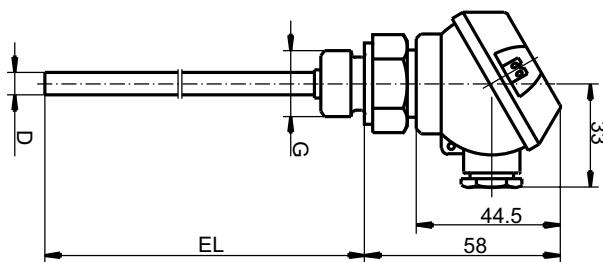


- Pour un câblage à sécurité intrinsèque, la sonde de température doit être utilisée avec une barrière Zener dont la consommation de courant permet des mesures correctes.
- La barrière Zener doit être installée hors de la zone à risque d'explosion !
- La barrière Zener doit être conçue conformément à la norme EN 60079-11 en tenant compte de l'énergie minimale d'inflammation (groupe de gaz), pour les poussières du groupe IIB au moins. La sonde de température représente en elle-même un appareil électrique simple selon EN 60079-11 et ne nécessite aucun marquage Ex spécifique. L'installation de la barrière Zener et de la sonde doit être réalisée en conformité avec la norme EN 60079-14.



9007199869992331

6.34.1 Caractéristiques techniques



4401813899

Domaine d'utilisation	Surveillance de la température de l'huile
Température d'utilisation	-50 °C à 400 °C
Diamètre du tube de protection	Ø 7 mm
Longueur utile	100 mm
Fixation	Presse-étoupe G1/2
Embout de mesure	1 x PT100 en branchement double conducteur
Classe de tolérance selon EN 60751	Classe B (standard)

6.34.2 Raccordement électrique

Mode de raccordement	Deux conducteurs
Connecteur standard	
Socle de raccordement	

[1] [2] Raccordement de la résistance

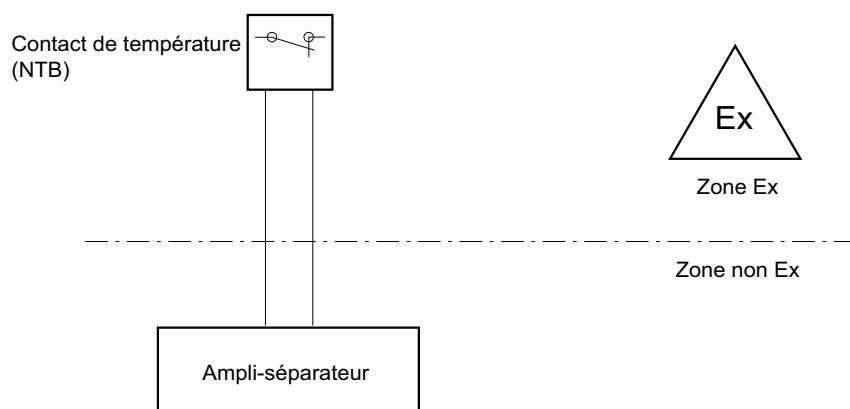
6.35 Contact de température /NTB

6.35.1 Remarques

REMARQUE

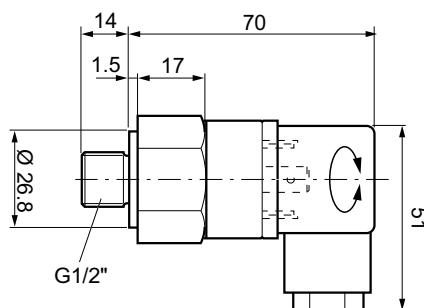


- Le contact de température doit être utilisé avec un ampli-séparateur permettant des commutations à sécurité intrinsèque. L'ampli-séparateur doit être installé hors de la zone à risque d'explosion !
- L'ampli-séparateur doit être conçu selon EN 60079-11, en tenant compte de l'énergie minimale d'inflammation (groupe de gaz), pour les poussières du groupe IIB au moins. Le contact de température représente en lui-même un appareil électrique simple selon EN 60079-11 et ne nécessite aucun marquage Ex spécifique. L'installation de l'ampli-séparateur et du contact de température doit être réalisée en conformité avec la norme EN 60079-14.



615315595

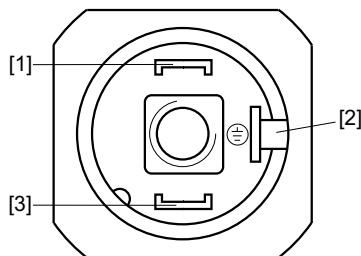
6.35.2 Cotes



9007199621265931

6.35.3 Raccordement électrique

Pour garantir une durée de vie longue et un fonctionnement correct, il est recommandé d'utiliser un relais situé dans le circuit à la place d'une liaison directe traversant le contact de température.



366532491

[1] [3] Contact à ouverture NC (sans dépression)

[2] Borne de mise à la terre 6.3 x 0.8

6.35.4 Caractéristiques techniques

- Température de déclenchement : 70 °C, 80 °C, 90 °C, 100 °C ± 5 °C
- Ampérage du contact : 10 A - AC 240 V
- Connecteur : EN 175301-803 PG9 (IP65)
- Couple de serrage des vis de fixation à l'arrière du connecteur pour le raccordement électrique = 0,25 Nm

6.36 Contact de température /TSK

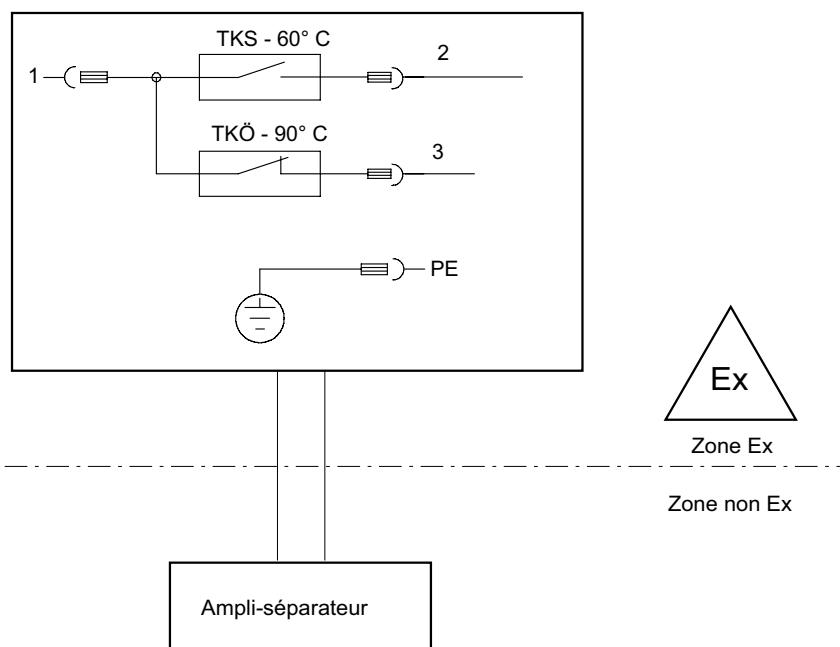
6.36.1 Remarques

REMARQUE



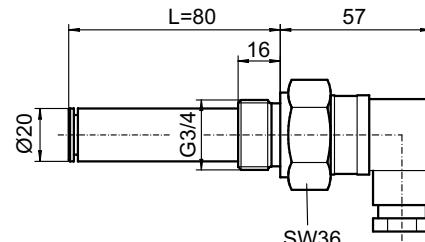
- Le contact de température doit être utilisé avec un ampli-séparateur permettant des commutations à sécurité intrinsèque. L'ampli-séparateur doit être installé hors de la zone à risque d'explosion !
- L'ampli-séparateur doit être conçu selon EN 60079-11, en tenant compte de l'énergie minimale d'inflammation (groupe de gaz), pour les poussières du groupe IIB au moins. Le contact de température représente en lui-même un appareil électrique simple selon EN 60079-11 et ne nécessite aucun marquage Ex spécifique. L'installation de l'ampli-séparateur et du contact de température doit être réalisée en conformité avec la norme EN 60079-14.

Contact de température (TSK)



9007200154053899

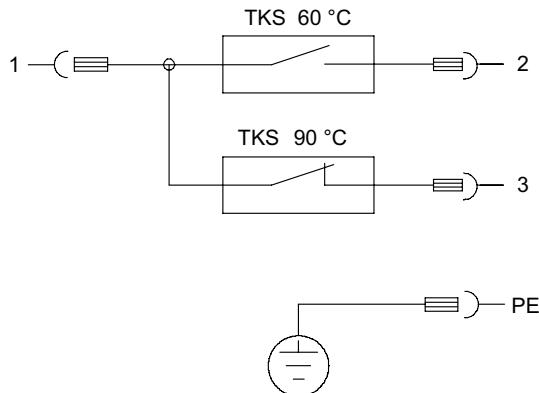
6.36.2 Cotes



893872779

6.36.3 Raccordement électrique

Pour garantir une durée de vie longue et un fonctionnement correct, il est recommandé d'utiliser un relais situé dans le circuit à la place d'une liaison directe traversant le contact de température.



27021598658101131

[1] [2] Interrupteur contact à fermeture 60 °C

[1] [3] Interrupteur contact à ouverture 90 °C

PE Borne de mise à la terre

6.36.4 Caractéristiques techniques

- Températures de commutation : 60 °C et 90 °C
- Ampérage du contact : 2 A - AC 240 V
- Connecteur : EN 175301-803 PG11 (IP65)
- Couple de serrage des vis de fixation à l'arrière du connecteur pour le raccordement électrique = 0,25 Nm

6.37 Frein

REMARQUE



Le frein n'est pas réglé d'usine.

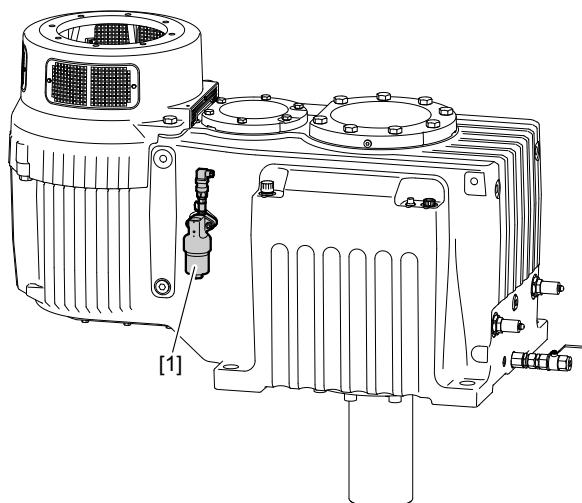
À ce sujet, consulter les notices d'exploitation du fabricant du frein.

6.38 Filtre à huile

REMARQUE



Respecter les instructions de la notice d'exploitation du fabricant du filtre à huile.



15800209419

[1] Filtre à huile

7 Mise en service

7.1 Remarques importantes

ATTENTION

Une mise en service non conforme risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des remarques suivantes.

- Remplir le réducteur avec le type d'huile indiqué sur la plaque signalétique. La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique est indicative. La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur la jauge de niveau d'huile ou le regard d'huile. 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. Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Contrôler le niveau d'huile" (→ 233) et le chapitre "Remplacer l'huile" (→ 241).

En cas d'éléments additionnels, comme p. ex. une unité de lubrification, la quantité d'huile nécessaire augmente. Respecter les indications relatives à l'unité de lubrification qui figurent dans la notice d'exploitation SEW correspondante.

Répéter le contrôle du niveau d'huile au terme des premières heures de fonctionnement, voir chapitre "Contrôler le niveau d'huile".

- 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 documentations spécifiques à la commande.
- Avant la mise en service, le fonctionnement correct des dispositifs de surveillance doit être assuré (pressostat, contact de température, etc.).
- À partir des tailles X..220 et X2F..180 à 210, éviter un fonctionnement sans charge non couplé à la machine entraînée ; en effet, tourner en dessous de la charge minimale risque d'endommager les roulements du réducteur.
- Une fois l'installation du réducteur terminée, vérifier que toutes les vis de fixation sont bien serrées.
- Après avoir resserré tous les éléments de fixation, vérifier que l'alignement ne s'est pas modifié.
- Avant la mise en service, s'assurer que les arbres et accouplements rotatifs sont équipés des protections adéquates.
- Protéger les robinets de vidange contre toute ouverture involontaire.
- En cas d'utilisation d'un indicateur de niveau d'huile visuel pour la surveillance du niveau d'huile, protéger celui-ci contre les détériorations.
- Lors de travaux sur le réducteur, éviter impérativement les flammes ouvertes et les étincelles !
- S'assurer que le réducteur est mis à la terre. Les éléments additionnels à monter tels que le moteur, les convertisseurs de fréquence etc. doivent être mis à la terre séparément.
- Protéger le réducteur contre les chutes d'objets.
- Pour les réducteurs avec ventilateur monté sur l'arbre d'entrée, vérifier que l'admission d'air est dégagée dans l'angle prévu.

- S'assurer de l'arrivée externe correcte du moyen de refroidissement dans le cas de réducteurs avec refroidissement en circuit fermé, avec couvercle-échangeur ou avec cartouche de refroidissement.
- En cas de faibles températures ambiantes, veiller au respect des températures minimales pour le démarrage du réducteur. Prévoir une durée de préchauffage adéquate.
- Les réducteurs avec lubrification sous pression ne doivent être mis en service qu'après raccordement du pressostat.
- Sur les réducteurs avec protection longue durée, remplacer le bouchon d'obturation par l'évent à l'emplacement indiqué sur le réducteur (position → voir documents de commande).
- Retirer les sécurités de transport avant la mise en service.
- Respecter les consignes de sécurité des différents chapitres !

7.1.1 Charges externes admissibles

Dans le cadre de la détermination, les entraînements sont conçus pour résister aux charges radiales et axiales stipulées sur l'accusé de réception de commande.

REMARQUE



En cours de fonctionnement, le dépassement des charges déterminées risque d'endommager l'entraînement et d'entraîner des températures d'un niveau non admissible.

Sans autorisation expresse de SEW, la déclaration de conformité CE ATEX ainsi que la garantie ne sont plus valables !

7.2 Mise en service de réducteurs en zones à risque d'explosion

REMARQUE



- Prendre les mesures nécessaires afin que les valeurs indiquées sur la plaque signalétique ne soient pas dépassées. Toute surcharge du réducteur est interdite. S'assurer que les conditions sur site sont conformes aux données qui figurent sur les plaques signalétiques du réducteur.
- Si les caractéristiques de l'installation imposent l'utilisation d'un dispositif de surveillance de la température de l'huile, le réducteur ne devra être exploité qu'après installation du dispositif de surveillance de la température de l'huile.
- Vérifier l'efficacité du dispositif de surveillance avant la mise en service. La température de déclenchement de l'entraînement est indiquée dans les documents de commande.
- **I M2** : en cas d'apparition d'une atmosphère explosive, les appareils doivent être mis hors tension.
- Par principe, les processus fortement générateurs de charge ne sont pas admissibles.

7.3 Pompe attelée /SEP

ATTENTION

Une mise en service inappropriée du réducteur avec lubrification sous pression risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels

- Le réducteur ne doit pas être mis en service si le pressostat n'est pas raccordé.
- Attention : le réducteur doit être lubrifié suffisamment dès le début de l'opération ! Si la pompe attelée ne monte pas en pression au bout de 20 secondes après le démarrage du réducteur, contacter l'interlocuteur SEW local.
- Une vitesse minimale de la pompe attelée de ≥ 400 tr/min est nécessaire à son fonctionnement correct. En cas de vitesses d'entrée variables (p. ex. en cas d'entraînements pilotés par variateur) ou de modification de la vitesse d'entrée d'un réducteur avec pompe attelée déjà livré, contacter impérativement l'interlocuteur SEW local.
- Attention : en cas de températures ambiantes basses, l'exploitation des réducteurs avec pompe attelée n'est autorisée qu'avec un dispositif de réchauffage de l'huile. Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Températures minimales pour le démarrage du réducteur" (→ 203).
- Tenir compte des remarques du chapitre "Remplir le réducteur d'huile".

7.4 Motopompe /ONP

REMARQUE



Il est recommandé de lire le complément à la notice d'exploitation *Motopompe /ONP*, contenant la documentation du fabricant, avant de commencer la mise en service.

7.5 Couvercle-échangeur /CCV

ATTENTION

Risque d'endommagement de l'installation dû à une perte de puissance

Risque de dommages matériels

- Une perte de puissance peut être due à des dépôts de calcaire dans le conduit. Consulter à ce sujet le chapitre "Contrôle et entretien".

ATTENTION

Risque d'endommagement de pièces en raison de moyens de refroidissement agressifs tels que p. ex. de l'eau salée ou saumâtre

Risque de dommages matériels

- L'utilisation d'eau salée ou saumâtre ou de tout autre liquide agressif n'est pas autorisée comme moyen de refroidissement pour les modèles standard. L'utilisation de moyens de refroidissement agressifs nécessite des matériaux adaptés.

Après montage, le couvercle-échangeur peut être mis en service et fonctionner sans aucune autre mesure préalable. Après sa mise en service, vérifier le fonctionnement correct du couvercle-échangeur.

Procéder aux contrôles suivants :

- Vérifier l'étanchéité des points de raccordement.
- Le cas échéant, vérifier le débit sans entrave et le fonctionnement correct des soupapes, armatures et filtres.
- Vérifier le fonctionnement correct du couvercle-échangeur.

7.6 Cartouche de refroidissement /CCT

ATTENTION

Risque d'endommagement de l'installation dû à une perte de puissance

Risque de dommages matériels

- Une perte de puissance peut être due à des dépôts de calcaire dans le conduit. Consulter à ce sujet le chapitre "Contrôle et entretien" (→ 228).

ATTENTION

Risque d'endommagement de pièces en raison de moyens de refroidissement agressifs tels que p. ex. de l'eau salée ou saumâtre

Risque de dommages matériels

- L'utilisation d'eau salée ou saumâtre ou de tout autre liquide agressif n'est pas autorisée comme moyen de refroidissement pour les modèles standard. L'utilisation de moyens de refroidissement agressifs nécessite des matériaux adaptés.

Après montage, la cartouche de refroidissement peut être mise en service et fonctionner sans aucune autre mesure préalable. Après sa mise en service, vérifier le fonctionnement correct de la cartouche de refroidissement.

Procéder aux contrôles suivants :

- Vérifier l'étanchéité des points de raccordement.
- Le cas échéant, vérifier le débit sans entrave et le fonctionnement correct des soupapes, armatures et filtres.
- Vérifier le fonctionnement correct de la cartouche de refroidissement.

7.7 Système de refroidissement eau - huile avec motopompe en cas de lubrification par barbotage /OWC

REMARQUE



Il est recommandé de lire le complément à la notice d'exploitation *Système de refroidissement eau - huile avec motopompe en cas de lubrification par barbotage /OWC*, contenant la documentation du fabricant, avant de commencer l'installation et le montage.

7.8 Système de refroidissement air - huile avec motopompe en cas de lubrification par barbotage /OAC

REMARQUE



Il est recommandé de lire le complément à la notice d'exploitation *Système de refroidissement air - huile avec motopompe en cas de lubrification par barbotage /OAC*, contenant la documentation du fabricant, avant de commencer la mise en service.

7.9 Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification sous pression /OWP

REMARQUE



Il est recommandé de lire le complément à la notice d'exploitation *Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification sous pression /OWP*, contenant la documentation du fabricant, avant de commencer la mise en service.

7.10 Système de refroidissement air - huile avec motopompe en cas de lubrification sous pression /OAP

REMARQUE



Il est recommandé de lire le complément à la notice d'exploitation *Système de refroidissement air - huile avec motopompe en cas de lubrification sous pression /OAP*, contenant la documentation du fabricant, avant de commencer la mise en service.

7.11 Dispositif de réchauffage de l'huile /OH

ATTENTION

Dysfonctionnement du dispositif de réchauffage de l'huile dû à la modification de la position de montage

Risque de dommages matériels !

- Ne modifier la position de montage qu'après avoir consulté l'interlocuteur SEW local, sans quoi le fonctionnement correct du dispositif de réchauffage de l'huile ne serait plus assuré.

Le dispositif de réchauffage de l'huile est livré avec presse-étoupe et pontages. Ceux-ci font partie de la fourniture des résistances et sont déjà montés sur le réducteur. Le raccordement du dispositif de réchauffage de l'huile sur l'alimentation s'effectue avec des boulons de raccordement. Quelle que soit la taille de la résistance, les boulons de raccordement ont toujours un taraudage M4. C'est pourquoi nous recommandons l'utilisation de cosses à œillet RKS4 avec œillets de petite taille.

7.11.1 Positionner le thermostat

La modification de la position du thermostat peut s'avérer nécessaire en fonction des conditions de montage de l'entraînement.

Pour positionner le thermostat, procéder de la manière suivante.

1. Desserrer les vis de blocage [2].
2. Faire pivoter le thermostat dans la position souhaitée.

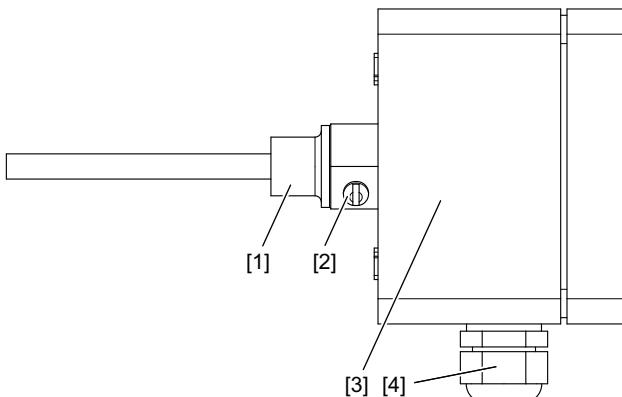
ATTENTION

Lors du montage, veiller au positionnement du presse-étoupe.

Risque de dommages matériels

- Monter celui-ci de manière à empêcher la pénétration de l'humidité.

3. Resserrer les vis de blocage [2].



2338432139

- [1] Douille filetée
- [2] Vis de blocage
- [3] Thermostat
- [4] Presse-étoupe

Grâce à la présence d'une douille de protection, tout risque de fuite d'huile est limité. Le capteur de mesure du thermostat est inséré dans cette douille et fixé à l'aide de deux vis de blocage.

7.12 Antidévireur /BS

REMARQUE



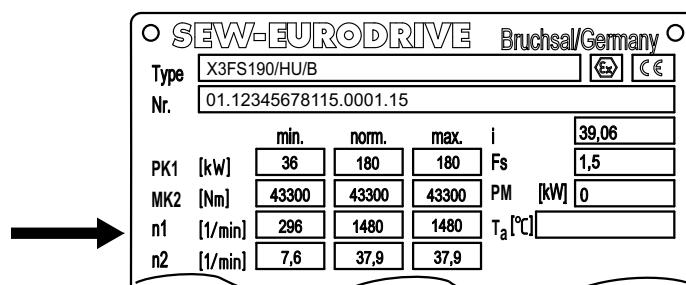
Le fonctionnement régulier de l'antidévireur à une vitesse inférieure à la vitesse de décollement n'est pas admissible ; il est par contre admissible dans les phases d'accélération et de décélération à durée limitée et en mode entraînement auxiliaire. Les vitesses minimales admissibles spécifiques figurent sur la plaque signalétique !

ATTENTION

Le fonctionnement dans le sens de blocage risque d'endommager l'antidévireur [1] !

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 de blocage risque d'endommager l'antidévireur [1] !
- En cas de modification du sens de blocage, tenir compte des indications du complément à la notice d'exploitation !
- En cas d'utilisation d'un antidévireur, des valeurs supplémentaires sont indiquées sur la plaque signalétique concernant la plage de vitesse à respecter. Toute exploitation à une vitesse située en dehors de la plage de vitesse indiquée sur la plaque signalétique est interdite.

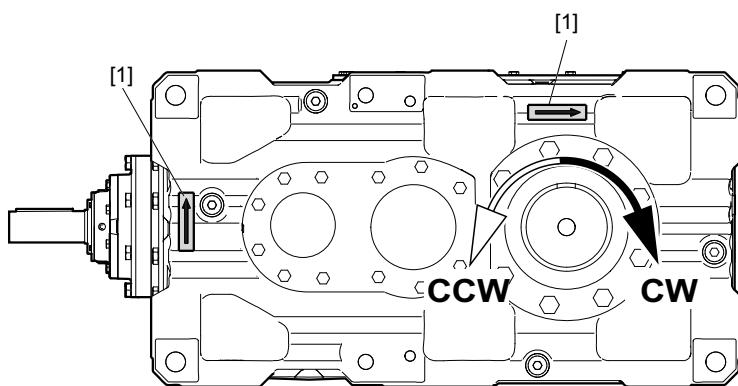


15798639627

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

- Rotation à droite (CW)
- Rotation à gauche (CCW)

Le sens de rotation autorisé [1] est indiqué sur le carter.



199930635

7.13 Mesure de la température de surface et de la température de l'huile

REMARQUE



Les caractéristiques pour une température de surface maximale indiquées sur la plaque signalétique sont basées sur des mesures effectuées dans des conditions environnantes et de mise en service normales.

Des modifications, même insignifiantes, de ces conditions (p. ex. espace limité) peuvent avoir des effets importants sur le comportement thermique du réducteur. Pendant le fonctionnement, des différences par rapport à la température calculée sont possibles.

7.14 Démarrage des réducteurs à des températures ambiantes basses

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels

- Avant la mise en service du réducteur, l'huile doit être préchauffée à la température indiquée "sans préchauffage" par le dispositif de réchauffage de l'huile.

7.15 Mise hors service du réducteur / Protection du réducteur

AVERTISSEMENT



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

Blessures graves ou mortelles

- 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.

REMARQUE



Couper l'arrivée d'eau de refroidissement sur les réducteurs avec système de refroidissement par liquide et vidanger le circuit de refroidissement. En présence de groupes avec unités de lubrification, prière de consulter l'interlocuteur SEW local.

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.

7.15.1 Protection intérieure

- **À 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 disponible dans le réducteur. L'huile déjà présente dans le réducteur n'a généralement pas besoin d'être vidangée.
 - Remplacer le filtre d'évent par un bouchon d'obturation à visser et fermer hermétiquement le réducteur. Avant la mise en service, remettre le filtre d'évent en place.
- **Après une longue période de fonctionnement du réducteur**
 - Après une longue période de fonctionnement, l'huile peut contenir des saletés (p. ex. boues, eau, ...). Avant d'appliquer 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" (→ 241) de la notice d'exploitation. Ce n'est qu'ensuite que la cavité intérieure du réducteur peut être traitée comme décrit précédemment.

REMARQUE



Pour les réducteurs avec système d'étanchéité sans contact, consulter l'interlocuteur SEW local.

Pour les 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 intégralement rempli avec de l'huile propre. Remplacer le filtre d'évent par un bouchon d'obturation à visser 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 le filtre d'évent correctement en place. Respecter le type d'huile selon les indications de la plaque signalétique.

7.15.2 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 avec 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 figurant au chapitre "Conditions de stockage et de transport" de la notice d'exploitation. Il y figure des indications sur les durées de stockage possibles en fonction des types d'emballage et du site de stockage.

8 Contrôle et entretien

8.1 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

- 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.

▲ AVERTISSEMENT



Une machine client insuffisamment sécurisée risque de tomber lors du montage ou du démontage du réducteur.

Blessures graves ou mortelles

- Lors du montage ou du démontage du réducteur, protéger la machine de l'exploitant 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 !

REMARQUE



- Par principe, les processus fortement générateurs de charge ne sont pas admissibles.
Le réducteur ne doit pas être nettoyé avec des chiffons secs en coton.
- Éviter les dépôts de poussière supérieurs à 5 mm.

ATTENTION

Un entretien non conforme 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.
- 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.
- Utiliser exclusivement les pièces détachées d'origine listées dans les coupes-pièces correspondantes.
- En cas de retrait du couvercle du réducteur, placer un nouveau joint sur la surface d'étanchéité, sans quoi l'étanchéité du réducteur ne sera plus assurée ! Dans ce cas, consulter l'interlocuteur SEW local.
- Empêcher la pénétration de corps étrangers dans le réducteur avant de procéder aux travaux de contrôle et d'entretien.
- Le nettoyage du réducteur avec un nettoyeur haute pression n'est pas autorisé. Il existe en effet un risque de pénétration d'eau dans le réducteur et de détérioration des joints.
- Remplacer les joints endommagés.
- Le nettoyage du réducteur doit être effectué de sorte qu'aucun liquide ne puisse parvenir à l'adaptateur moteur (côté HSS) et au flasque de montage (côté LSS) et s'y accumuler.
- Après les travaux de contrôle et d'entretien, procéder à un test de sécurité et de fonctionnement.
- Pour les pièces d'autres fournisseurs comme par exemple les systèmes de refroidissement, respecter les intervalles de contrôle et d'entretien spécifiques indiqués dans la documentation du fournisseur.
- Respecter les consignes de sécurité stipulées dans les différents chapitres !

8.2 Intervalles de contrôle et d'entretien

Respecter les intervalles de contrôle et d'entretien suivants.

Intervalle de temps	Que faire ?
Chaque jour	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier la température du carter : <ul style="list-style-type: none"> – Huile minérale : 90 °C max. – Huile synthétique : 100 °C max. Vérifier le bruit du réducteur.
Une fois par mois	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'absence de fuite sur le réducteur. Contrôler le niveau d'huile.
Après 500 heures machine	<ul style="list-style-type: none"> Première vidange après la première mise en service
Tous les six mois	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier l'étanchéité de tous les raccords et tubulures.
Tous les 3 000 heures machine, tous les six mois minimum	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la qualité de l'huile. Rajouter de la graisse d'étanchéité dans les systèmes d'étanchéité avec graisseur. Avec transmissions sur arbre d'entrée : contrôler la tension de la courroie et l'état des poulies et de la courroie.
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. Contrôler que la surface du réducteur est exempte de poussières et de saletés de sorte qu'il puisse refroidir de façon optimale. Vérifier l'état de la motopompe /ONP, si nécessaire remplacer l'élément de filtrage. Vérifier l'état du système de refroidissement eau - huile /OWC (voir complément à la notice d'exploitation). Vérifier l'état du système de refroidissement air - huile / OAC (voir complément à la notice d'exploitation). Vérifier l'état du système de refroidissement eau - huile /OWP, si nécessaire remplacer l'élément de filtrage (voir complément à la notice d'exploitation). Vérifier l'état du système de refroidissement air - huile / OAP, si nécessaire remplacer l'élément de filtrage (voir complément à la notice d'exploitation). Nettoyer le filtre à huile, si nécessaire remplacer l'élément filtrant. Vérifier l'état de la cartouche de refroidissement /CCT. Vérifier l'état du couvercle-échangeur /CCV. Vérifier et si nécessaire remplacer les événets. Vérifier l'alignement des arbres d'entrée et de sortie. Vérifier l'état et l'étanchéité de tous les flexibles (vieillissement).
Selon les conditions d'utilisation (voir graphique sur la page suivante), au plus tard tous les trois ans	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer l'huile minérale.

Intervalle de temps	Que faire ?
Selon les conditions d'utilisation (voir graphique sur la page suivante), au plus tard tous les cinq ans	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer l'huile synthétique.
Variable (en fonction des conditions environnantes)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les tuyaux flexibles. • Nettoyer le carter du réducteur et le ventilateur. • Refaire ou retoucher la peinture de protection de surface ou anticorrosion. • Remplacer l'antidévireur. <p>Il y a un risque d'usure dans l'antidévireur, en particulier en cas de fonctionnement en dessous de la vitesse de décollement. Prière de consulter l'interlocuteur SEW local pour définir les intervalles d'entretien.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vitesses sur l'arbre d'entrée < 950 tr/min – Voir antidévireur au chapitre 4. <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'absence de dépôts dans les systèmes de refroidissement intégrés (p. ex. couvercle-échangeur / CCT et cartouche de refroidissement /CCV). • Vérifier le dispositif de réchauffage de l'huile /OH (en même temps que le remplacement de l'huile) : <ul style="list-style-type: none"> – Vérifier que tous les câbles et borniers de raccordement sont bien fixés et non oxydés. – Nettoyer et, si nécessaire, remplacer tous les éléments de chauffe encroûtés.

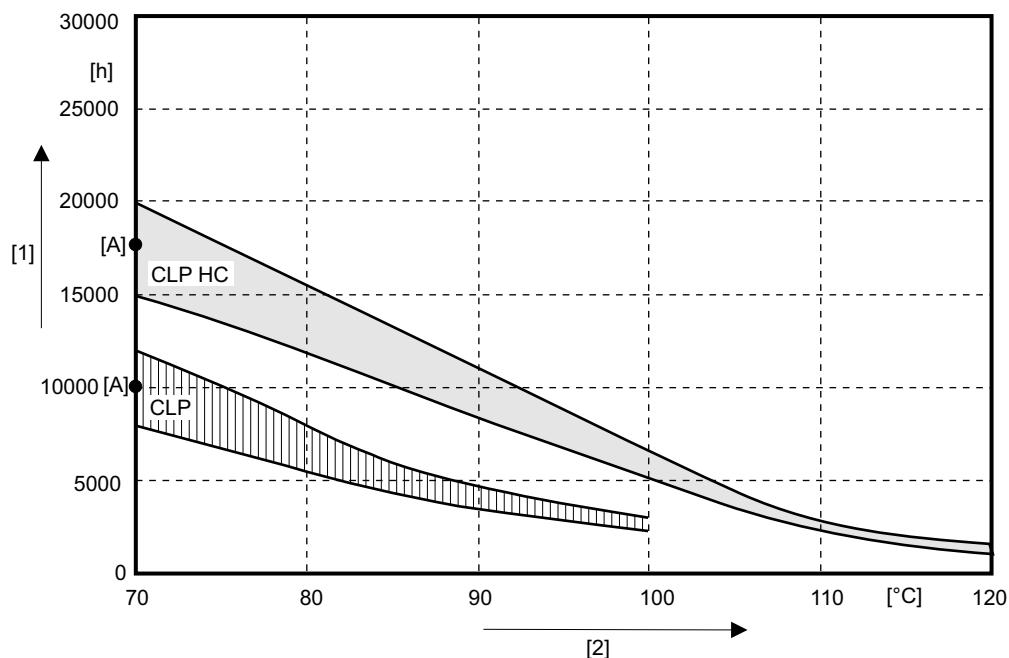
8.3 Intervalles de remplacement du lubrifiant

En cas d'exécutions spéciales ou de conditions environnantes difficiles ou 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 sur l'illustration suivante correspond aux huiles PAO.



9007199665294731

[1] Heures machine

[2] Température constante du bain d'huile

[A] 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 le chapitre "Contrôler la qualité de l'huile" (→ 240).

8.4 Contrôler le niveau d'huile

8.4.1 Remarques générales

Tenir compte des remarques suivantes pour contrôler le niveau d'huile.

ATTENTION

Le contrôle non conforme du niveau d'huile risque d'endommager le réducteur.

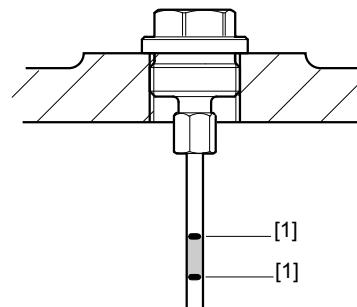
Risque de dommages matériels

- Ne contrôler le niveau d'huile que lorsque le réducteur est refroidi et à l'arrêt.
- Pour les exécutions de réducteurs en position inclinée fixe ou variable, tenir compte des remarques indiquées aux pages suivantes.
- 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.
- Les éléments permettant le contrôle du niveau d'huile, le bouchon de vidange et les orifices de remplissage d'huile sont matérialisés par des symboles de sécurité sur le réducteur.
- Recontrôler le niveau d'huile après les premières heures de fonctionnement.

8.4.2 Procédure standard

Jauge de niveau d'huile

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).



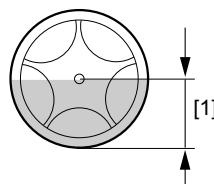
18014398969167243

1. Dévisser et extraire la jauge de niveau d'huile.
2. Nettoyer la jauge d'huile, puis la revisser manuellement jusqu'en butée dans le réducteur.
3. Ressortir la jauge de niveau d'huile et contrôler le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit se situer entre ces deux repères [1].
4. Si le niveau d'huile est insuffisant, procéder de la manière suivante.
 - Dévisser le bouchon de remplissage.
 - Verser de l'huile neuve de qualité équivalente jusqu'à ce que le niveau d'huile se trouve entre les deux repères [1].
5. En cas de surplus d'huile, procéder de la manière suivante.
 - Corriger le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit se situer entre ces deux repères [1].
6. Remettre en place la jauge d'huile.

Regard d'huile

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

Le regard d'huile indique uniquement le niveau d'huile. Le niveau d'huile est lu sur la **jauge d'huile**.



18014398969168907

Indicateur de niveau d'huile

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).



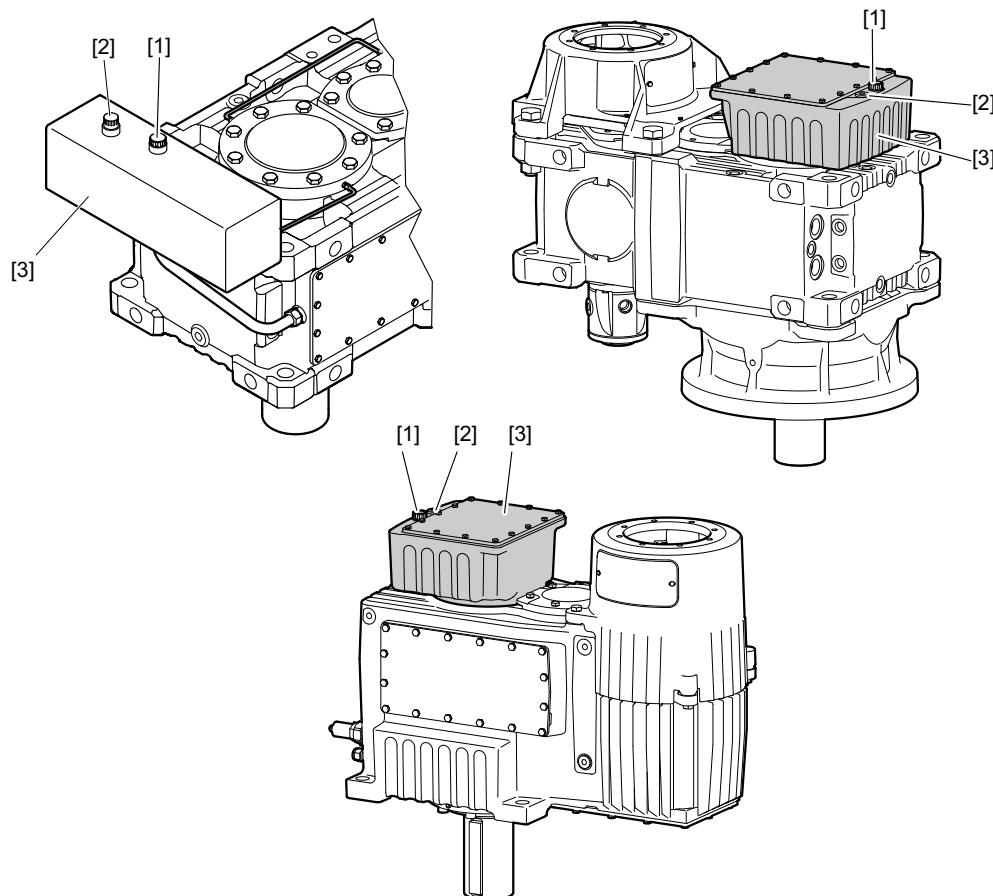
15503701131

1. Le niveau d'huile doit se situer entre ces deux repères [1].
2. Si le niveau d'huile est insuffisant, procéder de la manière suivante.
 - Dévisser le bouchon de remplissage.
 - Verser de l'huile neuve de qualité équivalente jusqu'à ce que le niveau d'huile se trouve entre les deux repères [1].
3. En cas de surplus d'huile, procéder de la manière suivante.
 - Corriger le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit se situer entre ces deux repères [1].
4. Revisser le bouchon de remplissage.

8.4.3 Procédure pour réducteurs avec vase d'expansion /ET

L'exploitation est autorisée avec une quantité d'huile tant au-dessus qu'en dessous du niveau prescrit par SEW, à condition d'une part que le vase d'expansion [3] contienne toujours de l'huile, d'autre part que le vase d'expansion ne déborde pas. Pour assurer toutefois la lubrification correcte du réducteur dans tous les états de fonctionnement, il est nécessaire de procéder régulièrement à un contrôle soigneux du niveau d'huile. Ce contrôle ne peut être effectué correctement que dans une plage de température définie.

Les illustrations suivantes montrent les exécutions standard du vase d'expansion [3].



15514764939

[1] Évent

[3] Vase d'expansion

[2] Jauge de niveau d'huile

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

1. Arrêter le réducteur et le laisser refroidir jusqu'à ce qu'il atteigne une température comprise entre 10 °C et 40 °C.
2. Contrôler le niveau d'huile à l'aide de la jauge d'huile ou du regard d'huile. Tenir compte du chapitre "Procédure standard" (→ 233).

8.4.4 Remarques concernant la procédure en cas de positions inclinées fixes ou variables

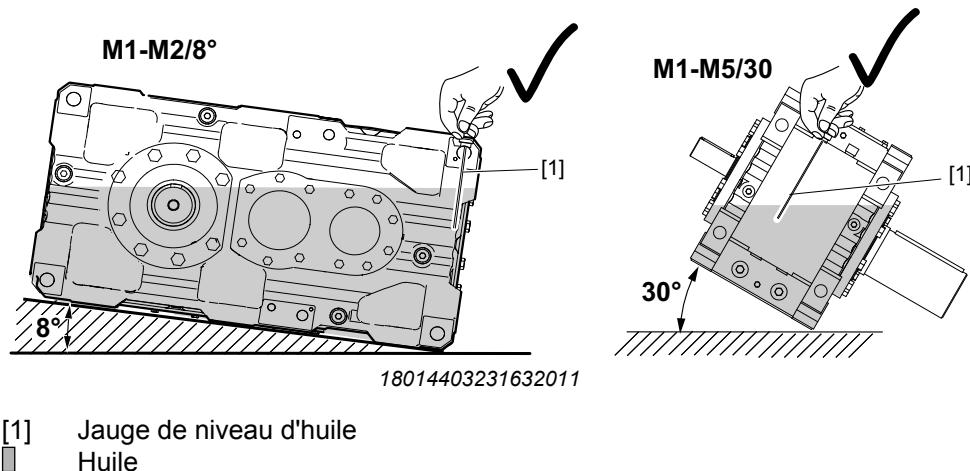
Respecter les indications de la plaque signalétique et des documents de commande.

Positions inclinées fixes

Procédure

Contrôler le niveau d'huile lorsque le réducteur est en position finale fixe. Suivre les instructions du chapitre "Procédure standard" (→ 233).

L'illustration suivante montre comment contrôler le niveau d'huile.

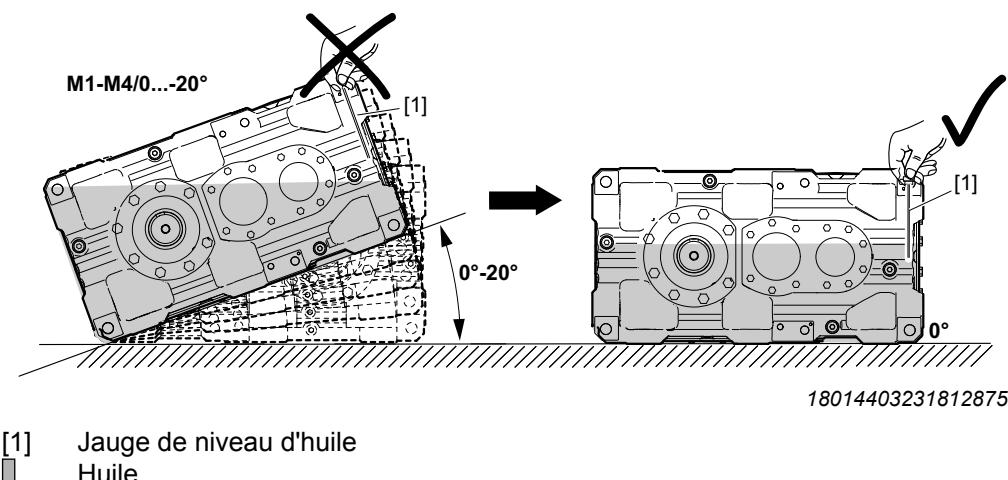


Positions inclinées variables

Procédure

Avant de vérifier le niveau d'huile de réducteurs en position inclinée variable, positionner le réducteur comme indiqué dans les documents de commande. Suivre les instructions du chapitre "Procédure standard" (→ 233).

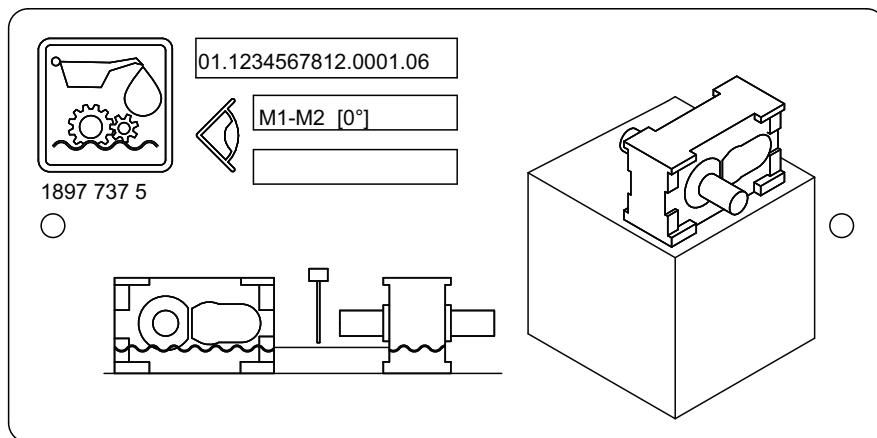
L'illustration suivante montre comment contrôler le niveau d'huile.



Étiquette de signalisation

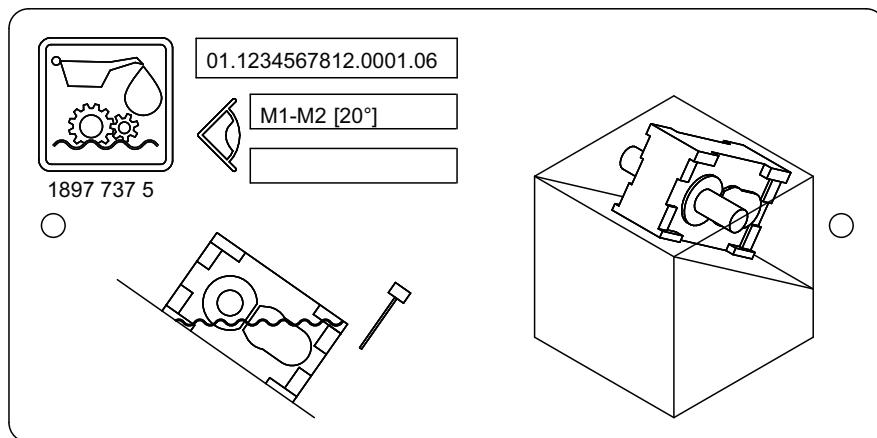
Respecter les instructions de l'**étiquette de signalisation complémentaire du réducteur**. Contrôler le niveau d'huile en plaçant le réducteur dans la position de contrôle indiquée sur l'étiquette de signalisation.

L'illustration suivante présente un exemple d'étiquette de signalisation pour position de contrôle 0°.



9007204944147979

L'illustration suivante présente un exemple d'étiquette de signalisation pour position de contrôle 20°.



9007204944161675

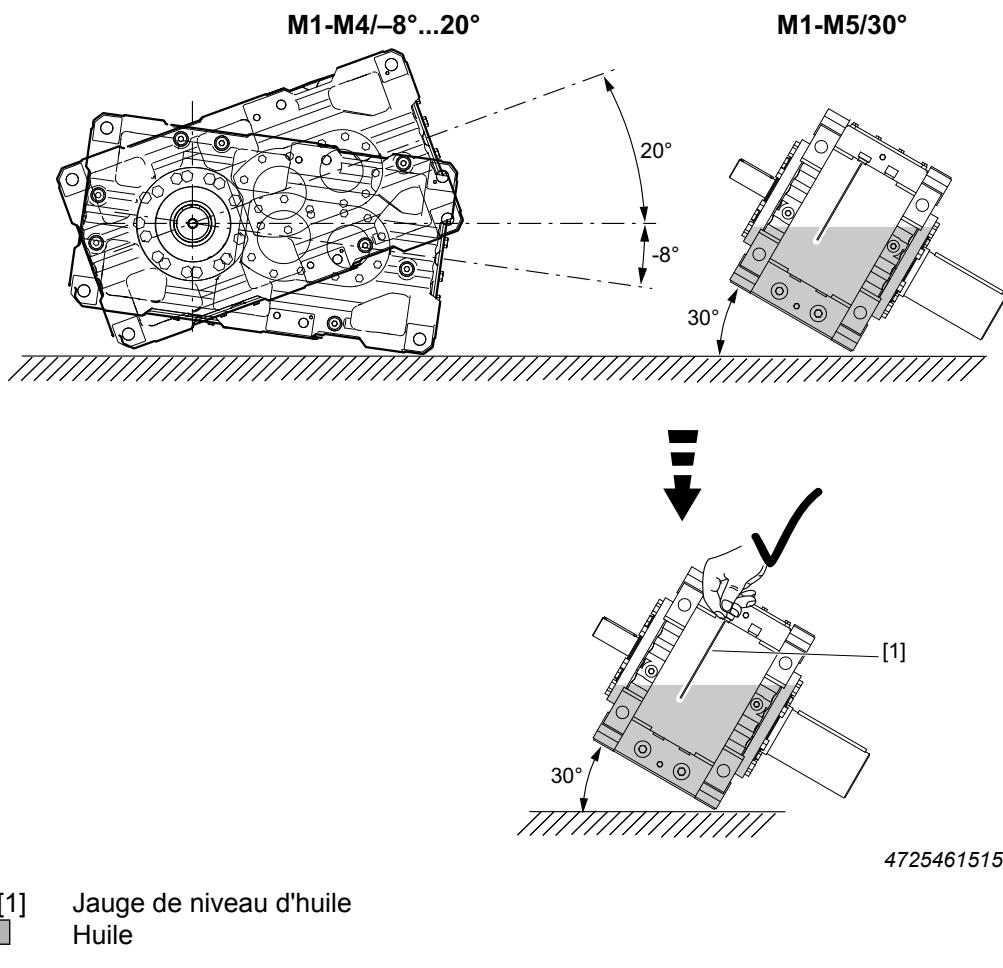
Combinaison de positions de montage inclinées fixes et variables

Procédure

Suivre la procédure suivante en cas de combinaison de **position de montage inclinée fixe et variable**.

Avant de vérifier le niveau d'huile sur des réducteurs en position inclinée fixe ou variable, positionner le réducteur dans la position de montage indiquée dans les documents de commande. Suivre les instructions du chapitre "Procédure standard" (→ 233).

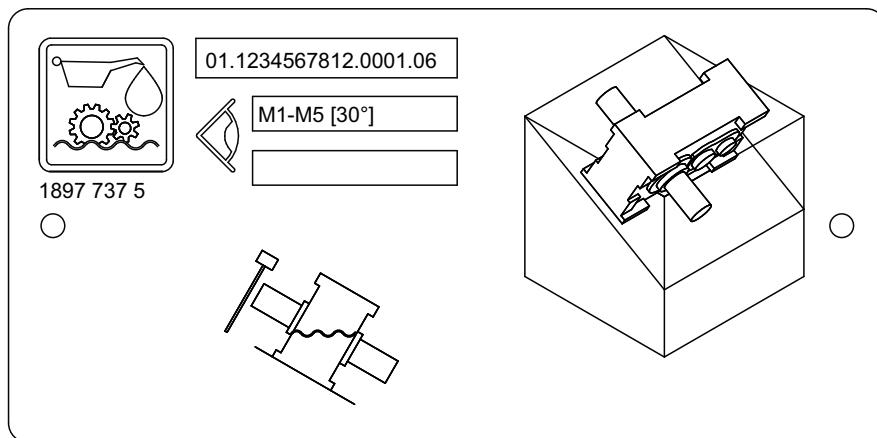
L'illustration suivante présente un exemple de contrôle de niveau d'huile.



Étiquette de signalisation

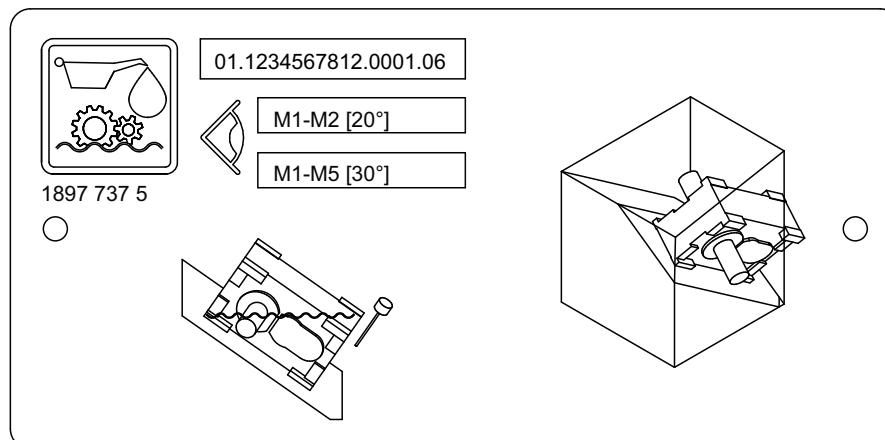
Respecter les instructions de l'étiquette de signalisation complémentaire du réducteur. Vérifier le niveau d'huile dans la position de contrôle indiquée sur la plaque signalétique.

L'illustration suivante présente un exemple d'étiquette de signalisation pour la position de contrôle 30°.



9007204944186379

L'illustration suivante présente un exemple d'étiquette de signalisation pour la position de contrôle 30°.



9007204944188555

8.5 Contrôler la qualité de l'huile

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

Pour contrôler la qualité de l'huile, procéder comme suit.

1. Déterminer la position du bouchon de vidange et placer un récipient dessous.
2. Dévisser doucement le bouchon de vidange et prélever un peu d'huile.
3. Visser le bouchon de vidange.
4. Vérifier les caractéristiques de l'huile.
 - Vérifier l'apparence, la couleur et la présence d'éventuelles impuretés dans l'huile.
 - En cas de salissures importantes, p. ex. présence d'eau, de colorant, d'impuretés, s'adresser à un spécialiste pour en déterminer la cause.
 - Pour plus d'informations concernant la vérification de la teneur en eau et la viscosité de l'huile, consulter le fabricant de l'huile.

8.6 Remplacer l'huile

8.6.1 Remarques

Tenir également compte des indications suivantes pour le remplacement de l'huile.

▲ 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 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. Éviter une température d'huile très au-dessus de 50 °C.
- 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 admissibles des différents fabricants sont indiquées dans le tableau des lubrifiants.

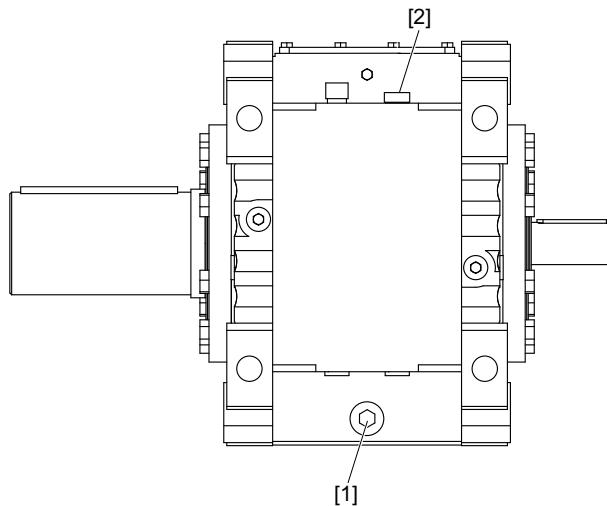
- Les données telles que le type d'huile et la viscosité sont indiquées sur la plaque signalétique du réducteur. La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique est indicative. La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur la jauge de niveau d'huile ou le regard d'huile.

En cas d'éléments additionnels, comme p. ex. une unité de lubrification, la quantité d'huile nécessaire augmente. Pour cela, suivre les instructions de la notice d'exploitation de l'unité de lubrification.

- 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.
- Un niveau d'huile supérieur à la marque de maximum peut être dû à la pénétration d'un fluide externe (p. ex. de l'eau). Un niveau d'huile inférieur au repère minimum peut être dû à une fuite. En déterminer la cause et la supprimer avant de remplir à nouveau le réducteur.

- Le cas échéant, vidanger également les éléments annexes (p. ex. filtres) et la tuyauterie.
- Remplacer les joints endommagés du bouchon de vidange.
- Le cas échéant, nettoyer les bouchons de vidange magnétiques et la jauge de niveau d'huile à l'aide d'une pointe magnétique.
- Sur les réducteurs avec lubrification par circulation d'huile et unités de lubrification, vider le système de lubrification selon les instructions d'entretien du fabricant.
- Les éléments permettant le contrôle du niveau d'huile, le bouchon de vidange et les orifices de remplissage d'huile sont matérialisés par des symboles de sécurité sur le réducteur.
- Pour remplir le réducteur, utiliser un filtre de remplissage (finesse de filtration 25 µm max.).
- Éliminer immédiatement les éventuels écoulements d'huile avec un produit agglomérant. Recycler l'huile usagée selon les prescriptions en vigueur en matière de traitement des déchets.

8.6.2 Réducteur de base



4605382667

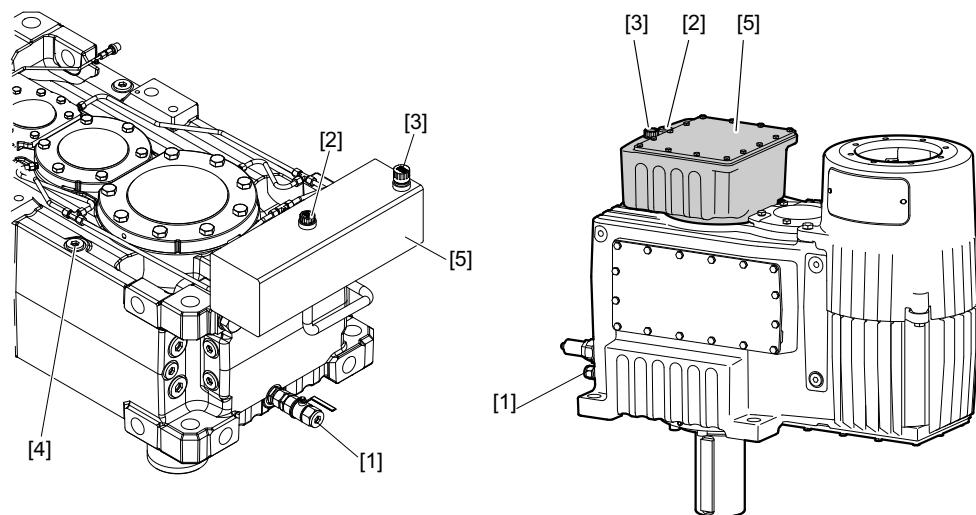
Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

1. Placer un récipient de taille suffisante sous l'orifice de vidange [1] afin de recueillir l'huile usagée.
2. Enlever le(s) bouchon(s) de remplissage [2] / l'évent.
3. Ouvrir le bouchon de vidange [1] et vider la totalité de l'huile dans le récipient prévu à cet effet.
4. Refermer le bouchon de vidange [1].
5. Remplir le réducteur 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.).
 - La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique est indicative. La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur la jauge de niveau d'huile ou le regard d'huile, voir chapitre "Contrôler le niveau d'huile" (→ 233).
6. Remettre en place le(s) bouchon(s) de remplissage [2] / l'évent et le cas échéant la jauge de niveau d'huile.

8.6.3 Réducteur avec vase d'expansion /ET

L'illustration suivante présente un exemple de réducteur avec vase d'expansion en position M5.



15645122571

1. Retirer le(s) bouchon(s) de vidange ou ouvrir le robinet de vidange [1].

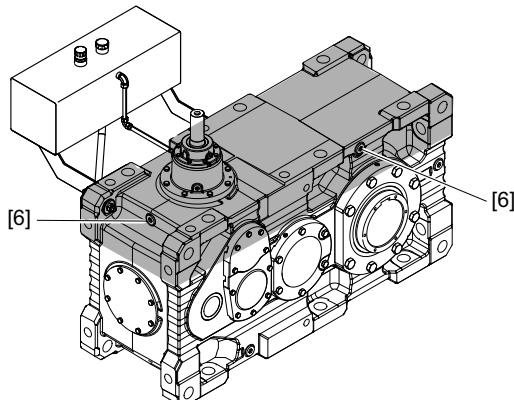
REMARQUE



L'écoulement de l'huile peut être accéléré en retirant les éléments d'obturation de la partie supérieure tels la jauge de niveau d'huile [2], l'évent [3] ou les bouchons d'obturation [4] et en procédant à la vidange lorsque le réducteur est à sa température de fonctionnement.

2. Placer un récipient de taille suffisante pour recueillir l'huile usagée sous le(s) bouchon(s) de vidange ou le robinet de vidange [1].
3. Vider la totalité de l'huile dans le récipient prévu à cet effet.
4. Fermer le(s) bouchon(s) de vidange ou le robinet de vidange [1].
5. Dévisser les bouchons de remplissage. Tenir compte de la position de montage et des remarques suivantes.

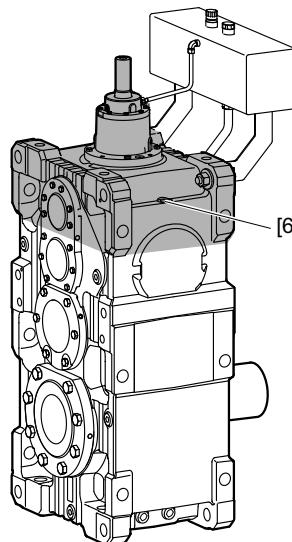
Positions de montage M1 et M3



9007202583734923

- Ouvrir au minimum l'un des bouchons d'obturation latéraux [6] sur le cinquième supérieur (marquage gris) du carter réducteur.

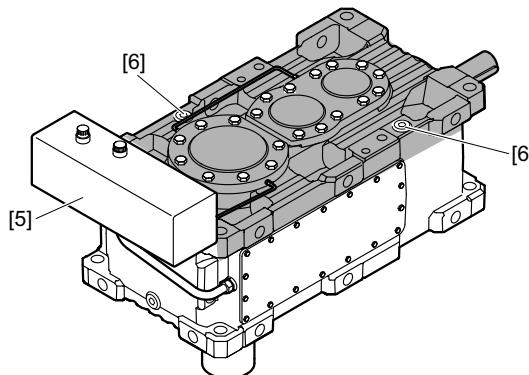
Positions de montage M2 et M4



9007202581407371

- Ouvrir au minimum un des bouchons d'obturation [6] sur la partie supérieure ou au moins un des bouchons [6] sur le cinquième supérieur (marquage gris) sur le côté du carter réducteur.

Positions de montage M5 et M5



3326671243

- Ouvrir tous les bouchons d'obturation [6] accessibles sur la partie supérieure et les bouchons sur le cinquième supérieur (marquage gris) sur le côté du carter réducteur.

REMARQUE



Avec les carters pour agitation /HA, aucun bouchon d'obturation ne doit être ouvert sur la partie supérieure du carter. L'évent et l'orifice de remplissage d'huile assurent la ventilation.

- Remplir d'huile neuve de qualité équivalente par l'une des ouvertures du carter [6] ou par le vase d'expansion [5]. Si de l'huile s'écoule par l'une des ouvertures, fermer celle-ci et poursuivre le remplissage jusqu'à ce que le niveau d'huile prescrit soit atteint dans le vase d'expansion [5].

REMARQUE



Le préchauffage de l'huile à 40 °C max. permet un remplissage plus rapide.

Le réducteur peut également être rempli à l'aide d'une pompe.

Durant le remplissage du réducteur, le niveau d'huile dans le vase d'expansion [5] ne doit à aucun moment atteindre un niveau tel que de l'huile s'écoule du vase d'expansion [5] vers les mises à la pression atmosphérique.

- Fermer toutes les ouvertures [6] du carter réducteur et du vase d'expansion [5].
- Avant de monter l'évent [3], vérifier son bon fonctionnement.
- Remettre en place la jauge de niveau d'huile [2].
- Procéder à la mise en service du réducteur.
- Jusqu'à ce que la température de fonctionnement soit atteinte, vérifier le niveau d'huile au moins toutes les demi-heures et rajouter de l'huile si nécessaire.
- Laisser refroidir le réducteur jusqu'à une température entre 10 °C et 40 °C, puis vérifier à nouveau le niveau d'huile. Si nécessaire, rajouter de l'huile.

REMARQUE



En principe, l'air présent dans le système de graissage s'échappe du réducteur par l'évent durant les premières heures de fonctionnement ; il est par conséquent nécessaire de rajouter de l'huile.

8.6.4 Réducteur avec pompe attelée /SEP

REMARQUE

- Il est recommandé de lire la documentation du fabricant avant de commencer les contrôles / l'entretien.
- Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).
- Respecter les consignes du chapitre "Installation et montage" (→ 96).

8.7 Contrôler et nettoyer l'évent

ATTENTION

Un nettoyage incorrect de l'évent risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels

- Empêcher toute pénétration de corps étrangers dans le réducteur lors des travaux suivants.

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

1. Enlever tous les dépôts se trouvant autour de l'évent.
2. Si l'évent est bouché, le remplacer.

8.8 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



Veiller à ce que la graisse usagée ne puisse pas s'échapper de manière incontrôlée (prévention des explosions, p. ex. dues à des réactions chimiques).

Les systèmes d'étanchéité avec graisseur peuvent être garnis d'une graisse au lithium (voir chapitre 9). Avec une pression modérée, garnir chaque point de graissage d'environ 30 g de graisse jusqu'à ce que de la graisse neuve sorte de l'interstice du joint.

La graisse usagée avec toutes les impuretés et le sable est ainsi évacuée de la cavité.

8.9 Graissage des roulements avec système d'étanchéité Drywell

▲ 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.

ATTENTION

Une pression élevée aurait pour effet d'expulser la graisse se trouvant entre le joint à lèvres et l'arbre. Le joint à lèvres risque d'être endommagé ou déplacé. Il est possible d'injecter de la graisse lors du fonctionnement.

Risque de dommages matériels

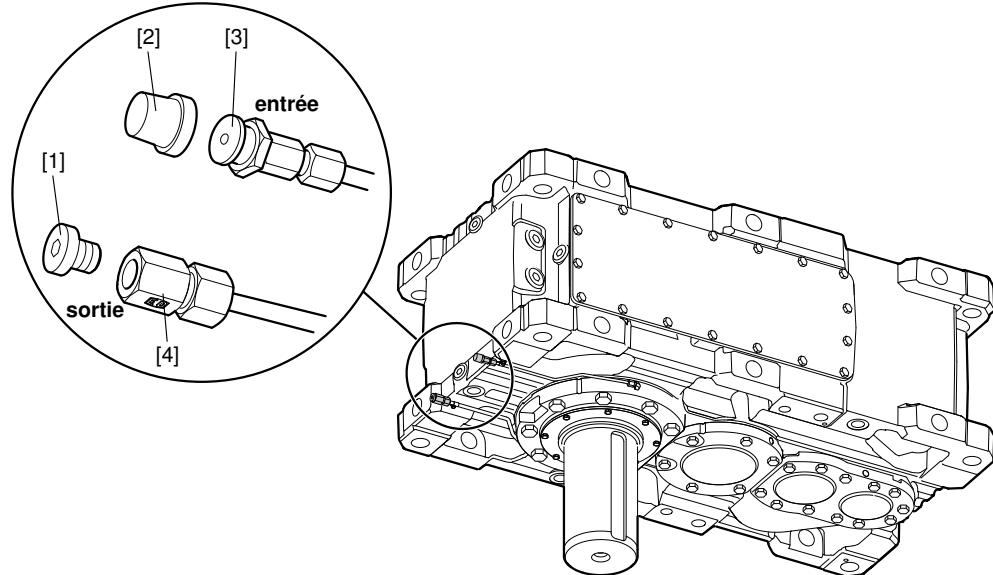
- Injecter avec précaution la quantité de graisse nécessaire pendant le fonctionnement du réducteur.

REMARQUE



Veiller à ce que la graisse usagée ne puisse pas s'échapper de manière incontrôlée (prévention des explosions, p. ex. dues à des réactions chimiques).

8.9.1 Carter universel HU / carter horizontal HH / carter thermique HT



18014399247940619

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

1. Dévisser le bouchon d'obturation [1] de la tubulure de vidange d'huile [4]. La graisse usagée en excédent peut ainsi être évacuée.
2. Retirer le bouchon de protection [2]. Injecter la graisse par le graisseur plat (DIN 3404 A G1/8) [3]. Quantités de lubrifiant selon les indications du tableau suivant. Les lubrifiants à utiliser sont indiqués au chapitre "Graisses pour joints" (→ 280).

Taille	Qté graisse [g]	Taille	Qté graisse [g]	Taille	Qté graisse [g]
X120	50	X180 – X190	110	X260	300
X130 – X140	60	X200 – X210	200	X270 – X280	450
X150	70	X220 – X230	200	X290 – X300	400
X160 – X170	90	X240 – X250	300	X310 – X320	550

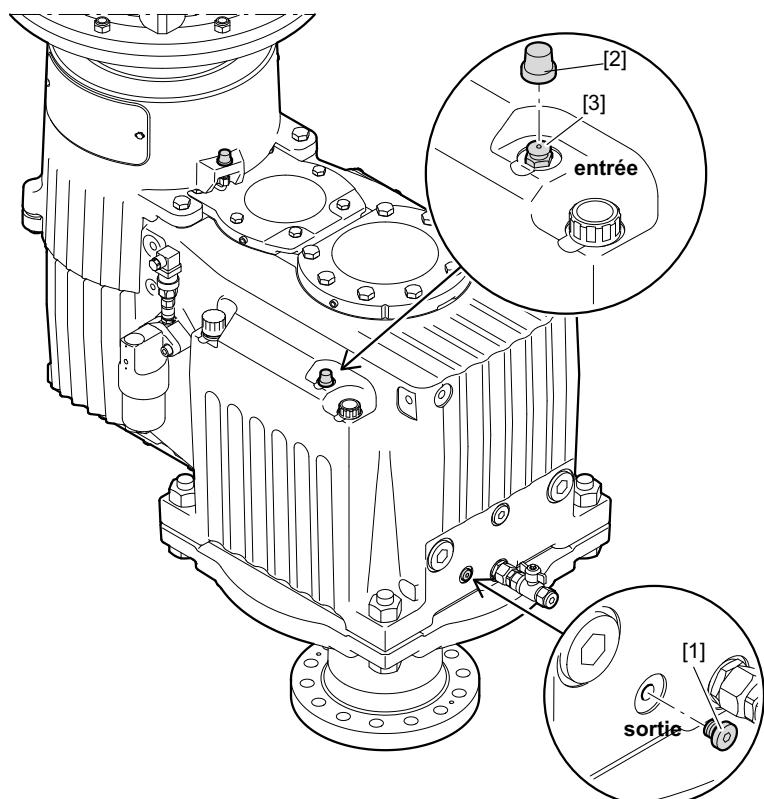
3. Placer le bouchon de protection [2] sur le graisseur plat [3].
4. Revisser le bouchon d'obturation [1] de la tubulure de vidange d'huile [4].

REMARQUE



Enlever immédiatement la graisse usagée sortant par l'interstice.

8.9.2 Carter pour agitation HA



15962594315

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

1. Dévisser le bouchon d'obturation [1]. La graisse usagée en excédent peut ainsi être évacuée.
2. Retirer le bouchon de protection [2]. Injecter la graisse par le graisseur [3]. Quantités de lubrifiant selon les indications du tableau suivant. Les lubrifiants à utiliser sont indiqués au chapitre "Graisses pour joints" (→ 280).

Taille	Qté graisse [g]	Taille	Qté graisse [g]
X140	120	X160 – X170	180
X150	140	X200 – X210	400

3. Placer le bouchon de protection [2] sur le graisseur [3].
4. Remettre en place le bouchon d'obturation [1].

REMARQUE



Enlever immédiatement la graisse usagée sortant par l'interstice.

8.10 Motopompe /ONP

REMARQUE



Il est recommandé de lire le complément à la notice d'exploitation *Motopompe /ONP*, contenant la documentation du fabricant, avant de commencer le contrôle et l'entretien.

Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

8.11 Pompe attelée /SEP

Respecter la procédure décrite au chapitre "Installation et montage" et dans la documentation du fabricant.

8.12 Ventilateur /FAN

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

1. Retirer le capot de ventilateur.
2. À l'aide d'un pinceau dur par exemple, enlever tous les dépôts de la roue de ventilateur, du capot de ventilateur et de la grille de protection.
3. Avant de remettre le ventilateur en route, vérifier que le capot est monté correctement. Le ventilateur ne doit pas toucher le capot de ventilateur.

8.13 Ventilateur axial

▲ PRUDENCE



Le couvercle de protection risque de tomber lors du montage ou du démontage.

Risque d'écrasement par la chute d'éléments

- Protéger le couvercle contre la chute lors du montage et du démontage.

REMARQUE

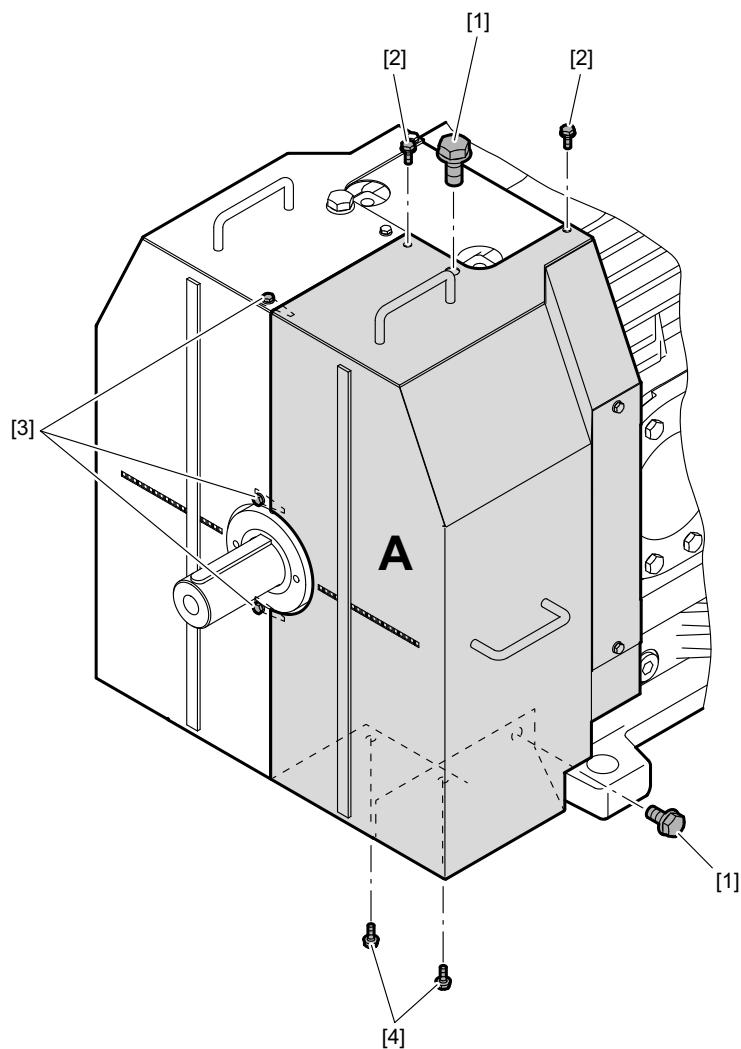


- Ne pas démonter le ventilateur axial du moyeu. Cette opération doit être réalisée exclusivement par du personnel qualifié.
- En cas de modification du capot de ventilateur, la déclaration de conformité CE perd toute validité.

8.13.1 Démontage des demi-couvercles

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

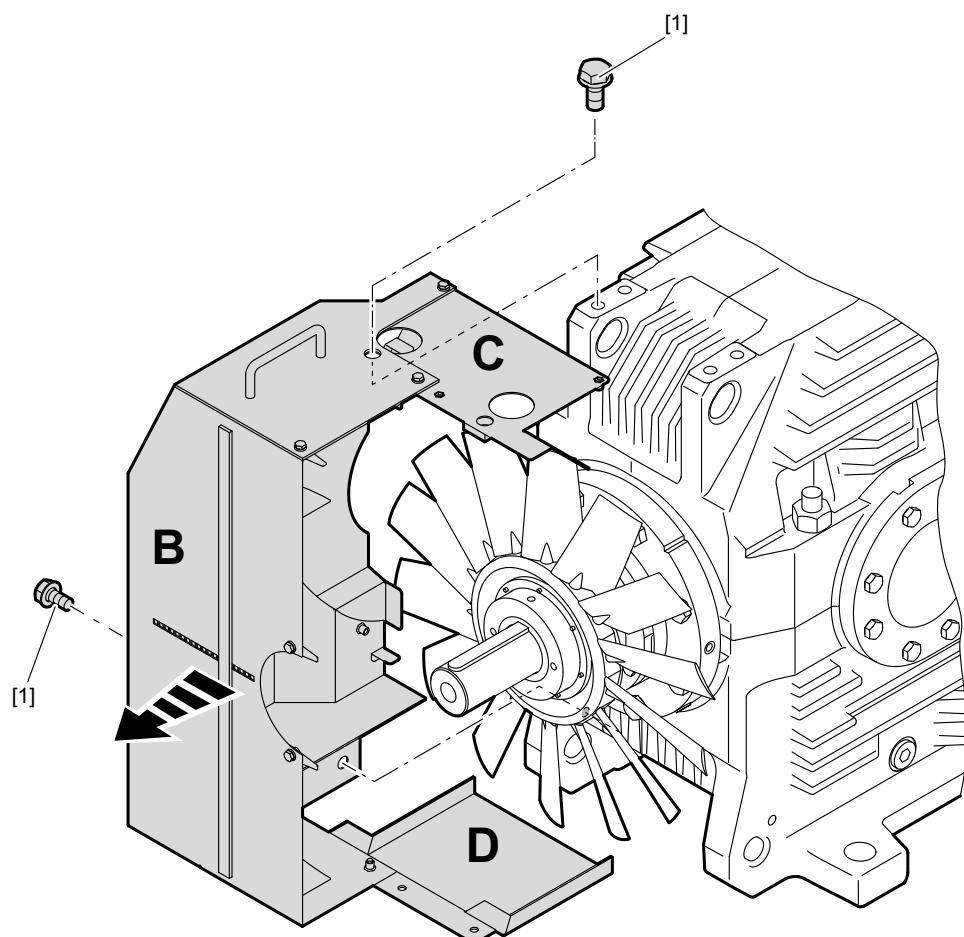
Premier demi-couvercle



13270713483

1. Retirer les deux vis [1].
2. Retirer les deux vis [2].
3. Retirer les trois vis [3].
4. Retirer les deux vis [4].
5. Retirer le demi-couvercle A.

Deuxième demi-couvercle



13272061707

1. Retirer les deux vis [1].
2. Retirer les éléments de demi-couvercle **BCD**.

8.13.2 Montage des demi-couvercles

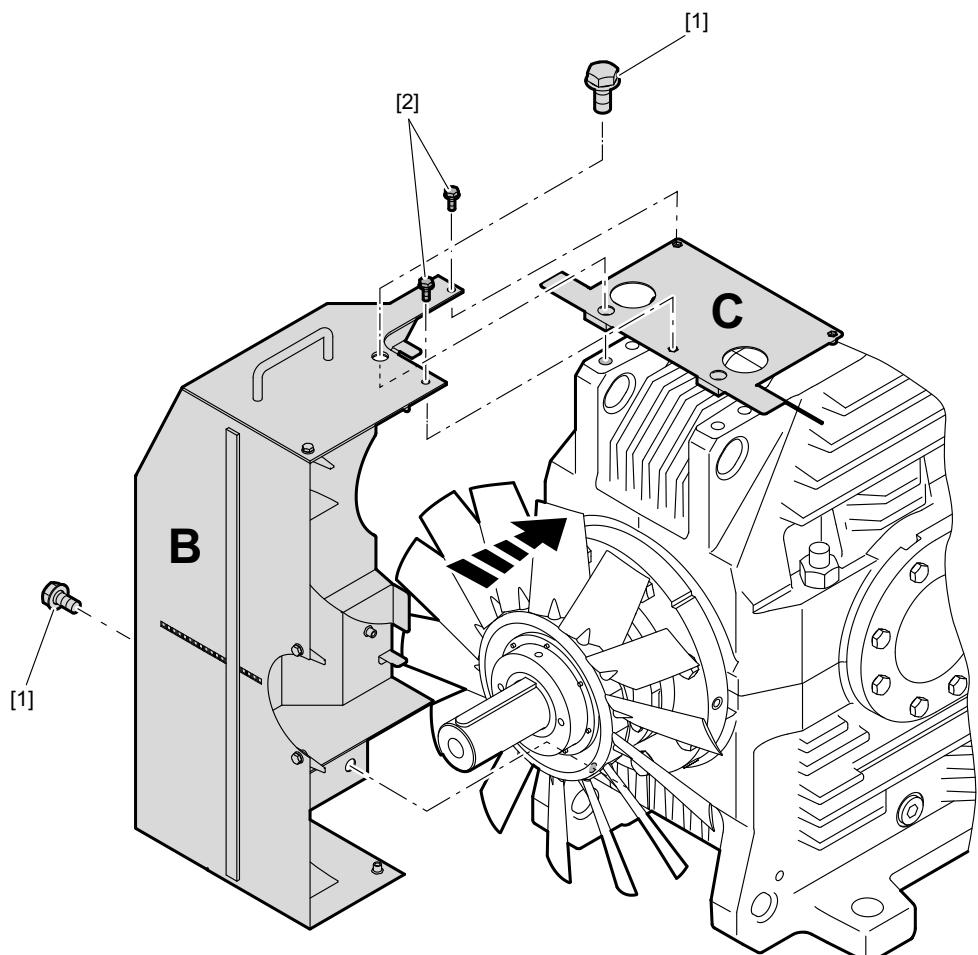
Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

REMARQUE



- Le remontage du couvercle de protection après démontage ne doit être réalisé qu'avec des pièces SEW originales en respectant les distances définies par rapport au ventilateur. En cas de non-respect, il existe un risque de contact du ventilateur axial avec le couvercle de protection.

Premier demi-couvercle



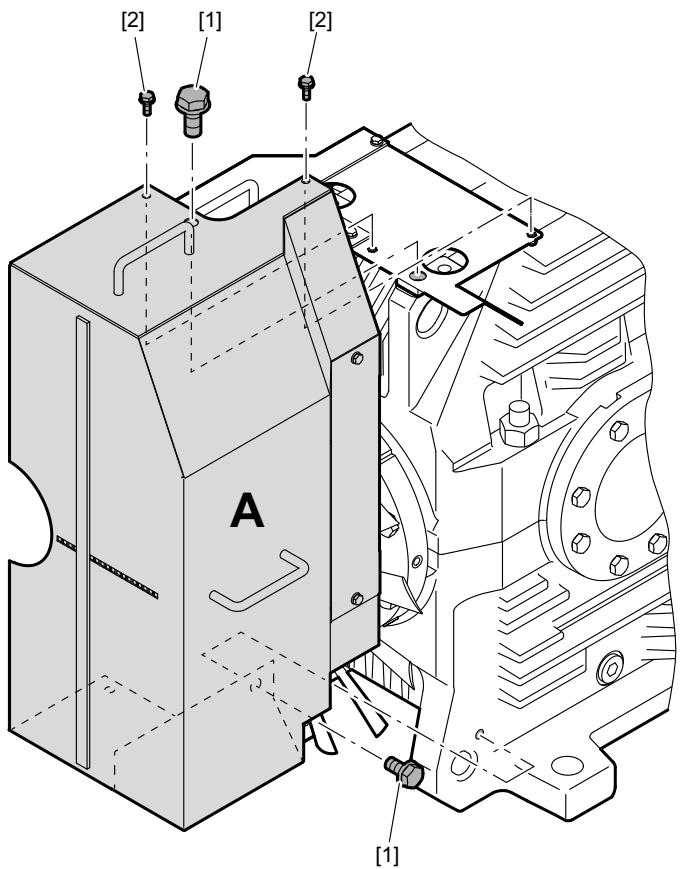
13276191371

1. Fixer la tôle **C** et le demi-couvercle **B** sur le réducteur à l'aide des vis [1].
2. Remettre en place les deux vis [2].

Deuxième demi-couvercle

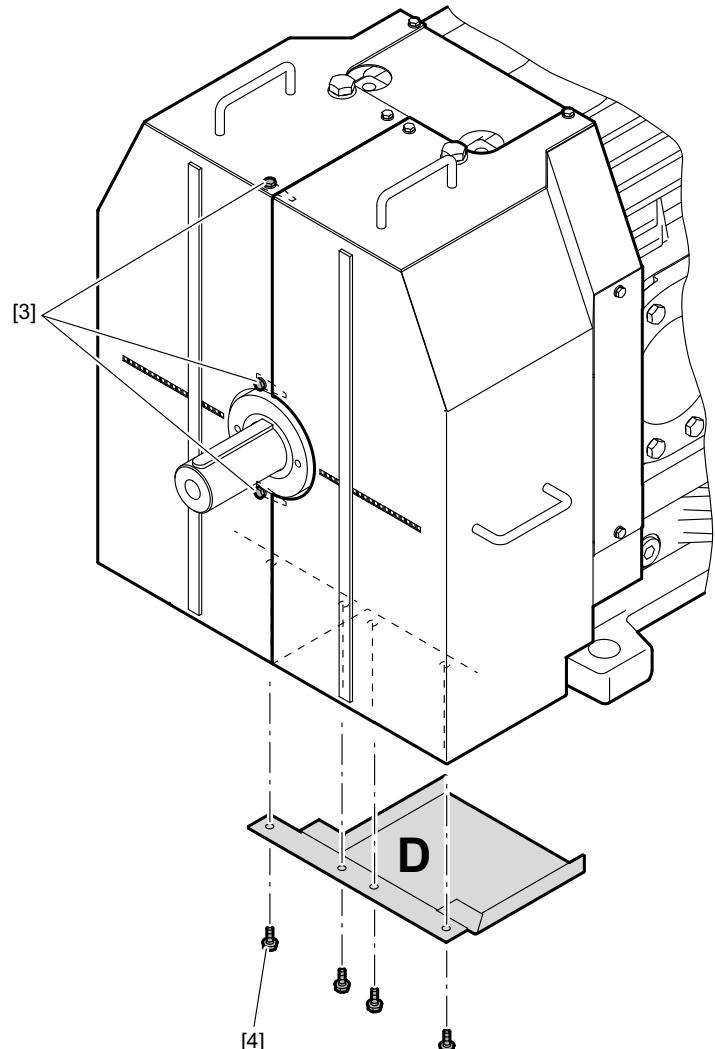
1. Fixer le demi-couvercle **A** à l'aide des deux vis [1].

2. Remettre en place les deux vis [2].



13276194187

3. Remettre en place les trois vis [3].
4. Fixer la tôle **D** à l'aide de quatre vis [4].



13276965003

8.14 Couvercle-échangeur /CCV

8.14.1 Consignes de sécurité

▲ AVERTISSEMENT



Risque de brûlures en raison de fluides sous pression et de pièces chaudes

Blessures graves

- Avant les travaux de démontage sur le couvercle-échangeur, mettre tous les dispositifs hors pression et les sécuriser conformément aux prescriptions de protection en vigueur.
- La manipulation de pièces échauffées (par exemple les conduits d'arrivée d'eau) des couvercles-échangeur entraîne un risque de brûlures. Laisser refroidir ces éléments avant de démonter le couvercle-échangeur et les conduits d'arrivée d'eau.

ATTENTION

Risque de détérioration des composants du couvercle-échangeur

Risque de dommages matériels

- Pour choisir les produits de nettoyage adéquats, consulter l'interlocuteur SEW local.
- Avant la remise en service, vider correctement de leur air le couvercle-échangeur et les dispositifs raccordés.

ATTENTION

Risque d'encrassement du produit

Risque de dommages matériels

- Les résidus des produits de nettoyage ne peuvent généralement pas être éliminés intégralement. Par conséquent, s'assurer, lors du choix des produits de nettoyage, de leur innocuité pour les matériaux.

ATTENTION

Risque de destruction des composants du couvercle-échangeur

Risque de dommages matériels

- Afin de prévenir des détériorations dues à une manipulation non conforme des éléments fonctionnels, toujours contacter l'interlocuteur SEW local avant d'utiliser des produits nettoyants agressifs.

ATTENTION

Risque de contamination dû à l'écoulement de fluides.

Risque de dommages matériels

- Les fluides évacués ne doivent pas s'écouler dans la terre ou les canalisations. Ils doivent être récupérés dans des contenants étanches et recyclés conformément à la réglementation en vigueur en matière de protection de l'environnement.

8.14.2 Démontage

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

1. Débrancher l'alimentation et le retour d'eau du couvercle-échangeur.
2. Ouvrir la trappe de visite.
3. Retirer le couvercle-échangeur avec le joint.
4. Vérifier l'absence de dépôts sur le couvercle-échangeur.

REMARQUE



Enlever les petites salissures sur le couvercle-échangeur à l'aide d'un produit de nettoyage approprié. En cas d'encrassement important, remplacer le couvercle-échangeur. Prière de consulter l'interlocuteur SEW local.

5. Insérer le couvercle-échangeur dans le carter réducteur.
6. Enduire toute la surface du bord du couvercle-échangeur de LOCTITE® 5188.
7. Mettre en place le joint.
8. Mettre en place la trappe de visite et l'ajuster.
9. Mettre en place les vis et les serrer en deux étapes de l'intérieur vers l'extérieur. Tenir compte des indications du chapitre "Couples de serrage".
10. Rebrancher l'amorçage et le retour d'eau sur le couvercle-échangeur.

8.15 Cartouche de refroidissement /CCT

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

REMARQUE



N'effectuer de réparations sur les tubulures de la cartouche de refroidissement qu'en cas d'urgence. Prière de consulter l'interlocuteur SEW local dans ce cas. Les éventuelles pannes sont à analyser et à communiquer à l'interlocuteur SEW local.

8.15.1 Intervalles d'entretien

La durée de vie de la cartouche de refroidissement dépend dans une large mesure de la qualité des fluides utilisés et de leurs composants. L'exploitant est responsable de la planification des intervalles d'entretien. Il utilisera à cette fin les paramètres et caractéristiques techniques déterminés lors du fonctionnement.

Définir les intervalles d'entretien de manière à ce qu'une baisse de performance de la cartouche de refroidissement n'entrave pas le fonctionnement de l'installation.

8.15.2 Nettoyage

Utiliser les paramètres et caractéristiques techniques déterminés durant le fonctionnement pour définir les intervalles de nettoyage. Définir les intervalles de nettoyage de manière à ce qu'une baisse de performance de la cartouche de refroidissement n'entrave pas le fonctionnement de l'installation.

Consignes de sécurité



▲ AVERTISSEMENT

Risque de brûlures en raison de fluides sous pression et de pièces chaudes

Blessures graves

- Avant les travaux de démontage de la cartouche de refroidissement, mettre tous les dispositifs hors pression et les sécuriser conformément aux prescriptions de protection en vigueur.
- La manipulation de pièces préchauffées (p. ex. les conduits d'arrivée d'eau) de la cartouche de refroidissement entraîne un risque de brûlures. Laisser refroidir les pièces avant de démonter la cartouche de refroidissement et les conduits d'arrivée d'eau.



▲ AVERTISSEMENT

Les travaux de nettoyage de la cartouche de refroidissement effectués avec de l'acide chlorhydrique ou des produits similaires peuvent provoquer, en cas de non-respect des prescriptions de protection en vigueur, des blessures corporelles et oculaires.

Blessures graves

- Il est impératif de respecter les prescriptions de protection en vigueur pour la manipulation des produits de nettoyage. Lors de travaux avec des produits de nettoyage agressifs, porter des vêtements de protection, des gants de protection et si nécessaire des lunettes de protection ainsi qu'un masque respiratoire.

ATTENTION

Risque de destruction des composants de la cartouche de refroidissement

Risque de dommages matériels

- Afin de prévenir des détériorations dues à une manipulation non conforme de la cartouche de refroidissement, toujours contacter l'interlocuteur SEW local avant d'utiliser des produits nettoyants agressifs.

ATTENTION

Risque d'encrassement du produit

Risque de dommages matériels

- Les résidus des produits de nettoyage ne peuvent généralement pas être éliminés intégralement. Par conséquent, s'assurer, lors du choix des produits de nettoyage, de leur innocuité pour les matériaux.

ATTENTION

Risque de détérioration des composants de la cartouche de refroidissement

Risque de dommages matériels

- Avant la remise en service, vider correctement de leur air la cartouche de refroidissement et les dispositifs raccordés.

ATTENTION

Risque de contamination dû à l'écoulement de fluides

Risque de dommages matériels

- Les fluides évacués ne doivent pas s'écouler dans la terre ou les canalisations. Ils doivent être récupérés dans des contenants étanches et recyclés conformément à la réglementation en vigueur en matière de protection de l'environnement.

Démontage

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

1. Mettre la cartouche de refroidissement et les dispositifs raccordés hors pression. Les obturer à l'aide de soupapes adaptées.
2. Vider la totalité de l'huile du réducteur avant le "démontage" (→ 241).
3. Vidanger la totalité du fluide de refroidissement par les bouchons de vidange d'huile et/ou autres orifices.
4. Desserrer la cartouche de refroidissement exclusivement au niveau du six pans de la base du conduit puis la démonter.
5. Retirer le joint plat. Éliminer tout résidu de joint des surfaces d'étanchéité.

ATTENTION

La détérioration des surfaces d'étanchéité peut provoquer une perte d'étanchéité.

Risque de dommages matériels

- Les surfaces d'étanchéité ne doivent pas être endommagées.

6. Procéder au nettoyage de la cartouche de refroidissement.
7. En cas de remplacement du joint, veiller à ce qu'il soit positionné correctement. Le cas échéant, remplacer le joint torique.
8. Enduire les deux filets de LOCTITE® 577 et visser la cartouche de refroidissement sur la base du conduit uniquement par le six pans.
9. Rebrancher l'amorçage et le retour d'eau sur la cartouche de refroidissement.
10. Remplir le réducteur d'huile neuve de qualité équivalente par l'orifice de remplissage (sinon, contacter le service après-vente).
 - Pour remplir le réducteur, utiliser un filtre de remplissage (finesse de filtration 25 µm max.).
 - Remplir le réducteur avec la quantité d'huile conforme aux indications de la plaque signalétique. Cette quantité est indicative.
 - Vérifier si le niveau d'huile est correct.
11. Avant le redémarrage de l'installation, vider les conduits.

Nettoyage interne de la cartouche de refroidissement

Suivre les instructions du chapitre précédent.

ATTENTION

Risque de corrosion due à des rayures

Risque de dommages matériels

- Les rayures sur la surface interne des tubulures peuvent entraîner une corrosion accrue. Pour le nettoyage interne, utiliser une brosse à poils souples.

ATTENTION

Risque de détérioration des composants de la cartouche de refroidissement

Risque de dommages matériels

- Pour choisir les produits de nettoyage adéquats, consulter l'interlocuteur SEW local.

Les mesures suivantes sont recommandées pour le nettoyage :

- Il est possible d'utiliser, pour l'élimination des dépôts de calcaire à l'intérieur des conduits, un mélange composé de 50 % d'acide chlorhydrique avec inhibiteurs et de 50 % d'eau.
- Pour les tuyaux de diamètre > 5 mm, le nettoyage interne des tubulures peut être effectué à l'aide d'une brosse. Veiller à utiliser une brosse à poils souples afin de ne pas rayer les surfaces internes des tuyaux.
- Pour éliminer les dépôts de calcaire avec d'autres produits de nettoyage, contacter l'interlocuteur SEW local.
- Une fois les travaux de nettoyage terminés, s'assurer de l'absence de résidus de produits de nettoyage dans les tuyaux, avant de remettre en service la cartouche de refroidissement.

8.16 Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification par barbotage /OWC

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

REMARQUE



Il est recommandé de lire le complément à la notice d'exploitation *Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification par barbotage /OWC*, contenant la documentation du fabricant, avant de commencer le contrôle et l'entretien.

8.17 Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification par barbotage /OAC

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

REMARQUE



Il est recommandé de lire le complément à la notice d'exploitation *Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification par barbotage /OAC*, contenant la documentation du fabricant, avant de commencer le contrôle et l'entretien.

8.18 Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification sous pression /OWP

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

REMARQUE



Il est recommandé de lire le complément à la notice d'exploitation *Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification sous pression /OWP*, contenant la documentation du fabricant, avant de commencer le contrôle et l'entretien.

8.19 Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification sous pression /OAP

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

REMARQUE



Il est recommandé de lire le complément à la notice d'exploitation *Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification sous pression /OAP*, contenant la documentation du fabricant, avant de commencer le contrôle et l'entretien.

8.20 Dispositif de réchauffage de l'huile /OH

▲ AVERTISSEMENT



Danger d'électrisation !

Blessures graves ou mortelles

- Avant les travaux, couper l'alimentation du dispositif de réchauffage d'huile.
- Protéger le dispositif de réchauffage de l'huile contre tout redémarrage involontaire.

REMARQUE



Attention, la résistance de chauffage doit être coupée avant de vidanger l'huile. La résistance chaude pourrait provoquer l'explosion des vapeurs d'huile.

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 228).

1. Avant démontage du dispositif de réchauffage de l'huile, vidanger l'huile, voir chapitre "Remplacer l'huile" (→ 241).
2. Démonter le dispositif de réchauffage d'huile.
3. Nettoyer les éléments de chauffe tubulaires avec du solvant ; si nécessaire, remplacer les éléments défectueux.
 - **ATTENTION !** Les éléments de chauffe risquent d'être endommagés par le nettoyage non conforme du dispositif de réchauffage de l'huile.
Risque de dommages matériels
 - Ne pas gratter ou racler les éléments de chauffe, au risque de les endommager !
4. Enduire les deux filets de LOCTITE® 577 et visser le dispositif de réchauffage de l'huile uniquement par le six pans.
5. Remettre en place le bouchon de vidange.
6. Remplir le réducteur d'huile neuve de qualité équivalente par l'orifice de remplissage (sinon, contacter le service après-vente).
 - Pour remplir le réducteur, utiliser un filtre de remplissage (finesse de filtration 25 µm max.).
 - Remplir le réducteur avec la quantité d'huile conforme aux indications de la plaque signalétique. Cette quantité est indicative.
 - Vérifier le niveau d'huile selon les instructions du chapitre "Contrôler le niveau d'huile" (→ 233).
7. Raccorder le dispositif de réchauffage d'huile.

8.21 Carter en deux parties

Si les deux parties du carter réducteur sont séparées pour des travaux d'entretien, veiller à

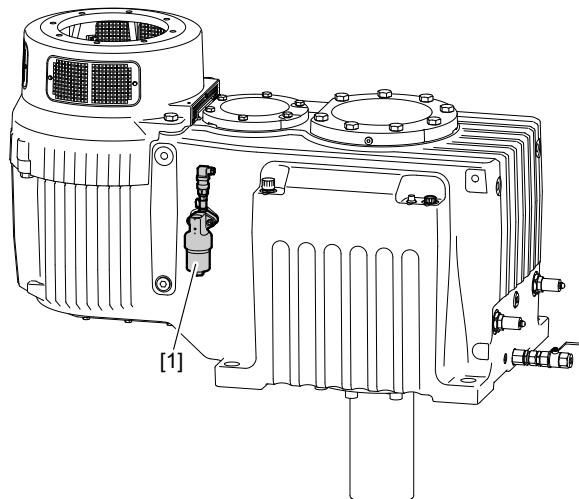
- étanchéifier soigneusement le plan de joint,
- serrer les vis aux couples de serrage indiqués au chapitre "Couples de serrage" (→ 101).

8.22 Filtre à huile

REMARQUE



Respecter les instructions de la notice d'exploitation du fabricant du filtre à huile.



15800209419

[1] Filtre à huile

9 Lubrifiants

9.1 Choix du lubrifiant

REMARQUE



- En cas de changement de la position de montage par rapport aux indications de la commande, consulter impérativement l'interlocuteur SEW local, sans quoi l'homologation ATEX ne serait plus valide !

ATTENTION

Le choix d'un lubrifiant inapproprié risque d'endommager le réducteur.

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.

Cette recommandation d'huile 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 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 du chapitre suivant.
- Ne pas mélanger les lubrifiants synthétiques entre eux !
- Vérifier la compatibilité des graisses et huiles utilisées.

9.2 Tableau des lubrifiants

ATTENTION

Le choix d'un lubrifiant inapproprié risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels

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

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.

Symbol	Désignation
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)

6)	DIN (ISO)	ISO,NLGI	Mobil® Shell	KLUBER LUBRICATION	TEXACO	Castrol	FUCHS	TOTAL
°C -50 0 +50 +100								
-10 +40	CLP CC	VG 320	Mobilgear 600XP 320	Klüberoil GEM 1-320 N	Meropa 320	Optigear 1100/320 Optigear BM320	Renolin CLP 320 Plus Renolin High Gear 320	Carter EP 320
3) -20 +20	CLP CC	VG 150	Mobilgear 600XP 150	Klüberoil GEM 1-150 N	Meropa 150	Optigear 1100/150 Optigear BM150	Renolin CLP 150 Plus Renolin High Gear 150	
-15 +30	CLPCC	VG 220	Mobilgear 600XP 220	Klüberoil GEM 1-220 N	Meropa 220	Optigear 1100/220 Optigear BM220	Renolin CLP 220 Plus Renolin High Gear 220	Carter EP 220
-5 +45	CLP CC	VG 460	Mobilgear 600XP 460	Klüberoil GEM 1-460 N	Meropa 460	Optigear 1100/460 Optigear BM460	Renolin CLP 460 Plus Renolin High Gear 460	Carter EP 460
0 +50	CLP CC	VG 680	Mobilgear 600XP 680	Klüberoil GEM 1-680 N	Meropa 680	Optigear 1100/680 Optigear BM680	Renolin CLP 680 Plus Renolin High Gear 680	Carter EP 680
+5 +60	CLP CC	VG 1000				Optigear 1100/1000		
-25 +40	CLP HC	VG 320	Mobil SHC Gear 320	Shell Omala S4 GX 320	Pinnacle GEM 4-320 N	Alphasyn EP 320 Optigear Synthetic X320	Renolin Unisyn CLP 320 Renolin High Gear Synth 320	Carter SH 320
3) -40 -10	CLP HC	VG 32	Mobil SHC 624					
3) -40 +10	CLP HC	VG 68	Mobil SHC 626	Shell Omala S4 GX68	Klübersynth GEM 4-68 N	Optigear Synthetic X68	Renolin Unisyn CLP 68	
4) -35 +20	CLP HC	VG 150	Mobil SHC Gear 150	Shell Omala S4 GX 150	Klübersynth GEM 4-150 N	Pinnacle EP 150 Optigear Synthetic X150	Renolin Unisyn CLP 150	Carter SH 150
-30 +30	CLP HC	VG 220	Mobil SHC 629	Shell Omala S4 GX 220	Klübersynth GEM 4-220 N	Pinnacle EP 220 Optigear Synthetic X220	Renolin Unisyn CLP 220 Renolin High Gear Synth 220	Carter SH 220
-20 +50	CLP HC	VG 460	Mobil SHC Gear 460	Shell Omala S4 GX 460	Klübersynth GEM 4-460 N	Pinnacle EP 460 Optigear Synthetic X460	Renolin Unisyn CLP 460 Renolin High Gear Synth 460	Carter SH 460
-10 +60	CLP HC	VG 680	Mobil SHC Gear 680	Shell Omala S4 GX 680	Klübersynth GEM 4-680 N	Pinnacle EP 680 Optigear Synthetic X680	Renolin Unisyn CLP 680	Carter SH 680
0 +70	CLP HC	VG 1000	Mobil SHC Gear 1000	Klübersynth GEM 4-1000 N				
3) -10 +30	CLP HC NSF H1	VG 460		Klüberöli 4UH-460 N		Optileb GT 460	Cassida Fluid GL 460	
3) -20 +20	VG 220			Klüberöli 4UH-220 N		Optileb GT 220	Cassida Fluid GL 220	
3) 4) -40 -10	VG 68			Klüberöli 4UH-68 N		Optileb HY 68	Cassida Fluid GL 68	
-20 +40	E VG 460			Klüberöli CAZ-460		Plantogear 460 S		

470490505

9007212393306763

2247043/FR - 10/2015

9.3 Carter horizontal et carter universel HH / HU

REMARQUE



- Les quantités indiquées sont des valeurs approximatives. Les quantités exactes varient en fonction du nombre de trains et du rapport de réduction.
- La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur la jauge de niveau d'huile ou le regard d'huile.
- En cas de positions inclinées, la quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique peut varier de la quantité standard. La quantité de lubrifiant figurant sur la plaque signalétique est une valeur indicative. La quantité d'huile correcte à retenir est marquée sur la jauge de niveau d'huile.

9.3.1 Quantités de lubrifiant pour réducteurs horizontaux / position M1

X.F..

X2F..	Quantité d'huile [L]		X3F..	Quantité d'huile [L]		X4F..	Quantité d'huile [L]	
	Lubrification par barbotage	Lubrification sous pression		Lubrification par barbotage	Lubrification sous pression		Lubrification par barbotage	Lubrification sous pression
X2F100	14	-	X3F100	15	-	X4F100	-	-
X2F110	15	-	X3F110	16	-	X4F110	-	-
X2F120	22	-	X3F120	22	-	X4F120	19	-
X2F130	24	-	X3F130	25	-	X4F130	19	-
X2F140	37	-	X3F140	36	-	X4F140	33	-
X2F150	39	-	X3F150	38	-	X4F150	33	-
X2F160	63	63	X3F160	61	61	X4F160	57	57
X2F170	63	63	X3F170	61	61	X4F170	57	57
X2F180	79	79	X3F180	80	80	X4F180	77	77
X2F190	83	83	X3F190	82	82	X4F190	80	80
X2F200	110	110	X3F200	110	110	X4F200	97	97
X2F210	110	110	X3F210	110	110	X4F210	97	97
X2F220	145	145	X3F220	150	150	X4F220	150	150
X2F230	145	145	X3F230	150	150	X4F230	150	150
X2F240	180	180	X3F240	180	180	X4F240	165	165
X2F250	180	180	X3F250	182	182	X4F250	172	172
X2F260	284	284	X3F260	287	287	X4F260	290	290
X2F270	285	285	X3F270	288	288	X4F270	295	295
X2F280	335	335	X3F280	350	350	X4F280	325	325
X2F290	410	410	X3F290	415	415	X4F290	415	415
X2F300	410	410	X3F300	418	418	X4F300	425	425
X2F310	555	555	X3F310	545	545	X4F310	537	537
X2F320	555	555	X3F320	545	545	X4F320	537	537

X.K..

X2K..	Quantité d'huile [L]		X3K..	Quantité d'huile [L]		X4K..	Quantité d'huile [L]	
	Lubrification par barbotage	Lubrification sous pression		Lubrification par barbotage	Lubrification sous pression		Lubrification par barbotage	Lubrification sous pression
X2K100	12	-	X3K100	12	-	X4K100	-	-
X2K110	12	-	X3K110	14	-	X4K110	-	-
X2K120	17	-	X3K120	20	-	X4K120	25	-
X2K130	17	-	X3K130	22	-	X4K130	23	-
X2K140	26	-	X3K140	34	-	X4K140	36	-
X2K150	29	-	X3K150	34	-	X4K150	39	-
X2K160	47	47	X3K160	59	59	X4K160	61	61
X2K170	47	47	X3K170	59	59	X4K170	61	61
X2K180	64	64	X3K180	74	74	X4K180	81	81
X2K190	68	68	X3K190	77	77	X4K190	84	84
X2K200	87	87	X3K200	105	105	X4K200	107	107
X2K210	87	87	X3K210	105	105	X4K210	109	109
X2K220	135	135	X3K220	135	135	X4K220	145	145
X2K230	135	135	X3K230	139	139	X4K230	145	145
X2K240	170	170	X3K240	175	175	X4K240	181	181
X2K250	170	170	X3K250	175	175	X4K250	181	181
X2K260	-	-	X3K260	279	279	X4K260	275	275
X2K270	-	-	X3K270	279	279	X4K270	275	275
X2K280	-	-	X3K280	330	330	X4K280	335	335
X2K290	-	-	X3K290	432	432	X4K290	425	425
X2K300	-	-	X3K300	432	432	X4K300	425	425
X2K310	-	-	X3K310	540	540	X4K310	545	545
X2K320	-	-	X3K320	540	540	X4K320	545	545

X.T..

X3T..	Quantité d'huile [L]			X4T..	Quantité d'huile [L]		
	Lubrification par barbotage	Lubrification sous pression	Lubrification par bain d'huile		Lubrification par barbotage	Lubrification sous pression	Lubrification par bain d'huile
X3T100	13	-	-	X4T100	-	-	-
X3T110	14	-	-	X4T110	-	-	-
X3T120	20	-	-	X4T120	20	-	-
X3T130	21	-	-	X4T130	21	-	-
X3T140	33	-	-	X4T140	31	-	-
X3T150	34	-	-	X4T150	32	-	-
X3T160	60	51	-	X4T160	54	54	-
X3T170	60	51	-	X4T170	54	54	-
X3T180	75	65	-	X4T180	75	75	-
X3T190	75	65	-	X4T190	75	75	-
X3T200	100	85	-	X4T200	95	95	-
X3T210	100	85	-	X4T210	95	95	-
X3T220	-	135	315	X4T220	-	205	325
X3T230	-	135	315	X4T230	-	205	325
X3T240	-	165	395	X4T240	-	260	400
X3T250	-	165	395	X4T250	-	260	400

9.3.2 Quantités de lubrifiant pour réducteurs horizontaux / position M3

X.F..

X2F..	Quantité d'huile [L]	X3F..	Quantité d'huile [L]	X4F..	Quantité d'huile [L]
	Lubrification par barbotage		Lubrification par barbotage		Lubrification par barbotage
X2F100	14	X3F100	14	X4F100	-
X2F110	15	X3F110	16	X4F110	-
X2F120	20	X3F120	20	X4F120	24
X2F130	22	X3F130	23	X4F130	26
X2F140	37	X3F140	38	X4F140	42
X2F150	37	X3F150	38	X4F150	42
X2F160	62	X3F160	64	X4F160	82
X2F170	62	X3F170	64	X4F170	82
X2F180	77	X3F180	78	X4F180	108
X2F190	80	X3F190	82	X4F190	105
X2F200	105	X3F200	110	X4F200	140
X2F210	105	X3F210	110	X4F210	140
X2F220	130	X3F220	145	X4F220	185
X2F230	135	X3F230	145	X4F230	185
X2F240	175	X3F240	180	X4F240	231
X2F250	175	X3F250	180	X4F250	227
X2F260	280	X3F260	275	X4F260	360
X2F270	280	X3F270	275	X4F270	360
X2F280	335	X3F280	335	X4F280	425
X2F290	410	X3F290	405	X4F290	520
X2F300	410	X3F300	405	X4F300	520
X2F310	555	X3F310	545	X4F310	690
X2F320	555	X3F320	545	X4F320	690

X.K..

X2K..	Quantité d'huile [L]	X3K..	Quantité d'huile [L]		X4K..	Quantité d'huile [L]
	Lubrification par barbotage		Lubrification par barbotage	Lubrification par bain d'huile		Lubrification par barbotage
X2K100	12	X3K100	17	29	X4K100	-
X2K110	12	X3K110	15	29	X4K110	-
X2K120	16	X3K120	20	-	X4K120	20
X2K130	17	X3K130	23	-	X4K130	23
X2K140	25	X3K140	34	-	X4K140	36
X2K150	28	X3K150	35	-	X4K150	38
X2K160	46	X3K160	59	-	X4K160	60
X2K170	46	X3K170	59	-	X4K170	60
X2K180	62	X3K180	77	-	X4K180	77
X2K190	64	X3K190	80	-	X4K190	78
X2K200	82	X3K200	100	-	X4K200	110
X2K210	82	X3K210	108	-	X4K210	110
X2K220	140	X3K220	130	-	X4K220	145
X2K230	140	X3K230	125	-	X4K230	145
X2K240	175	X3K240	170	-	X4K240	175
X2K250	175	X3K250	170	-	X4K250	180
X2K260	-	X3K260	260	-	X4K260	275
X2K270	-	X3K270	260	-	X4K270	275
X2K280	-	X3K280	330	-	X4K280	335

X2K..	Quantité d'huile [L]	X3K..	Quantité d'huile [L]		X4K..	Quantité d'huile [L]
	Lubrification par barbotage		Lubrification par barbotage	Lubrification par bain d'huile		Lubrification par barbotage
X2K290	-	X3K290	405	-	X4K290	415
X2K300	-	X3K300	405	-	X4K300	415
X2K310	-	X3K310	540	-	X4K310	545
X2K320	-	X3K320	540	-	X4K320	545

X.T..

X3T..	Quantité d'huile [L]		X4T..	Quantité d'huile [L]	
	Lubrification par barbotage	Lubrification par bain d'huile		Lubrification par barbotage	Lubrification par bain d'huile
X3T100	-	36	X4T100	-	-
X3T110	-	36	X4T110	-	-
X3T120	-	46	X4T120	-	50
X3T130	-	47	X4T130	-	53
X3T140	-	79	X4T140	-	79
X3T150	-	81	X4T150	-	81
X3T160	-	139	X4T160	-	143
X3T170	-	139	X4T170	-	143
X3T180	-	175	X4T180	-	180
X3T190	-	175	X4T190	-	180
X3T200	-	235	X4T200	-	230
X3T210	-	235	X4T210	-	240
X3T220	120	-	X4T220	120	-
X3T230	120	-	X4T230	120	-
X3T240	155	-	X4T240	155	-
X3T250	155	-	X4T250	155	-

9.3.3 Quantités de lubrifiant pour réducteurs verticaux / positions M5 et M6

Pour les réducteurs avec dispositif de réchauffage de l'huile et lubrification sous pression dans les positions M5 ou M6, augmenter les quantités de lubrifiant de 20 %. Respecter les indications de la plaque signalétique.

X.F..

X2F.. ¹⁾	Quantité d'huile [L]			X3F.. ¹⁾	Quantité d'huile [L]			X4F.. ¹⁾	Quantité d'huile [L]		
	Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression	Lubrification sous pression avec Drywell		Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression	Lubrification sous pression avec Drywell		Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression	Lubrification sous pression avec Drywell
X2F100	33	-	-	X3F100	33	-	-	X4F100	-	-	-
X2F110	34	-	-	X3F110	34	-	-	X4F110	-	-	-
X2F120	48	17	-	X3F120	47	17	-	X4F120	43	17	-
X2F130	52	20	13	X3F130	50	20	15	X4F130	50	18	13
X2F140	79	36	-	X3F140	77	38	-	X4F140	74	25	-
X2F150	84	38	22	X3F150	85	36	24	X4F150	78	26	20
X2F160	157	60	-	X3F160	151	58	-	X4F160	142	44	-
X2F170	157	60	39	X3F170	151	58	38	X4F170	142	44	38
X2F180	185	74	51	X3F180	184	71	54	X4F180	174	66	51
X2F190	190	77	56	X3F190	190	73	56	X4F190	180	68	53
X2F200	255	110	77	X3F200	245	110	71	X4F200	235	105	70
X2F210	255	110	77	X3F210	245	110	72	X4F210	236	105	70
X2F220	340	130	97	X3F220	317	125	95	X4F220	320	155	95
X2F230	340	130	97	X3F230	317	125	95	X4F230	320	155	95
X2F240	415	160	105	X3F240	405	150	113	X4F240	415	190	115
X2F250	415	160	105	X3F250	405	150	113	X4F250	415	190	115
X2F260	-	225	197	X3F260	-	215	188	X4F260	-	255	191
X2F270	-	225	197	X3F270	-	215	188	X4F270	-	255	191
X2F280	-	270	239	X3F280	-	265	235	X4F280	-	310	235
X2F290	-	305	289	X3F290	-	300	280	X4F290	-	395	278
X2F300	-	305	289	X3F300	-	300	280	X4F300	-	395	278
X2F310	-	421	421	X3F310	-	404	404	X4F310	-	520	398
X2F320	-	421	421	X3F320	-	404	404	X4F320	-	520	398

1) En cas d'exécution EBD avec carter universel, additionner les quantités de lubrifiant supplémentaires du tableau "Quantités de lubrifiant supplémentaires pour carter universel avec entraxe élargi (EBD)".

X.K..

X2K.. ¹⁾	Quantité d'huile [L]			X3K.. ¹⁾	Quantité d'huile [L]			X4K.. ¹⁾	Quantité d'huile [L]		
	Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression	Lubrification sous pression avec Drywell		Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression	Lubrification sous pression avec Drywell		Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression	Lubrification sous pression avec Drywell
X2K100	30	-	-	X3K100	34	-	-	X4K100	-	-	-
X2K110	29	-	-	X3K110	34	-	-	X4K110	-	-	-
X2K120	41	17	-	X3K120	46	17	-	X4K120	46	20	-
X2K130	43	17	13	X3K130	52	18	14	X4K130	48	23	13
X2K140	61	26	-	X3K140	80	34	-	X4K140	77	37	-
X2K150	64	27	19	X3K150	81	36	20	X4K150	83	38	20
X2K160	129	50	-	X3K160	143	55	-	X4K160	147	61	-
X2K170	129	50	34	X3K170	143	55	38	X4K170	147	61	38
X2K180	155	62	41	X3K180	177	72	55	X4K180	179	80	55
X2K190	155	62	41	X3K190	182	76	55	X4K190	188	87	55
X2K200	210	87	62	X3K200	242	97	76	X4K200	241	115	76
X2K210	210	87	62	X3K210	245	105	81	X4K210	244	115	76

X2K.. ¹⁾	Quantité d'huile [L]			X3K.. ¹⁾	Quantité d'huile [L]			X4K.. ¹⁾	Quantité d'huile [L]		
	Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression	Lubrification sous pression avec Drywell		Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression	Lubrification sous pression avec Drywell		Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression	Lubrification sous pression avec Drywell
X2K220	335	135	137	X3K220	320	120	91	X4K220	318	155	95
X2K230	335	135	137	X3K230	320	120	91	X4K230	318	155	95
X2K240	410	160	145	X3K240	405	150	99	X4K240	415	177	116
X2K250	410	160	145	X3K250	405	150	99	X4K250	415	177	116
X2K260	-	-	-	X3K260	-	215	190	X4K260	-	280	190
X2K270	-	-	-	X3K270	-	215	190	X4K270	-	280	190
X2K280	-	-	-	X3K280	-	270	241	X4K280	-	350	236
X2K290	-	-	-	X3K290	-	305	287	X4K290	-	420	281
X2K300	-	-	-	X3K300	-	305	287	X4K300	-	420	281
X2K310	-	-	-	X3K310	-	416	416	X4K310	-	560	413
X2K320	-	-	-	X3K320	-	416	416	X4K320	-	560	413

X.T..

X3T..	Quantité d'huile [L]			X4T..	Quantité d'huile [L]		
	Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression	Lubrification sous pression avec Drywell		Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression	Lubrification sous pression avec Drywell
X3T100	36	-	-	X4T100	-	-	-
X3T110	36	-	-	X4T110	-	-	-
X3T120	46	17	-	X4T120	50	18	-
X3T130	47	18	14	X4T130	53	22	14
X3T140	79	32	-	X4T140	79	32	-
X3T150	81	33	20	X4T150	81	33	20
X3T160	139	53	-	X4T160	143	55	-
X3T170	139	53	34	X4T170	143	55	34
X3T180	175	72	52	X4T180	180	82	52
X3T190	175	72	52	X4T190	180	82	52
X3T200	235	97	70	X4T200	240	110	68
X3T210	235	97	70	X4T210	240	110	68
X3T220	305	120	91	X4T220	310	150	94
X3T230	305	120	91	X4T230	310	150	94
X3T240	400	150	112	X4T240	405	190	112
X3T250	400	150	112	X4T250	405	190	112

Quantités de lubrifiant supplémentaires pour carters universaux HU avec entraxe élargi (EBD)

X.F.. / X.K..	Litres
140	2
150	2
160	3
170	3
180	4
190	4
200	6
210	6

9.3.4 Quantités de lubrifiant pour réducteurs debout / position M2

X.F..

X2F..	Quantité d'huile [L]	X3F..	Quantité d'huile [L]	X4F..	Quantité d'huile [L]
	Lubrification par bain d'huile		Lubrification par bain d'huile		Lubrification par bain d'huile
X2F100	23	X3F100	20	X4F100	-
X2F110	23	X3F110	22	X4F110	-
X2F120	33	X3F120	35	X4F120	29
X2F130	36	X3F130	36	X4F130	33
X2F140	58	X3F140	56	X4F140	49
X2F150	58	X3F150	57	X4F150	49
X2F160	101	X3F160	93	X4F160	82
X2F170	101	X3F170	93	X4F170	82
X2F180	125	X3F180	125	X4F180	115
X2F190	125	X3F190	125	X4F190	115
X2F200	164	X3F200	164	X4F200	152
X2F210	164	X3F210	164	X4F210	152
X2F220	225	X3F220	207	X4F220	211
X2F230	225	X3F230	207	X4F230	211
X2F240	285	X3F240	270	X4F240	275
X2F250	285	X3F250	270	X4F250	267

X.K..

X2K..	Quantité d'huile [L]	X3K..	Quantité d'huile [L]	X4K..	Quantité d'huile [L]
	Lubrification par bain d'huile		Lubrification par bain d'huile		Lubrification par bain d'huile
X2K100	18	X3K100	22	X4K100	-
X2K110	16	X3K110	19	X4K110	-
X2K120	26	X3K120	32	X4K120	33
X2K130	26	X3K130	32	X4K130	34
X2K140	38	X3K140	49	X4K140	54
X2K150	41	X3K150	49	X4K150	56
X2K160	64	X3K160	87	X4K160	88
X2K170	64	X3K170	87	X4K170	88
X2K180	92	X3K180	120	X4K180	125
X2K190	97	X3K190	122	X4K190	129
X2K200	130	X3K200	160	X4K200	165
X2K210	130	X3K210	160	X4K210	165
X2K220	200	X3K220	205	X4K220	220
X2K230	200	X3K230	205	X4K230	220
X2K240	255	X3K240	270	X4K240	280
X2K250	255	X3K250	270	X4K250	280

X.T..

X3T..	Quantité d'huile [L]	X4T..	Quantité d'huile [L]
	Lubrification par bain d'huile		Lubrification par bain d'huile
X3T100	19	X4T100	-
X3T110	19	X4T110	-
X3T120	30	X4T120	36
X3T130	31	X4T130	36
X3T140	46	X4T140	55
X3T150	48	X4T150	59
X3T160	80	X4T160	89
X3T170	85	X4T170	94

X3T..	Quantité d'huile [L]	X4T..	Quantité d'huile [L]
	Lubrification par bain d'huile		Lubrification par bain d'huile
X3T180	115	X4T180	120
X3T190	115	X4T190	120
X3T200	150	X4T200	155
X3T210	150	X4T210	155
X3T220	205	X4T220	215
X3T230	205	X4T230	215
X3T240	265	X4T240	275
X3T250	265	X4T250	275

9.3.5 Quantités de lubrifiant pour réducteurs debout / position M4

X.F..

X2F..	Quantité d'huile [L]		X3F..	Quantité d'huile [L]		X4F..	Quantité d'huile [L]	
	Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression		Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression		Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression
X2F100	20	-	X3F100	26	-	X4F100	-	-
X2F110	23	-	X3F110	27	-	X4F110	-	-
X2F120	36	17	X3F120	37	17	X4F120	34	17
X2F130	37	19	X3F130	40	19	X4F130	40	19
X2F140	55	26	X3F140	65	26	X4F140	59	26
X2F150	62	27	X3F150	69	27	X4F150	59	27
X2F160	106	53	X3F160	120	53	X4F160	127	53
X2F170	106	53	X3F170	120	53	X4F170	127	53
X2F180	133	57	X3F180	155	57	X4F180	152	57
X2F190	135	57	X3F190	157	57	X4F190	152	57
X2F200	180	72	X3F200	197	72	X4F200	197	72
X2F210	180	72	X3F210	197	72	X4F210	197	72
X2F220	223	105	X3F220	263	105	X4F220	270	105
X2F230	223	105	X3F230	263	105	X4F230	270	105
X2F240	290	120	X3F240	335	120	X4F240	345	120
X2F250	290	120	X3F250	335	120	X4F250	345	120
X2F260	655	185	X3F260	630	185	X4F260	645	185
X2F270	655	185	X3F270	630	185	X4F270	645	185
X2F280	785	240	X3F280	775	240	X4F280	770	240
X2F290	955	260	X3F290	925	260	X4F290	940	260
X2F300	955	260	X3F300	925	260	X4F300	940	260
X2F310	1290	365	X3F310	1245	365	X4F310	1225	365
X2F320	1290	365	X3F320	1245	365	X4F320	1225	365

X.K..

X2K..	Quantité d'huile [L]		X3K..	Quantité d'huile [L]		X4K..	Quantité d'huile [L]	
	Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression		Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression		Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression
X2K100	30	-	X3K100	34	-	X4K100	-	-
X2K110	29	-	X3K110	34	-	X4K110	-	-
X2K120	41	18	X3K120	50	19	X4K120	47	18
X2K130	43	18	X3K130	53	19	X4K130	52	19
X2K140	66	26	X3K140	79	26	X4K140	82	26
X2K150	70	27	X3K150	86	29	X4K150	88	29
X2K160	136	50	X3K160	148	50	X4K160	147	50
X2K170	136	50	X3K170	148	50	X4K170	147	50
X2K180	155	57	X3K180	177	57	X4K180	188	57
X2K190	155	57	X3K190	180	57	X4K190	188	57
X2K200	210	72	X3K200	239	75	X4K200	255	72
X2K210	210	72	X3K210	239	75	X4K210	255	72
X2K220	335	105	X3K220	320	105	X4K220	335	105
X2K230	335	105	X3K230	320	105	X4K230	335	105
X2K240	410	120	X3K240	405	120	X4K240	415	120
X2K250	410	120	X3K250	405	120	X4K250	415	120
X2K260	-	-	X3K260	615	185	X4K260	630	185
X2K270	-	-	X3K270	615	185	X4K270	630	185
X2K280	-	-	X3K280	750	240	X4K280	775	240
X2K290	-	-	X3K290	930	260	X4K290	965	260
X2K300	-	-	X3K300	930	260	X4K300	965	260
X2K310	-	-	X3K310	1250	365	X4K310	1260	365
X2K320	-	-	X3K320	1250	365	X4K320	1260	365

X.T..

X3T..	Quantité d'huile [L]		X4T..	Quantité d'huile [L]	
	Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression		Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression
X3T100	23	-	X4T100	-	-
X3T110	23	-	X4T110	-	-
X3T120	33	17	X4T120	37	17
X3T130	34	17	X4T130	39	17
X3T140	49	25	X4T140	54	25
X3T150	59	29	X4T150	55	29
X3T160	92	50	X4T160	95	50
X3T170	92	50	X4T170	95	50
X3T180	125	57	X4T180	130	57
X3T190	125	57	X4T190	130	57
X3T200	165	72	X4T200	165	72
X3T210	165	72	X4T210	165	72
X3T220	220	105	X4T220	220	105
X3T230	220	105	X4T230	220	105
X3T240	275	120	X4T240	290	120
X3T250	275	120	X4T250	290	120

9.4 Carter thermique /HT

9.4.1 Quantités de lubrifiant / position M1

REMARQUE



- Les quantités indiquées sont des valeurs approximatives. Les quantités exactes varient en fonction du nombre de trains et du rapport de réduction.
- La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur la jauge de niveau d'huile ou le regard d'huile.
- En cas de positions inclinées, la quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique peut varier de la quantité standard. La quantité de lubrifiant figurant sur la plaque signalétique est une valeur indicative. La quantité d'huile correcte à retenir est marquée sur la jauge de niveau d'huile.

X.K..

X3K..	Quantité d'huile [L]	
	Lubrification par barbotage	Lubrification sous pression
X3K180	117	117
X3K190	117	117
X3K200	165	165
X3K210	165	165
X3K220	229	229
X3K230	229	229
X3K240	308	308
X3K250	297	297
X3K260	480	480
X3K270	480	480
X3K280	555	555
X3K290	735	735
X3K300	735	735
X3K310	1020	1020
X3K320	1020	1020

9.5 Carter pour agitation /HA

9.5.1 Quantités de lubrifiant / position M5

REMARQUE



- Les quantités indiquées sont des valeurs approximatives. Les quantités exactes varient en fonction du nombre de trains et du rapport de réduction.
- La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur la jauge de niveau d'huile ou le regard d'huile.
- En cas de positions inclinées, la quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique peut varier de la quantité standard. La quantité de lubrifiant figurant sur la plaque signalétique est une valeur indicative. La quantité d'huile correcte à retenir est marquée sur la jauge de niveau d'huile.

X.F..

X3F..	Quantité d'huile [L]		
	Lubrification par bain d'huile	Lubrification sous pression	Lubrification sous pression avec Drywell
X3F140	112	61	61
X3F150	119	66	66
X3F160	176	92	92
X3F170	183	96	96
X3F180	259	133	133
X3F190	265	137	137
X3F200	391	202	202
X3F210	396	207	207

9.6 Graisses pour joints et graisses pour roulements

Le tableau suivant présente les graisses préconisées par SEW pour des températures de fonctionnement de -40 °C à 100 °C.

	Fabricant	Graisse
Standard	Fuchs	Renolit CX TOM 15 OEM¹⁾
	Castrol	Spheerol EPL 2
	Klüber	Petamo GHY 133 N
	Shell	Gadus S2 V220 2
	Texaco	Mulifak EP2
	Total	Multis EP 2
	Bremer & Leguil	Cassida Grease GTS ²⁾
	Fuchs	Plantogel 2¹⁾

1) Il convient d'utiliser de préférence les graisses employées pour le remplissage en usine !

REMARQUE



- Les graisses sont interchangeables uniquement lorsqu'elles font partie du même groupe. Le mélange de graisses issues de groupes différents n'est pas admissible.
- Si l'utilisateur souhaite utiliser une graisse différente de celles listées, il devra s'assurer que celle-ci convient au cas d'utilisation et en porter la responsabilité.

10 Défauts de fonctionnement et remèdes

10.1 Remarques concernant la recherche des défauts

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

▲ AVERTISSEMENT



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

Blessures graves ou mortelles

- 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.

▲ 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 et les réparations sur les entraînements SEW doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié.
- Prière de consulter l'interlocuteur SEW local.

10.2 Défauts possibles et remèdes

Défaut	Cause possible	Mesure
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 de fixation et écrous 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 Sur les réducteurs avec ventilateur : admission d'air / carter du réducteur très encrassé(e) Sur les réducteurs avec système de refroidissement intégré : débit du liquide de refroidissement trop faible. Température du liquide de refroidissement trop élevée. Dépôts dans le système de refroidissement Défaut du système de refroidissement air - huile ou eau - huile Défaut au niveau du système de refroidissement (couvercle-échangeur, cartouche de refroidissement) 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et corriger si nécessaire le niveau d'huile. Vérifier la date de la dernière vidange, remplacer l'huile si nécessaire. Analyser l'huile pour en déterminer l'origine ; le cas échéant, mettre en place les actions nécessaires et remplacer l'huile. Protéger le réducteur contre l'échauffement extérieur (p. ex. en apportant de l'ombre). Contrôler et nettoyer si besoin l'admission d'air, nettoyer le carter réducteur. Vérifier le débit du liquide de refroidissement, vérifier la température d'entrée du liquide de refroidissement et procéder si nécessaire au nettoyage du système de refroidissement. Respecter les instructions de la notice d'exploitation du système de refroidissement air - huile ou eau - huile ! Vérifier le débit de l'eau de refroidissement, vérifier la température d'entrée de l'eau de refroidissement et procéder si nécessaire au nettoyage du système de refroidissement.
Température trop élevée au niveau des paliers	<ul style="list-style-type: none"> Pas assez d'huile Huile trop vieille Roulements endommagés 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et corriger si nécessaire le niveau d'huile. Vérifier la date de la dernière vidange, remplacer l'huile si nécessaire. Vérifier les roulements, les remplacer si nécessaire ; consulter l'interlocuteur SEW local.

Défaut	Cause possible	Mesure
Fuite d'huile <ul style="list-style-type: none"> • sur le couvercle de montage • sur le couvercle réducteur • sur le couvercle de palier • sur le flasque de montage 	<ul style="list-style-type: none"> • Le joint n'est plus étanche <ul style="list-style-type: none"> – sur le couvercle de montage – sur le couvercle réducteur – sur le couvercle palier – Flasque de montage 	<ul style="list-style-type: none"> • Resserrer les vis du couvercle concerné et surveiller le réducteur. Si les fuites d'huile persistent, consulter l'interlocuteur SEW local.
Fuite d'huile ¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • sur la bague d'étanchéité 	<ul style="list-style-type: none"> • Trop d'huile • Lèvres de la bague d'étanchéité retournées • Bague d'étanchéité endommagée / usée 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier et corriger si nécessaire le niveau d'huile. • Contrôler l'évent du réducteur, observer le réducteur. Si les fuites d'huile persistent, consulter l'interlocuteur SEW local. • Contrôler et, si nécessaire, remplacer les bagues d'étanchéité.
Fuite d'huile <ul style="list-style-type: none"> • sur l'évent du réducteur 	<ul style="list-style-type: none"> • Trop d'huile • Évent mal positionné • Démarrage à froid fréquent (l'huile mousse) et/ou niveau trop élevé 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier et corriger si nécessaire le niveau d'huile. • Monter l'évent correctement et corriger le niveau d'huile. • Mettre en place le vase d'expansion.
Fuite d'huile <ul style="list-style-type: none"> • sur le bouchon d'obturation • sur le robinet de vidange 	<ul style="list-style-type: none"> • Le joint n'est plus étanche. • Raccords desserrés 	<ul style="list-style-type: none"> • Resserrer la vis. • Resserrer le raccord et la vis.
Courroie très usée	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais alignement des courroies • Influences extérieures défavorables (p. ex. particules abrasives, matériaux chimiques) • Surcharge de la transmission sur arbre d'entrée par courroie 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'alignement des poulies et la tension de la courroie. • Protéger la transmission par courroie contre les influences extérieures ; veiller à une ventilation suffisante. • Remplacer la courroie si nécessaire ; consulter l'interlocuteur SEW local.
La pompe à huile ne pompe pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'air dans le tuyau d'aspiration de la pompe à huile • Pompe à huile défectueuse 	<ul style="list-style-type: none"> • Remplir d'huile le tuyau d'aspiration et la pompe à huile, vider la pompe de son air au niveau des raccords de pression. • Prière de consulter l'interlocuteur SEW local.

Défaut	Cause possible	Mesure
Le pressostat ne déclenche pas.	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'air dans le tuyau d'aspiration de la pompe à huile Pressostat mal raccordé Pressostat défectueux Pompe à huile défectueuse 	<ul style="list-style-type: none"> Remplir d'huile le tuyau d'aspiration et la pompe à huile. Vider la pompe de son air au niveau des raccords de pression. Contrôler le raccordement. Remplacer le pressostat. Prière de consulter l'interlocuteur SEW local.
Défaut sur le système de refroidissement air - huile ou eau - huile	<ul style="list-style-type: none"> Défauts au niveau du système de refroidissement air - huile ou eau - huile 	<ul style="list-style-type: none"> Respecter les instructions de la notice d'exploitation du système de refroidissement air - huile ou eau - huile !
Le réducteur n'atteint pas la température de démarrage à froid.	<ul style="list-style-type: none"> Thermostat mal réglé Dispositif de réchauffage de l'huile mal raccordé ou défectueux Évacuation de la chaleur trop importante due à des conditions climatiques défavorables 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le réglage du thermostat. Contrôler le raccordement / fonctionnement du dispositif de réchauffage ; si nécessaire, le remplacer. Protéger le réducteur contre le refroidissement pendant la phase de réchauffage.
Augmentation de la température de fonctionnement au niveau de l'antidévireur. Pas de blocage de sens.	<ul style="list-style-type: none"> Antidévireur endommagé ou défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et remplacer si nécessaire l'antidévireur. Consulter l'interlocuteur SEW local.

1) La présence d'huile ou de graisse (suintement) au niveau de la bague d'étanchéité doit être considérée comme normale pendant la phase de rodage (24 h de fonctionnement) (voir aussi DIN 3761).

10.3 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.

10.4 Recyclage

Les réducteurs doivent être recyclés selon les prescriptions en vigueur en matière de traitement des déchets et transformés selon leur nature en :

- riblons d'acier
 - éléments de carter
 - pignons
 - arbres

- roulements
- Les huiles usagées devront être récupérées et traitées conformément aux prescriptions.

11 Déclaration de conformité

Déclaration de conformité CE

Traduction du texte original



900760015

**SEW EURODRIVE GmbH & Co KG****Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal**

déclare, sous sa seule responsabilité, que les produits désignés ci-dessous

Réducteurs industriels des types X100 – X320
 P002 – P102
 P042-X110 – P102-X170

Catégorie 2G
 2D

Marquage II 2GD c, k T4/T120°C
 ou II 2GD c, k T4/T120°C X
 II 2GD c, k T4/T135°C
 ou II 2GD c, k T4/T135°C X
 II 2GD c, k T3/T200°C
 ou II 2GD c, k T3/T200°C X
 II 2GD c, k T5/T100°C
 ou II 2GD c, k T5/T100°C X
 II 2GD c, k T6/T85°C
 ou II 2GD c, k T6/T85°C X

sont en conformité avec la

directive ATEX 94/9/CE 2)

Normes harmonisées appliquées : EN 13463-1:2009
 EN 13463-5:2011
 EN 13463-8:2003
 EN 60079-11:2012
 EN 60529:1991 + A1:2000 +
 A2:2013

2) SEW-EURODRIVE tient à disposition la documentation spécifiée dans la directive 94/9/CE, annexe VIII pour consultation à l'endroit désigné : FSA GmbH, code UE : 0588

Bruchsal 25.06.2015

Johann Soder
 Directeur général technique

a) b)

- a) Personne habilitée pour l'établissement de cette déclaration au nom du fabricant
 b) Personne habilitée à compiler les documents techniques ayant une adresse identique à celle du fabricant

Déclaration de conformité CE

Traduction du texte original



900770015



SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Bickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

déclare, sous sa seule responsabilité, que les produits désignés ci-dessous

Réducteurs industriels des types

X100 – X320
 P002 – P102
 P042-X110 – P102-X170

Catégorie

3G

3D

Marquage

II 3GD c, k T4/T120°C
 ou II 3GD c, k T4/T120°C X
 II 3GD c, k T4/T135°C
 ou II 3GD c, k T4/T135°C X
 II 3GD c, k T3/T200°C
 ou II 3GD c, k T3/T200°C X
 II 3GD c, k T5/T100°C
 ou II 3GD c, k T5/T100°C X
 II 3GD c, k T6/T85°C
 ou II 3GD c, k T6/T85°C X

sont en conformité avec la

directive ATEX

94/9/CE

Normes harmonisées appliquées :

EN 13463-1:2009
 EN 13463-5:2011
 EN 13463-8:2003
 EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013

Bruchsal 25.06.2015

Johann Soder

Directeur général technique

a) b)

- a) Personne habilitée pour l'établissement de cette déclaration au nom du fabricant
 b) Personne habilitée à compiler les documents techniques ayant une adresse identique à celle du fabricant

12 Répertoire d'adresses

Belgique

Montage	Bruxelles	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tél. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Réducteurs industriels	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tél. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be

Canada

Montage	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tél. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tél. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montréal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tél. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca

France

Fabrication	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tél. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Fabrication	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tél. +33 3 87 29 38 00
	Brumath	SEW-USOCOME 1 Rue de Bruxelles F-67670 Mommenheim Cedex	Tél. +33 3 88 37 48 00
Montage	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan – B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tél. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
Vente	Lyon	SEW-USOCOME 75 rue Antoine Condorcet F-38090 Vaulx-Milieu	Tél. +33 4 74 99 60 00 Fax +33 4 74 99 60 15
Après-vente	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tél. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Étang	Tél. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88

Luxembourg

Montage	Bruxelles	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tél. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
---------	-----------	--	--

Afrique du Sud

Montage	Johannesbourg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tél. +27 11 248-7000 Fax +27 11 248-7289 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
---------	---------------	---	--

Afrique du Sud

Le Cap	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442	Tél. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Télex 576 062 bgriffiths@sew.co.za
Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tél. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tél. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za

Algérie

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

Allemagne

Siège social Fabrication Vente	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Adresse postale Postfach 3023 – D-76642 Bruchsal	Tél. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fabrication / Réducteurs industriels	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str. 10 D-76646 Bruchsal	Tél. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Fabrication	Graben	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf Adresse postale Postfach 1220 – D-76671 Graben-Neudorf	Tél. +49 7251 75-0 Fax +49 7251-2970
	Östringen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG, Werk Östringen Franz-Gurk-Straße 2 D-76684 Östringen	Tél. +49 7253 9254-0 Fax +49 7253 9254-90 oestringen@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Mécanique / Mécatronique	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tél. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 scc-mechanik@sew-eurodrive.de
	Électronique	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tél. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 scc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (Hannover)	Tél. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 dtc-nord@sew-eurodrive.de
	Est	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkriter Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau)	Tél. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 dtc-ost@sew-eurodrive.de
	Sud	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (München)	Tél. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 dtc-sued@sew-eurodrive.de
	Ouest	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tél. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 dtc-west@sew-eurodrive.de
Drive Center	Berlin	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alexander-Meißner-Straße 44 D-12526 Berlin	Tél. +49 306331131-30 Fax +49 306331131-36 dc-berlin@sew-eurodrive.de
	Ludwigshafen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG c/o BASF SE Gebäude W130 Raum 101 D-67056 Ludwigshafen	Tél. +49 7251 75 3759 Fax +49 7251 75 503759 dc-ludwigshafen@sew-eurodrive.de

Allemagne

Sarre	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Gottlieb-Daimler-Straße 4 D-66773 Schwalbach Saar – Hülzweiler	Tél. +49 6831 48946 10 Fax +49 6831 48946 13 dc-saarland@sew-eurodrive.de
Ulm	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dieselstraße 18 D-89160 Dornstadt	Tél. +49 7348 9885-0 Fax +49 7348 9885-90 dc-ulm@sew-eurodrive.de
Wurtzbourg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Nürnbergstraße 118 D-97076 Würzburg-Lengfeld	Tél. +49 931 27886-60 Fax +49 931 27886-66 dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de

Drive Service Hotline / Service 24 h sur 24

+49 800 SEWHELP

+49 800 7394357

Argentine

Montage Vente	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tél. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewar@sew-eurodrive.com.ar
------------------	--------------	---	--

Australie

Montage Vente Après-vente	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tél. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tél. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au

Autriche

Montage Vente Après-vente	Vienne	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tél. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
---------------------------------	--------	---	---

Bangladesh

Vente	Bangladesh	SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED 345 DIT Road East Rampura Dhaka-1219, Bangladesh	Tel. +88 01729 097309 salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com
-------	------------	---	---

Bélarus

Vente	Minsk	Foreign Enterprise Industrial Components RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tél. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
-------	-------	---	--

Brésil

Fabrication Vente Après-vente	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	Tél. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Montage Vente Après-vente	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tél. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rcc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tél. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br

Bulgarie

Vente	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tél. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
-------	-------	--	---

Cameroun

est suivi par Allemagne

Chili

Montage	Santiago du Chili	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Adresse postale Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tél. +56 2 2757 7000 Fax +56 2 2757 7001 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
---------	-------------------	---	--

Chine

Fabrication	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 78, 13th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tél. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 http://www.sew-eurodrive.cn info@sew-eurodrive.cn
Montage	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tél. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
Vente	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Fax +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
Après-vente	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tél. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
Montage	Taiyuan	SEW-EURODRIVE (Taiyuan) Co., Ltd. No.3, HuaZhang Street, TaiYuan Economic & Technical Development Zone ShanXi, 030032	Tél. +86-351-7117520 Fax +86-351-7117522 taiyuan@sew-eurodrive.cn
Vente	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
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	Tél. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Vente	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk

Colombie

Montage	Bogota	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tél. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
---------	--------	---	--

Corée du Sud

Montage	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 7, Dangjaengi-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839	Tél. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-eurodrive.kr master.korea@sew-eurodrive.com
Vente	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 28, Noksansandan 262-ro 50beon-gil, Gangseo-gu, Busan, Zip 618-820	Fax +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230

Côte d'Ivoire

Vente	Abidjan	SEW-EURODRIVE SARL Ivory Coast Rue des Pêcheurs, Zone 3 26 BP 916 Abidjan 26	Tél. +225 21 21 81 05 Fax +225 21 25 30 47 info@sew-eurodrive.ci http://www.sew-eurodrive.ci
-------	---------	---	--

Croatie

Vente	Zagreb	KOMPEKS d. o. o.	Tél. +385 1 4613-158
Après-vente		Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr

Danemark

Montage	Copenhague	SEW-EURODRIVEA/S	Tél. +45 43 95 8500
Vente		Geminivej 28-30	Fax +45 43 9585-09
Après-vente		DK-2670 Greve	http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk

Égypte

Vente	Le Caire	Copam Egypt	Tél. +202 44812673 / 79 (7 lines)
Après-vente		for Engineering & Agencies Building 10, Block 13005, First Industrial Zone, Obour City Cairo	Fax +202 44812685 http://www.copam-egypt.com copam@copam-egypt.com

Espagne

Montage	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L.	Tél. +34 94 43184-70
Vente		Parque Tecnológico, Edificio, 302	Fax +34 94 43184-71
Après-vente		E-48170 Zamudio (Vizcaya)	http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es

Estonie

Vente	Tallin	ALAS-KUUL AS	Tél. +372 6593230
Après-vente		Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Fax +372 6593231 http://www.alas-kuul.ee veiko.soots@alas-kuul.ee

États-Unis

Fabrication	Southeast	SEW-EURODRIVE INC.	Tél. +1 864 439-7537
Montage	Region	1295 Old Spartanburg Highway	Fax Vente +1 864 439-7830
Vente		P.O. Box 518	Fax Fabrication +1 864 439-9948
Après-vente		Lyman, S.C. 29365	Fax Montage +1 864 439-0566 Fax +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com csllyman@seweurodrive.com

Montage	Northeast	SEW-EURODRIVE INC.	Tél. +1 856 467-2277
Vente	Region	Pureland Ind. Complex	Fax +1 856 845-3179
Après-vente		2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	csbridgeport@seweurodrive.com
	Midwest	SEW-EURODRIVE INC.	Tél. +1 937 335-0036
	Region	2001 West Main Street	Fax +1 937 332-0038
		Troy, Ohio 45373	cstroy@seweurodrive.com
	Southwest	SEW-EURODRIVE INC.	Tél. +1 214 330-4824
	Region	3950 Platinum Way	Fax +1 214 330-4724
		Dallas, Texas 75237	csdallas@seweurodrive.com
	Western	SEW-EURODRIVE INC.	Tél. +1 510 487-3560
	Region	30599 San Antonio St.	Fax +1 510 487-6433
		Hayward, CA 94544	cshayward@seweurodrive.com

Autres adresses de bureaux techniques sur demande.

Finlande

Montage	Hollola	SEW-EURODRIVE OY	Tél. +358 201 589-300
Vente		Vesimäentie 4	Fax +358 3 780-6211
Après-vente		FIN-15860 Hollola 2	http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Après-vente	Hollola	SEW-EURODRIVE OY	Tél. +358 201 589-300
		Keskikankaantie 21	Fax +358 3 780-6211
		FIN-15860 Hollola	http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fabrication	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy	Tél. +358 201 589-300
Montage		Santasalonkatu 6, PL 8	Fax +358 201 589-310
		FI-03620 Karkkila, 03601 Karkkila	http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi

Gabon

est suivi par Allemagne.

Grande-Bretagne

Montage	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tél. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Après-vente			Drive Service Hotline / Service 24 h sur 24

Tél. 01924 896911

Grèce

Vente	Athènes	Christ. Bozinos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tél. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.bozinos.gr info@bozinos.gr
-------	---------	--	--

Hongrie

Vente	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. Csillaghegyi út 13. H-1037 Budapest	Tél. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
-------	----------	--	--

Inde

Siège social	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tél. +91 265 3045200 Fax +91 265 3045300 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montage	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tél. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Vente	Pune	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plant: Plot No. D236/1, Chakan Industrial Area Phase- II, Warale, Tal- Khed, Pune-410501, Maharashtra	Tél. +91 21 35 628700 Fax +91 21 35 628715 salespune@seweurodriveindia.com

Indonésie

Vente	Medan	PT. Serumpun Indah Lestari Jl. Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II Medan 20252	Tél. +62 61 687 1221 Fax +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041 sil@serumpunindah.com serumpunindah@yahoo.com http://www.serumpunindah.com
	Jakarta	PT. Cahaya Sukses Abadi Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99, Sunter Jakarta 14350	Tél. +62 21 65310599 Fax +62 21 65310600 csajkt@cbn.net.id
	Jakarta	PT. Agrindo Putra Lestari JL. Pantai Indah Selatan, Komplek Sentra Industri Terpadu, Pantai Indah Kapuk Tahap III, Blok E No. 27 Jakarta 14470	Tél. +62 21 2921-8899 Fax +62 21 2921-8988 aplindo@indosat.net.id http://www.aplindo.com
	Surabaya	PT. TRIAGRI JAYA ABADI Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai G6 No. 11 Surabaya 60111	Tél. +62 31 5990128 Fax +62 31 5962666 sales@triagri.co.id http://www.triagri.co.id
	Surabaya	CV. Multi Mas Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18 Surabaya 60174	Tél. +62 31 5458589 Fax +62 31 5317220 sianhwa@sby.centrin.net.id http://www.cvmultimas.com

Irlande

Vente	Dublin	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tél. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 http://www.alperton.ie info@alperton.ie
-------	--------	--	--

Islande

Vente	Reykjavik	Varma & Vélaverk ehf. Knarrvogi 4 IS-104 Reykjavík	Tél. +354 585 1070 Fax +354 585)1071 http://www.varmaverk.is vov@vov.is
-------	-----------	--	--

Israël

Vente	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tél. +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.	Tél. +39 02 96 9801
Vente		Via Bernini,14	Fax +39 02 96 79 97 81
Après-vente		I-20020 Solaro (Milano)	http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it

Japon

Montage	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD	Tél. +81 538 373811
Vente		250-1, Shimoman-no,	Fax +81 538 373814
Après-vente		Iwata Shizuoka 438-0818	http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp hamamatsu@sew-eurodrive.co.jp

Kazakhstan

Vente	Almaty	SEW-EURODRIVE LLP 291-291A, Tole bi street 050031, Almaty	Tél. +7 (727) 350 5156 Fax +7 (727) 350 5156 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
	Taschkent	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Uzbekistan 96A, Sharaf Rashidov street, Tashkent, 100084	Tél. +998 71 2359411 Fax +998 71 2359412 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
	Oulan-Bator	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Mongolia Suite 407, Tushig Centre Seoul street 23, Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14250	Tél. +976-77109997 Fax +976-77109997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn

Kenya

est suivi par Tanzanie

Lettonie

Vente	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tél. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.lv info@alas-kuul.com
-------	------	---	--

Liban

Vente (Liban)	Beyrouth	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tél. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Vente (Jordanie, Ko- weit, Arabie Saoudite, Syrie)	Beyrouth	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tél. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 http://www.medrives.com info@medrives.com

Lituanie

Vente	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tél. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 http://www.irseva.lt irmantas@irseva.lt
-------	--------	--	--

Macédoine

Vente	Skopje	Boznos DOOEL Dime Anicin 2A/7A 1000 Skopje	Tél. +389 23256553 Fax +389 23256554 http://www.boznos.mk
-------	--------	--	--

Madagascar

Vente	Antananarive	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo 101 Madagascar	Tél. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg
-------	--------------	---	---

Malaisie

Montage	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD	Tél. +60 7 3549409
Vente		No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya	Fax +60 7 3541404
Après-vente		81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	sales@sew-eurodrive.com.my

Maroc

Vente	Mohammedia	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jähid 28810 Mohammedia	Tél. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 http://www.sew-eurodrive.ma sew@sew-eurodrive.ma
-------	------------	---	---

Mexique

Montage	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV	Tél. +52 442 1030-300
Vente		SEM-981118-M93	Fax +52 442 1030-301
Après-vente		Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Querétaro C.P. 76220	http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
		Querétaro, México	

Mongolie

Bureau technique	Oulan-Bator	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Mongolia Suite 407, Tushig Centre Seoul street 23, Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14250	Tél. +976-77109997 Fax +976-77109997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
------------------	-------------	---	--

Namibie

Vente	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tél. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 anton@dbminingnam.com
-------	------------	--	--

Nigéria

Vente	Lagos	Greenpeg Nig. Ltd Plot 296A, Adeyemo Akapo Str. Omole GRA Ikeja Lagos-Nigeria	Tél. +234-701-821-9200-1 http://www.greenpegltd.com bolaji.adekunle@greenpegltd.com
-------	-------	---	---

Norvège

Montage	Moss	SEW-EURODRIVE A/S	Tél. +47 69 24 10 20
Vente		Solgaard skog 71	Fax +47 69 24 10 40
Après-vente		N-1599 Moss	http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no

Nouvelle-Zélande

Montage	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tél. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 30 Lodestar Avenue, Wigram Christchurch	Tél. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz

Ouzbékistan

Bureau technique	Taschkent	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Uzbekistan 96A, Sharaf Rashidov street, Tashkent, 100084	Tél. +998 71 2359411 Fax +998 71 2359412 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
------------------	-----------	--	--

Pakistan

Vente	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tél. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
-------	---------	--	--

Paraguay

Vente	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tél. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sewpy@sew-eurodrive.com.py
-------	---------------------	--	---

Pays-Bas

Montage	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tél. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Après-vente: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
---------	-----------	---	--

Pérou

Montage	Lima	SEW EURODRIVE DEL PERU S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tél. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
---------	------	--	--

Philippines

Vente	Makati City	P.T. Cerna Corporation 4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz Makati City 1205	Tél. +63 2 519 6214 Fax +63 2 890 2802 mech_drive_sys@ptcerna.com http://www.ptcerna.com
-------	-------------	---	---

Pologne

Montage	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tél. +48 42 293 00 00 Fax +48 42 293 00 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
Après-vente		Tél. +48 42 293 0030 Fax +48 42 293 0043	Service 24 h sur 24 Tél. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl

Portugal

Montage	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Av. da Fonte Nova, n.º 86 P-3050-379 Mealhada	Tél. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
---------	---------	---	--

République Tchèque

Montage	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tél. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Après-vente	Drive Service Hotline / Service 24 h sur 24	+420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Après-vente Tél. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz

Roumanie

Vente	Bucarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tél. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
-------	----------	--	---

Russie

Montage	Saint-Pétersbourg	3AO «CEB-ЕВРОДРАЙФ» а. я. 36 195220 Санкт-Петербург	Tél. +7 812 3332522 / +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
---------	-------------------	---	---

Sénégal

Vente	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tél. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 http://www.senemeca.com senemeca@senemeca.sn
-------	-------	---	--

Serbie

Vente	Belgrade	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SRB-11000 Beograd	Tél. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
-------	----------	---	--

Singapour

Montage	Singapour	SEW-EURODRIVE PTE. LTD.	Tél. +65 68621701
Vente		No 9, Tuas Drive 2	Fax +65 68612827
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	Tél. +421 2 33595 202, 217, 201 Fax +421 2 33595 200 http://www.sew-eurodrive.sk sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tél. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 Tél. mobile +421 907 671 976 sew@sew-eurodrive.sk

Slovénie

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

Sri Lanka

Vente	Colombo	SM International (Pte) Ltd 254, Galle Raod Colombo 4, Sri Lanka	Tél. +94 1 2584887 Fax +94 1 2582981
-------	---------	---	---

Suède

Montage	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejvägen 6-8 S-553 03 Jönköping Box 3100 S-550 03 Jönköping	Tél. +46 36 34 42 00 Fax +46 36 34 42 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
---------	-----------	--	--

Suisse

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

Swaziland

Vente	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tél. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtading.co.sz
-------	---------	--	---

Taiwan (R.O.C.)

Vente	Taipei	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Huw S. Road Taipei	Tél. +886 2 27383535 Fax +886 2 27368268 Télex 27 245 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw
	Nan Tou	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	Tél. +886 49 255353 Fax +886 49 257878 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw

Tanzanie

Vente	Dar es Salam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tél. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 http://www.sew-eurodrive.co.tz central.mailbox@sew.co.tz
-------	--------------	--	--

Thaïlande

Montage	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuard	Tél. +66 38 454281
Vente		Muang	Fax +66 38 454288
Après-vente		Chonburi 20000	sewthailand@sew-eurodrive.com

Tunisie

Vente	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tél. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
-------	-------	--	--

Turquie

Montage	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti	Tél. +90 262 9991000 04
Vente		Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401	Fax +90 262 9991009
Après-vente		41480 Gebze Kocaeli	http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr

Ukraine

Montage	Dnipropetrovsk	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул. Рабочая, 23-В, офис 409	Tél. +380 56 370 3211
Vente		49008 Днепропетровск	Fax +380 56 372 2078
Après-vente			http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua

Uruguay

Montage	Montevideo	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A. Jose Serrato 3569 Esquina Corumbe	Tél. +598 2 21181-89
Vente		CP 12000 Montevideo	Fax +598 2 21181-90 sewuy@sew-eurodrive.com.uy

Viêt Nam

Vente	Hô-Chi-Minh-Ville	Nam Trung Co., Ltd Hué - Viêt Nam sud / Matériaux de construction 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tél. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 khanh-nguyen@namtrung.com.vn http://www.namtrung.com.vn
	Hanoï	MICO LTD Quảng Trị - Viêt Nam nord / Toutes les branches d'activité sauf Matériaux de construction 8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy Anh St, Ha Noi, Viet Nam	Tél. +84 4 39386666 Fax +84 4 3938 6888 nam_ph@micogroup.com.vn http://www.micogroup.com.vn

Zambie

est suivi par Afrique du Sud.

Index

A

Accouplement rigide	
Démontage	119, 127
Montage de la liaison par flasque	117, 125
Montage sur l'arbre	116, 123
Structure	77
Accouplements	166
Tolérance de montage	166
Accouplements rigides avec joint à ajustement serré cylindrique	115
Cotes de l'arbre machine	115
Démontage	119
Montage	116
Accouplements rigides avec rainure de clavette	
Cotes de l'arbre machine	123
Démontage	127
Montage	123
Adaptateur moteur	
Montage	168
Structure	80, 175
Antidévireur	
Intervalles d'entretien	230
Mise en service	225
Structure	79
Arbre de sortie	58
Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage	
Structure	61
Arbre de sortie comme arbre creux avec profil cannelé	
Montage	157
Structure	62
Arbre de sortie comme arbre creux avec rainure de clavette	
Montage	129
Structure	61
Arbre d'entrée	58
Arbre sortant cannelé	60
Autocollants sur le réducteur	13
Avertissements	
Signification des symboles de danger	8
Avertissements sur le réducteur	13

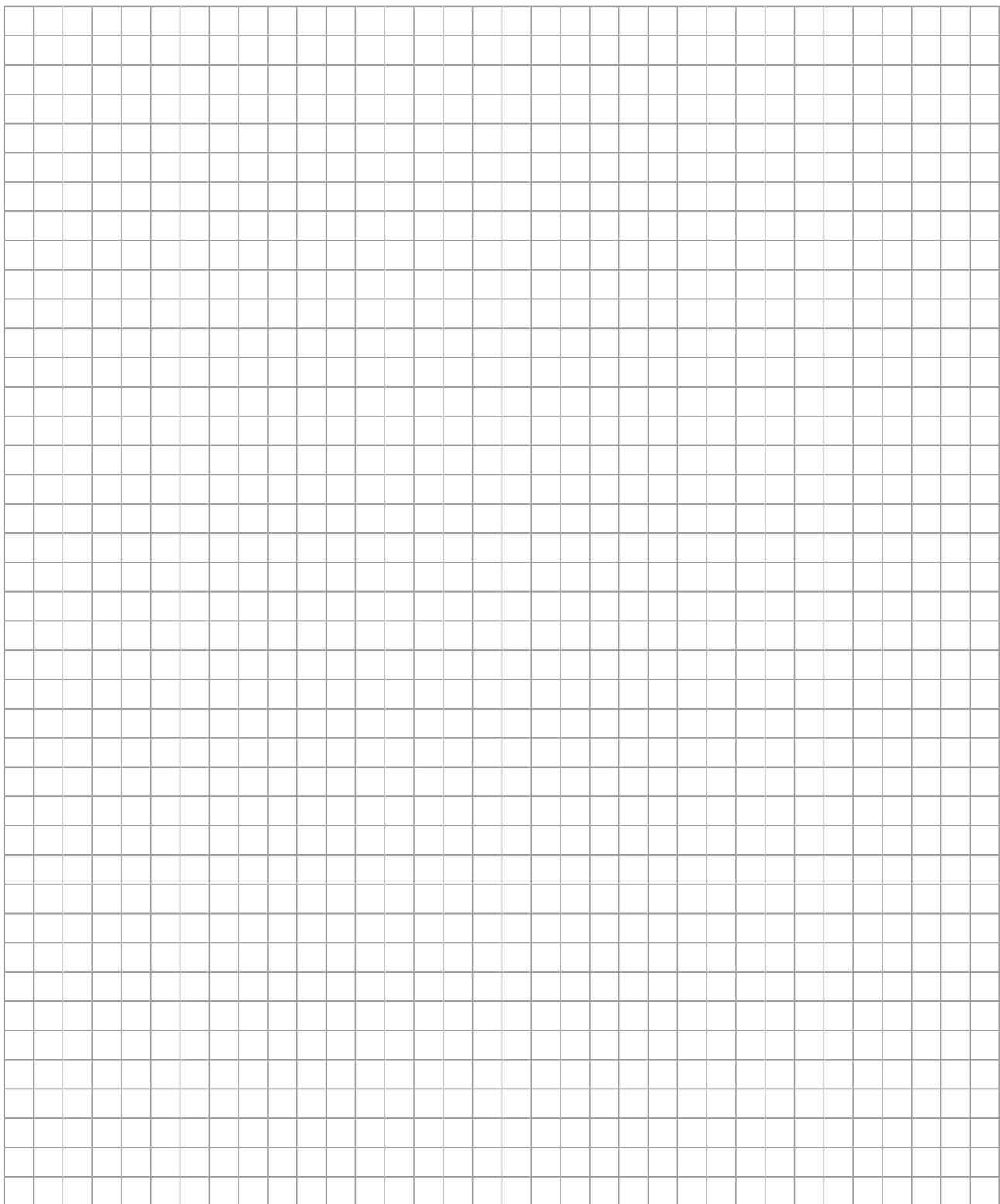
B

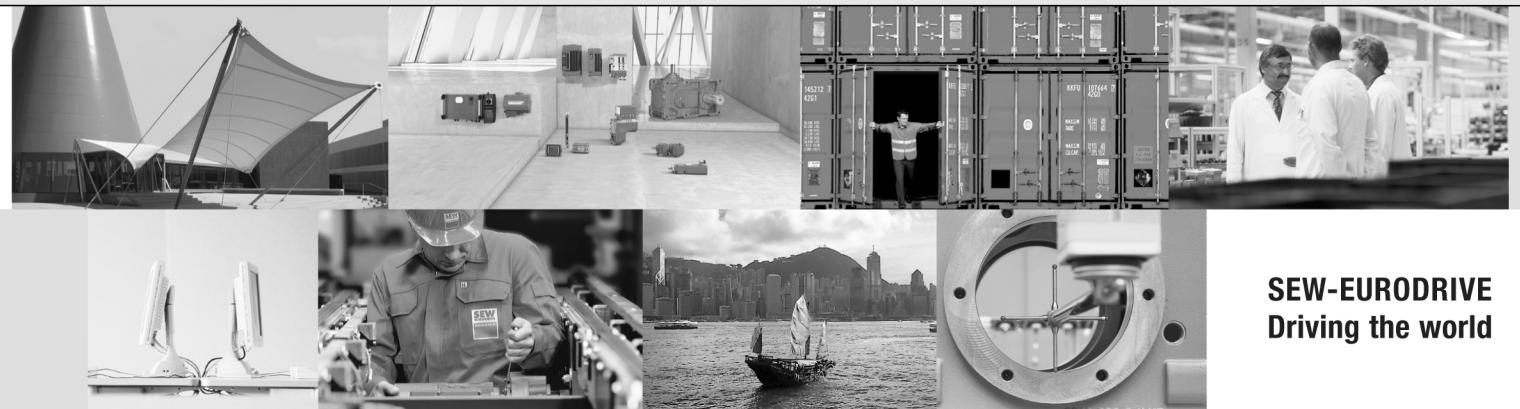
Bague d'étanchéité	63
Bouchon de vidange	69
Bras de couple	
Montage	162
Structure	76
Carter en deux parties	265
Carter pour agitation	
Carter	54
Pompe attelée	74
Système d'étanchéité Drywell	250
Transport	24
Carter thermique	
Transport	23
Cartouche de refroidissement	
Défauts	282
Démontage	261
Démonter	198
Entretien	260
Intervalles d'entretien	260
Mise en service	221, 222
Montage	196
Nettoyage	260
Nettoyage interne	262
Prescriptions concernant la qualité de l'eau	198
Raccordement	196
Structure	88
Types d'eau de refroidissement	201
Catégorie II2GD	103
CEI	80, 175
Chaise moteur	
Structure	82
Classes de température T3 à T6	104
Codification de l'unité de lubrification	33, 34
Codification des réducteurs	32
Conditions de stockage	29, 30
Conditions de transport	29
Consignes de sécurité	10
Identification dans la documentation	7
Structure des avertissements intégrés	8
Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre	7

Consignes de sécurité intégrées	8
Consignes de sécurité relatives à un chapitre	7
Contact de température NTB	92
Caractéristiques techniques	214
Cotes	213
Raccordement électrique	214
Contact de température TSK.....	92
Caractéristiques techniques	216
Cotes	215
Raccordement électrique	216
Contrôle visuel du niveau d'huile.....	69
Contrôler et nettoyer l'évent	247
Contrôler la qualité de l'huile.	240
Contrôler le niveau d'huile	233
Procédure standard.....	233
Contrôler le niveau d'huile.	
Procédure pour réducteurs avec vase d'expansion.....	235
Remarques concernant la procédure en cas de positions inclinées fixes ou variables	236
Corrélations des sens de rotation.....	49
Couples de serrage	
Sur les pièces d'adaptation du réducteur	101
Couvercle-échangeur	
Défauts	282
Démontage.....	195, 259
Entretien	258
Montage	194
Raccordement.....	87
Structure	87
D	
Défaut.....	282
Antidévireur	284
Évent	283
Fuite d'huile	283
Le robinet de vidange n'est plus étanche	283
Pompe à huile	283
Pressostat	284
Système de refroidissement d'huile	284
Température de démarrage à froid	284
Température de fonctionnement	282
Température palier	282
Usure de la courroie	283
Démarrage des réducteurs à des températures ambiante basses	226
Dispositif de réchauffage de l'huile	
Défaut.....	282
Entretien	264
Mise en service	224
Remarques concernant le fonctionnement...	205
Structure.....	91
Thermostat	206
E	
Emballage	29
Engrenages et arbres	57
ET	70
Évent du réducteur	69
Exclusion de la responsabilité	9
F	
Fixation du réducteur.....	101
Flasque de montage	
Montage	165
Structure.....	78
Frette de serrage	
Structure	61
G	
Graisser les joints	248
Graisses	280
Graisses pour joints	280
Graisses pour roulements	280
Graisseur sur le couvercle réducteur	64
H	
Huile usagée	284
I	
Indicateur de niveau d'huile	69
Indice de protection	105
Installer le réducteur	101
Intervalles de contrôle	230
Intervalles de remplacement du lubrifiant.....	232
Intervalles d'entretien	230
J	
Jauge de niveau d'huile	69
Joint labyrinthe	63
L	
Lèvre antipoussière	63

Lubrifiants	266	Définition	44
Lubrification	68	Position inclinée variable	
Lubrification par bain d'huile	68	Contrôler le niveau d'huile	236
Lubrification par barbotage	68	Définition	45
Lubrification sous pression	68, 108	Pressostat	
M		Caractéristiques techniques	208
Mention concernant les droits d'auteur	9	Cotes	207
Mise hors service du réducteur	226	Mise en service	220
Modes de lubrification	68	Raccordement électrique	208
Modes de refroidissement	84	Protection extérieure	29
Modification de la position de montage	224	Protection intérieure	29
Module de diagnostic DUO10A	93	PT100	92, 209, 211
Motopompe		Q	
Mise en service	220	Quantités de lubrifiant pour position M1	269, 278
Raccordement mécanique	193	Quantités de lubrifiant pour position M3	271
Structure	76	Quantités de lubrifiant pour position M5	279
N		R	
NEMA	80, 175	Recours en cas de défectuosité	8
NTB	92	Recyclage	284
O		Réducteurs et motoréducteurs en catégorie II2GD ..	
Options	35	103	
Options, abréviations	35	Réfrigération en circuit fermé	84
OS1, OS2, OS3	67	Refroidissement par ventilateur	84
OWC	90	Remarques	
P		Identification dans la documentation	7
Pictogrammes sur le réducteur	13	Signification des symboles de danger	8
Plaque signalétique	31	Remplacer l'huile	241
Points de graissage	64	Remplissage d'huile en cas de lubrification sous	
Points de graissage des carters pour agitation ...	65	pression	108
Pompe attelée		Revêtements	67
Mise en service	220	Robinet de vidange	69
Position	74	Rotation à droite	79
Remplir le réducteur d'huile	108	Rotation à gauche	79
Structure	73	S	
Position arbre	39	SEP	73
Position de montage	36	Service après-vente	284
Position de montage et surface de montage stan-		Sonde PT100	92
dard	40	Caractéristiques techniques	210
Position inclinée		Cotes	209, 212
Contrôler le niveau d'huile	236	Raccordement électrique	210, 212
Définition	43	Support	83, 102, 192
Position inclinée fixe		Surface de montage	38
Contrôler le niveau d'huile	236	Symboles de danger	
		Signification	8

Symboles de sécurité sur la feuille de cotes	18
Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification par barbotage	
Contrôle	263
Structure	90
Système de refroidissement air - huile en cas de lubrification sous pression	
Défaut	282
Entretien	263
Raccordement mécanique	202
Structure	90
Système de refroidissement air - huile avec motopompe en cas de lubrification par barbotage	
Mise en service	222
Système de refroidissement air-huile avec motopompe en cas de lubrification sous pression	
Mise en service	223
Système de refroidissement eau - huile avec motopompe en cas de lubrification par barbotage	
Mise en service	222
Système de refroidissement eau - huile avec motopompe en cas de lubrification sous pression	
Mise en service	223
Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification par barbotage	
Entretien	263
Mode de refroidissement	195
Raccordement mécanique	202
Structure	90
Système de refroidissement eau - huile en cas de lubrification sous pression	
Défauts	282
Entretien	263
Installation mécanique	202
Structure	90
Système d'étanchéité Drywell	66
Systèmes d'étanchéité	63
T	
Tableau des combinaisons avec carters pour agitation Options	57
Tableau des lubrifiants	267
Taconite	63
Température	
Température maximale pour le démarrage du réducteur	203
Température ambiante	104
Température de l'huile	
Température maximale pour le démarrage du réducteur	203
Température d'huile	
Mesure	226
Températures de surface	105
Textes de signalisation dans les consignes de sécurité	7
Tolérances	96
Transmission sur arbre d'entrée par courroie	
Poids maximal admissible du moteur	176
Transmissions sur arbre d'entrée par courroie	
Défauts	282
Structure	81
Transport	20
Travaux préliminaires	99
TSK	92
V	
Vase d'expansion	
Installation	107
Position	70
Remplir le réducteur d'huile	107
Structure	70
Ventilateur	84
Entretien	251
Installation	193
X.F.. Ventilateur (standard)	84
X.K.. Advanced (option)	85
Vue d'ensemble des exécutions de carter et des options	55





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

→ www.sew-eurodrive.com