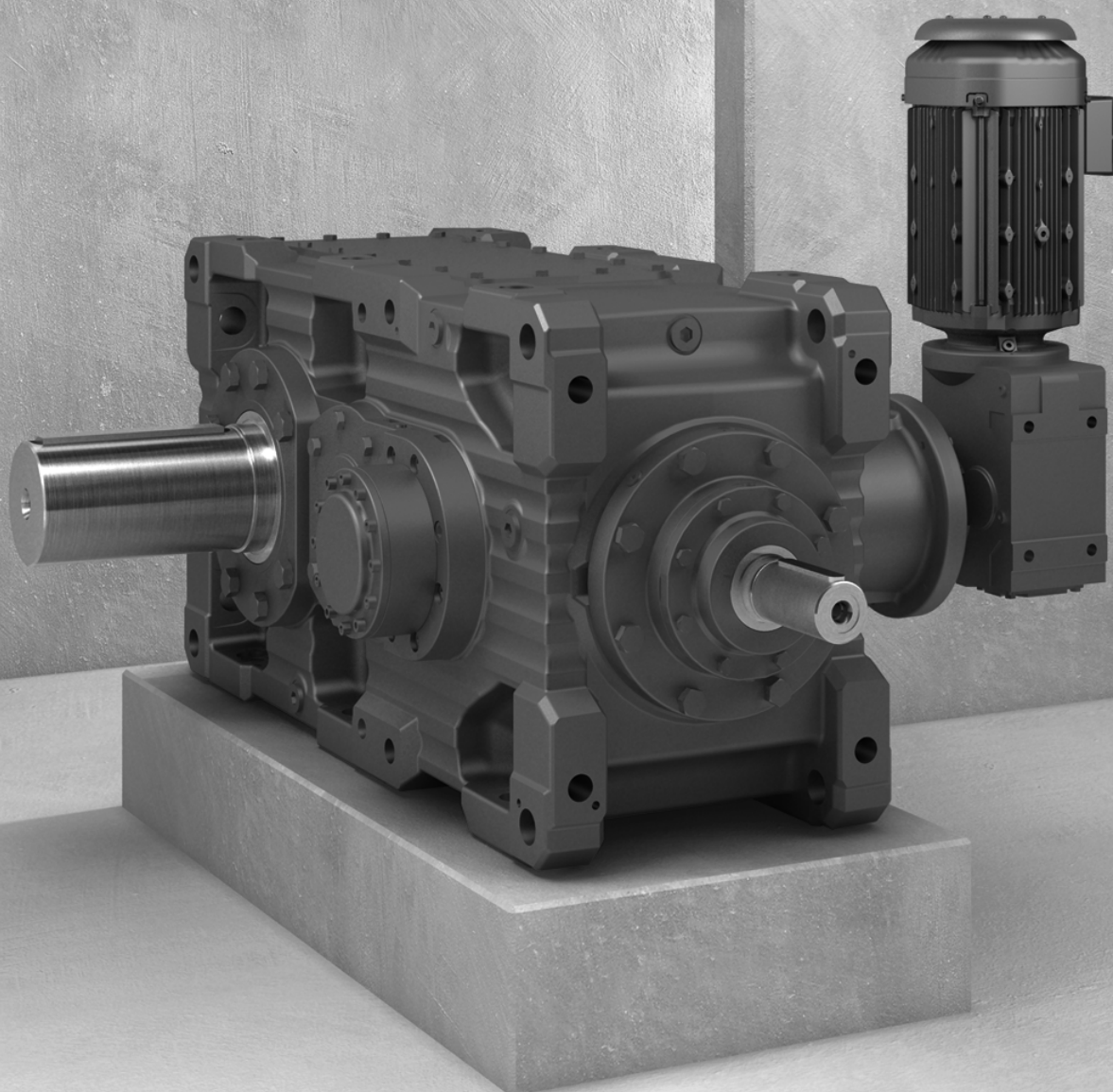




**SEW**  
**EURODRIVE**

## Notice de montage et d'exploitation



Réducteurs industriels  
**Réducteurs à couple conique de série X..**  
**Entraînements pour élévateurs à godets**  
Classes de couple de 6,8 à 270 kNm





<b>1 Remarques générales .....</b>	<b>7</b>
1.1 Utilisation de la notice d'exploitation .....	7
1.2 Structure des consignes de sécurité .....	7
1.3 Recours en cas de défectuosité .....	8
1.4 Exclusion de la responsabilité .....	8
1.5 Mention concernant les droits d'auteur .....	8
<b>2 Consignes de sécurité .....</b>	<b>9</b>
2.1 Remarques préliminaires .....	9
2.2 Remarques générales .....	9
2.3 Personnes concernées .....	9
2.4 Utilisation conforme à la destination .....	10
2.5 Autres documentations .....	10
2.6 Symboles de sécurité sur le réducteur .....	11
2.7 Pictogrammes sur l'emballage .....	14
2.8 Transport .....	15
2.9 Conditions de stockage et de transport .....	18
<b>3 Composition des entraînements pour élévateurs à godets .....</b>	<b>20</b>
3.1 Entraînements pour élévateurs à godets .....	20
3.2 Plaque signalétique .....	21
3.3 Codifications .....	22
3.4 Positions de montage .....	25
3.5 Positions de montage et surfaces de montage standard .....	26
3.6 Positions inclinées fixes et variables .....	27
3.7 Arbre d'entrée et arbre de sortie .....	30
3.8 Positions d'arbre, sens de rotation, antidévireurs, motoréducteurs auxiliaires .....	32
3.9 Corrélations des sens de rotation .....	33
3.10 Accouplement de roue libre .....	34
3.11 Motoréducteur auxiliaire .....	35
3.12 Antidévireur à couple limité .....	37
3.13 Rapport de réduction de l'antidévireur .....	38
3.14 Surveillance de la vitesse .....	39
3.15 Position de la boîte à bornes du moteur et des entrées de câble .....	40
3.16 Revêtements et protections de surface .....	41
3.17 Lubrification .....	42
3.18 Accessoires .....	43
<b>4 Structure des options et accessoires .....</b>	<b>44</b>
4.1 Pompe attelée /SEP .....	44
4.2 Motopompe /ONP .....	45
4.3 Bras de couple /T .....	45
4.4 Accouplements rigides avec joint à ajustement serré cylindrique /FC .....	46
4.5 Antidévireur .....	47
4.6 Adaptateurs moteur /MA .....	48
4.7 Transmissions sur arbre d'entrée /VBD .....	49



4.8	Systèmes d'entraînement complets sur structure en acier .....	50
4.9	Modes de refroidissement.....	52
4.10	Ventilateurs /FAN.....	53
4.11	Couvercle-échangeur /CCV .....	55
4.12	Cartouche de refroidissement /CCT.....	56
4.13	Système de refroidissement eau-huile en cas de lubrification par barbotage /OWC .....	58
4.14	Système de refroidissement air-huile en cas de lubrification par barbotage /OAC .....	58
4.15	Système de refroidissement eau-huile en cas de lubrification sous pression /OWP .....	58
4.16	Système de refroidissement air-huile en cas de lubrification sous pression /OAP .....	58
4.17	Dispositif de réchauffage de l'huile /OH .....	59
4.18	Pressostat /PS .....	60
4.19	Capteur de température /PT100 .....	60
4.20	Contact de température /NTB .....	60
4.21	Capteur de température /TSK.....	60
4.22	Modules de diagnostic DUV30A (diagnostic vibratoire).....	61
4.23	Module de diagnostic d'huile /DUO10A .....	62
<b>5</b>	<b>Installation et montage .....</b>	<b>63</b>
5.1	Outils et accessoires pour le montage .....	63
5.2	Tolérances .....	63
5.3	Remarques importantes .....	64
5.4	Condition pour le montage .....	66
5.5	Installation de l'entraînement pour élévateurs à godets.....	66
5.6	Surveillance de la vitesse.....	68
5.7	Remplir d'huile le réducteur à couple conique et l'adaptateur pour moteur auxiliaire.....	71
5.8	Réducteurs départ usine avec lubrifiant (option).....	74
5.9	Réducteurs à arbre sortant .....	75
5.10	Accouplements rigides avec joint à ajustement serré cylindrique /FC .....	76
5.11	Accouplements rigides avec rainure de clavette.....	85
5.12	Arbre de sortie comme arbre creux avec accouplement par clavette /..A....	91
5.13	Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage /..H.....	104
5.14	Arbre de sortie comme arbre creux avec profil cannelé /..V .....	120
5.15	Antidévireur / modifier le sens de rotation.....	127
5.16	Accouplement de roue libre / modifier le sens de rotation .....	130
5.17	Bras de couple /T .....	132
5.18	Accouplements .....	135
5.19	Adaptateurs moteur /MA .....	137
5.20	Transmissions sur arbre d'entrée /VBD .....	144
5.21	Support /BF .....	154
5.22	Chaise moteur /SB.....	154
5.23	Ventilateurs /FAN.....	155
5.24	Couvercle-échangeur /CCV .....	155
5.25	Cartouche de refroidissement /CCT.....	157
5.26	Système de refroidissement eau-huile en cas de lubrification par barbotage /OWC .....	162
5.27	Système de refroidissement air-huile en cas de lubrification par barbotage /OAC .....	162
5.28	Système de refroidissement eau-huile en cas de lubrification sous pression /OWP .....	162





5.29	Système de refroidissement air-huile en cas de lubrification sous pression /OAP .....	162
5.30	Dispositif de réchauffage de l'huile /OH .....	163
5.31	Pressostat /PS .....	175
5.32	Capteur de température /PT100 .....	176
5.33	Contact de température /NTB .....	177
5.34	Capteur de température /TSK .....	178
5.35	Frein .....	179
<b>6</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>180</b>
6.1	Remarques .....	180
6.2	Ordre de mise en service .....	181
6.3	Pompe attelée /SEP .....	184
6.4	Motopompe /ONP .....	184
6.5	Couvercle-échangeur /CCV .....	185
6.6	Cartouche de refroidissement /CCT .....	186
6.7	Système de refroidissement eau-huile avec motopompe en cas de lubrification par barbotage /OWC .....	187
6.8	Système de refroidissement air-huile avec motopompe en cas de lubrification par barbotage /OAC .....	187
6.9	Système de refroidissement eau-huile en cas de lubrification sous pression /OWP .....	187
6.10	Système de refroidissement air-huile avec motopompe en cas de lubrification sous pression /OAP .....	187
6.11	Dispositif de réchauffage de l'huile /OH .....	188
6.12	Antidévireur /BS .....	189
6.13	Antidévireur à couple limité .....	189
6.14	Démarrage des réducteurs sous températures environnantes basses .....	190
6.15	Mise hors service du réducteur / Protection du réducteur .....	191
<b>7</b>	<b>Contrôle et entretien .....</b>	<b>193</b>
7.1	Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien .....	193
7.2	Intervalles de contrôle et d'entretien .....	194
7.3	Contrôler le niveau d'huile du réducteur à couple conique .....	195
7.4	Remplacer l'huile du réducteur à couple conique et de l'adaptateur pour moteur auxiliaire .....	201
7.5	Contrôler et nettoyer l'évent .....	204
7.6	Graisser les joints .....	204
7.7	Motopompe /ONP .....	205
7.8	Ventilateurs /FAN .....	205
7.9	Couvercle-échangeur /CCV .....	205
7.10	Cartouche de refroidissement /CCT .....	207
7.11	Système de refroidissement eau-huile en cas de lubrification par barbotage /OWC .....	210
7.12	Système de refroidissement air-huile en cas de lubrification par barbotage /OAC .....	210
7.13	Système de refroidissement eau-huile en cas de lubrification sous pression /OWP .....	211
7.14	Système de refroidissement air-huile en cas de lubrification sous pression /OAP .....	211
7.15	Dispositif de réchauffage de l'huile /OH .....	211
7.16	Antidévireur à couple limité .....	212
<b>8</b>	<b>Lubrifiants .....</b>	<b>214</b>
8.1	Choix du lubrifiant .....	214
8.2	Tableau des lubrifiants .....	214
8.3	Quantités de lubrifiant .....	216
8.4	Graisses pour joints / Graisses pour roulements .....	218



## Sommaire

---

<b>9 Défauts de fonctionnement / solution .....</b>	<b>219</b>
9.1 Remarques concernant la recherche des défauts .....	219
9.2 Service après-vente .....	219
9.3 Défauts possibles / solutions.....	220
9.4 Recyclage .....	222
<b>10 Répertoire d'adresses.....</b>	<b>223</b>
<b>Index .....</b>	<b>235</b>



## 1 Remarques générales

### 1.1 Utilisation de la notice d'exploitation

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

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

### 1.2 Structure des consignes de sécurité

#### 1.2.1 Signification des textes de signalisation

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

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

#### 1.2.2 Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre

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

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



#### **▲ TEXTE DE SIGNALISATION !**

Nature et source du danger

Risques en cas de non-respect des consignes

- Mesure(s) préventive(s)

#### 1.2.3 Structure des consignes de sécurité intégrées

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

Présentation formelle d'une consigne de sécurité intégrée :

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



#### **1.3    *Recours en cas de défectuosité***

Il est impératif de respecter les instructions et remarques de la notice d'exploitation afin d'obtenir un fonctionnement correct et de bénéficier, le cas échéant, d'un recours en cas de défectuosité. Il est donc recommandé de lire la notice d'exploitation avant de faire fonctionner les appareils.

#### **1.4    *Exclusion de la responsabilité***

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

#### **1.5    *Mention concernant les droits d'auteur***

© 2012 – SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés.

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



## 2 Consignes de sécurité

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

### 2.1 Remarques préliminaires

Les consignes de sécurité ci-dessous sont celles valables pour l'utilisation de réducteurs. Pour 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 Remarques générales



#### **⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves ou mortelles

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

Pour plus d'informations, consulter la documentation correspondante.

### 2.3 Personnes concernées

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

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



## Consignes de sécurité

### Utilisation conforme à la destination

---

- connaissance de la présente notice

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

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

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

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

## 2.4 Utilisation conforme à la destination

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

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

## 2.5 Autres documentations

Respecter également les consignes des documentations suivantes.

- Notice d'exploitation : "Moteurs triphasés"
- Notice d'exploitation : "Réducteurs des types R..7, F..7, K..7, S..7, SPIROPLAN®"
- Le cas échéant, notices d'exploitation des options montées
- Catalogue "Réducteurs à engrenages cylindriques et réducteurs à couple conique de série X.."
- Catalogue "Réducteurs à couple conique de série X.. entraînements pour élévateurs à godets"



## 2.6 Symboles de sécurité sur le réducteur



### ⚠ ATTENTION !

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

Risque de blessures en raison de symboles devenus illisibles

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







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

Symboles de sécurité	Signification
	Symbolise la <b>vis de purge</b> .
	Symbolise le <b>bouchon de remplissage d'huile</b> . Sert également d'évent adéquat lors de la vidange d'huile.
	Symbolise le <b>bouchon de vidange</b> .
	Symbolise la position de l' <b>évent</b> . 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 <b>points de graissage</b> et permet d'identifier plus facilement les points de graissage. Permet d'éviter la détérioration des roulements.
	Symbolise l' <b>amorçage d'eau</b> et permet de détecter le point de raccordement.
	Symbolise le <b>retour d'eau</b> et permet de détecter le point de raccordement.
	Symbolise l' <b>amorçage d'huile</b> et permet de détecter le point de raccordement.
	Symbolise le <b>retour d'huile</b> et permet de détecter le point de raccordement.
	Symbolise la position du <b>capteur de température / contact de température</b> .

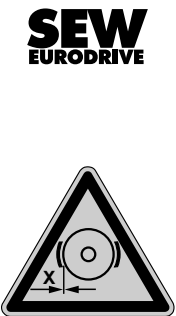


## Consignes de sécurité

### Symboles de sécurité sur le réducteur

Symboles de sécurité	Signification
	Symbolise l' <b>orifice d'évacuation de la graisse</b> 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 <b>contrôle de l'huile</b> .
	Attention : risque de brûlures par les surfaces chaudes
	Attention : risque de détérioration du réducteur suite au dévissage de la jauge d'huile pendant le fonctionnement
	Attention : 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.	
	<b>VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŻNIE</b> <b>DE</b> Die Bremse ist ab Werk nicht eingestellt. Mögliche Sachschäden! • Bremse vor der Inbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung einstellen
	<b>EN</b> The brake has not been set at the factory Potential damage to property! • Prior to startup, set the brake according to the operating instructions.
	<b>F</b> 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.
	<b>ES</b> El freno no viene ajustado de fábrica. ¡Posibles daños materiales! • Antes de la puesta en marcha, ajustar el freno según las instrucciones de funcionamiento.
18855199	<b>NL</b> De rem is niet af fabriek ingesteld. Mogelijke materiële schade! • Rem voor de inbedrijfstelling conform technische handleiding instellen.
	<b>PL</b> Hamulec nie jest ustawiony fabrycznie. Możliwe straty rzeczowe! • Przed uruchomieniem należy ustawić hamulec zgodnie z wytycznymi z instrukcji obsługi.







### Signification



#### L'accouplement est livré sans graisse.

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

#### L'accouplement est livré sans lubrifiant.

VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŻNIE					
  18977413	<b>(DE)</b> Kupplung wird ohne Öl geliefert. Mögliche Sachschäden! • Vor der Inbetriebnahme Kupplung mit Öl befüllen.		<b>(EN)</b> Coupling delivered without oil Possible damage to property. • Fill coupling with oil prior to startup.		
	<b>(F)</b> L'accouplement est livré sans huile. Risque de dommages matériels ! • Avant la mise en service, remplir l'accouplement d'huile.		<b>(ES)</b> El acoplamiento se suministra sin aceite. ¡Posibles daños materiales! • Llenar el acoplamiento con aceite antes de la puesta en marcha.		
	<b>(NL)</b> Koppeling wordt zonder olie geleverd. Mogelijke materiële schade! • Koppeling vóór de inbedrijfstelling met olie vullen.		<b>(PL)</b> Sprzęgło dostarczane jest bez oleju. Możliwe szkody materialne! • Przed uruchomieniem należy wypełnić sprzęgło olejem.		

#### Le réducteur est protégé contre la corrosion avec VCI.

VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŻNIE					
  18977421	<b>(DE)</b> Getriebe ist mit VCI rostgeschützt. Nicht öffnen! Mögliche Sachschäden! • Vor der Inbetriebnahme Vorarbeiten gemäß Betriebsanleitung durchführen. • Keine offene Flamme!		<b>(EN)</b> 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!		
	<b>(F)</b> 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 !		<b>(ES)</b> 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.		
	<b>(NL)</b> Tandwielkast is met VCI tegen corrosie beschermd. Niet openen! Mogelijke materiële schade! • Vóór de inbedrijfstelling voorbereidingen conform technische handleiding uitvoeren. • Geen open vuur!		<b>(PL)</b> Przekładnia zabezpieczona jest przed korozją za pomocą środka VCI. Nie otwierać! Możliwe straty rzeczowe! • Przed uruchomieniem należy przeprowadzić czynności przygotowawcze zgodnie z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi • Unikać otwartych płomieni!		



## Consignes de sécurité

### Pictogrammes sur l'emballage

# Signification

## Le réducteur est livré sans huile.

### VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŻNIE

**SEW**  
**EURODRIVE**

**(DE)**

**Getriebe wird ohne Öl geliefert.**

Mögliche Sachschäden!

- Vor der Inbetriebnahme Ölbefüllung gemäß Betriebsanleitung durchführen.

**(EN)**

**Gear unit is delivered without oil.**

Potential damage to property!

- Prior to startup, fill in oil according to operating instructions.

**(F)**

**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.

**(ES)**

**El reductor se suministra sin aceite.**

¡Posibles daños materiales!

- Antes de la puesta en marcha, efectuar el llenado de aceite según las instrucciones de funcionamiento.

**(NL)**

**Tandwielkast wordt zonder olie geleverd.**

Mogelijke materiële schade!

- Vóór de inbedrijfstelling olie conform technische handleiding bijvullen.

**(PL)**

**Przekładnia dostarczana jest bez oleju.**

Możliwe straty rzeczowe!

- Przed uruchomieniem należy wlać olej zgodnie z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi.

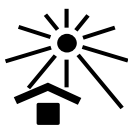
18977383

## 2.7 Pictogrammes sur l'emballage

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



fragile



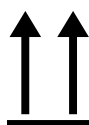
protéger  
contre la  
chaleur



élingage



crochet manuel  
interdit



haut



protéger contre  
l'humidité



centre de gravité

1811486091



## 2.8 Transport

### 2.8.1 Remarques générales



#### ⚠ AVERTISSEMENT !

Les charges suspendues peuvent tomber.

Blessures graves ou mortelles

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



#### ⚠ ATTENTION !

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

Blessures légères

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



#### ATTENTION !

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

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des indications suivantes.
- A réception du matériel, vérifier s'il n'a pas été endommagé durant le transport. Le cas échéant, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur. 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.
- Tenir compte de la position du centre de gravité du réducteur.
- Utiliser des moyens de manutention adaptés suffisamment solides et non endommagés.
- Veiller à éviter tout effort tangentiel sur les anneaux de levage.
- Bloquer les clavettes pour éviter qu'elles ne tombent.
- 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 presse-étoupe.
- Organiser le transport du réducteur de manière à éviter toute détérioration du réducteur. Des chocs sur le bout d'arbre libre peuvent par exemple endommager le réducteur.

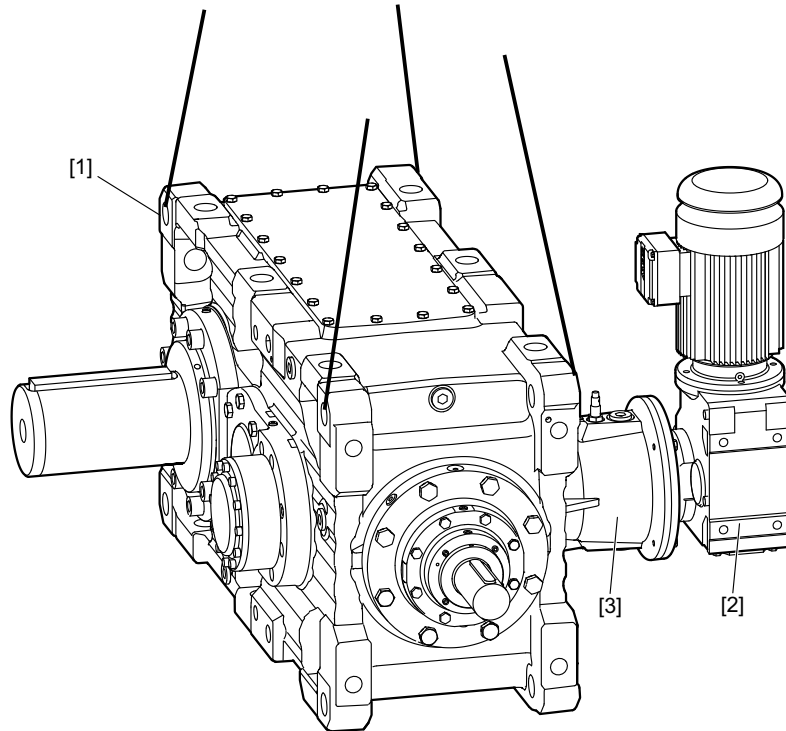


## Consignes de sécurité

### Transport

- Pour le transport du réducteur, se servir uniquement des œillets de transport prévus à cet effet [1]. Attention : le motoréducteur auxiliaire [2] et l'adaptateur du motoréducteur auxiliaire [3] ne doivent en aucun cas être utilisés pour supporter une charge.

L'illustration suivante présente un exemple de transport.

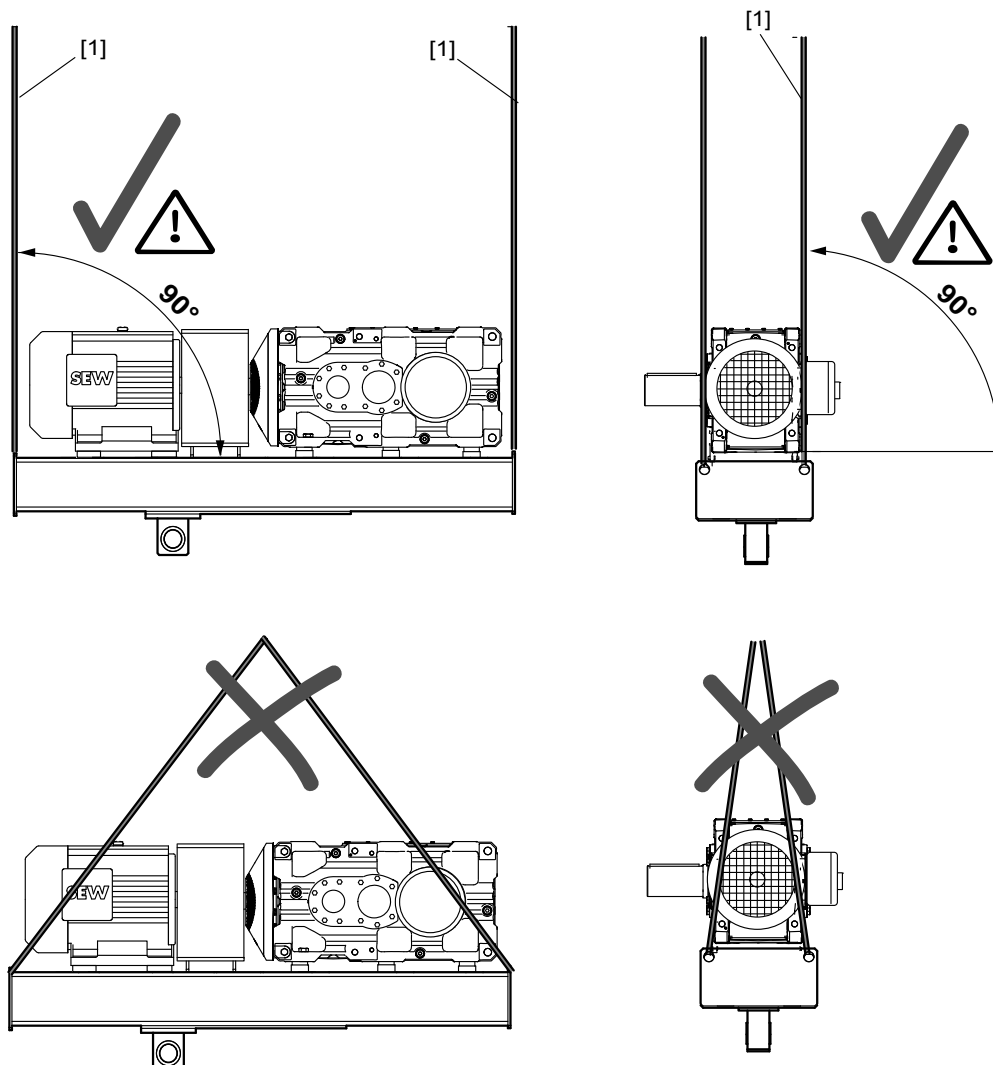




### 2.8.2 Réducteur avec chaise moteur / support

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.

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



181714571



## 2.9 Conditions de stockage et de transport

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

### 2.9.1 Protection intérieure

#### *Protection standard*

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

#### *Protection longue durée*

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

### 2.9.2 Protection extérieure

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

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

### 2.9.3 Emballage

#### *Emballage standard*

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

Utilisation : pour transport terrestre

#### *Emballage longue durée*

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

Utilisation : pour transport maritime et/ou stockage longue durée



## 2.9.4 Conditions de stockage



### ATTENTION !

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

Risque de dommages matériels

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



### REMARQUE

Les réducteurs sont livrés 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	Dans un endroit couvert et clos avec température et humidité constantes (5 °C < $\vartheta$ < 60 °C, < 50 % humidité relative). A l'abri de variations brusques de température et sous ambiance contrôlée avec filtre (absence de salissures et de poussières). Absence de vapeurs agressives et de secousses.	Six mois maximum avec protection de surface intacte
Protection longue durée + Emballage standard	Dans un endroit couvert et clos avec température et humidité constantes (5 °C < $\vartheta$ < 60 °C, < 50 % humidité relative). A l'abri de variations brusques de température et sous ambiance contrôlée avec filtre (absence de salissures et de poussières). Absence de vapeurs agressives et de secousses.	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 Composition des entraînements pour élévateurs à godets

### 3.1 Entraînements pour élévateurs à godets

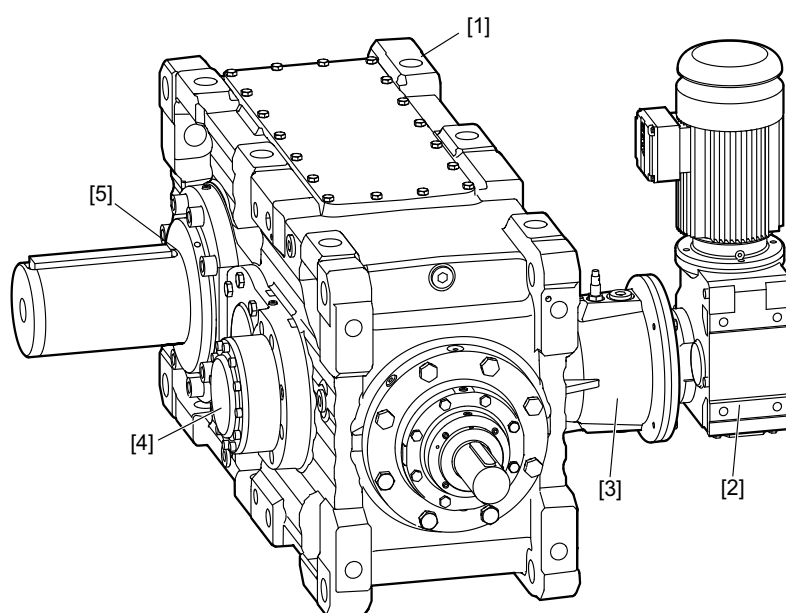
L'entraînement pour élévateurs à godets est un réducteur à couple conique de série X [1] avec antidévireur [2] et motoréducteur auxiliaire [5].

Le couplage du motoréducteur auxiliaire s'effectue à l'aide d'un adaptateur [4] et d'un accouplement de roue libre [3].



#### REMARQUE

Les réducteurs à couple conique à trois trains [1] sont livrés **sans** lubrifiant. Le motoréducteur auxiliaire [2] est déjà garni de lubrifiant.



9007199739595787

- [1] Réducteur à couple conique à trois trains X.K..
- [2] Motoréducteur auxiliaire
- [3] Adaptateur pour moteur auxiliaire avec accouplement de roue libre et émetteur d'impulsions pour la surveillance de la vitesse.
- [4] Antidévireur






### 3.2 Plaque signalétique

L'exemple ci-dessous présente la structure de la plaque signalétique. La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique concerne uniquement le réducteur de base.

SEW-EURODRIVE		Bruchsal/Germany	
Type	X3FSB190/B		
Nr.	01.1234567812.0001.06		
	min.	norm.	max.
P <sub>K1</sub> [kW]	36	180	180
M <sub>K2</sub> [Nm]	43300	43300	43300
n <sub>1</sub> [1/min]	296	1480	1480
n <sub>2</sub> [1/min]	7,6	37,9	37,9
IM	M2-M1/32V		
Made in Germany			
Qty of greasing points	2	Fans	0
Mass [kg]	1340	Year	2012
CLP HC460 - Synthetic Oil - 90 ltr.			

6115589387

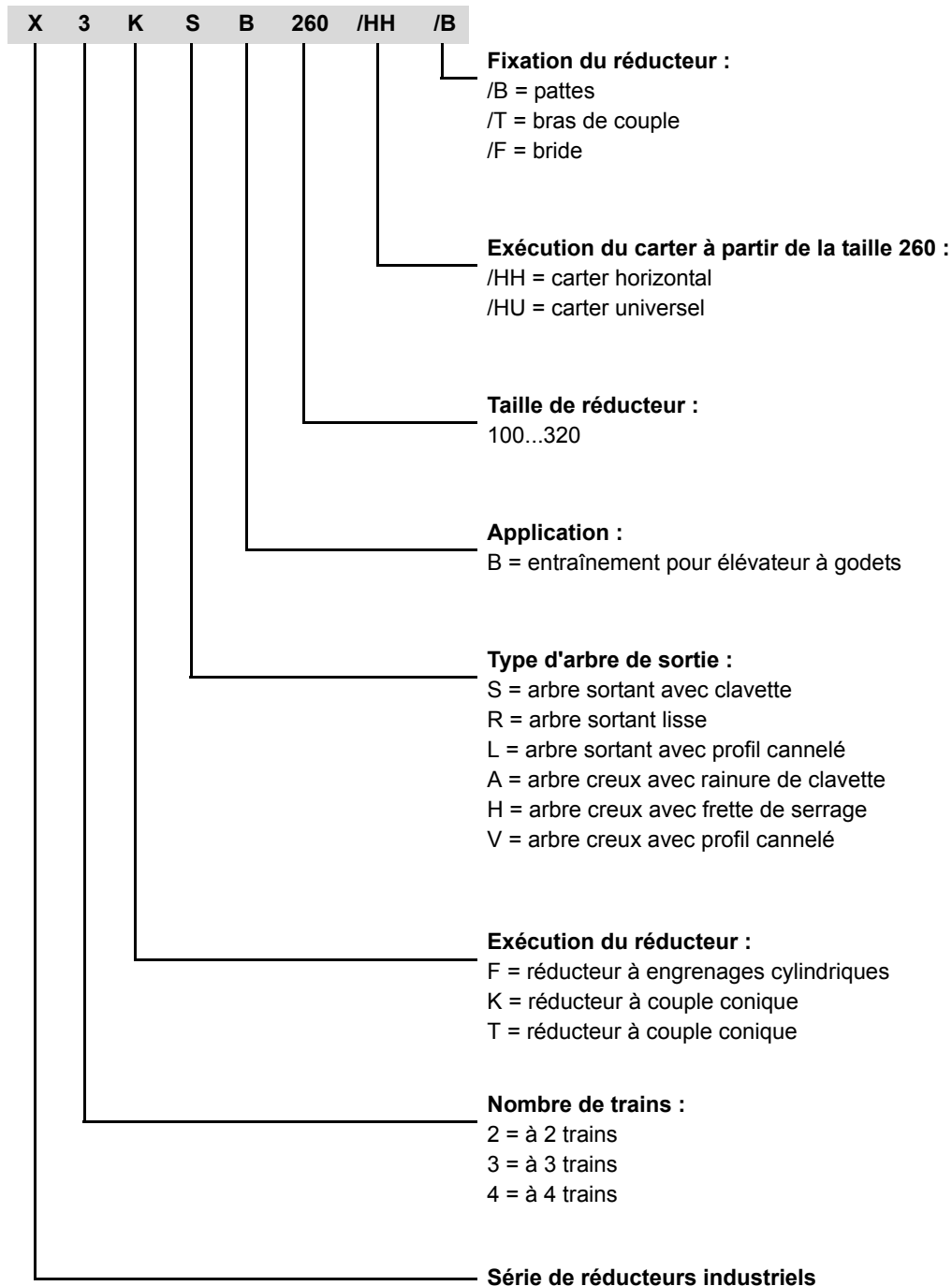
Type		Codification
Nr. 1		Numéro de fabrication
P <sub>K1</sub>	[kW]	Puissance de fonctionnement sur l'arbre d'entrée (HSS)
M <sub>K2</sub>	[Nm]	Couple en sortie du réducteur
n <sub>1</sub>	[1/min]	Vitesse d'entrée (HSS)
n <sub>2</sub>	[1/min]	Vitesse de sortie (LSS)
norm.		Point de fonctionnement normal
min.		Point de fonctionnement pour vitesse minimale
max.		Point de fonctionnement pour vitesse maximale
i		Rapport de réduction exact
F <sub>S</sub>		Facteur de service
F <sub>R1</sub>	[N]	Charge radiale efficace sur l'arbre d'entrée
F <sub>R2</sub>	[N]	Charge radiale efficace sur l'arbre de sortie
F <sub>A1</sub>	[N]	Charge axiale efficace sur l'arbre d'entrée
F <sub>A2</sub>	[N]	Charge axiale efficace sur l'arbre de sortie
Mass	[kg]	Poids du réducteur
Qty of greasing points		Nombre de points de graissage
Fans		Nombre de ventilateurs installés
		Type d'huile et classe de viscosité / quantité
Year		Année de fabrication
IM		Position et surface de montage



### 3.3 Codifications

#### 3.3.1 Réducteur

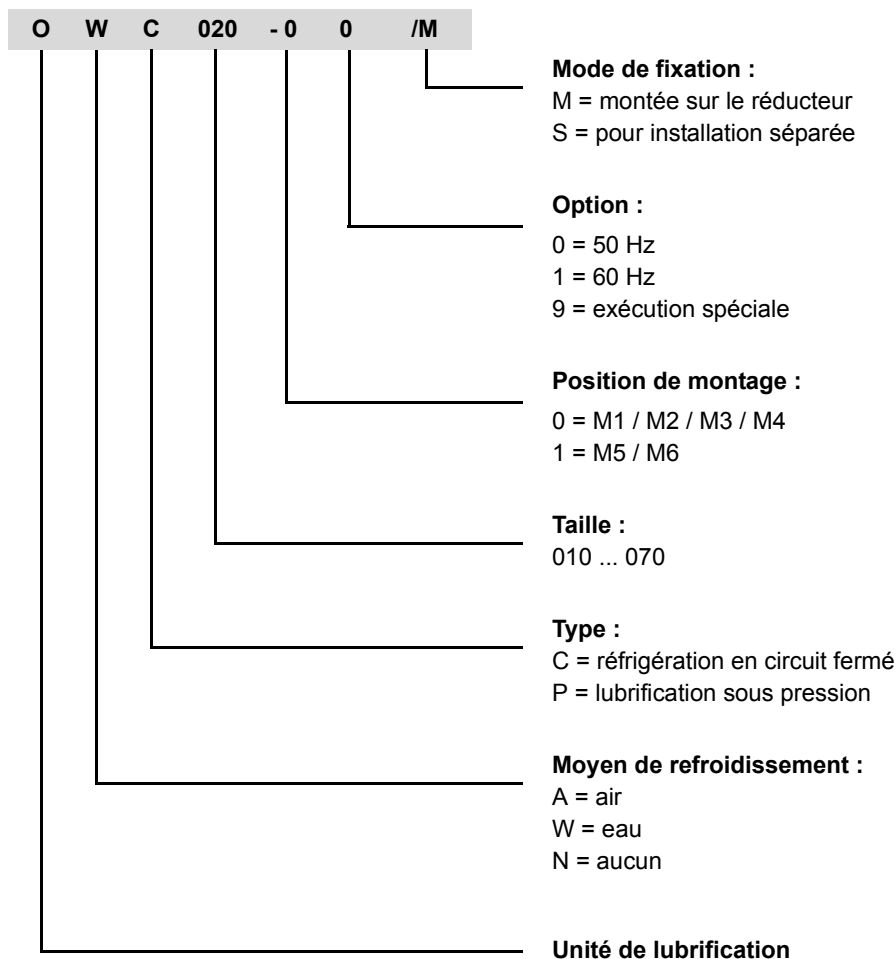
L'exemple suivant décrit la structure de la codification :





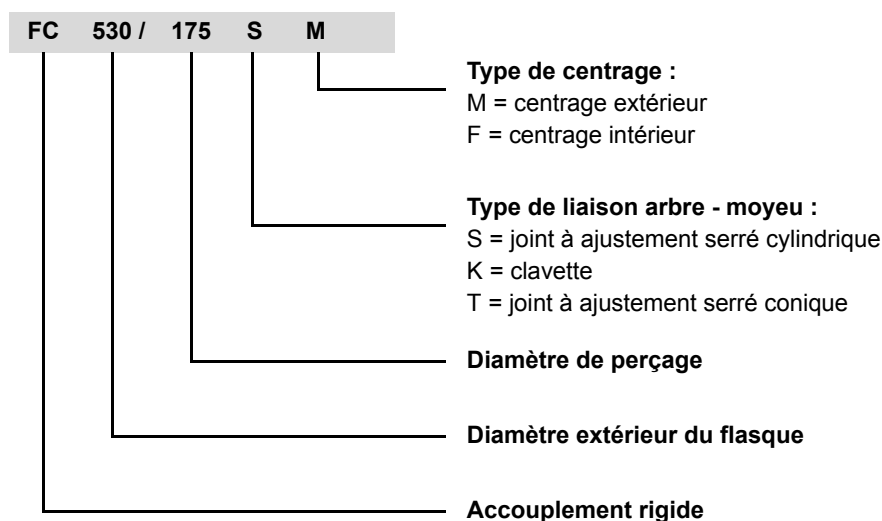
### 3.3.2 Unités de lubrification

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.



### 3.3.3 Accouplements rigides

L'exemple suivant décrit la structure de la codification.





#### 3.3.4 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
/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
/ODV	Robinet de vidange
/OLG	Indicateur de niveau d'huile visuel
/OH	Dispositif de réchauffage de l'huile
/VBD	Transmissions sur arbre d'entrée

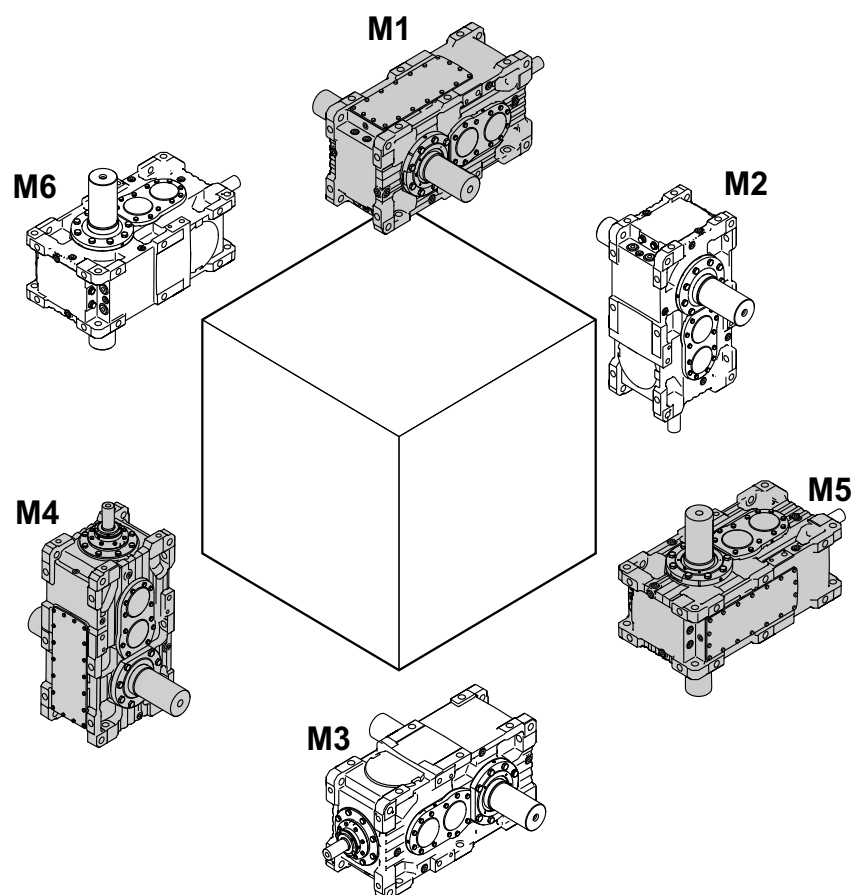
Hormis le flasque de montage, le bras de couple, le carter horizontal et le carter universel, les options ne font pas partie de la codification.



### 3.4 Positions de montage

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

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



6068016395



### 3.5 Positions de montage et surfaces de montage standard

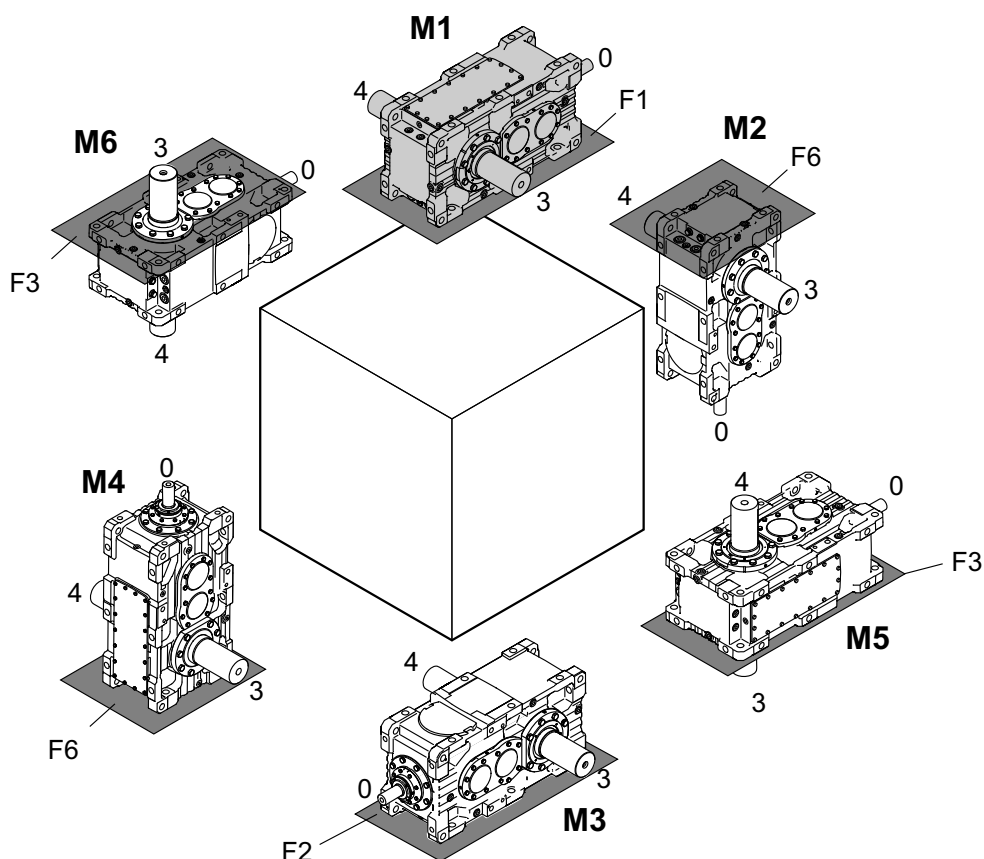
Une surface de montage standard est affectée à chaque position de montage.



#### REMARQUE

- La position de montage et/ou la surface de montage ne doi(ven)t pas différer de celle(s) précisée(s) à la commande.
- Des différences de  $\pm 1^\circ$  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.



6068024587



#### 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.



### 3.6 Positions inclinées fixes et variables

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



#### REMARQUE

- 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. Prière de consulter l'interlocuteur SEW local.
- 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.

#### 3.6.1 Position inclinée fixe

Les réducteurs avec position inclinée fixe ont une position fixe différente du standard. Le réducteur ne change pas de position en cours de fonctionnement.

La désignation est structurée de la manière suivante :

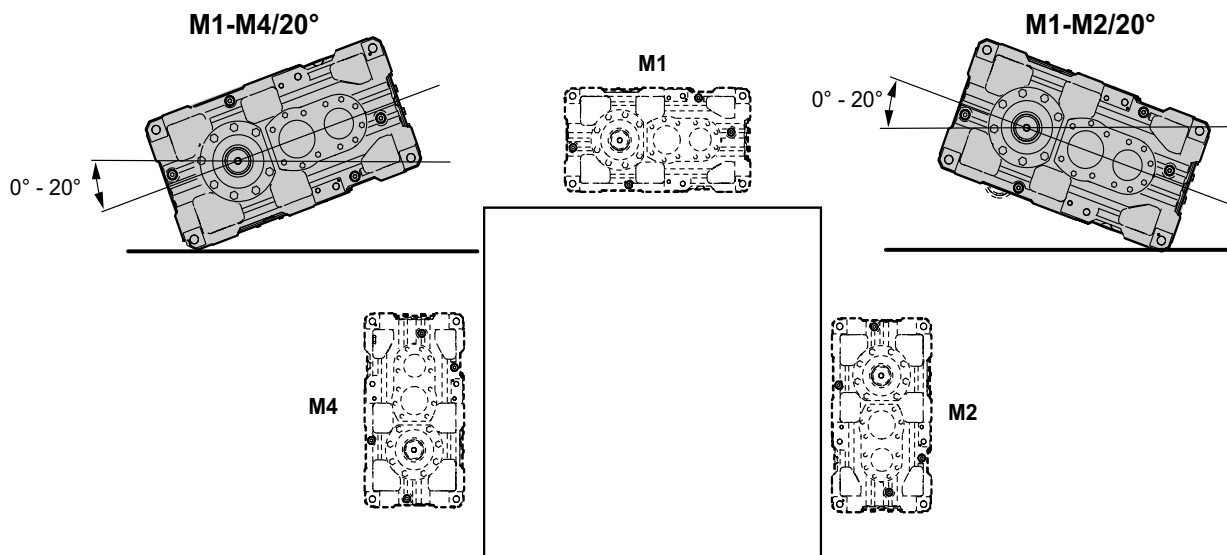
**M1-M2/20°**

**M1** = position de montage de départ

**M2** = sens d'inclinaison

**20°** = angle d'inclinaison fixe

L'illustration suivante présente deux exemples de positions inclinées fixes :



5490474123



## Composition des entraînements pour élévateurs à godets

### Positions inclinées fixes et variables

#### 3.6.2 Position inclinée variable

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

La désignation est structurée de la manière suivante :

**M1-M4/-5°...20°**

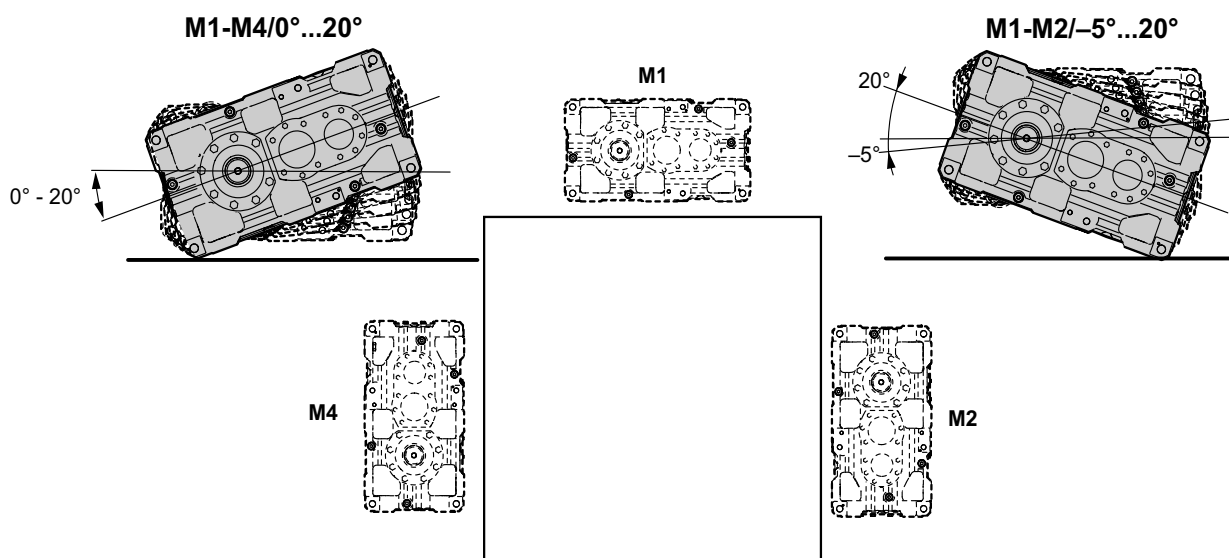
**M1** = position de montage de départ

**M2** = sens d'inclinaison

**20°** = variation maximale de l'angle d'inclinaison

**-5°** = variation minimale de l'angle d'inclinaison

L'illustration suivante présente deux exemples de positions inclinées variables :



5457091083





#### 3.6.3 Position inclinée variable et fixe

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

La désignation est structurée de la manière suivante :

**M1** = position de montage de départ

**M4** = sens d'inclinaison 1

**20°** = variation maximale de l'angle d'inclinaison

**-8°** = variation minimale de l'angle d'inclinaison

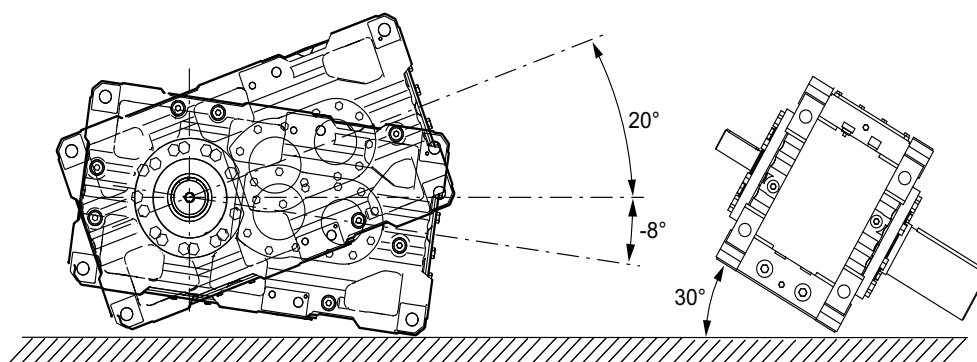
**M5** = sens d'inclinaison 2

**30°** = angle d'inclinaison fixe

L'illustration suivante présente un exemple de positions inclinées variable et fixe :

**M1-M4/-8°...20°**

**M1-M5/30°**



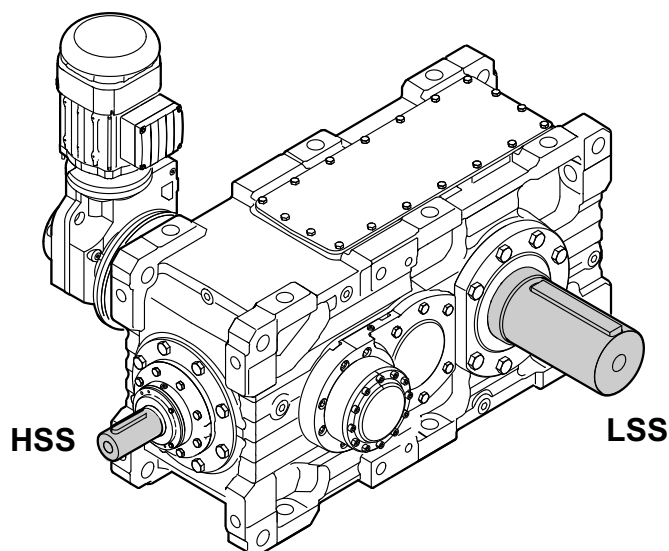
4767202955



### 3.7 Arbre d'entrée et arbre de sortie

Dans ce catalogue, on distingue deux types d'arbre :

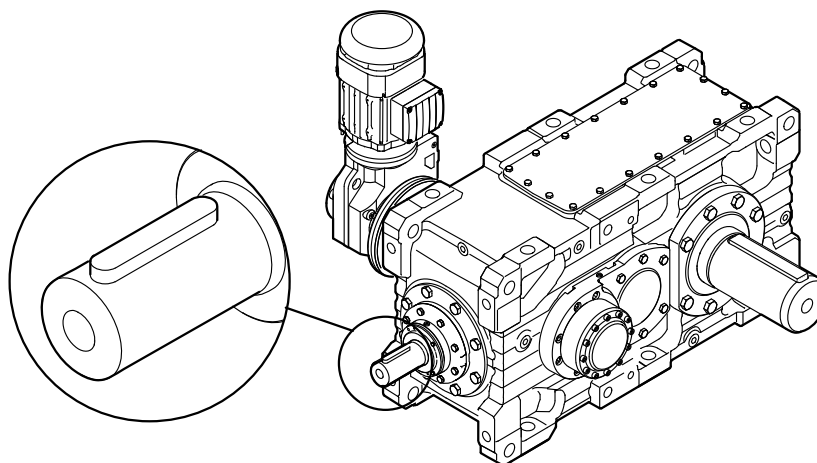
- Arbre tournant rapidement (**HSS**)
- Arbre tournant lentement (**LSS**)



6065865995

#### 3.7.1 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.

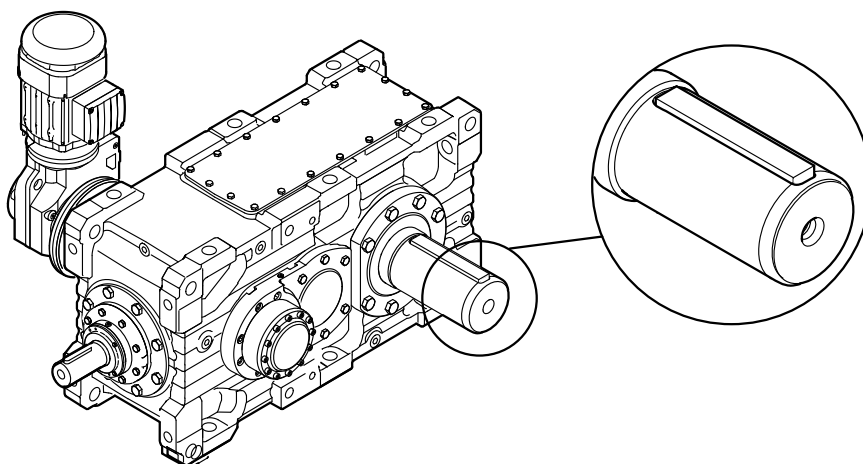


6065882891



### 3.7.2 Arbre de sortie comme arbre sortant avec clavette /..S

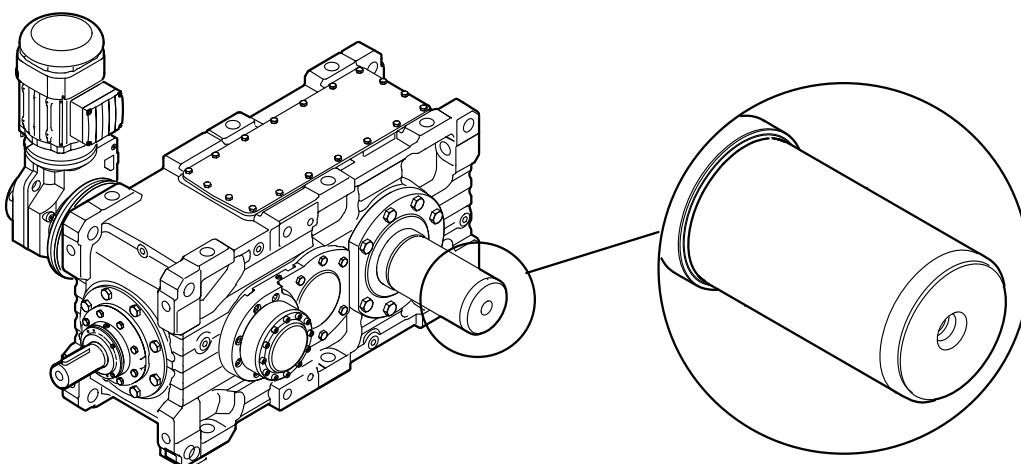
L'arbre de sortie est doté d'une rainure de clavette non débouchante selon DIN 6885/T1 et d'un orifice de centrage selon DIN 332. La clavette correspondante selon DIN 6885/T1 – forme B est jointe à la livraison. Pour faciliter le montage des éléments de sortie comme par exemple un moyeu d'accouplement,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



6065885579

### 3.7.3 Arbre de sortie lisse /..R

Pour monter des éléments de sortie par serrage, comme par exemple 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.



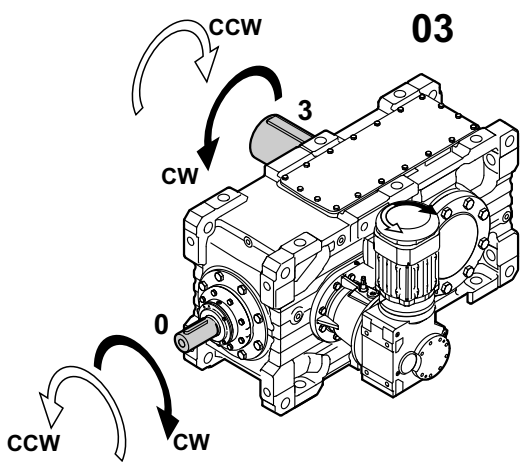
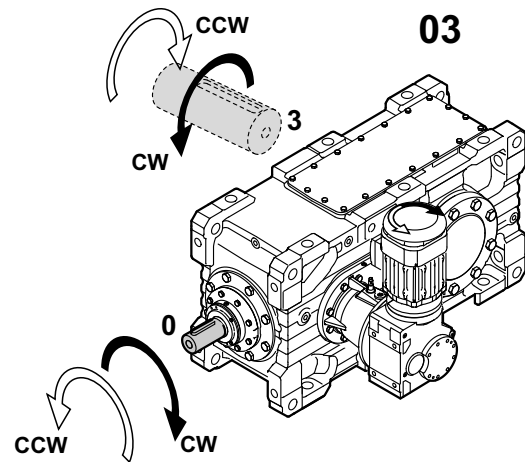
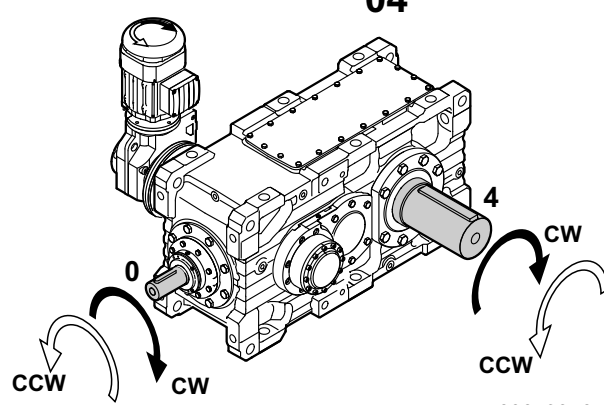
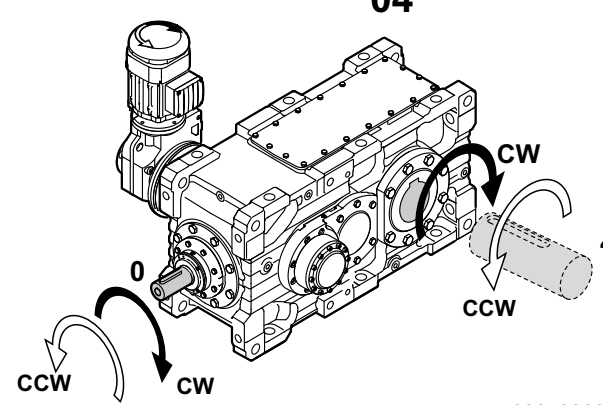
6065888267



### 3.8 Positions d'arbre, sens de rotation, antidévireurs, motoréducteurs auxiliaires

Les illustrations suivantes montrent les exécutions standard des réducteurs pour élévateurs à godets. Les motoréducteurs auxiliaires sont en exécution position de montage M4A et boîte à bornes moteur 0°.

Les positions d'arbre (**03** et **04**) et les sens de rotation présentés dans les illustrations suivantes sont valables pour les arbres de sortie (LSS) en exécution à arbre sortant ou à arbre creux.

Position d'arbre 03 / X.KS..	Position d'arbre 03 / X.KH.. / X.KA..
 <p>6065934347</p>	 <p>6065936011</p>
Position d'arbre 04 / X.KS..	Position d'arbre 04 / X.KH.. / X.KA..
 <p>6065937675</p>	 <p>6065939339</p>



### 3.9 Corrélations des sens de rotation

#### 3.9.1 Standard

Position arbre	03	04	034 <sup>1)</sup>	043 <sup>1)</sup>
Posit. roue finale	4	3	3	4
X2K...				
X3K...				
X4K...				

#### 3.9.2 Inversion du sens de rotation

Position arbre	03 <sup>1)</sup>	04 <sup>1)</sup>
Posit. roue finale	3	4
X2K...		
X3K...		
X4K...		

= position de l'antidévireur

= autre position pour l'antidévireur (en fonction de la taille et du rapport de réduction)

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

1) Tenir compte des restrictions concernant les charges externes sur l'arbre de sortie (LSS)



#### 3.10 Accouplement de roue libre

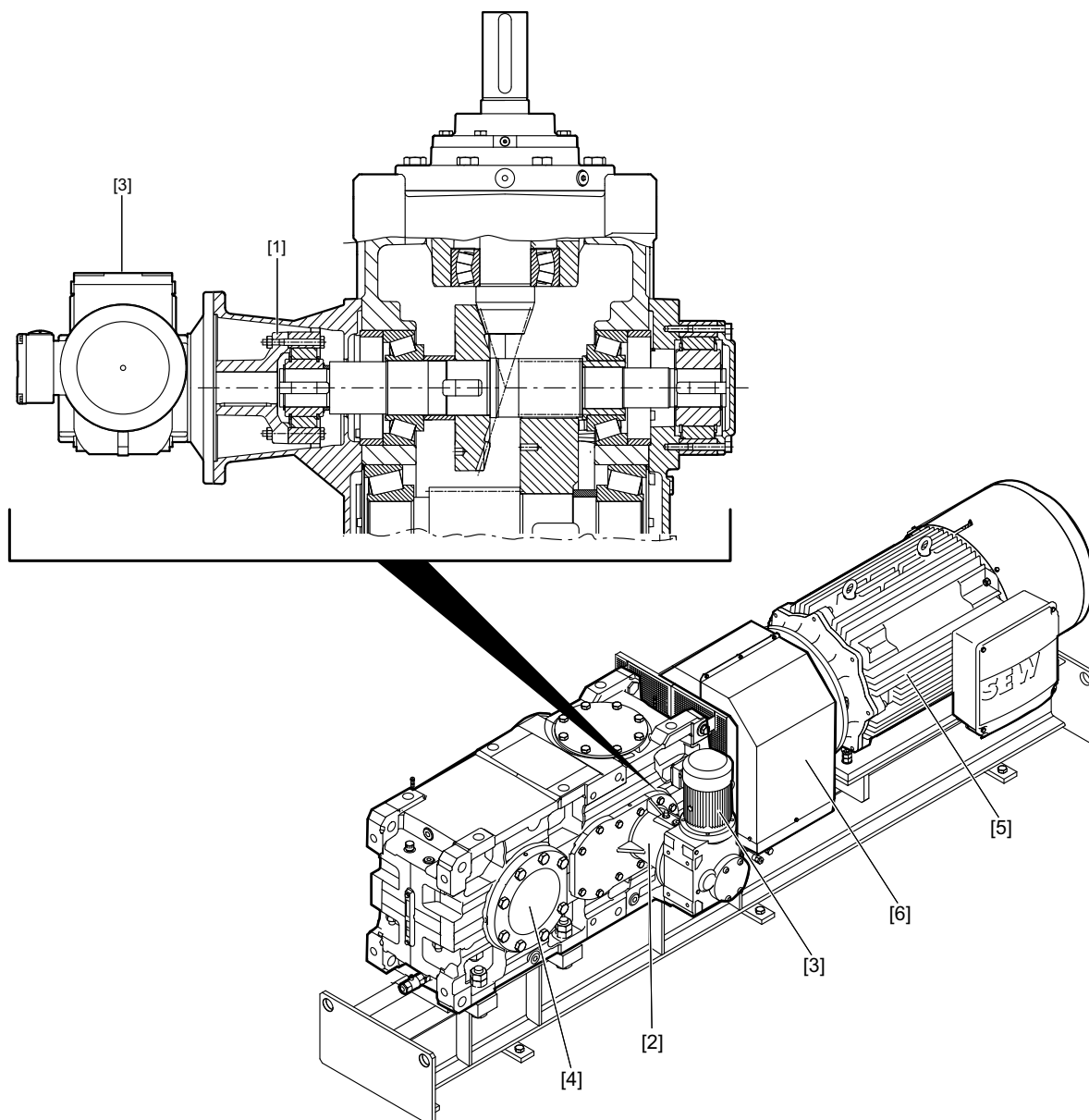
L'accouplement de roue libre [1] est intégré dans l'adaptateur pour moteur auxiliaire [1] et autorise le fonctionnement dans un sens de rotation via le motoréducteur auxiliaire [3].

On distingue deux modes de fonctionnement :

- Fonctionnement via l'entraînement principal. L'accouplement de roue libre [1] désaccouple le moteur auxiliaire [3] et évite ainsi que le moteur auxiliaire [3] ne soit entraîné dans ce sens de rotation. L'accouplement de roue libre tourne dans le vide.
- Fonctionnement via le motoréducteur auxiliaire. L'accouplement de roue libre [2] se verrouille et entraîne ainsi l'arbre pignon du réducteur. L'arbre d'entrée du réducteur à couple conique [1] est également entraîné à vitesse lente.

Le mouvement rotatif de l'arbre d'entrée du réducteur à couple conique [4] ne doit pas être entravé. En cas d'entraînement par motoréducteur auxiliaire [3], un frein [6] monté dans l'entraînement principal [5] côté entrée doit être débloqué.

L'accouplement de roue libre [1] est intégré dans le circuit d'huile du réducteur à couple conique [4]. L'entretien et le remplacement de l'huile de l'accouplement et du réducteur principal s'effectuent donc simultanément.



6144242571



### 3.11 Motoréducteur auxiliaire



#### ATTENTION !

Le motoréducteur auxiliaire doit être protégé contre les surcharges.

Risque de dommages matériels

- L'entraînement de l'élévateur à godets par le motoréducteur auxiliaire est autorisé uniquement en marche à vide, c'est-à-dire lorsque les godets sont vides !

L'entraînement auxiliaire intégré [2] peut être livré en exécution pour godets à vide (exclusivement pour interventions d'entretien) ou en charge. Le motoréducteur auxiliaire est fixé sur le réducteur à couple conique [1] à l'aide d'un adaptateur pour motoréducteur auxiliaire [3]. Les couples de sortie exacts en cas de fonctionnement avec motoréducteur auxiliaire sont indiqués dans les documents de commande.

Le moteur principal et l'entraînement auxiliaire doivent être branchés de manière à ce que seul un des deux moteurs puisse être actionné.

Le motoréducteur auxiliaire dispose d'un propre bain d'huile distinct de celui du réducteur à couple conique. Le motoréducteur auxiliaire est livré rempli d'huile.



#### 3.11.1 Norme moteurs CEI IE1 et IE2

Les moteurs DR sont compatibles avec tous les standards internationaux et satisfont aux nouvelles prescriptions de la norme moteurs CEI.

Les motoréducteurs auxiliaires peuvent être associés au choix à l'une des deux exécutions de moteurs à économie d'énergie (IE1 ou IE2), décrites dans le tableau suivant.

En standard, les moteurs DRS sont montés.

##### Norme moteurs IE1 : Standard Efficiency

- Rendements améliorés
- Moteurs triphasés de type DRS (moteurs standard)
- Cage du rotor en aluminium ou en cuivre
- Mode de service : S3 / 75

En option, les moteurs DRE peuvent être intégrés :

##### Norme moteur IE2 : High Efficiency

- Hauts rendements
- Moteurs triphasés de type **DRE** (moteurs à économie d'énergie)
- Cage du rotor en aluminium ou en cuivre
- Mode de service : S3 / 75

#### REMARQUE

- L'utilisation typique des motoréducteurs auxiliaires n'étant pas le mode de service continu S1, le moteur est livré en exécution pour mode de service S3 / 75, ce qui signifie que la durée de service (SI) est de 7,5 minutes maximum sur une plage de 10 minutes (SI 75 % max.). De cette manière, il est par exemple possible d'exploiter un moteur IE1 dans les pays dans lesquels un moteur IE1 en mode de service S1 n'est plus autorisé en raison des prescriptions de rendement (p.ex. Europe CE).

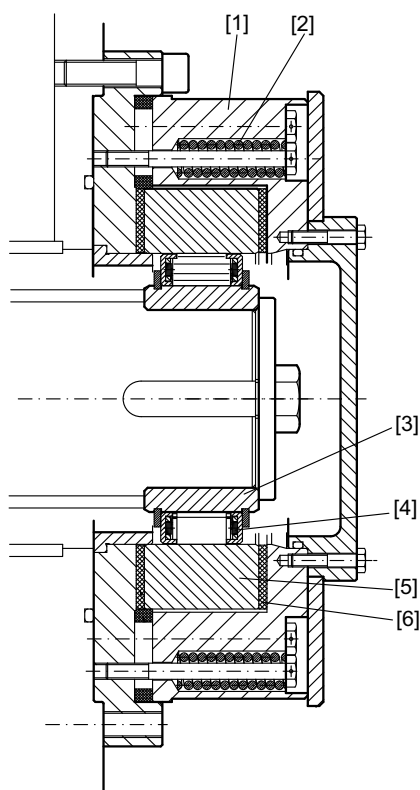
Pour les autres modes de fonctionnement, consulter l'interlocuteur SEW local.

- Pour plus d'informations sur les moteurs DR, consulter notre site internet. En cas de doute et pour plus d'informations, consulter l'interlocuteur SEW local.
- Selon leurs puissances, les moteurs en exécutions DRS et DRE ne sont pas obligatoirement de construction identique ; les cotes figurant au chapitre 11 du catalogue "Entraînements pour élévateurs à godets" indiquent les tailles moteur maximales.





### 3.12 Antidévireur à couple limité



539377931

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| [1] Carter               | [4] Cage                   |
| [2] Ressorts de pression | [5] Bague extérieure       |
| [3] Bague intérieure     | [6] Garnitures de friction |

Les antidévireurs à couple limité sont utilisés avec les entraînements multiples lorsque chaque entraînement est équipé de son propre antidévireur.

La limitation du couple permet d'éviter une répartition inégale du couple inverse sur chaque antidévireur. D'éventuels pics de couple dynamique au cours d'un verrouillage sont également supprimés.

De même que pour un antidévireur sans limitation de couple, le couple de blocage est transmis à la bague extérieure par les cames à décollement.

Sur l'antidévireur avec limitation de couple, la bague externe [5] n'est pas vissée de manière rigide sur le carter du réducteur, mais maintenue par deux garnitures de friction [6]. Les garnitures de friction sont précontraintes à l'aide d'un carter [1] avec des vis et des ressorts de pression [2].

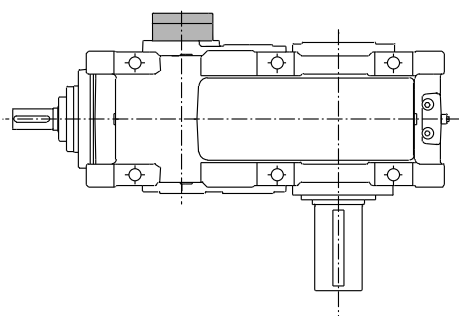


#### REMARQUE

Le couple de glissement est réglé d'usine. La modification du couple de glissement n'est pas autorisée.



### 3.13 Rapport de réduction de l'antidévireur



6144189579

X3K..	$i_{tot}$	X3K..	$i_{tot}$
X3K.100	14 - 80	X3K.210	14 - 80
X3K.110	16 - 90	X3K.220	12.5 - 71
X3K.120	12.5 - 71	X3K.230	14 - 80
X3K.130	16 - 90	X3K.240	12.5 - 71
X3K.140	12.5 - 71	X3K.250	14 - 80
X3K.150	16 - 90	X3K.260	12.5 - 71
X3K.160	12.5 - 71	X3K.270	14 - 80
X3K.170	16 - 90	X3K.280	16 - 90
X3K.180	12.5 - 71	X3K.290	12.5 - 71
X3K.190	14 - 80	X3K.300	14 - 80
X3K.200	12.5 - 71	X3K.310	12.5 - 71
X3K.210	14 - 80	X3K.320	14 - 80



### 3.14 Surveillance de la vitesse



#### ATTENTION !

En cas de défaut de fonctionnement de l'accouplement de roue libre, le motoréducteur auxiliaire risque d'être détérioré en raison de la vitesse excessive due à l'entraînement par son arbre de sortie.

Risque de dommages matériels

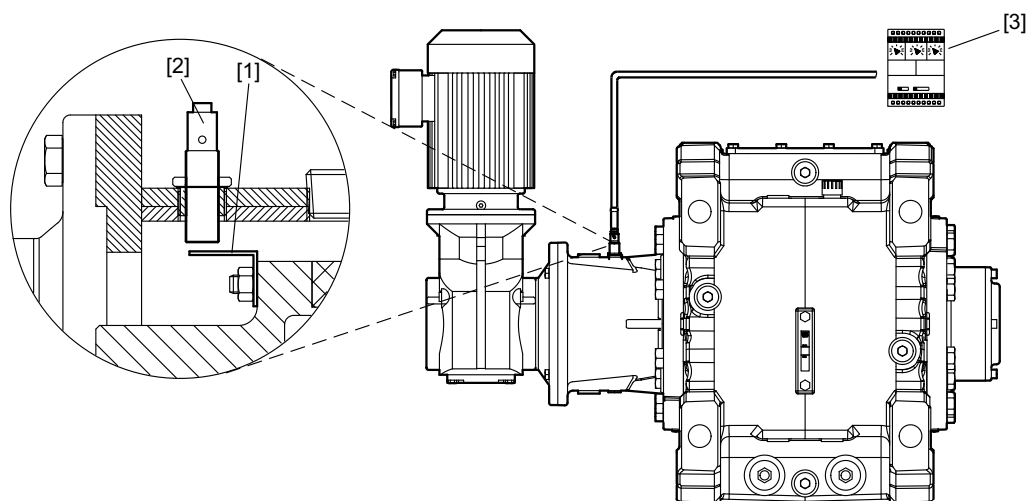
- Dans un souci de sécurité, l'accouplement de roue libre doit impérativement être équipé d'une surveillance de la vitesse !



#### REMARQUE

En cas d'utilisation de composants différents de ceux décrits dans le présent document pour la surveillance de la vitesse, consulter l'interlocuteur SEW local.

La fourniture standard comprend l'émetteur d'impulsions. Le contrôleur de vitesse ne fait pas partie de la livraison et peut être commandé en option auprès de SEW.



- [1] Plot de comptage d'impulsions  
[2] Capteur d'impulsions inductif  
[3] Contrôleur de vitesse (en option)

La vitesse de rotation de l'accouplement de roue libre est déterminée sans contact au moyen d'un plot de comptage [1] et d'un capteur d'impulsions inductif [2]. Le contrôleur de vitesse [3] compare les impulsions à une vitesse de déclenchement définie (→ page 181) (chapitre "Mise en service").

Si celle-ci est dépassée (p. ex. en raison d'un problème de fonctionnement du coupleur de rattrapage), le relais de sortie est actionné (au choix contact à ouverture ou contact à fermeture). Le raccordement est à réaliser de sorte que dans ce cas, le moteur principal soit arrêté. Ce système empêche le motoréducteur auxiliaire d'atteindre une vitesse excessive.



## Composition des entraînements pour élévateurs à godets

### Position de la boîte à bornes du moteur et des entrées de câble

#### 3.15 Position de la boîte à bornes du moteur et des entrées de câble

Jusqu'à présent, les positions de boîte à bornes étaient données à 0°, 90°, 180° ou 270°, vue du côté du capot de ventilateur (voir illustration suivante). Une modification dans la norme EN 60034 définit les désignations pour la position de la boîte à bornes des moteurs à pattes comme suit :

- Vue sur l'arbre de sortie = côté A
- Codification avec R (right), B (bottom), L (left) et T (top)

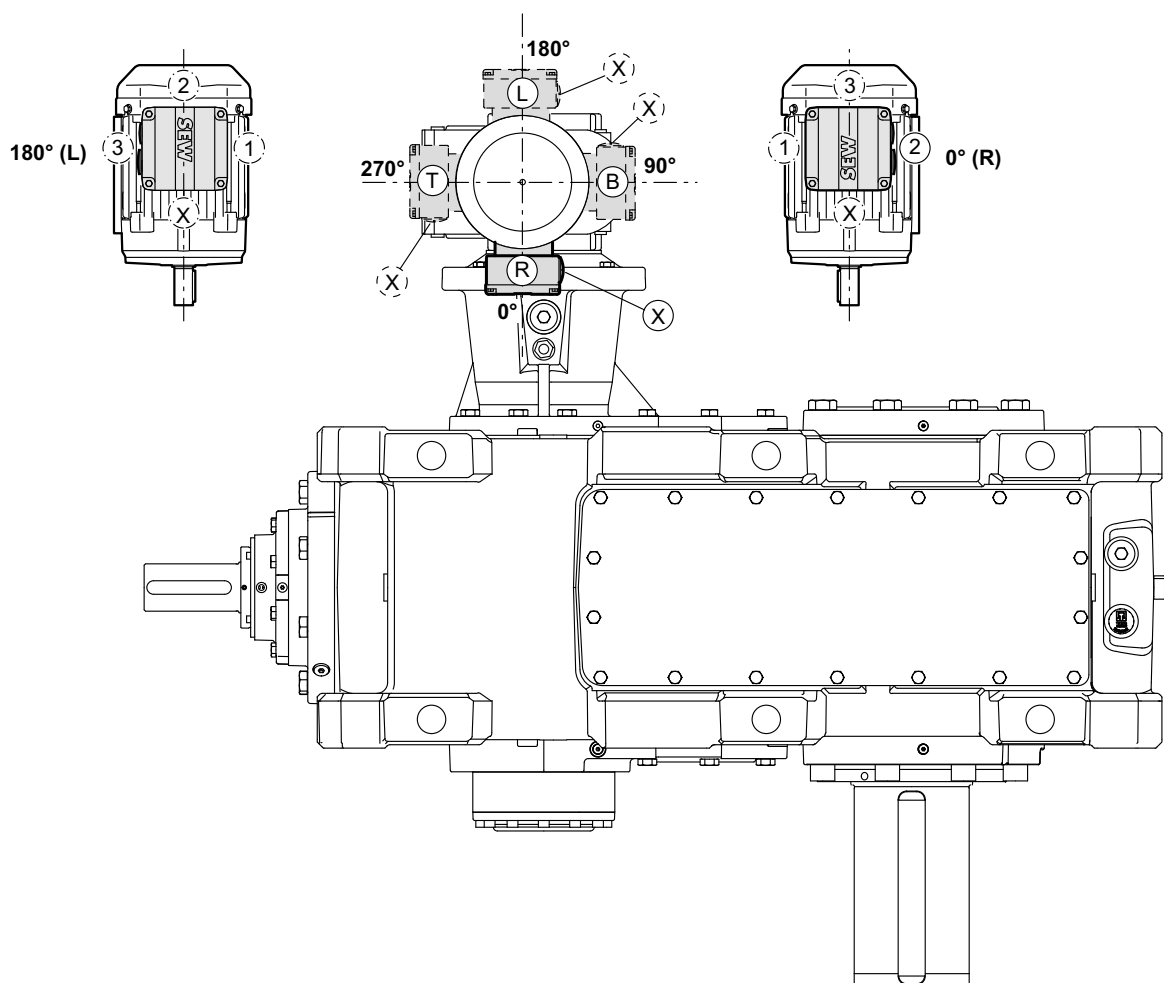
Cette nouvelle codification est valable pour les moteurs à pattes sans réducteur en position de montage B3 (= M1). Pour les motoréducteurs, la codification utilisée jusqu'à présent reste valable. L'illustration suivante présente les deux types de codification. En cas de modification de la position de montage du moteur, les positions R, B, L et T changent également.

La position des entrées de câble peut aussi être choisie ; possibilités : "X" (= position normale), "1", "2" ou "3" (voir illustration suivante).



#### REMARQUE

Sans indication, la boîte à bornes est livrée en position 0° (R) avec entrée des câbles en "X".

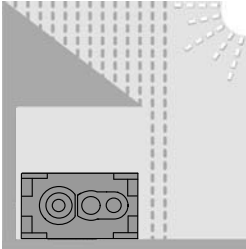
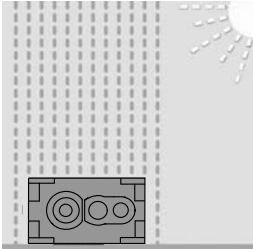
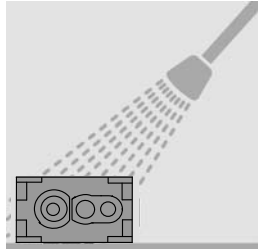


6065949067



### 3.16 Revêtements et protections de surface

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

Exécution SEW	OS1 Environnement peu agressif	OS2 Environnement moyennement agressif	OS 3 Environnement agressif
<b>Protection de surface sous conditions environnementales typiques</b> <b>Catégories de corrosivité</b> <b>DIN EN ISO 12944-2</b>	 <p>Convient pour des environnements avec présence de condensation et des atmosphères à humidité et pollution faibles. Par exemple, applications à l'extérieur sous un toit ou avec une protection appropriée, immeubles non chauffés sujets à la condensation. En référence à la catégorie de corrosivité : C2 (faible)</p>	 <p>Convient pour les environnements très humides avec une légère pollution de l'air. Par exemple, applications à l'extérieur directement exposées aux intempéries. En référence à la catégorie de corrosivité : C3 (moyenne)</p>	 <p>Convient pour environnements très humides avec une pollution atmosphérique et chimique parfois élevée. Nettoyage occasionnel à l'eau avec des additifs acides ou alcalins. Convient également pour applications en zones littorales avec degré de salinité moyen. En référence à la catégorie de corrosivité : C4 (importante)</p>
<b>Exemples d'application</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installations dans les scieries</li> <li>Agitateurs et mélangeurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applications dans les gravières</li> <li>Câbles transporteurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grues portuaires</li> <li>Stations d'épuration</li> <li>Installations dans les mines à ciel ouvert</li> </ul>
<b>Test de condensation ISO 6270</b>	120 h	120 h	240 h
<b>Essai au brouillard salin ISO 7253</b>	–	240 h	480 h
<b>Teinte couche de finition<sup>1)</sup></b>	RAL 7031	RAL 7031	RAL 7031
<b>Teintes livrables selon RAL</b>	Oui	Oui	Oui
<b>Pièces nues bouts d'arbre / flasques</b>	Enduit d'un produit anticorrosion (eau et transpiration) pour conservation extérieure		

1) Teinte standard



#### REMARQUE

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



### 3.17 Lubrification

#### 3.17.1 Mode 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 désavantageuse 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)



### 3.18 Accessoires

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

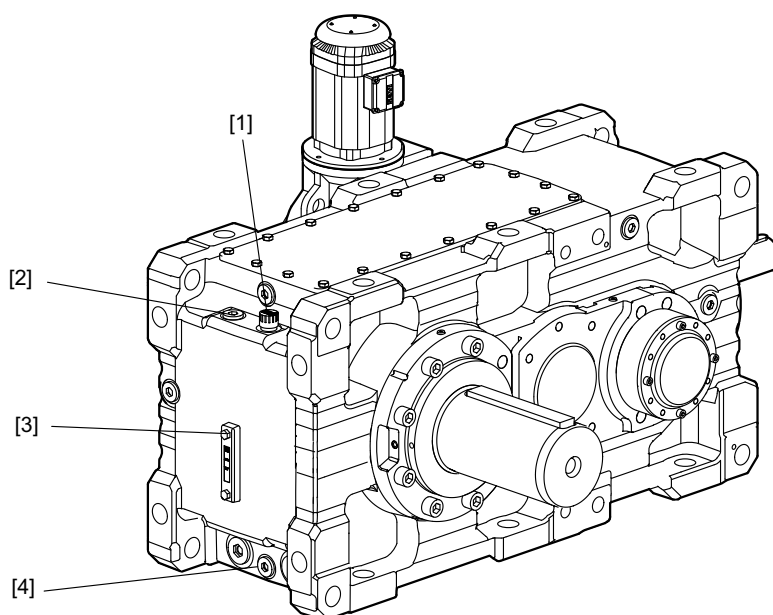
#### REMARQUE



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

#### 3.18.1 Accessoires universels

L'illustration suivante présente les accessoires universels.



2671413899

- |   |   |
|---|---|
| [1] Jauge de niveau d'huile (en option) | [3] Indicateur de niveau d'huile visuel |
| [2] Event du réducteur                  | [4] Bouchon de vidange                  |

#### 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.

#### Event du réducteur

Un évent 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.

#### Bouchon de vidange

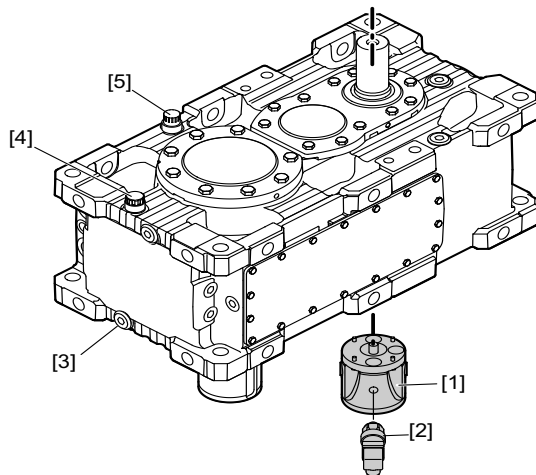
En standard, les réducteurs sont équipés d'un bouchon de vidange. Un robinet de vidange est possible en option. Il permet le montage aisé d'un tuyau d'évacuation pour la vidange d'huile.



## 4 Structure des options et accessoires

### 4.1 Pompe attelée /SEP

L'illustration présente la pompe attelée en position M5.



9007199962408331

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| [1] Pompe attelée      | [4] Event du réducteur      |
| [2] Pressostat         | [5] Jauge de niveau d'huile |
| [3] Bouchon de vidange |                             |

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] est à monter 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 est fonction des facteurs suivants.

- quantité d'huile nécessaire pour la lubrification des points de graissage
- disposition 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" (→ page 60).
- Pour le choix de la taille de pompe adaptée, consulter l'interlocuteur SEW local.
- Une vitesse d'entrée minimale est nécessaire au fonctionnement correct 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 Motopompe /ONP



### REMARQUE

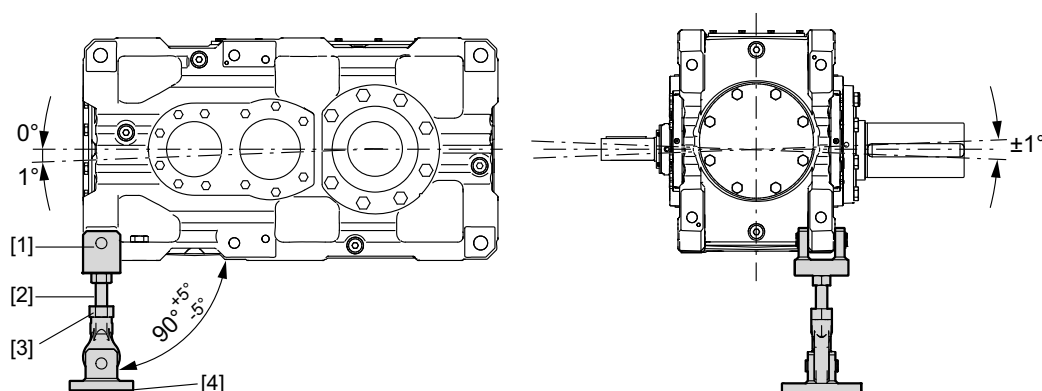
Les descriptions concernant la structure figurent dans la documentation du fabricant et dans le complément à la notice d'exploitation "Motopompe /ONP".

## 4.3 Bras de couple /T

Un bras de couple est proposé en option pour absorber le couple de réaction des réducteurs en exécution à arbre creux. 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.



359126795

- [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.

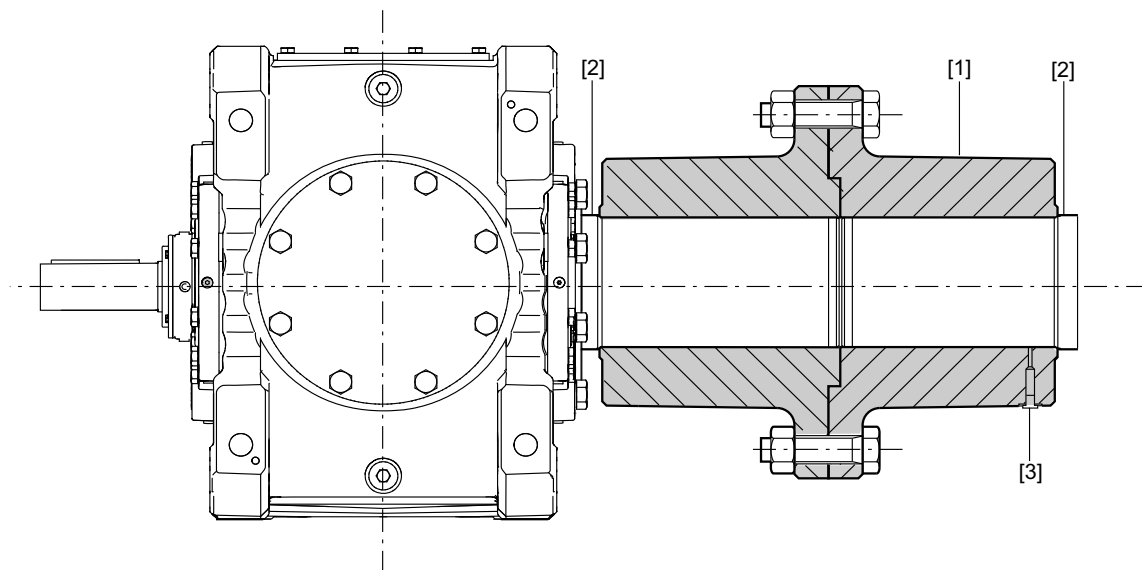


#### 4.4 Accouplements rigides avec joint à ajustement serré cylindrique /FC

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.



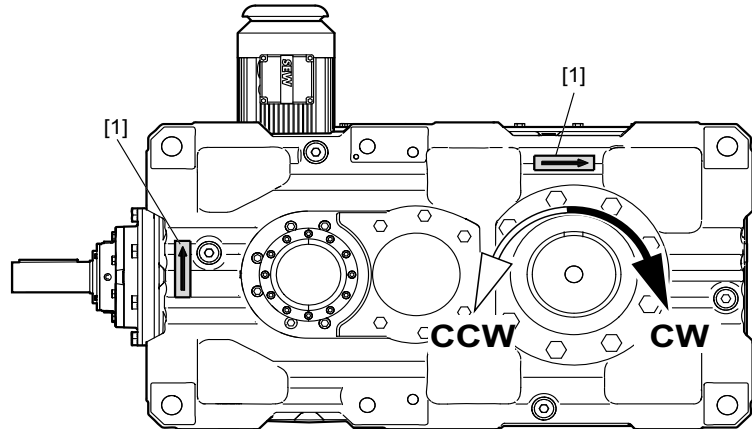
9007200206609291



## 4.5 Antidévireur

L'antidévireur empêche l'arbre de tourner dans le mauvais sens. 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.



527646219

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 y a un risque d'usure dans l'antidévireur en cas de fonctionnement en dessous de 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  $n_1 < 950 \text{ min}^{-1}$
- ou pour les exécutions de réducteur suivantes

$n_1 \text{ [min}^{-1}\text{]}$	Taille X3K..	
950...1150	X100...130	tous les $i_N$
	X140...170	$i_N \geq 31.5$
	X180...280	$i_N \geq 50$
1150...1400	X100...110	$i_N \geq 25$
	X120...130	$i_N \geq 40$
	X140...170	$i_N \geq 50$
	X180...280	$i_N \geq 63$
> 1400	X100...130	$i_N \geq 35.5$
	X140...170	$i_N \geq 63$

$n_1$  = vitesse d'entrée (HSS)

$i_N$  = rapport de réduction nominal



#### 4.6 Adaptateurs moteur /MA

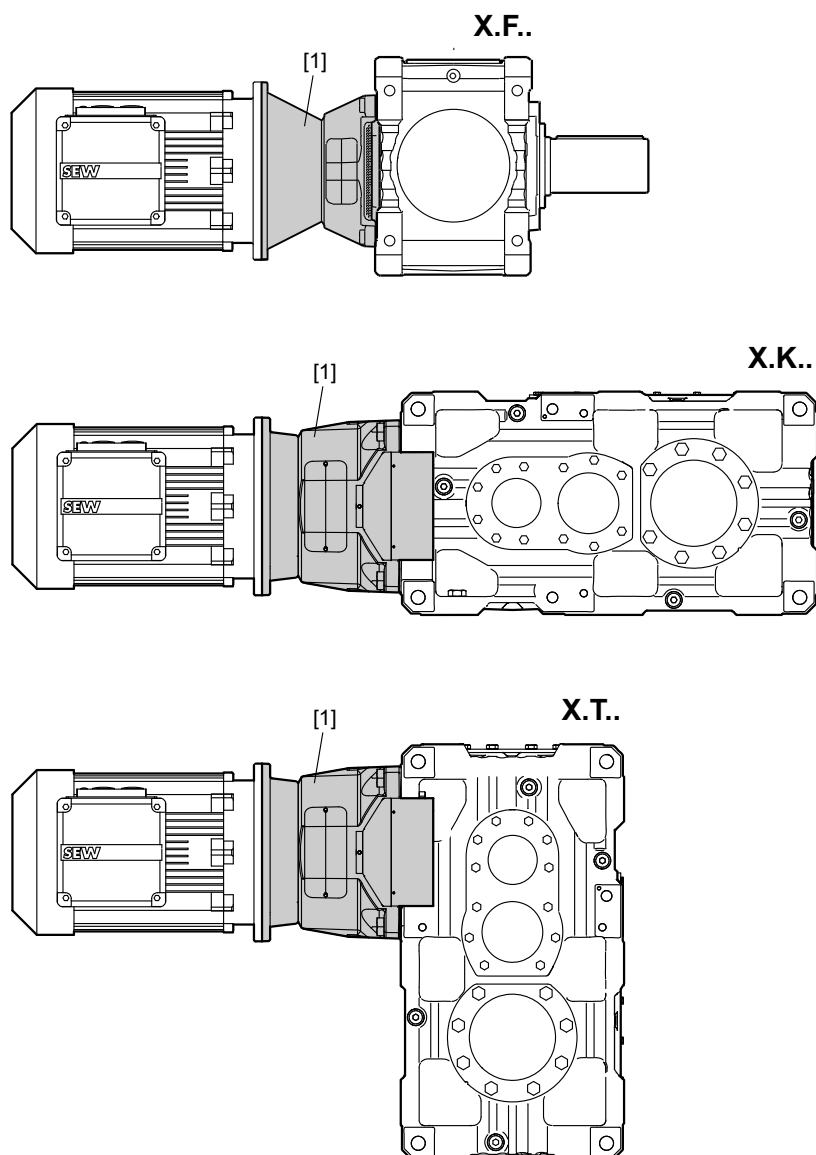
Les adaptateurs moteur [1] sont prévus pour l'accouplement de

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

Tous les adaptateurs moteur peuvent être exécutés avec un ventilateur pour les réducteurs à deux et trois trains.

Un accouplement élastique est livré avec l'adaptateur moteur.

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



1397425803

[1] Adaptateur moteur



#### 4.7 Transmissions sur arbre d'entrée /VBD



##### ⚠ AVERTISSEMENT !

Respecter la vitesse périphérique maximale indiquée par le fabricant.

Blessures graves ou mortelles

- La courroie peut être endommagée par une vitesse excessive.



##### REMARQUE

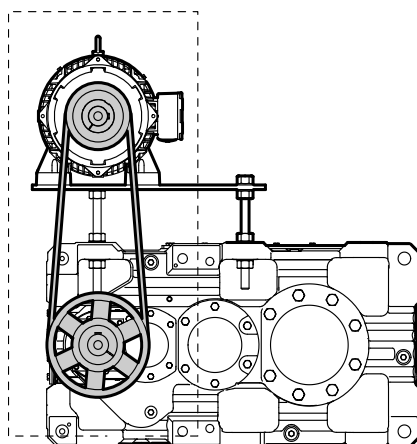
En exécution standard, une transmission sur arbre d'entrée ne peut pas être combinée avec un flasque de montage ou un ventilateur. En effet, ces options entrent en collision.

Les transmissions sur arbre d'entrée 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.

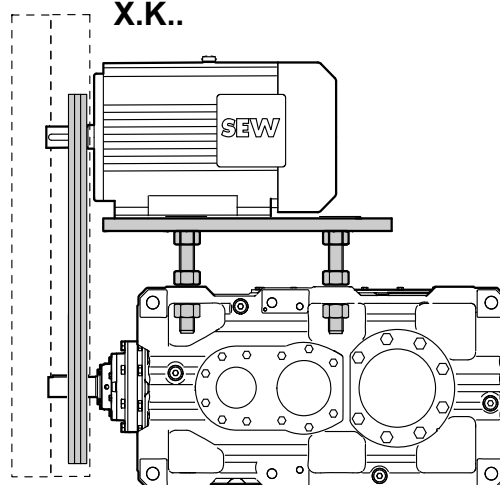
La fourniture standard comprend la console moteur, les poulies, les courroies trapézoïdales et le couvercle de protection pour la courroie. Sur demande, l'entraînement peut également être livré complètement monté avec le moteur.

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

X.F..



X.K..



953104395



#### 4.8 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).

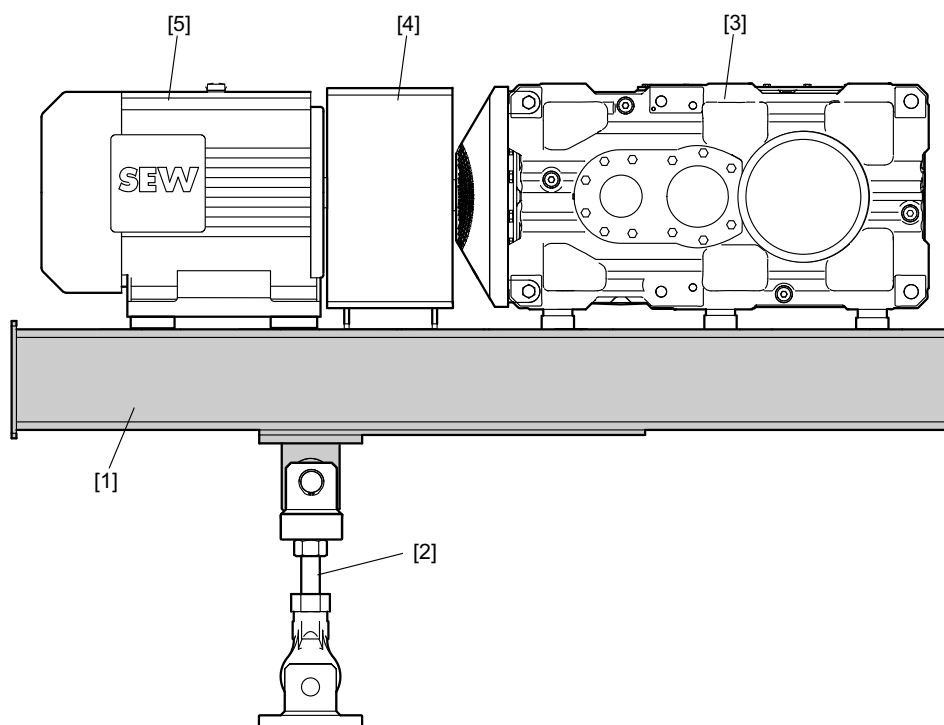
##### 4.8.1 Chaise moteur /SB

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, par exemple un capot. Sont généralement concernés des

- réducteurs à arbre creux ou
- 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 de 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

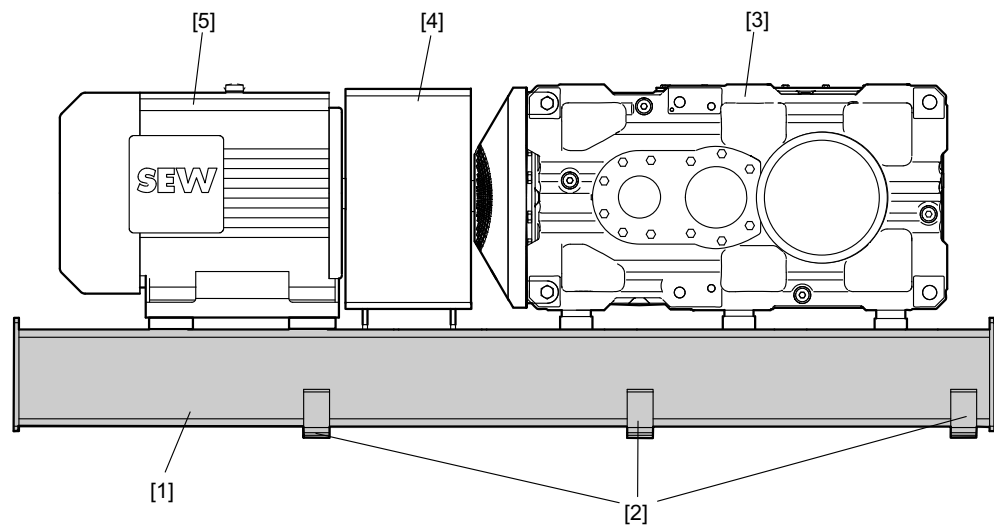


#### 4.8.2 Support /BF

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, par exemple 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



#### **4.9 Modes de refroidissement**

##### **4.9.1 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".

##### **4.9.2 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.

##### **4.9.3 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 huile-eau ou huile-air.



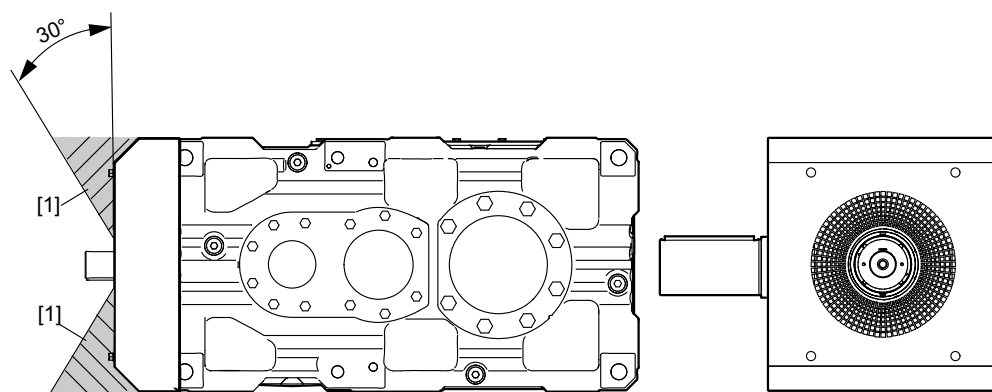


#### 4.10 Ventilateurs /FAN

Un ventilateur additionnel permet d'augmenter la puissance thermique ou d'adapter le réducteur à des conditions environnementales 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.

##### 4.10.1 Ventilateur X.K.. (standard) /FAN



674450059

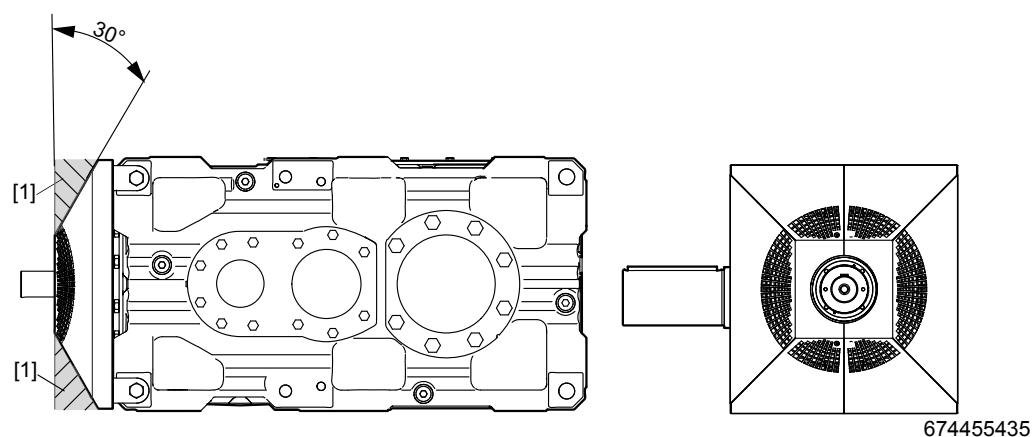
[1] Arrivée d'air nécessaire



#### 4.10.2 Ventilateurs 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 ventilateur.



[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.



## 4.11 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.

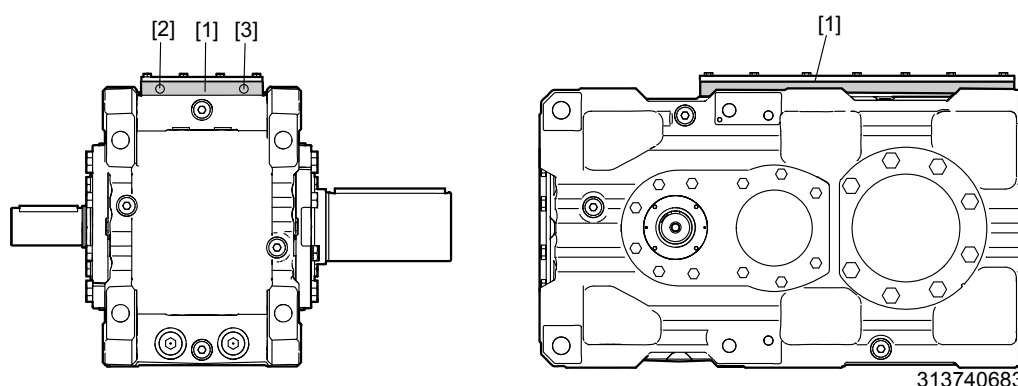
La chaleur pouvant être dissipée est fonction de la température d'entrée et du débit du moyen de refroidissement. Les caractéristiques indiquées dans les spécifications techniques doivent être respectées.



### REMARQUE

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

### 4.11.1 Structure



[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, les deux taraudages suivants sont disponibles.

- Taille X100-130 : G3/8"
- Taille 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.

### 4.11.2 Remarques pour le raccordement et l'exploitation

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



#### 4.12 Cartouche de refroidissement /CCT

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

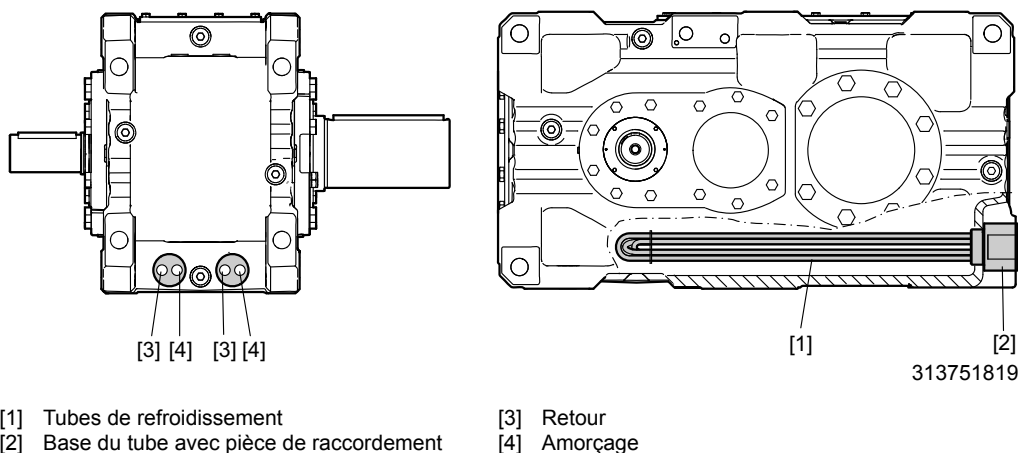
La chaleur pouvant être dissipée est fonction de la température d'entrée et du débit du moyen de refroidissement ; le nombre de cartouches de refroidissement est indiqué dans les spécifications techniques. Les caractéristiques indiquées dans les spécifications techniques doivent être respectées.



#### REMARQUE

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

##### 4.12.1 Structure



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

- taraudages G1/4" pour les tailles X140-170
- taraudages G1/2" pour les tailles X180-320

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

Le réducteur avec exécution 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 raccordé en parallèle. Respecter les consignes du chapitre "Refroidissement intégré avec cartouche de refroidissement" (→ page 157).



#### 4.12.2 Remarques pour le raccordement et l'exploitation

Pour obtenir la puissance thermique indiquée dans les tableaux de sélection du catalogue "Réducteurs industriels de série X..", il faut prévoir le débit de l'eau de refroidissement en fonction de la taille, de la position et du mode de lubrification. A 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 de l'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 par exemple 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 de l'eau de refroidissement [l/min] / par cartouche	Débit max. de l'eau de refroidissement [l/min]
X3K140-150	8	15
X3K160-170	10	
X3K180-190	13	
X3K200-210	15	28
X3K220-230	19	
X3K240-250	21	
X3K260-270	16	
X3K280-300	18	25
X3K310-320	22	

**4.13 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".

---

**4.14 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".

---

**4.15 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".

---

**4.16 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".

---



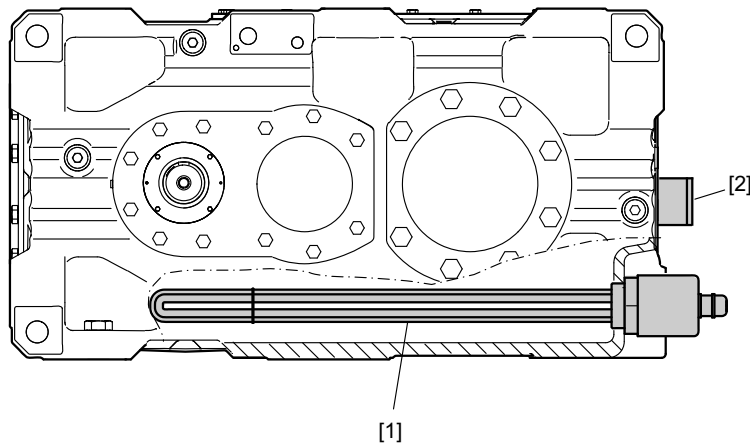
#### 4.17 Dispositif de réchauffage de l'huile /OH

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

##### 4.17.1 Structure

Le dispositif de réchauffage d'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



181714571

- [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.



#### 4.18 Pressostat /PS

Tous les réducteurs avec lubrification sous pression sont équipés d'un pressostat pour la surveillance du fonctionnement.

Le pressostat est à raccorder et à intégrer dans l'installation de sorte que le réducteur ne puisse fonctionner que lorsque la pompe à huile monte en pression. Un shuntage (20 s maximum) durant le démarrage est autorisé.

Le raccordement électrique ainsi que le traitement des signaux logiques sont à réaliser par le client.

#### 4.19 Capteur de température /PT100

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

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

#### 4.20 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 du réducteur.

Le contact de température peut également être utilisé pour la détection de limite de température pour diverses fonctions, par exemple

- une préalarme  
ou
- une alarme principale pour 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 est fonction de l'exécution du réducteur et de la position des arbres.

#### 4.21 Capteur de température /TSK

Le capteur de température TSK est utilisé en combinaison avec les unités de lubrification. Son exécution avec deux seuils fixes de 40 °C et 90 °C permet le pilotage et la surveillance du fonctionnement de l'installation.

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

- Activation de l'unité de lubrification lorsque la température de l'huile atteint 40 °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 est fonction de l'exécution du réducteur et de la position des arbres.





#### 4.22 Modules de diagnostic DUV30A (diagnostic vibratoire)

Le module de diagnostic DUV30A délivre une valeur de diagnostic vibratoire calculée sur la base des signaux vibratoires du réducteur selon la méthode de l'analyse des fréquences.

Un capteur d'accélération micromécanique intégré dans le module de diagnostic sert de capteur. L'appareil permet de surveiller jusqu'à cinq objets différents (roulements, etc.) ou jusqu'à 20 fréquences distinctes (balourds, fréquences des engrènements, etc.). Une surveillance additionnelle des seuils peut en plus être activée en guise de surveillance des chocs ou des vibrations. Les objets à surveiller sont définis à l'aide d'un logiciel spécifique, puis transmis au module de diagnostic via une interface RS232.

L'état de détérioration est signalé par les témoins du module de diagnostic DUV30A. Le branchement du module de diagnostic se fait par deux sorties.

- Préalarme :  
La préalarme signale le dépassement d'un seuil de préalarme prédéfini pour un objet (roulements, etc.) et prévient ainsi de tout début de détérioration.
- Alarme principale :  
L'alarme principale signale le dépassement d'un seuil d'alarme prédéfini pour un objet (roulements, etc.) et prévient ainsi d'une détérioration imminente.

Après la mise en service de l'entraînement à surveiller et du module de diagnostic, une mesure comparative (apprentissage) est réalisée et enregistrée dans le module de diagnostic. Pendant le fonctionnement, les mesures répétées sont comparées avec les valeurs d'apprentissage ; une analyse de tendances est réalisée. Toute variation du rapport (valeur mesurée : valeur de référence) signale d'éventuelles détériorations au stade primaire.

La plage de fonctionnement maximale se situe entre 120 et 10 000 min<sup>-1</sup> ou 12 à 3 500 min<sup>-1</sup> de vitesse d'arbre pour une durée de mesure minimale de 0,8 à 8 seconde(s) par objet. Le module de diagnostic fonctionne tant avec une vitesse constante qu'avec une vitesse variable ; la mesure ne peut néanmoins être réalisée que sous vitesse constante.



#### REMARQUE

Pour plus d'informations concernant le module de diagnostic et les accessoires, consulter le manuel "Module de diagnostic vibratoire DUV30A", référence 16710029.



#### **4.23 Module de diagnostic d'huile /DUO10A**

Sur commande les réducteurs peuvent être équipés d'un module de diagnostic d'huile DUO10A. Le module de diagnostic d'huile DUO10A est conçu pour la planification des délais de remplacement de l'huile.

Le module de diagnostic est composé d'une sonde de température PT100 et d'un module de traitement. La sonde montée 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 Installation et montage

### 5.1 Outils et accessoires pour le montage

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

- un jeu complet de clés
- une clé dynamométrique
- un arrache-moyeu
- des pièces pour compenser les jeux éventuels (rondelles, entretoises)
- des éléments de blocage pour fixer les pièces côté entrée et côté sortie
- un produit antigrippant, p. ex. NOCO®-Fluid de SEW → excepté pour les réducteurs à arbre creux
- pour les réducteurs à arbre creux → outils pour le montage et démontage sur l'arbre machine
- des pièces de fixation pour le support

### 5.2 Tolérances

Respecter les tolérances suivantes.

#### 5.2.1 Bouts d'arbre

Tolérances de diamètre selon DIN 748

- Ø ≤ 50 mm → ISO k6
- Ø > 50 mm → ISO m6

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

- |                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| Ø > 16...21 mm → M6  | Ø > 50...85 mm → M20                 |
| Ø > 21...24 mm → M8  | Ø > 85...130 mm → M24                |
| Ø > 24...30 mm → M10 | Ø > 130...225 mm <sup>1)</sup> → M30 |
| Ø > 30...38 mm → M12 | Ø > 225...320 mm <sup>1)</sup> → M36 |
| Ø > 38...50 mm → M16 | Ø > 320...500 mm <sup>1)</sup> → M42 |

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

Clavettes selon DIN 6885 (version haute)

#### 5.2.2 Arbre creux

Tolérance de diamètre

- Ø → ISO H7 pour arbres creux avec frettes de serrage
- Ø → ISO H8 pour arbres creux avec rainure de clavette

#### 5.2.3 Flasque de montage

Tolérance du bord de centrage : ISO f7



#### 5.3 Remarques importantes



##### **⚠ AVERTISSEMENT !**

Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement  
Blessures graves ou mortelles

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



##### **⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves ou mortelles

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



##### **⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves

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



##### **⚠ ATTENTION !**

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

Blessures légères

- Monter des dispositifs de protection adéquats.



##### **⚠ ATTENTION !**

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

Blessures légères

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



##### **⚠ ATTENTION !**

Danger en raison de pièces saillantes

Blessures légères

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



##### **ATTENTION !**

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

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des indications suivantes.
- Avant de desserrer les liaisons sur les arbres, s'assurer qu'aucun couple de torsion résiduel ne soit présent sur l'arbre (déformation au niveau de l'installation).
- Veiller à ce que les éléments machine soient déterminés correctement par rapport à la charge.
- En standard, les réducteurs sont livrés sans lubrifiant.



- Tout changement de position de montage doit avoir été autorisé au préalable par SEW. Sans autorisation expresse, la garantie n'est plus valable.
- 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.
- Toute modification du réducteur ou des éléments additionnels est interdite sans accord préalable de SEW.
- Pour les éléments d'entraînement en rotation tels les accouplements, les roues dentées ou les transmissions des courroies, prévoir des mesures de protection appropriées contre les contacts.
- 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-bridés.
- Veiller à ce que les bouchons de niveau, de vidange et les événements 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 filtrage 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 avec les vis ! Toujours mettre à la terre le carter du réducteur.
- Le montage de réducteurs sans couvercle d'entrée sur des moteurs et des adaptateurs ne doit être effectué que par du personnel habilité. 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 par exemple 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 (par exemple la chute d'objets).
- Protéger le réducteur de l'exposition directe à l'air froid. La condensation peut en effet conduire à la concentration d'eau dans l'huile.
- 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 !



#### 5.4 Condition pour le montage

S'assurer que les points suivants sont respectés :

- Les indications de la plaque signalétique du moteur correspondent aux caractéristiques du réseau.
- L'appareil n'a subi aucun dommage durant le transport ou la période de stockage.
- La température ambiante est conforme aux indications des documents de commande.
- Pas de risques de contact avec des produits dangereux tels que huiles, acides, gaz, vapeurs, rayonnements nocifs, etc. dans le milieu environnant.
- Eliminer soigneusement le produit anticorrosion et toutes les éventuelles salissures qui recouvrent les bouts d'arbre de sortie et les surfaces des flasques. Utiliser un diluant de type courant. Veiller à ce que le diluant n'entre pas en contact avec les lèvres des bagues d'étanchéité (risque de détérioration !).

##### 5.4.1 Stockage longue durée des réducteurs

Attention : en cas de périodes de stockage  $\geq 1$  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.

#### 5.5 Installation de l'entraînement pour élévateurs à godets



##### ATTENTION !

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

Risque de dommages matériels.

L'entraînement pour élévateur à godets est conçu pour un montage à l'horizontale. En cas de position différente, consulter l'interlocuteur SEW local.

##### 5.5.1 Fixation des réducteurs pour exécution 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 résistance 8.8 [Nm]
X100-110	M20	464
X120-130	M24	798
X140-150	M30	1597
X160-170	M36	2778
X180-190		
X200-230	M42	3995
X240-280	M48	6022
X290-320	M56	9650



##### REMARQUE

Les vis ne doivent pas être graissées pour le montage.



### 5.5.2 Couples de serrage des vis de fixation

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



#### REMARQUE

Les couples de serrage ne sont pas valables pour les fixations de type 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 résistance 8.8 [Nm]
M6	11
M8	27
M10	54
M12	93



#### REMARQUE

Les vis ne doivent pas être graissées pour le montage.

### 5.5.3 Support

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

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

Serrer les vis ou écrous de fixation au couple prescrit. Prévoir des vis et couples de serrage selon les indications du chapitre "Fixation du réducteur" (→ page 66).



#### 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 sont à compenser de manière adéquate.
- Respecter les indications de poids de la plaque signalétique !



#### 5.5.4 Alignement de l'axe de l'arbre



#### ⚠ AVERTISSEMENT !

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

Blessures graves ou mortelles

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

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

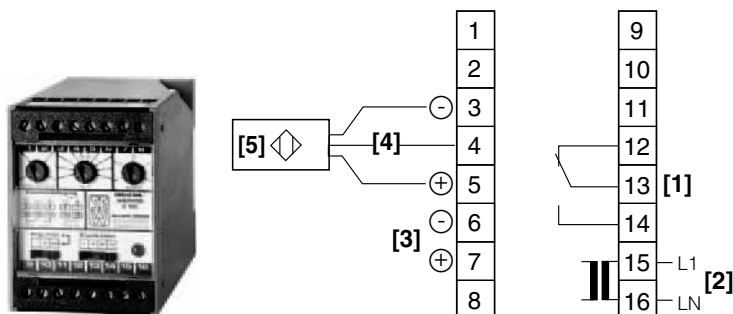
Il est donc souhaitable de toujours avoir une tolérance zéro. Pour cela, tenir compte également des prescriptions concernant les accouplements dans les notices d'exploitation correspondantes.

## 5.6 Surveillance de la vitesse

### 5.6.1 Contrôleur de vitesse

Le contrôleur de vitesse ne fait pas partie de la fourniture SEW. La description suivante présente un contrôleur de vitesse SEW.

*Raccordement  
électrique*



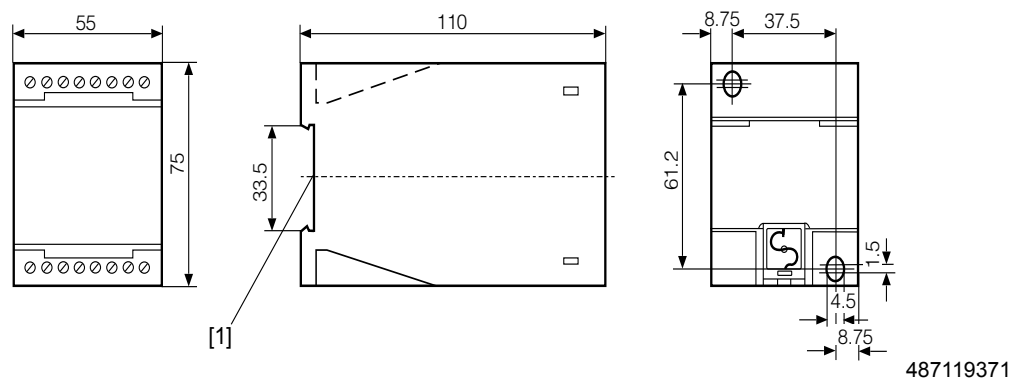
486893707

- [1] Sortie relais
- [2] Tension de raccordement AC 110 V, AC 230 V (47...63 Hz)
- [3] Tension d'alimentation DC 24 V
- [4] Signal
- [5] Codeur





## Cotes



[1] Fixation sur profilé support

## Caractéristiques techniques

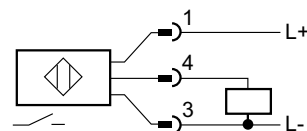
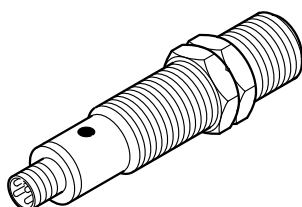
- Tension de fonctionnement : AC 220 V ou DC 24 V (référence 106 710 9)
- Tension de fonctionnement : AC 110 V (référence 106 781 8)
- Puissance de commutation maximale du relais de sortie : 1250 VA (max. AC 8 A)
- Vitesse de référence, pontage au démarrage et hystérésis de démarrage peuvent être réglés sur le contrôleur de vitesse (→ chap. "Mise en service du contrôleur de vitesse")
- Indice de protection : IP40 (bornes de raccordement IP20)



#### 5.6.2 Capteur d'impulsions inductif

Le capteur d'impulsions inductif fait partie de la livraison et est monté d'usine sur l'adaptateur du motoréducteur auxiliaire.

#### Raccordement électrique



488732811

Le raccordement du capteur d'impulsions inductif homologué UL au contrôleur de vitesse s'effectue :

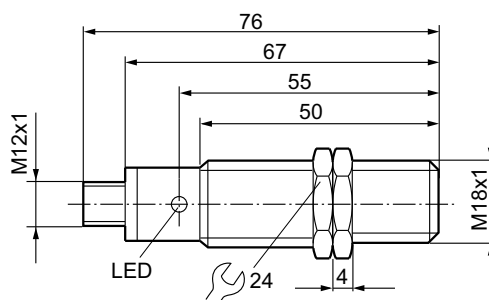
- au moyen d'un câble à trois conducteurs d'une longueur maximale de 500 m
- avec une section de câble de 1,5 mm<sup>2</sup>
- Poser les liaisons de transmission des signaux séparément (éviter les câbles à conducteurs multiples). Si nécessaire, les blinder.



#### REMARQUE

Le câble de liaison entre le capteur d'impulsions et le contrôleur de vitesse ainsi que le connecteur femelle M12 du capteur d'impulsions ne sont pas compris dans la fourniture de la surveillance de vitesse.

#### Cotes



488739723

#### Caractéristiques techniques

Exécution électrique		DC PNP	Ecartement	[mm]	5 ± 10 %
Fonction de sortie		Contact à fermeture	Entrefer	[mm]	0...4.05
Tension de fonctionnement	[V <sub>DC</sub> ]	10...36	Fréquence de commutation	[Hz]	500
Capacité de charge en courant	[mA]	250	Température ambiante	[°C]	-25...+80
Chute de tension	[V]	< 2.5	Indice de protection, classe de protection		IP 67
Consommation de courant	[mA]	< 15 (24 V)	CEM		EN 60 947-5-2 ; EN 55 011 classe B



## 5.7 Remplir d'huile le réducteur à couple conique et l'adaptateur pour moteur auxiliaire

### 5.7.1 Remarques



#### ⚠ AVERTISSEMENT !

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débiter les travaux, couper l'alimentation du moteur principal et du motoréducteur.
- Protéger le moteur principal et le motoréducteur contre tout redémarrage involontaire.



#### ATTENTION !

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

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des indications suivantes.
- Remplir le réducteur à couple conique lorsqu'il se trouve dans sa position de montage définitive.
- L'accouplement de roue libre et le réducteur à couple conique X.K.. disposent d'une **chambre d'huile commune**. L'entretien et le remplacement de l'huile de l'accouplement et du réducteur principal s'effectuent donc simultanément.
- Le réducteur à couple conique X.K.. et le motoréducteur auxiliaire possèdent des **chambres d'huile séparées**.
- Remplir le réducteur et l'adaptateur pour moteur auxiliaire avec le type et la quantité d'huile indiqués sur la plaque signalétique et au chapitre "Remplacer l'huile" (→ page 201).
- Sur les réducteurs avec liaison d'alimentation externe, p. ex. à système de refroidissement air-huile, réaliser les raccordements avant le remplissage d'huile.
- Au moment du remplissage, l'huile doit être à température ambiante.
- Respecter les indications complémentaires des chapitres suivants concernant le mode de lubrification.



## Installation et montage

Remplir d'huile le réducteur à couple conique et l'adaptateur pour moteur

### 5.7.2 Réducteurs avec pompe attelée /SEP



#### ATTENTION !

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

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des indications suivantes.
- Remplir le réducteur avec le type et la quantité d'huile indiqués sur la plaque signalétique et au chapitre "Remplacer l'huile" (→ page 201).
- Contrôler le niveau d'huile à l'aide de l'indicateur de niveau d'huile visuel, de la jauge d'huile ou du regard d'huile. Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Contrôler le niveau d'huile" (→ page 195).
- Immédiatement avant la première mise en service, ouvrir le bouchon d'obturation [3] et remplir totalement la pompe attelée [1] d'huile. Après le remplissage, refermer le bouchon d'obturation [3].

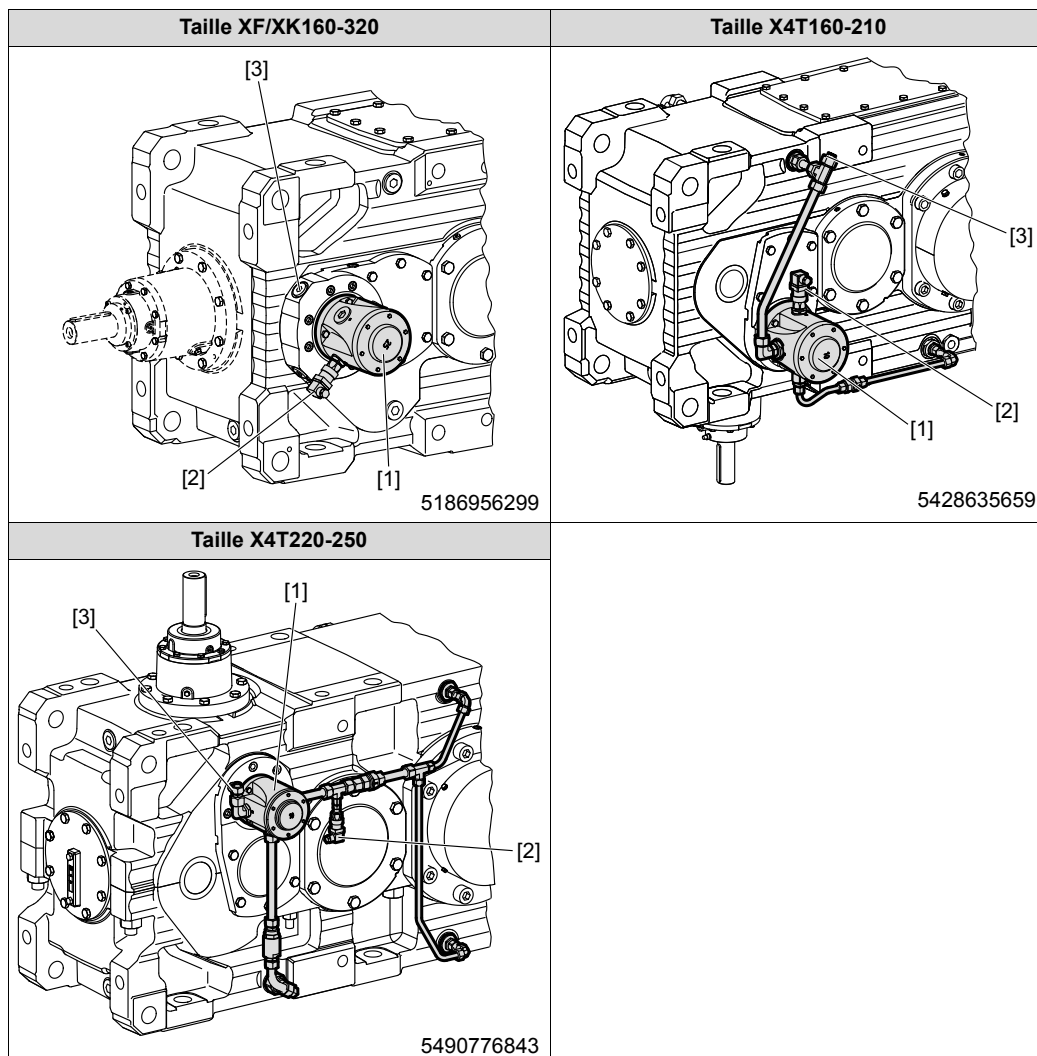
Répéter cette opération après un arrêt de plus de six mois ou après remplacement de l'huile.

Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Réducteurs avec lubrification sous pression" (→ page 184) et la documentation du fabricant.

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



### Position de montage M1



### Pressostat

Les réducteurs avec pompe attelée [1] sont équipés de série d'un pressostat [2] pour la surveillance du fonctionnement. Le raccordement est à effectuer côté client. Respecter les consignes du chapitre "Pressostat" (→ page 175).



#### 5.8 Réducteurs départ usine avec lubrifiant (option)



#### ATTENTION !

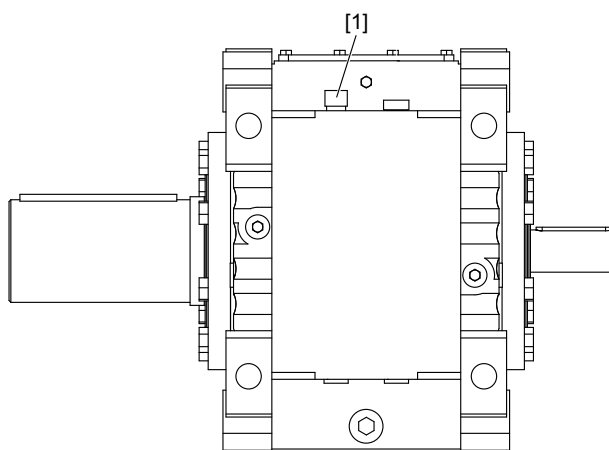
Une mise en service incorrecte risque d'endommager le réducteur.

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

1. Retirer le bouchon d'obturation.
2. Mettre en place l'évent [1].
3. Vérifier le niveau d'huile. Respecter les consignes du chapitre "Contrôler le niveau d'huile" (→ page 195).



## 5.9 Réducteurs à arbre sortant

### 5.9.1 Montage des éléments côté entrée et côté sortie



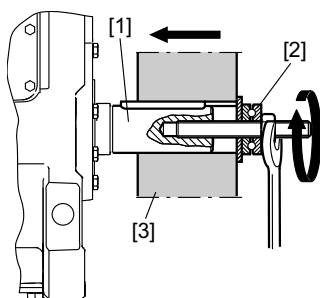
#### ATTENTION !

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

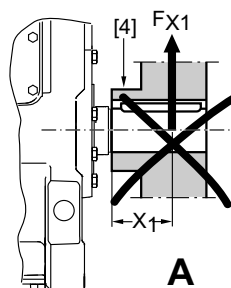
Risque de dommages matériels

- Utiliser impérativement un dispositif de montage pour mettre en place les éléments côté entrée et côté sortie. Pour fixer le dispositif de montage, se servir des taraudages prévus à cet effet sur le bout d'arbre.
- En aucun cas, ne se servir d'un marteau pour mettre en place les poulies, les accouplements, les pignons etc. sur les bouts d'arbre. Risque de détérioration des roulements, du carter et de l'arbre !
- Vérifier la tension de la courroie montée sur poulie par rapport aux indications du fournisseur.

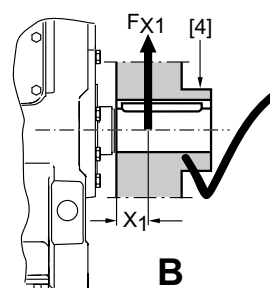
L'illustration ci-dessous montre un dispositif de montage d'accouplements ou de moyeux sur bouts d'arbre réducteur ou moteur. Le roulement axial sur le dispositif de montage n'est pas indispensable.



356867979



A



B

651876363

- [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 comme représenté sous **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).



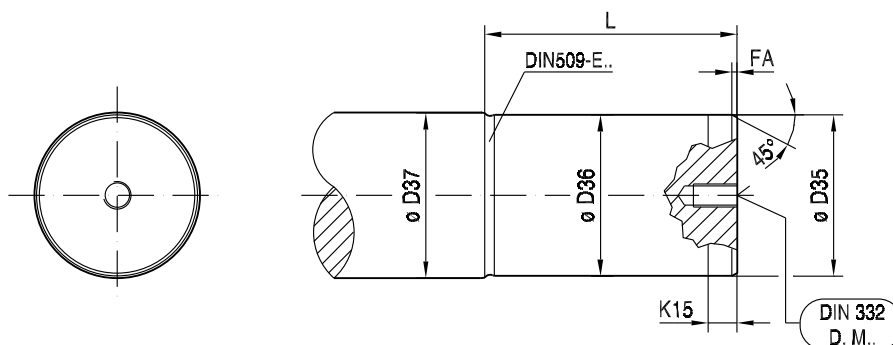
## 5.10 Accouplements rigides avec joint à ajustement serré cylindrique /FC

### 5.10.1 Cotes de l'arbre machine



#### REMARQUE

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



1658359563

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





### 5.10.2 Montage de l'accouplement sur l'arbre machine

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 !** Le montage incorrect 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.

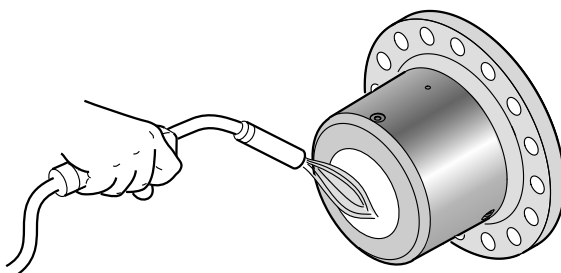
Attention, risque de brûlures pendant toute la durée du montage !

- Protéger les pièces préchauffées contre le contact accidentel !

- **▲ATTENTION !** La chaleur rayonnante des accouplements rigides peut endommager les éléments avoisinants.

Risque de dommages matériels

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



1153862283

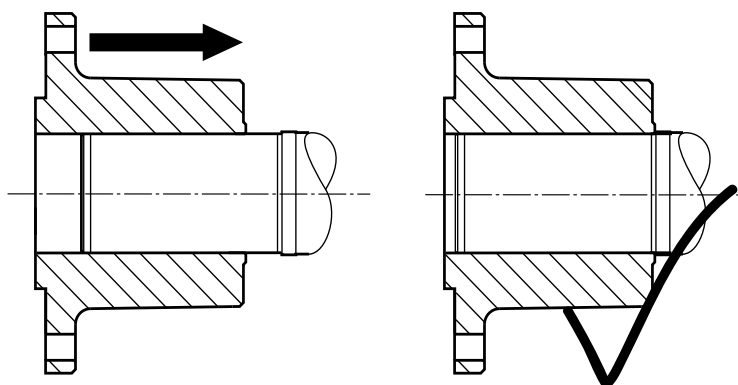


## Installation et montage

### Accouplements rigides avec joint à ajustement serré cylindrique /FC

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



### 5.10.3 Montage de la liaison par flasque



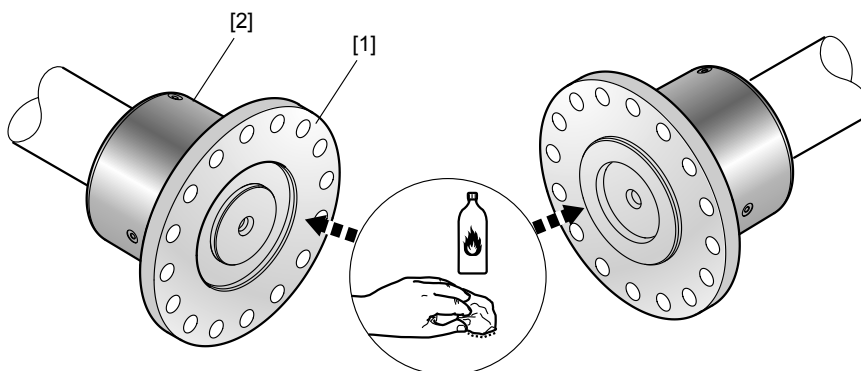
#### ATTENTION !

Le montage incorrect risque d'endommager l'accouplement.

Risque de dommages matériels

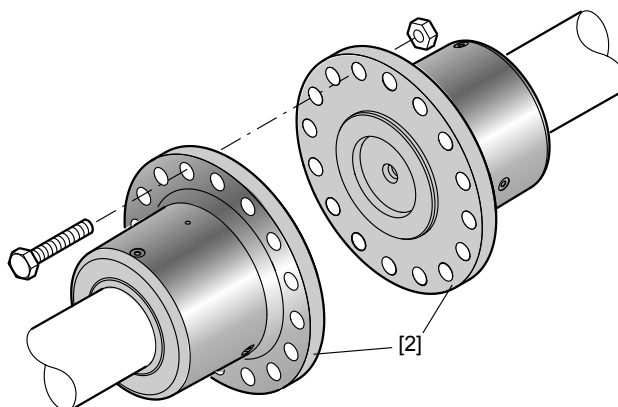
- Lors du montage, tenir compte du fait que l'accouplement rigide n'est pas en mesure de compenser les décalages des arbres.

1. 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.



992700555

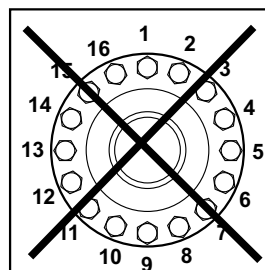
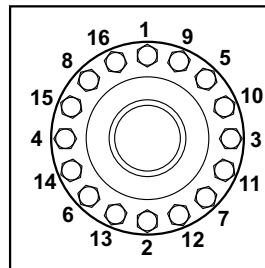
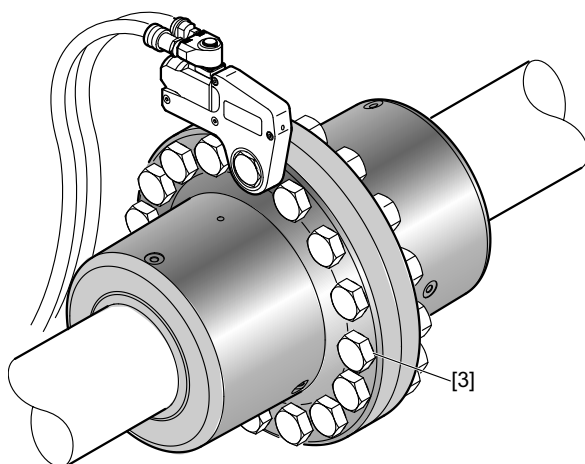


## Installation et montage

### Accouplements rigides avec joint à ajustement serré cylindrique /FC

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

- **REMARQUE !** Les vis [3] ne doivent pas être graissées pour le montage.



992703755

Taille	Taille de vis	Couple de serrage Classe de résistance 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



#### 5.10.4 Démontage de l'accouplement de l'arbre

Remarques



#### ⚠ ATTENTION !

Risque d'écrasement et de coincement en cas de démontage de pièces lourdes non conforme aux instructions !

Risque de blessures !

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



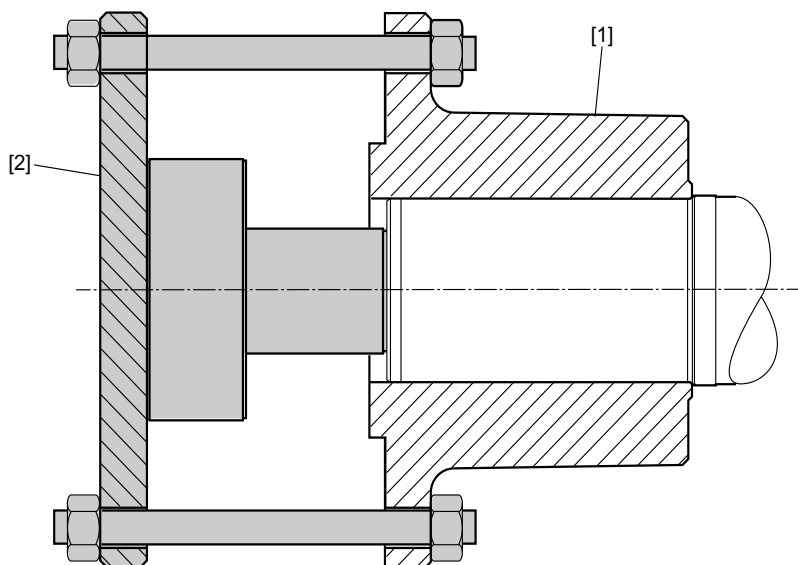
#### ATTENTION !

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.



## Installation et montage

### Accouplements rigides avec joint à ajustement serré cylindrique /FC

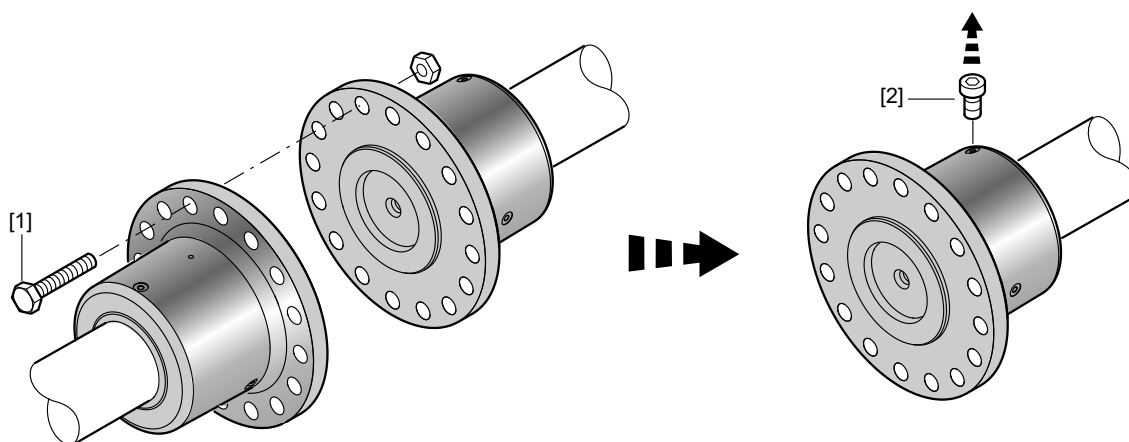
Les données nécessaires pour le dimensionnement de l'arrache-moyeu sont listées dans le tableau suivant.

Taille	Pression d'huile nécessaire pour le démontage [bar]	Nombre de perçages de démontage / Nombre de 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.

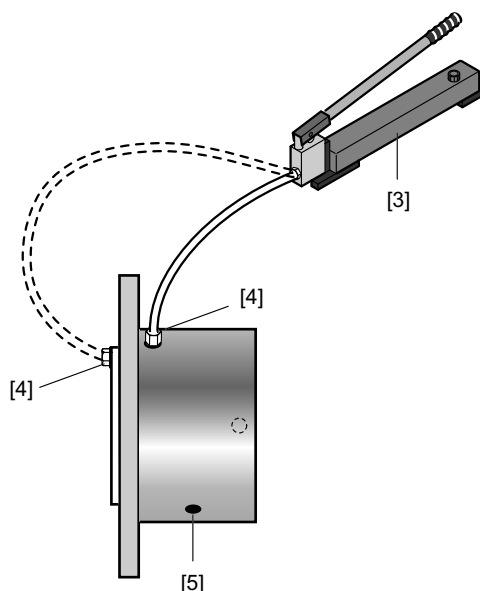
- **REMARQUE !** Préparer soigneusement les outils et la procédure de démontage afin de pouvoir démonter rapidement l'accouplement rigide de l'arbre.



1105822859

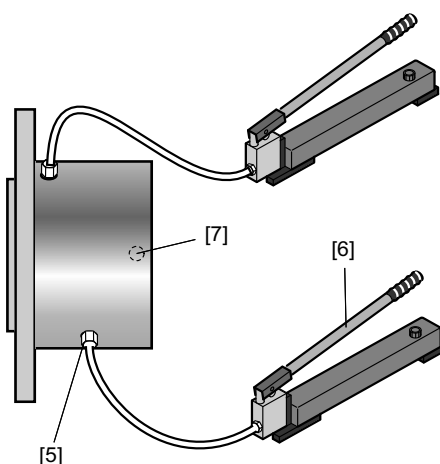


2. Raccorder la première pompe à huile [3] sur le perçage de démontage [4] le plus près du flasque et injecter de l'huile jusqu'à ce que de l'huile sorte par le deuxième perçage de démontage [5]. Selon la taille, ce perçage peut également être situé côté frontal sur la surface de flasque de l'accouplement.
- **REMARQUE !** Pour le démontage, respecter impérativement les consignes de sécurité des fabricants des dispositifs hydrauliques.



1000632331

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].



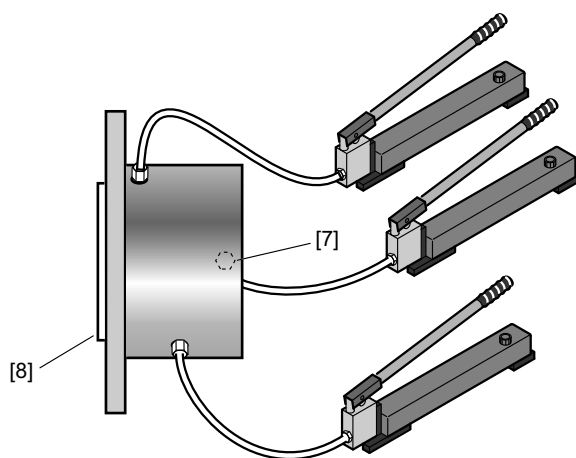
1002542475



## Installation et montage

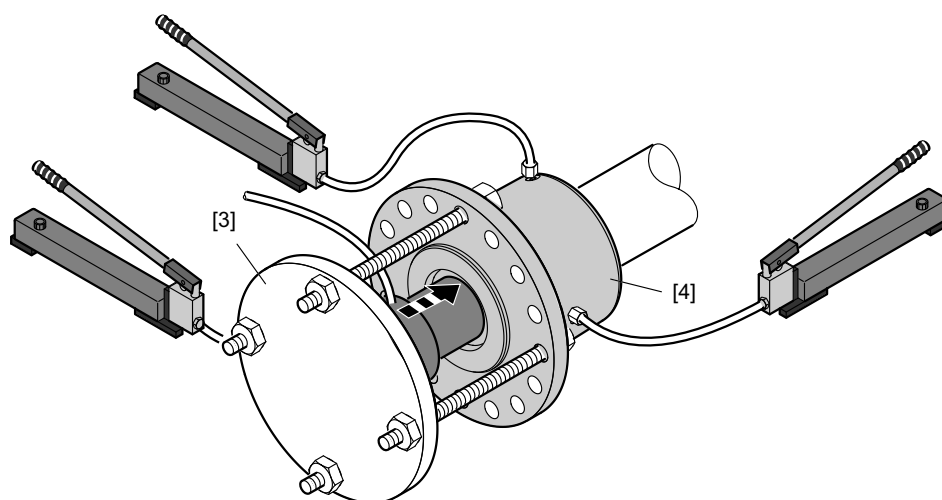
### Accouplements rigides avec joint à ajustement serré cylindrique /FC

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.





## 5.11 Accouplements rigides avec rainure de clavette

### 5.11.1 Cotes de l'arbre machine

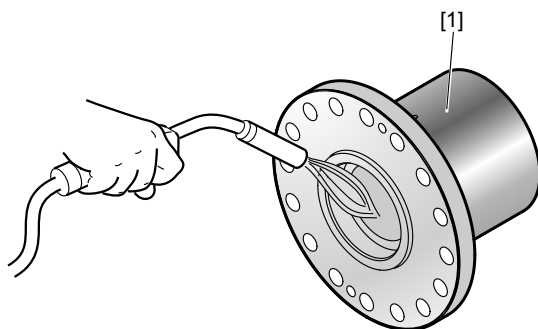


#### REMARQUE

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

### 5.11.2 Montage de l'accouplement sur l'arbre machine

1. S'assurer que les cotes de l'arbre machine correspondent aux prescriptions SEW.
2. Nettoyer et dégraisser soigneusement l'arbre et l'alésage de l'accouplement rigide.
  - **▲ATTENTION !** Le montage incorrect 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 / de l'accouplement par clavette. Pour le montage, n'utiliser donc en aucun cas de la pâte de montage.
3. 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.
  - **▲ATTENTION !** Le jeu nécessaire pour le montage est produit par préchauffage de l'accouplement.  
Attention, risque de brûlures pendant toute la durée du montage !
    - Protéger les pièces préchauffées contre le contact accidentel !
  - **▲ATTENTION !** La chaleur rayonnante du demi-accouplement rigide peut endommager les éléments avoisinants.  
Risque de dommages matériels
    - Protéger les éléments avoisinants (par exemple les bagues d'étanchéité) avec des panneaux de protection contre la chaleur adaptés.



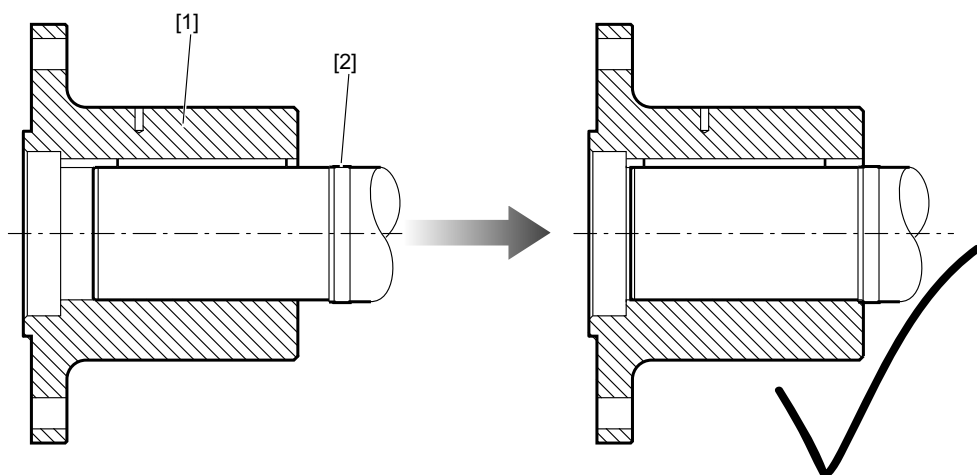
4349544459



## Installation et montage

### Accouplements rigides avec rainure de clavette

4. 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.



4355233675



### 5.11.3 Montage de la liaison par flasque



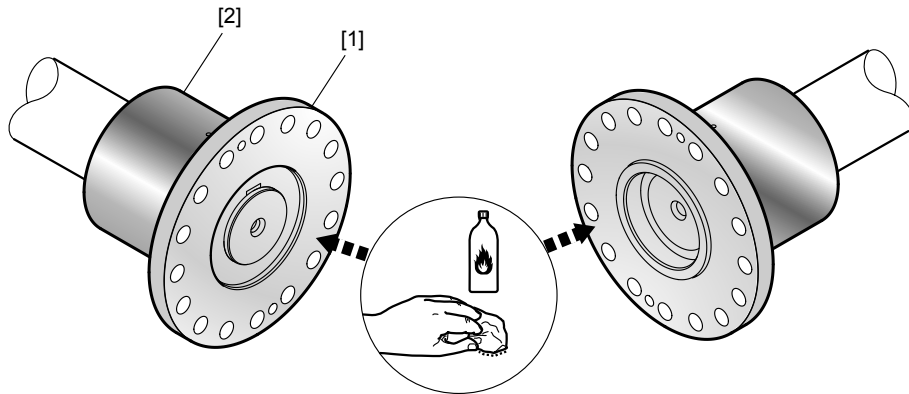
#### ATTENTION !

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

Risque de dommages matériels

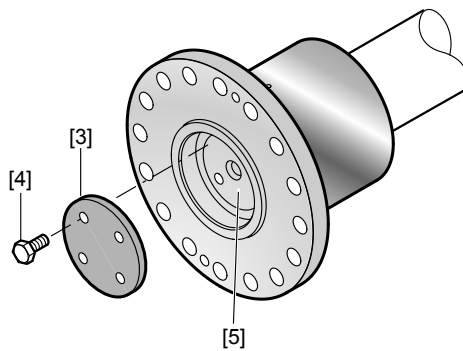
- Lors du montage, tenir compte du fait que l'accouplement rigide n'est pas en mesure de compenser les décalages des arbres.

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].



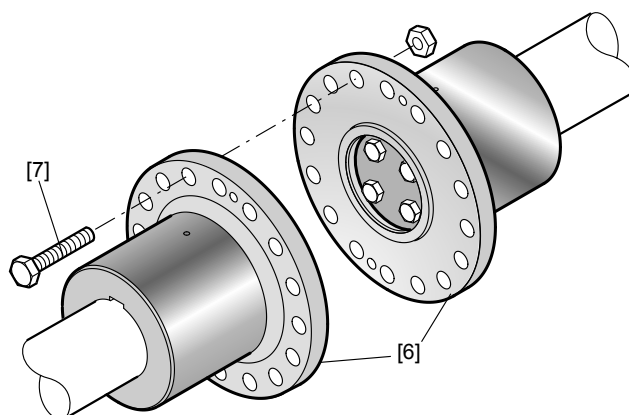
4364607755



## Installation et montage

### Accouplements rigides avec rainure de clavette

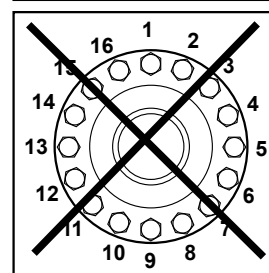
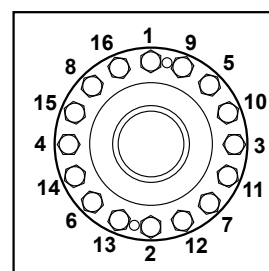
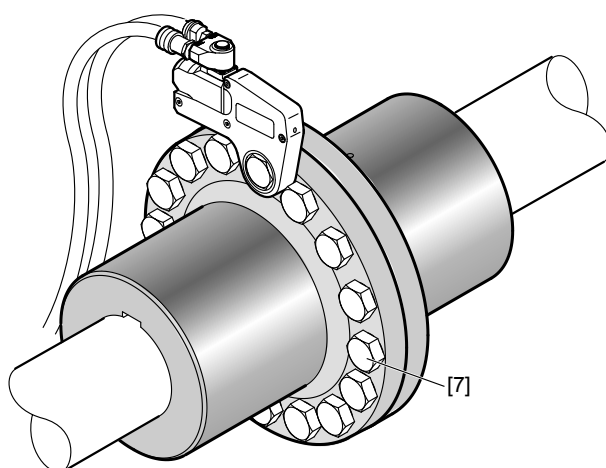
- Aligner les taraudages des deux demi-accouplements rigides [6] les uns sur les autres et assembler l'accouplement rigide.



4349546635

- Mettre en place les vis [7] et les serrer en croix avec les couples de serrage indiqués dans le tableau suivant.

- REMARQUE !** Les vis [3] ne doivent pas être graissées pour le montage.



4355231243

Taille	Taille de vis	Couple de serrage Classe de résistance 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



#### 5.11.4 Démontage de l'accouplement de l'arbre



##### ⚠ ATTENTION !

Risque d'écrasement et de coincement en cas de démontage de pièces lourdes non conforme aux instructions !

Risque de blessures !

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



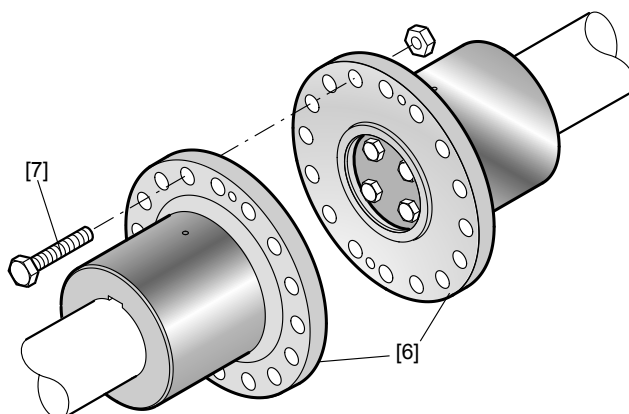
##### ATTENTION !

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

Risque de dommages matériels

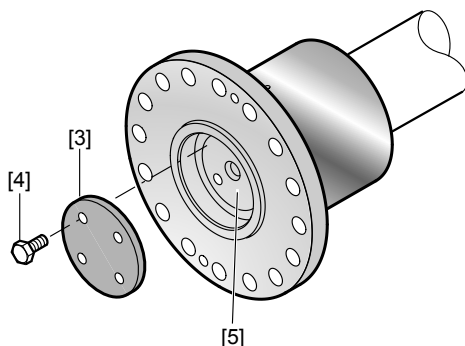
- L'insertion d'un outil entre l'accouplement et le carter réducteur n'est pas autorisée.

1. Desserrer les vis [7] et retirer l'accouplement rigide [6].
  - **REMARQUE !** Préparer soigneusement les outils et la procédure de démontage afin de pouvoir démonter rapidement l'accouplement rigide de l'arbre.



4349546635

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



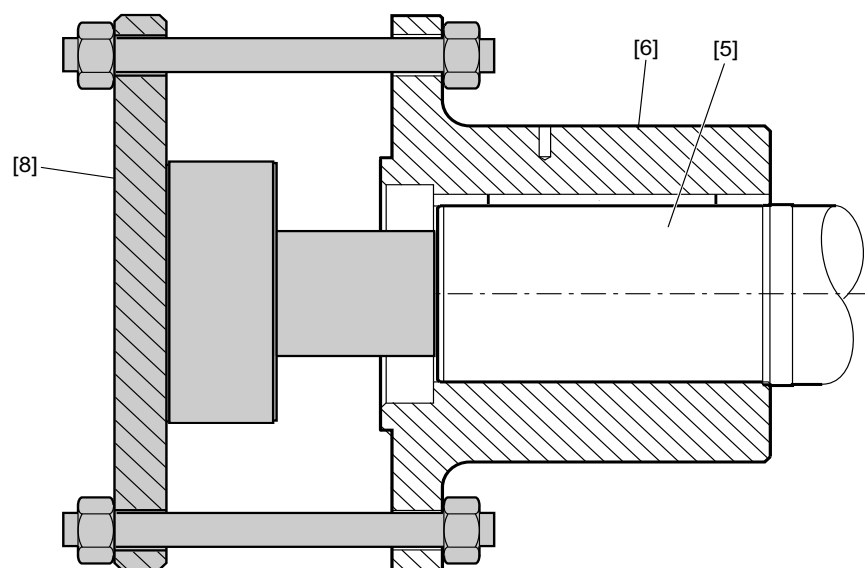
4364607755



## Installation et montage

### Accouplements rigides avec rainure de clavette

3. Mettre en place l'arrache-moyeu [8]. Retirer le demi-accouplement rigide [6] de l'arbre [5].



4349542283

4. Après démontage, contrôler l'état de l'arbre et de l'accouplement rigide. Les pièces endommagées doivent être remplacées.



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

### 5.12.1 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/mm<sup>2</sup>.

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 produit frein-filet adéquat. Si nécessaire, utiliser deux vis de fixation excentriques.

### 5.12.2 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] Vis de fixation [6] <sup>1)</sup> Classe de résistance 8.8
	Vis à chasser [8] <sup>1)</sup> (taroudage sur plaque arrière)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tige filetée [2]<sup>1)</sup></li> <li>Ecrou (DIN 934) [5]<sup>1)</sup></li> <li>Vis de fixation [6]<sup>1)</sup></li> </ul> Classe de résistance 8.8	
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 du filetage pour 6 x vis de fixation [3] <sup>1)</sup> Classe de résistance 10.9	Couple de serrage		2x circlips (perçage) DIN 472
		Montage / En service [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	-

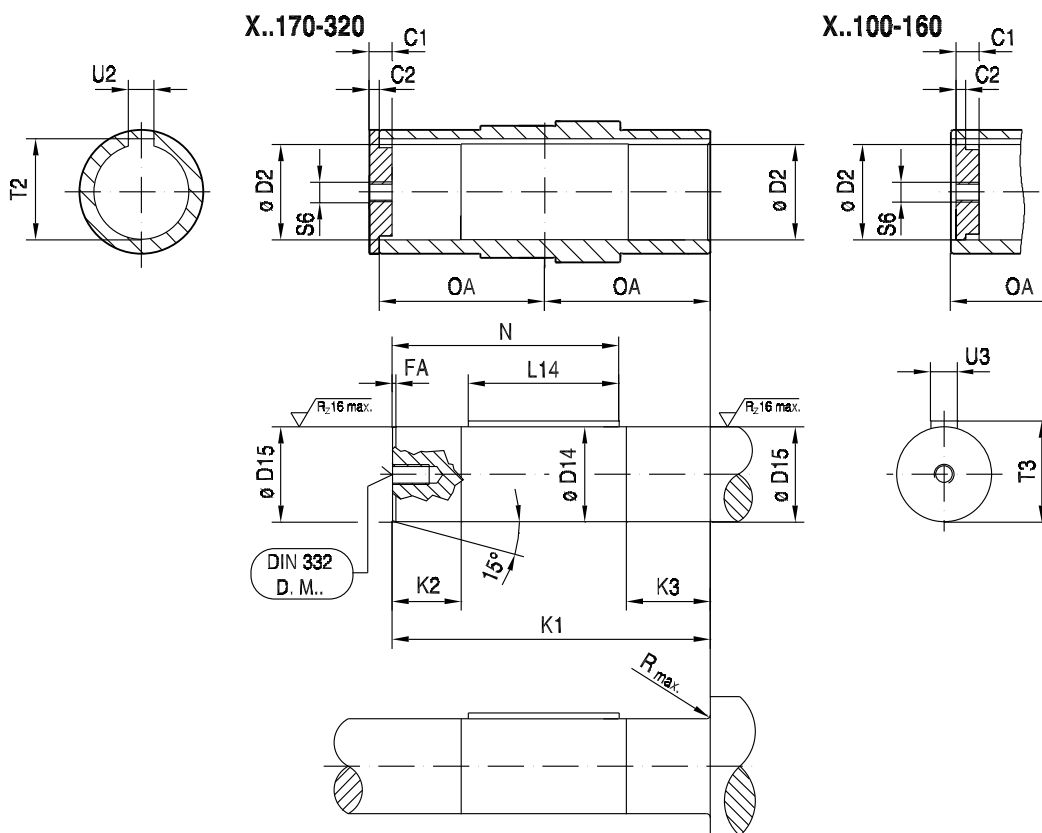
1) voir pages suivantes



## Installation et montage

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

### 5.12.3 Cotes de l'arbre machine



X.F/X.K X.T	C1	C2	ø D2	ø D14	ø D15	FA	K1	K2	K3	L14	N	OA	Rmax.	S6	T2	T3	U2	U3	DIN 332 D.M..
X..A100	25	12	75 <sup>H8</sup>	75 <sub>h11</sub>	75 <sub>js7</sub>	2	312	47.5	81	90	205	173	1.6	M24	80.4	80	20 <sup>JS9</sup>	20 <sub>h9</sub>	M20
X..A110	30	14	85 <sup>H8</sup>	85 <sub>h11</sub>	85 <sub>js7</sub>	2	312.5	45	84	100	210	176	1.6	M24	90.4	90	22 <sup>JS9</sup>	22 <sub>h9</sub>	M20
X..A120	30	14	95 <sup>H8</sup>	95 <sub>h11</sub>	95 <sub>js7</sub>	2	342	53	92	140	244.5	190.5	1.6	M30	100.4	100	25 <sup>JS9</sup>	25 <sub>h9</sub>	M24
X..A130	30	14	105 <sup>H8</sup>	105 <sub>h11</sub>	105 <sub>js7</sub>	2	347	68	109	160	258	194	1.6	M30	111.4	111	28 <sup>JS9</sup>	28 <sub>h9</sub>	M24
X..A140	30	14	115 <sup>H8</sup>	115 <sub>h11</sub>	115 <sub>js7</sub>	2	403	61	102	200	306	222	1.6	M30	122.4	122	32 <sup>JS9</sup>	32 <sub>h9</sub>	M24
X..A150	30	14	125 <sup>H8</sup>	125 <sub>h11</sub>	125 <sub>js7</sub>	3	408	76	117	200	308.5	224.5	1.6	M30	132.4	132	32 <sup>JS9</sup>	32 <sub>h9</sub>	M24
X..A160	36	16	135 <sup>H8</sup>	135 <sub>h11</sub>	135 <sub>js7</sub>	3	465	80	127	250	361	256	1.6	M36	143.4	143	36 <sup>JS9</sup>	36 <sub>h9</sub>	M30
X..A170	36	17	150 <sup>H8</sup>	150 <sub>h11</sub>	150 <sub>js7</sub>	3	493	96	115	280	377	256	1.6	M36	158.4	158	36 <sup>JS9</sup>	36 <sub>h9</sub>	M30
X..A180	36	17	165 <sup>H8</sup>	165 <sub>h11</sub>	165 <sub>js7</sub>	3	565	109	128	300	423	292	2	M36	174.4	174	40 <sup>JS9</sup>	40 <sub>h9</sub>	M30
X..A190	36	17	165 <sup>H8</sup>	165 <sub>h11</sub>	165 <sub>js7</sub>	3	565	109	128	300	423	292	2	M36	174.4	174	40 <sup>JS9</sup>	40 <sub>h9</sub>	M30
X..A200	36	17	180 <sup>H8</sup>	180 <sub>h11</sub>	180 <sub>js7</sub>	3	620	130	149	320	460.5	319.5	2	M36	190.4	190	45 <sup>JS9</sup>	45 <sub>h9</sub>	M30
X..A210	36	17	190 <sup>H8</sup>	190 <sub>h11</sub>	190 <sub>js7</sub>	3	620	130	149	320	460.5	319.5	2	M36	200.4	200	45 <sup>JS9</sup>	45 <sub>h9</sub>	M30
X..A220	36	17	210 <sup>H8</sup>	210 <sub>h11</sub>	210 <sub>js7</sub>	3	686	133	152	370	518.5	352.5	2.5	M36	221.4	221	50 <sup>JS9</sup>	50 <sub>h9</sub>	M30
X2KA220	36	17	210 <sup>H8</sup>	210 <sub>h11</sub>	210 <sub>js7</sub>	3	756	133	152	370	554	388	2.5	M36	221.4	221	50 <sup>JS9</sup>	50 <sub>h9</sub>	M30
X..A230	36	17	210 <sup>H8</sup>	210 <sub>h11</sub>	210 <sub>js7</sub>	3	686	133	152	370	518.5	352.5	2.5	M36	221.4	221	50 <sup>JS9</sup>	50 <sub>h9</sub>	M30
X2KA230	36	17	210 <sup>H8</sup>	210 <sub>h11</sub>	210 <sub>js7</sub>	3	756	133	152	370	554	388	2.5	M36	221.4	221	50 <sup>JS9</sup>	50 <sub>h9</sub>	M30
X..A240	45	22	230 <sup>H8</sup>	230 <sub>h11</sub>	230 <sub>js7</sub>	3	778	147	170	370	562.5	400.5	2.5	M42	241.4	241	50 <sup>JS9</sup>	50 <sub>h9</sub>	M36
X2KA240	45	22	230 <sup>H8</sup>	230 <sub>h11</sub>	230 <sub>js7</sub>	3	853	147	170	370	600	438	2.5	M42	241.4	241	50 <sup>JS9</sup>	50 <sub>h9</sub>	M36
X..A250	45	22	240 <sup>H8</sup>	240 <sub>h11</sub>	240 <sub>js7</sub>	3	778	147	170	370	562.5	400.5	2.5	M42	252.4	252	56 <sup>JS9</sup>	56 <sub>h9</sub>	M36
X2KA250	45	22	240 <sup>H8</sup>	240 <sub>h11</sub>	240 <sub>js7</sub>	3	853	147	170	370	600	438	2.5	M42	252.4	252	56 <sup>JS9</sup>	56 <sub>h9</sub>	M36
X..A260	45	22	240 <sup>H8</sup>	240 <sub>h11</sub>	240 <sub>js7</sub>	3	851	143	166	450	639	437	2.5	M42	252.4	252	56 <sup>JS9</sup>	56 <sub>h9</sub>	M36
X..A270	45	22	275 <sup>H8</sup>	275 <sub>h11</sub>	275 <sub>js7</sub>	4	877	158	181	450	652	450	5	M42	287.4	287	63 <sup>JS9</sup>	63 <sub>h9</sub>	M36
X..A280	45	22	275 <sup>H8</sup>	275 <sub>h11</sub>	275 <sub>js7</sub>	4	877	158	181	500	677	450	5	M42	287.4	287	63 <sup>JS9</sup>	63 <sub>h9</sub>	M36
X..A290	45	22	290 <sup>H8</sup>	290 <sub>h11</sub>	290 <sub>js7</sub>	4	961	160	183	500	719	492	5	M42	302.4	302	63 <sup>JS9</sup>	63 <sub>h9</sub>	M36
X..A300	45	22	290 <sup>H8</sup>	290 <sub>h11</sub>	290 <sub>js7</sub>	4	961	160	183	500	719	492	5	M42	302.4	302	63 <sup>JS9</sup>	63 <sub>h9</sub>	M36
X..A310	55	28	320 <sup>H8</sup>	320 <sub>h11</sub>	320 <sub>js7</sub>	4	1030	170	197	560	781.5	528.5	5	M42	334.4	334	70 <sup>JS9</sup>	70 <sub>h9</sub>	M36
X..A320	55	28	320 <sup>H8</sup>	320 <sub>h11</sub>	320 <sub>js7</sub>	4	1030	170	197	560	781.5	528.5	5	M42	334.4	334	70 <sup>JS9</sup>	70 <sub>h9</sub>	M36





#### 5.12.4 Montage du réducteur sur l'arbre machine



##### REMARQUE

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

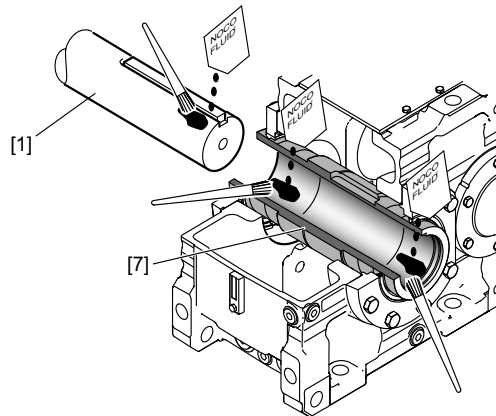
Taille X100-160



##### 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 de pression [8]

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



[1] Arbre machine

[7] Arbre creux

18014398819829899

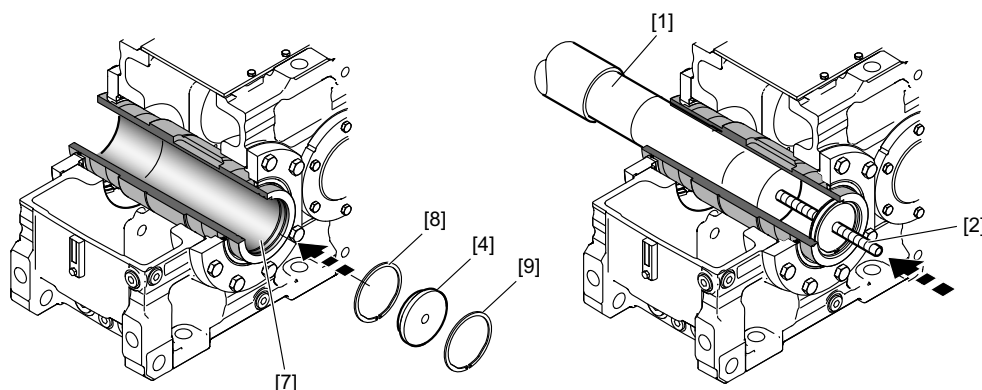


## Installation et montage

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

2. Monter le circlips interne [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]. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ page 91).

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

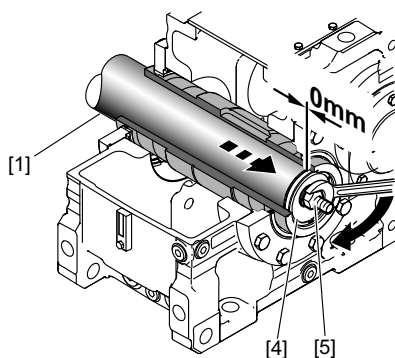


2888325003

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

[7] Arbre creux  
[8] Circlips interne  
[9] Circlips externe

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].

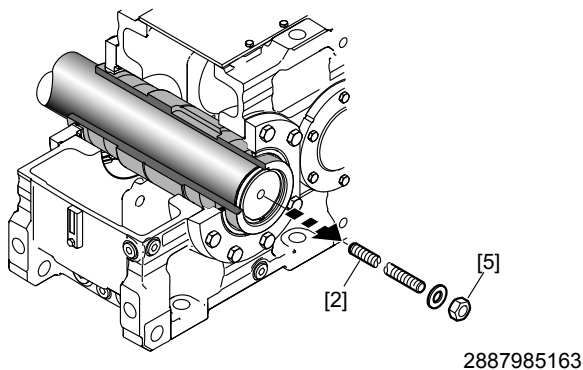


2879305611

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

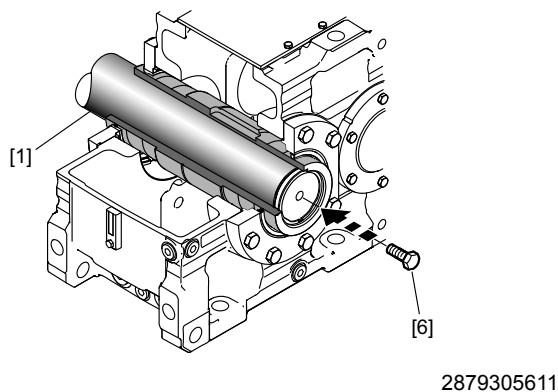


4. Desserrer l'écrou [5]. Dévisser la tige filetée [2].



[2] Tige filetée  
[5] Ecrou

5. Bloquer l'arbre machine [1] avec la vis de fixation [6]. Bloquer ensuite la vis de fixation à l'aide d'un produit frein-filet adéquat. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ page 91).



[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 plus 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.



## Installation et montage

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

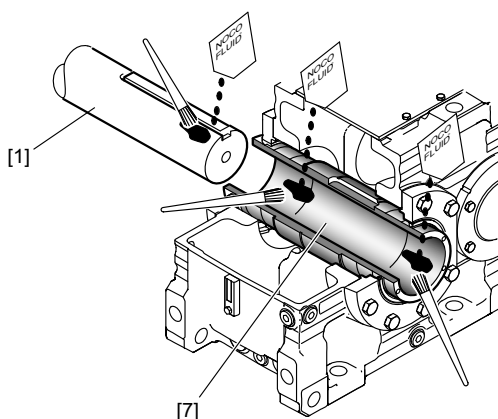
Taille X170-320



### 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 de pression [8]

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



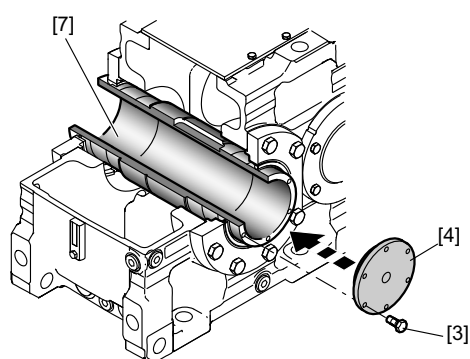
9007202133994251

[1] Arbre machine

[7] Arbre creux

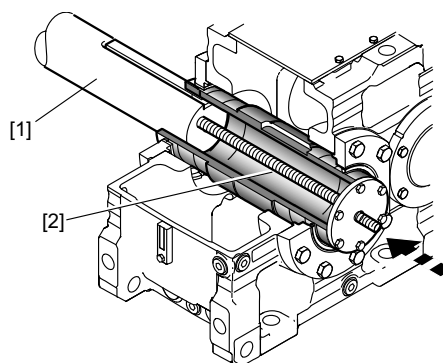
2. Fixer la plaque arrière [4] en la centrant sur l'arbre creux [7] à l'aide des vis de fixation [3], puis visser la tige filetée [2] sur l'arbre machine [1]. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ page 91).

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



[1] Arbre machine  
[2] Tige filetée

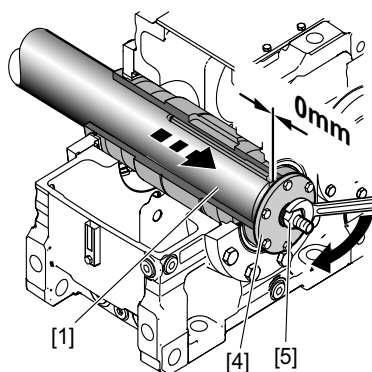
[3] Vis de fixation  
[4] Plaque arrière  
[7] Arbre creux



310352011



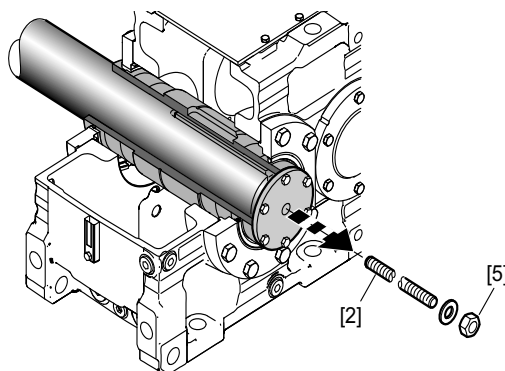
3. Rapprocher l'arbre machine [1] à l'aide de l'écrou [5] jusqu'à ce que le bout de l'arbre machine [1] touche la plaque arrière [4].



310407307

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

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



310655244

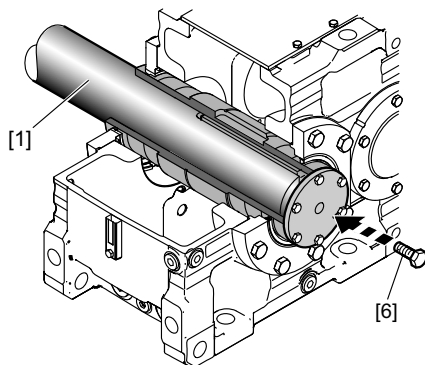
- [2] Tige filetée  
[5] Ecrou



## Installation et montage

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

5. Bloquer l'arbre machine [1] avec la vis de fixation [6]. Bloquer ensuite la vis de fixation à l'aide d'un produit frein-filet adéquat. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ page 91).



310415883

[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 plus 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.



### 5.12.5 Démontage du réducteur de l'arbre machine



#### ATTENTION !

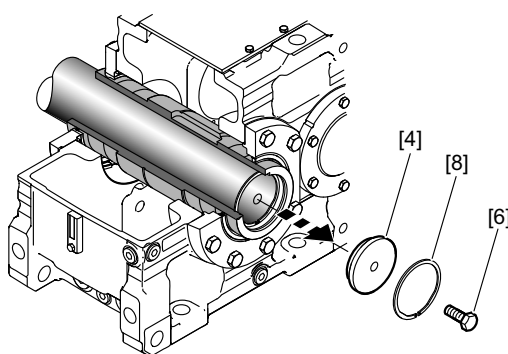
Le démontage inapproprié du réducteur de l'arbre machine risque d'endommager les roulements et d'autres éléments.

Risque de dommages matériels

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

Taille X100-160

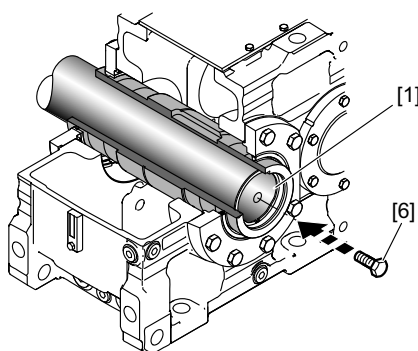
1. Desserrer la vis de fixation [6]. Retirer le circlips externe [8] et la plaque arrière [4].



2851177867

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

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



2851180299

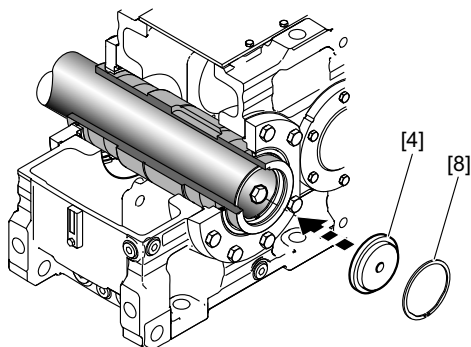
- [1] Arbre machine  
[6] Vis de fixation



## 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.

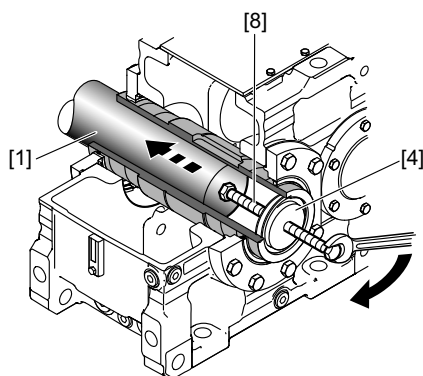


2851183627

[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.



2851187595

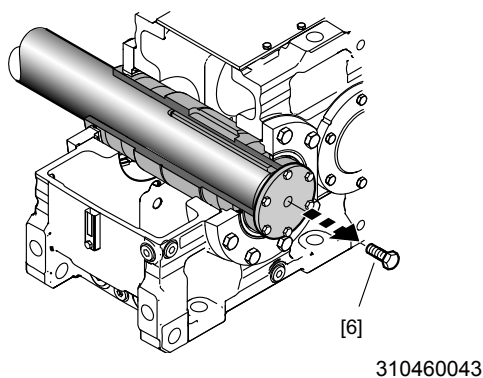
[1] Arbre machine  
[4] Plaque arrière  
[8] Vis à chasser





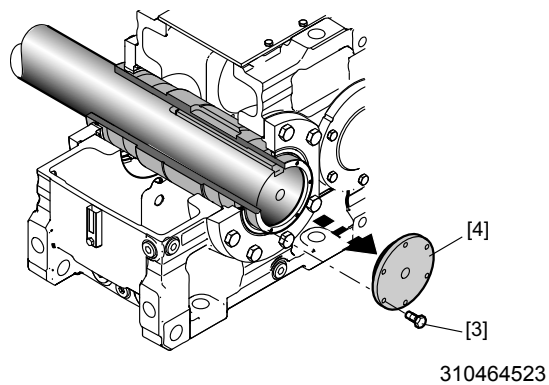
Taille X170-320

1. Desserrer la vis de fixation [6].



[6] Vis de fixation

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



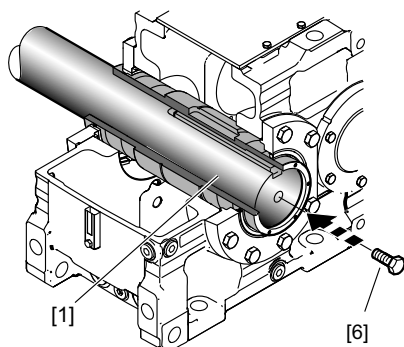
[3] Vis de fixation  
[4] Plaque arrière



## Installation et montage

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

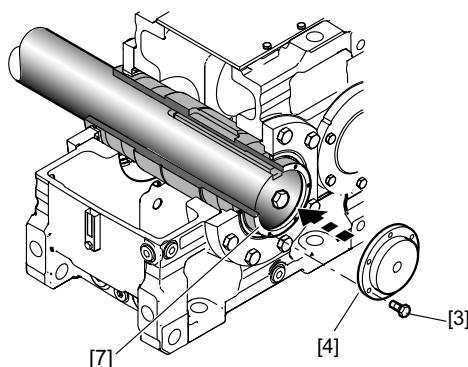
3. Pour protéger l'orifice de centrage, visser la vis [6] dans l'arbre machine [1].



310470027

[1] Arbre machine  
[6] Vis de fixation

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



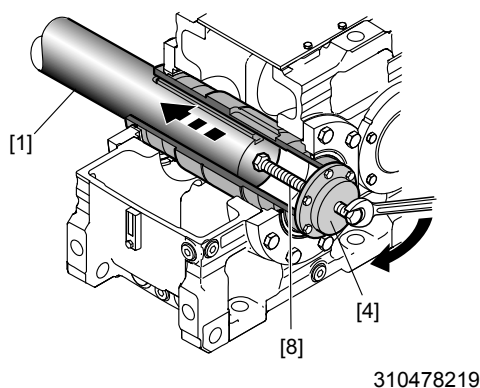
310474123

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



5. 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.



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



## Installation et montage

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

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

#### 5.13.1 Remarques générales

Le matériau de l'arbre machine doit être choisi par le client en fonction des charges possibles. Le matériau de l'arbre doit présenter une limite élastique de 320 N/mm<sup>2</sup>.

#### 5.13.2 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] <sup>1)</sup> Classe de résistance 8.8
	Vis à chasser [8] <sup>1)</sup> (taroudage sur plaque arrière)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tige filetée [2]<sup>1)</sup></li> <li>Ecrou (DIN 934) [5]<sup>1)</sup></li> <li>Vis de fixation [6]<sup>1)</sup></li> </ul> Classe de résistance 8.8	
X..H100-150	M30	M24	798
X..H160-230	M36	M30	1597
X..H240-300	M42	M36	2778
X..H310-320	M48	M42	3995

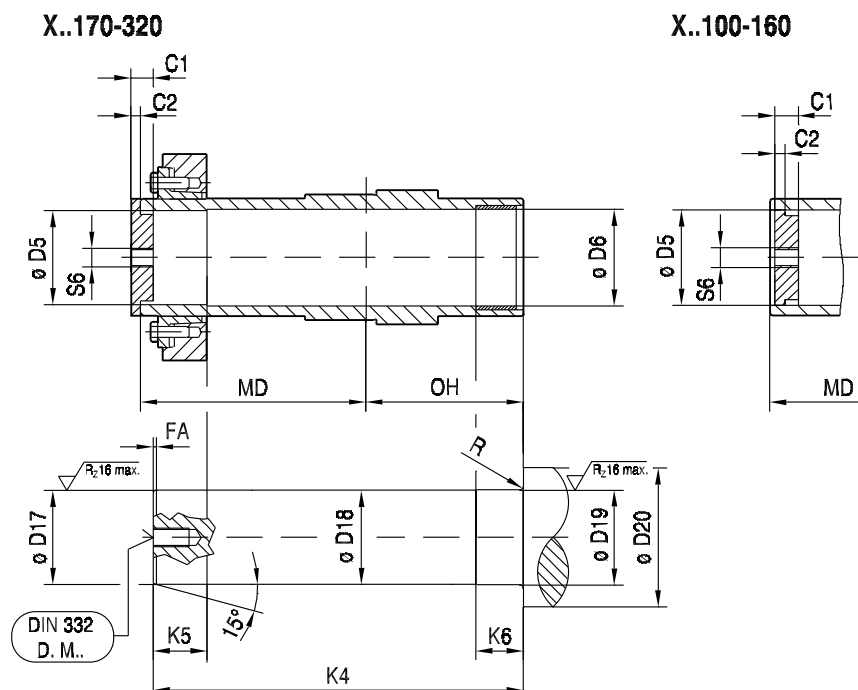
1) voir pages suivantes

Taille	Taille du filetage pour 6 x vis de fixation [3] <sup>1)</sup> Classe de résistance 10.9	Couple de serrage [Nm]		2x circlips (perçage) DIN 472
		Montage / En service [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



### 5.13.3 Cotes de l'arbre machine



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 <sup>H7</sup>	81 <sup>H9</sup>	80 <sub>h6</sub>	80 <sub>h11</sub>	81 <sub>m6</sub>	95	2	394.5 <sub>-1</sub>	46	42 <sub>-1</sub>	261	173	3	M24	M20
X..H110	30	14	90 <sup>H7</sup>	91 <sup>H9</sup>	90 <sub>h6</sub>	90 <sub>h11</sub>	91 <sub>m6</sub>	105	2	400.5 <sub>-1</sub>	46	42 <sub>-1</sub>	265	176	3	M30	M24
X..H120	30	14	100 <sup>H7</sup>	101 <sup>H9</sup>	100 <sub>h6</sub>	100 <sub>h11</sub>	101 <sub>m6</sub>	115	2	437 <sub>-1</sub>	51	52 <sub>-1</sub>	286.5	190.5	3	M30	M24
X..H130	30	14	110 <sup>H7</sup>	111 <sup>H9</sup>	110 <sub>h6</sub>	110 <sub>h11</sub>	111 <sub>m6</sub>	125	2	449 <sub>-1</sub>	55	52 <sub>-1</sub>	297	194	3	M30	M24
X..H140	30	14	120 <sup>H7</sup>	121 <sup>H9</sup>	120 <sub>h6</sub>	120 <sub>h11</sub>	121 <sub>m6</sub>	135	2	509 <sub>-1</sub>	59	62 <sub>-1</sub>	329	222	3	M30	M24
X..H150	30	14	130 <sup>H7</sup>	131 <sup>H9</sup>	130 <sub>h6</sub>	130 <sub>h11</sub>	131 <sub>m6</sub>	145	3	520 <sub>-1</sub>	66	62 <sub>-1</sub>	337.5	224.5	3	M30	M24
X..H160	36	16	140 <sup>H7</sup>	141 <sup>H9</sup>	140 <sub>h6</sub>	140 <sub>h11</sub>	141 <sub>m6</sub>	155	3	583 <sub>-1</sub>	66	73 <sub>-1</sub>	375	256	4	M36	M30
X..H170	36	17	150 <sup>H7</sup>	151 <sup>H9</sup>	150 <sub>h6</sub>	150 <sub>h11</sub>	151 <sub>m6</sub>	165	3	600 <sub>-1</sub>	83	73 <sub>-1</sub>	364	256	4	M36	M30
X..H180	36	17	165 <sup>H7</sup>	166 <sup>H9</sup>	165 <sub>g6</sub>	165 <sub>h11</sub>	166 <sub>m6</sub>	180	3	672 <sub>-1</sub>	83	83 <sub>-1</sub>	400	292	4	M36	M30
X..H190	36	17	165 <sup>H7</sup>	166 <sup>H9</sup>	165 <sub>g6</sub>	165 <sub>h11</sub>	166 <sub>m6</sub>	180	3	672 <sub>-1</sub>	83	83 <sub>-1</sub>	400	292	4	M36	M30
X..H200	36	17	180 <sup>H7</sup>	181 <sup>H9</sup>	180 <sub>g6</sub>	180 <sub>h11</sub>	181 <sub>m6</sub>	195	3	750 <sub>-1</sub>	101	83 <sub>-1</sub>	450.5	319.5	4	M36	M30
X..H210	36	17	190 <sup>H7</sup>	191 <sup>H9</sup>	190 <sub>g6</sub>	190 <sub>h11</sub>	191 <sub>m6</sub>	205	3	753 <sub>-1</sub>	106	83 <sub>-1</sub>	453.5	319.5	4	M36	M30
X..H220	36	17	210 <sup>H7</sup>	211 <sup>H9</sup>	210 <sub>g6</sub>	210 <sub>h11</sub>	211 <sub>m6</sub>	230	3	830 <sub>-1</sub>	118	108 <sub>-1</sub>	497.5	352.5	5	M36	M30
X2KH220	36	17	210 <sup>H7</sup>	211 <sup>H9</sup>	210 <sub>g6</sub>	210 <sub>h11</sub>	211 <sub>m6</sub>	230	3	900 <sub>-1</sub>	118	108 <sub>-1</sub>	532.5	387.5	5	M36	M30
X..H230	36	17	210 <sup>H7</sup>	211 <sup>H9</sup>	210 <sub>g6</sub>	210 <sub>h11</sub>	211 <sub>m6</sub>	230	3	830 <sub>-1</sub>	118	108 <sub>-1</sub>	497.5	352.5	5	M36	M30
X2KH230	36	17	210 <sup>H7</sup>	211 <sup>H9</sup>	210 <sub>g6</sub>	210 <sub>h11</sub>	211 <sub>m6</sub>	230	3	900 <sub>-1</sub>	118	108 <sub>-1</sub>	532.5	387.5	5	M36	M30
X..H240	45	22	230 <sup>H7</sup>	231 <sup>H9</sup>	230 <sub>g6</sub>	230 <sub>h11</sub>	231 <sub>m6</sub>	250	3	948 <sub>-1</sub>	140	108 <sub>-1</sub>	571.5	400.5	5	M42	M36
X2KH240	45	22	230 <sup>H7</sup>	231 <sup>H9</sup>	230 <sub>g6</sub>	230 <sub>h11</sub>	231 <sub>m6</sub>	250	3	1023 <sub>-1</sub>	140	108 <sub>-1</sub>	609	438	5	M42	M36
X..H250	45	22	240 <sup>H7</sup>	241 <sup>H9</sup>	240 <sub>g6</sub>	240 <sub>h11</sub>	241 <sub>m6</sub>	260	3	948 <sub>-1</sub>	140	108 <sub>-1</sub>	571.5	400.5	5	M42	M36
X2KH250	45	22	240 <sup>H7</sup>	241 <sup>H9</sup>	240 <sub>g6</sub>	240 <sub>h11</sub>	241 <sub>m6</sub>	260	3	1023 <sub>-1</sub>	140	108 <sub>-1</sub>	609	438	5	M42	M36
X..H260	45	22	250 <sup>H7</sup>	255 <sup>H9</sup>	250 <sub>g6</sub>	250 <sub>h11</sub>	255 <sub>m6</sub>	280	4	1021 <sub>-1</sub>	140	108 <sub>-1</sub>	608	437	5	M42	M36
X..H270	45	22	280 <sup>H7</sup>	285 <sup>H9</sup>	280 <sub>g6</sub>	280 <sub>h11</sub>	285 <sub>m6</sub>	310	4	1056 <sub>-1</sub>	146	143 <sub>-1</sub>	630	450	5	M42	M36
X..H280	45	22	280 <sup>H7</sup>	285 <sup>H9</sup>	280 <sub>g6</sub>	280 <sub>h11</sub>	285 <sub>m6</sub>	310	4	1056 <sub>-1</sub>	146	143 <sub>-1</sub>	630	450	5	M42	M36
X..H290	45	22	300 <sup>H7</sup>	305 <sup>H9</sup>	300 <sub>g6</sub>	300 <sub>h11</sub>	305 <sub>m6</sub>	330	4	1147 <sub>-1</sub>	152	143 <sub>-1</sub>	679	492	5	M42	M36
X..H300	45	22	300 <sup>H7</sup>	305 <sup>H9</sup>	300 <sub>g6</sub>	300 <sub>h11</sub>	305 <sub>m6</sub>	330	4	1147 <sub>-1</sub>	152	143 <sub>-1</sub>	679	492	5	M42	M36
X..H310	55	28	320 <sup>H7</sup>	325 <sup>H9</sup>	320 <sub>g6</sub>	320 <sub>h11</sub>	325 <sub>m6</sub>	350	4	1241 <sub>-1</sub>	165	143 <sub>-1</sub>	740.5	528.5	5	M42	M36
X..H320	55	28	320 <sup>H7</sup>	325 <sup>H9</sup>	320 <sub>g6</sub>	320 <sub>h11</sub>	325 <sub>m6</sub>	350	4	1241 <sub>-1</sub>	165	143 <sub>-1</sub>	740.5	528.5	5	M42	M36



## Installation et montage

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

### 5.13.4 Montage du réducteur sur l'arbre machine



#### REMARQUE

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

Taille X100-160



#### REMARQUE

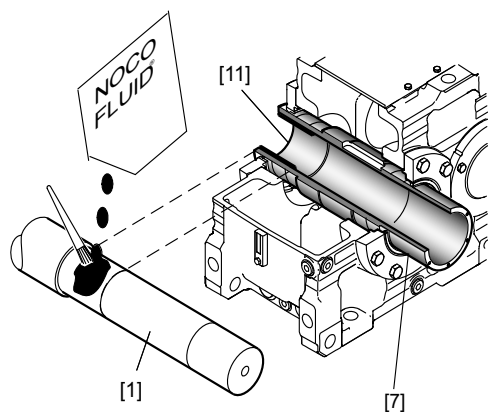
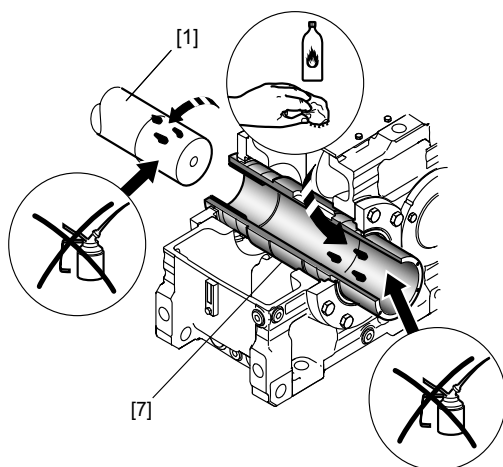
- Les éléments suivants font partie de la fourniture SEW :  
– 2 x circlips [8] [9] et plaque arrière [4]
- Les éléments suivants ne font **pas** partie de la fourniture SEW :  
– tige filetée [2], écrou [5], vis de fixation [6], vis de pression [8]

1. Avant le montage du réducteur, retirer 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 !



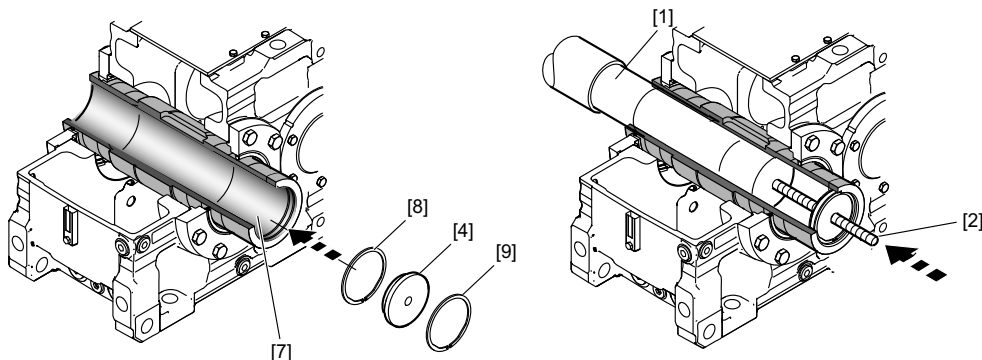
9007199565225355

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



2. Monter le circlips interne [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]. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ page 104).

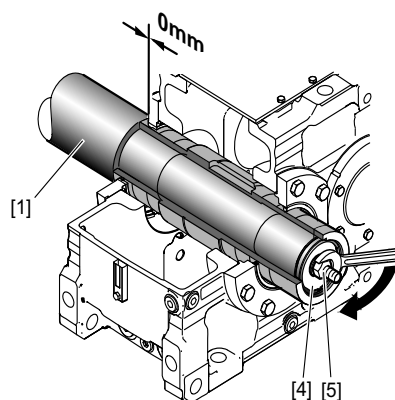
- **REMARQUE !** Afin de faciliter le montage, enduire au préalable la tige filetée et l'écrou d'un produit antigrippant.



2879298827

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| [1] Arbre machine  | [7] Arbre creux      |
| [2] Tige filetée   | [8] Circlips interne |
| [4] Plaque arrière | [9] Circlips externe |

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].



2888427147

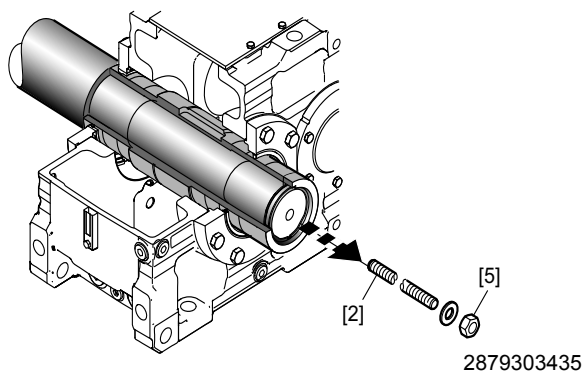
- |                    |
|--------------------|
| [1] Arbre machine  |
| [4] Plaque arrière |
| [5] Ecrou          |



## Installation et montage

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

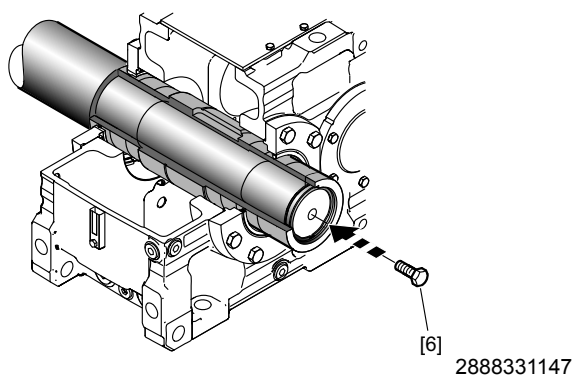
4. Desserrer l'écrou [5]. Dévisser la tige filetée [2].



[2] Tige filetée

[5] Ecrou

5. Bloquer l'arbre machine [1] avec la vis de fixation [6]. Bloquer ensuite la vis de fixation à l'aide d'un produit frein-filet adéquat. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ page 104)



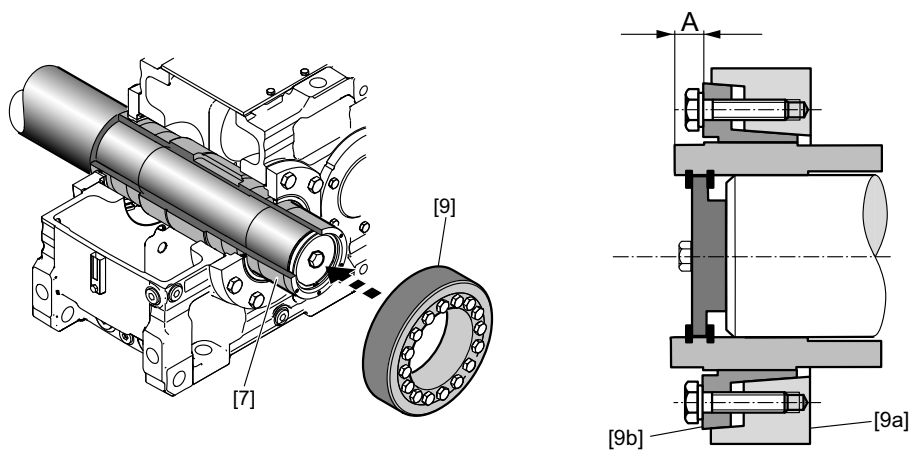
[1] Arbre machine

[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.
- **⚠ATTENTION !** 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.



2886265099

[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

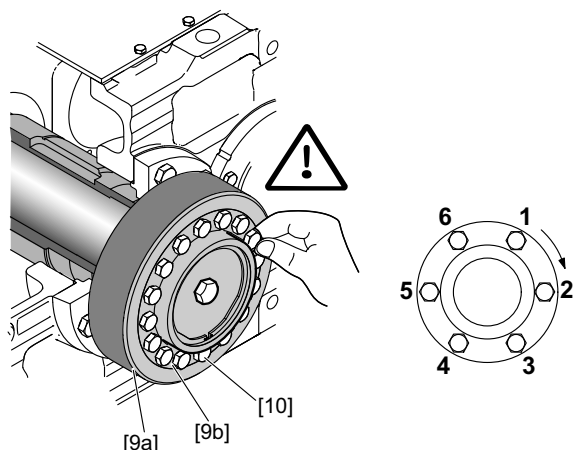


## Installation et montage

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

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 d'assemblage [10] l'une après l'autre, dans le sens horaire (pas en croix), respectivement d' $\frac{1}{4}$  de tour. Les vis d'assemblage [10] ne doivent pas être serrées en croix.

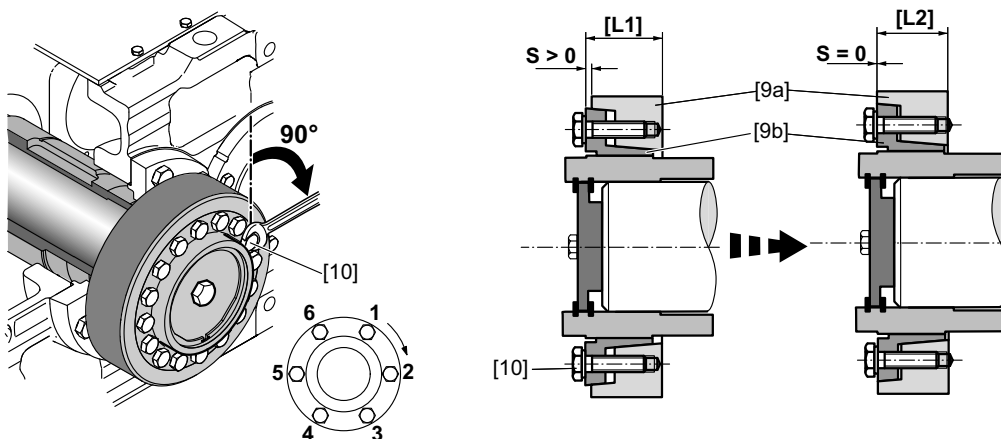
- **REMARQUE !** Pour les frettes de serrage dont la douille conique (bague intérieure) [9b] est rainurée, serrer en plusieurs tours les vis [10] à gauche et à droite de la rainure l'une après l'autre ainsi que les autres vis de manière régulière.



2886267275

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

8. Serrer ensuite les vis [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.



2886269451

- [9a] Anneau conique (bague extérieure) [L1] Etat à la livraison (prémontée)  
[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, démonter à nouveau la frette de serrage et la nettoyer / graisser soigneusement comme indiqué au chapitre suivant.



### ATTENTION !

Le montage incorrect du couvercle de protection présente un risque de blessures par des pièces en mouvement. L'infiltration de poussières et de salissures peut en plus 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.



## Installation et montage

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

Taille X170-320



### REMARQUE

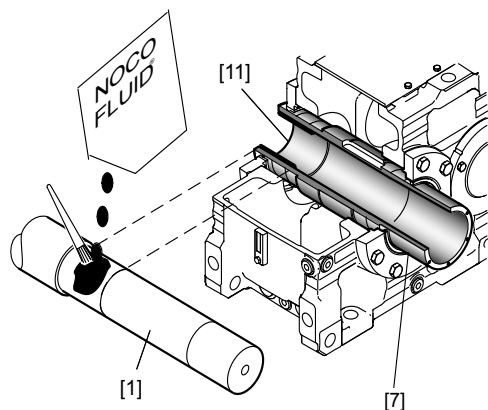
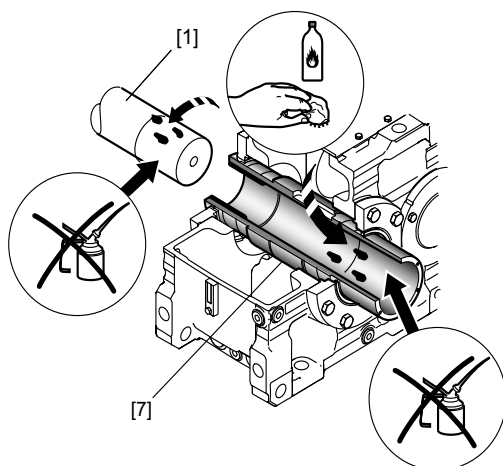
- Les éléments suivants font partie de la fourniture SEW :
  - vis de fixation [3] et plaque arrière [4]
- Les éléments suivants ne font **pas** partie de la fourniture SEW :
  - tige filetée [2], écrou [5], vis de fixation [6], vis de pression [8]

1. Avant le montage du réducteur, retirer 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 !

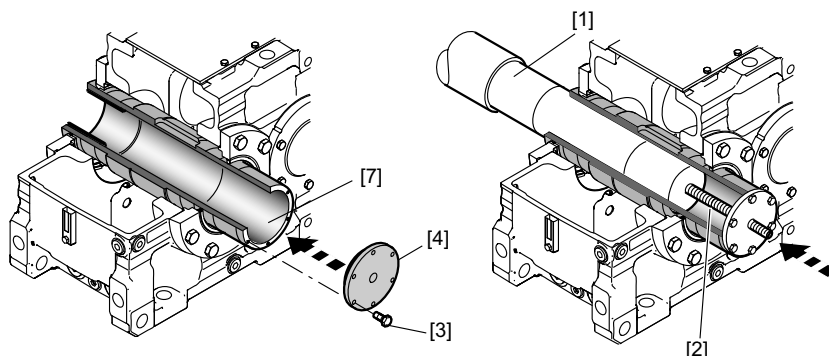


9007199565225355

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



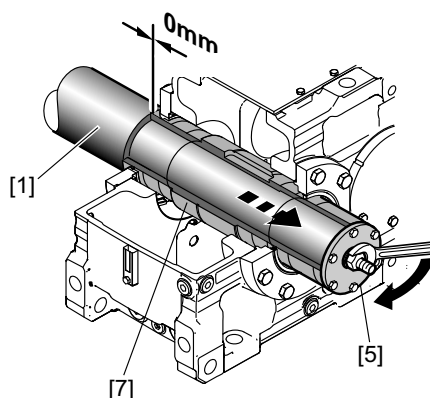
2. Fixer la plaque arrière [4] sur l'arbre creux [7] en la centrant à l'aide des vis de fixation [3]. Visser la tige filetée [2] dans l'arbre machine [1]. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ page 104).



356508428

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

3. 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

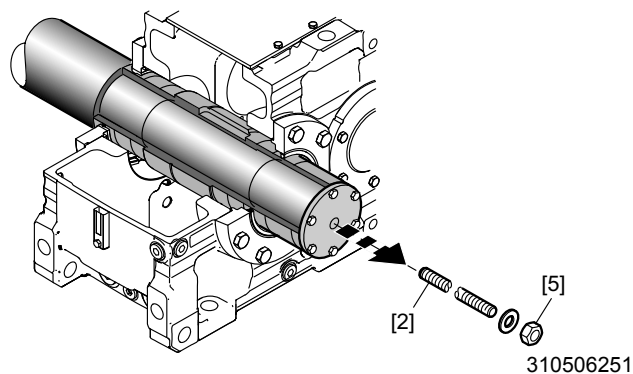
- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| [1] Arbre machine | [7] Arbre creux |
| [5] Ecou          |                 |



## Installation et montage

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

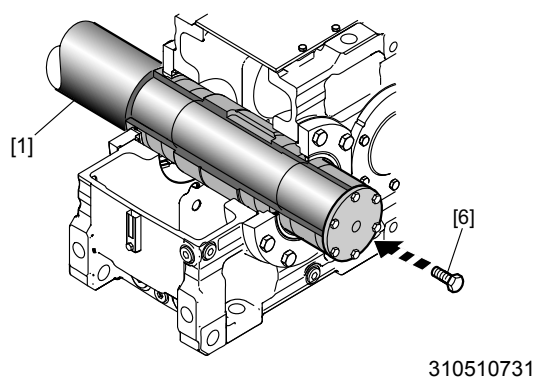
4. Desserrer l'écrou [5]. Dévisser la tige filetée [2].



[2] Tige filetée

[5] Ecrou

5. Bloquer l'arbre machine [1] avec la vis de fixation [6]. Bloquer ensuite la vis de fixation à l'aide d'un produit frein-filet adéquat. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ page 104).

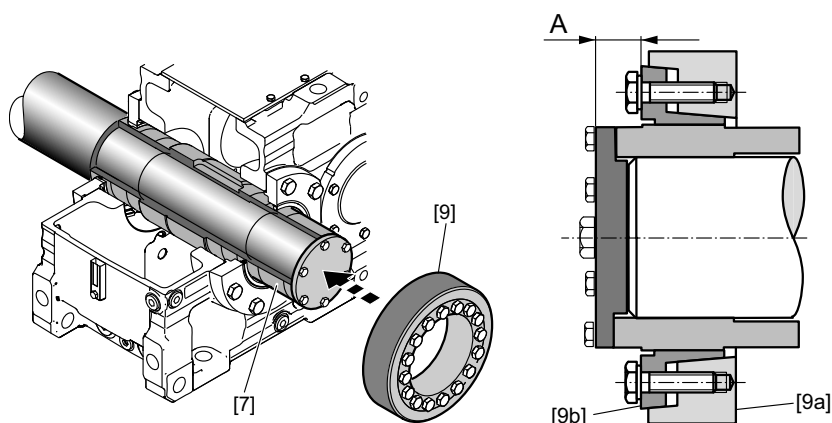


[1] Arbre machine

[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.
- **▲ATTENTION !** 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  
[9] Frette de serrage

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

Taille	A [mm]
<b>XH170-190</b>	37
<b>XH200-210</b>	38
<b>XH220-230</b>	39
<b>XH240-260</b>	48
<b>XH270-300</b>	49
<b>XH310-320</b>	60

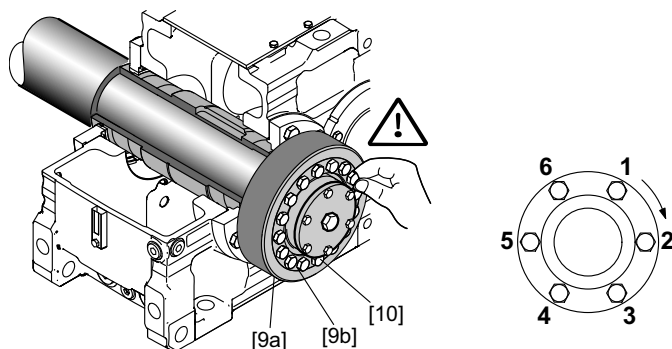


## Installation et montage

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

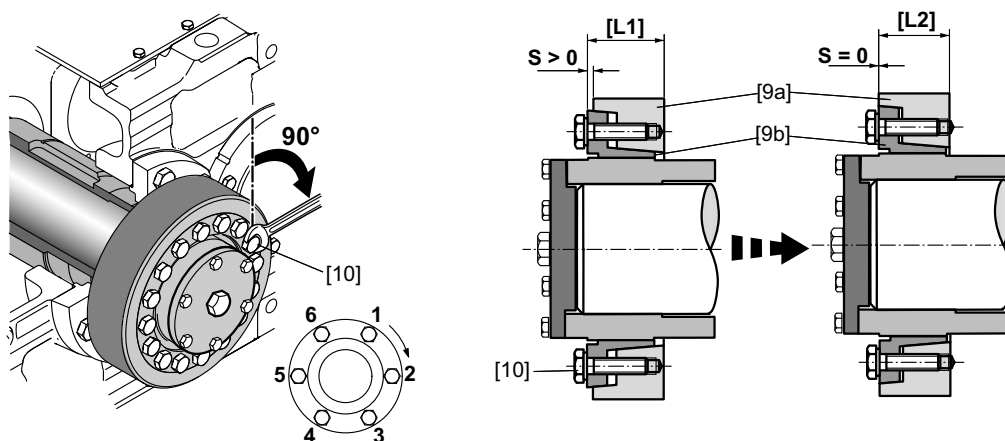
7. Serrer les vis d'assemblage [10] manuellement tout en alignant l'anneau conique (bague extérieure) [9a] en parallèle sur la douille conique (bague intérieure) [9b] de la frette de serrage. Serrer les vis d'assemblage [10] l'une après l'autre, dans le sens horaire (pas en croix), respectivement d' $\frac{1}{4}$  de tour. Les vis d'assemblage [10] ne doivent pas être serrées en croix.

- **REMARQUE !** Pour les frettes 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) [10] Vis de serrage  
[9b] Douille conique (bague intérieure)

8. Serrer ensuite les vis [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.



[9a] Anneau conique (bague extérieure) [L1] Etat à la livraison (prémontée)  
[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, démonter à nouveau la frette de serrage et la nettoyer / graisser soigneusement comme indiqué au chapitre suivant.





#### ATTENTION !

Le montage incorrect du couvercle de protection présente un risque de blessures par des pièces en mouvement. L'infiltration de poussières et de salissures peut en plus 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.

#### 5.13.5 Démontage du réducteur de l'arbre machine

Taille X100-160



#### ATTENTION !

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

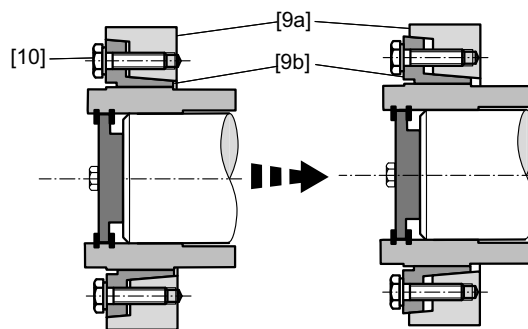
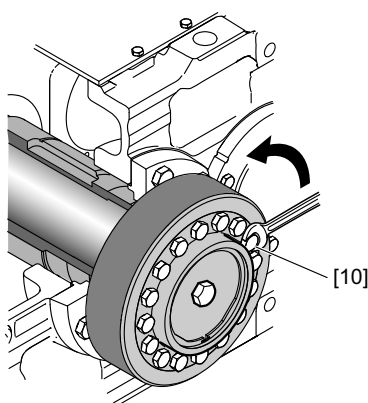
Risque de dommages matériels

- Pour le démontage, seul l'arbre creux peut servir d'étagage. L'étagage sur d'autres éléments du réducteur peut entraîner des détériorations.
- Démontez 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 unitaires ne doivent pas être échangées !

1. Desserrer les vis [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.



2886271627

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



## Installation et montage

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

- Retirer la frette de serrage complète de l'arbre creux. Démontez le réducteur de l'arbre machine comme décrit au chapitre "Démontage du réducteur de l'arbre machine" (→ page 99).

Taille X170-320



#### ATTENTION !

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

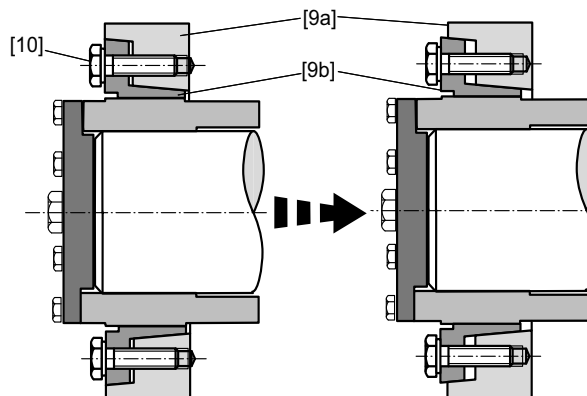
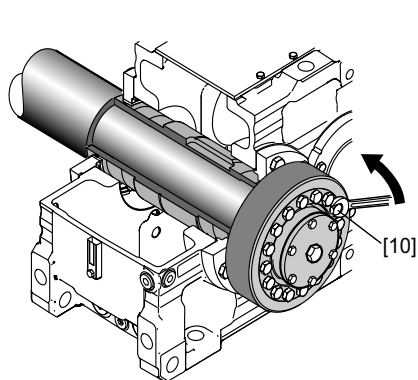
Risque de dommages matériels

- Pour le démontage, seul l'arbre creux peut servir d'étagage. L'étagage sur d'autres éléments du réducteur peut entraîner des détériorations.
- Démontez 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 unitaires ne doivent pas être échangées !

- Desserrer les vis [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.



419020555

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

- Retirer la frette de serrage complète de l'arbre creux. Démontez le réducteur de l'arbre machine comme décrit au chapitre "Démontage du réducteur de l'arbre machine" (→ page 101).



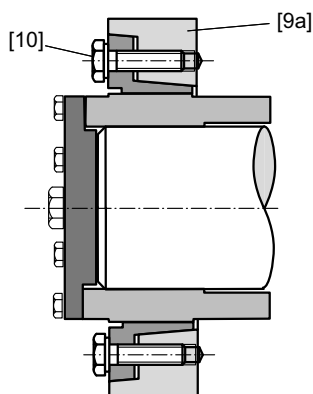
Nettoyage et  
lubrification de la  
frette de serrage

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 à l'aide d'un enduit de  $\text{MoS}_2$ , p. ex. "gleitmo 100" de la société FUCHS LUBRITECH.
3. Enduire également les surfaces coniques de l'anneau conique (bague extérieure) [9a] d'une fine couche de pâte  $\text{MoS}_2$ , p. ex. "gleitmo 100" de la société FUCHS LUBRITECH.



## Installation et montage

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

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

#### 5.14.1 Remarques 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/mm<sup>2</sup>.

#### 5.14.2 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] <sup>1)</sup> Classe de résistance 8.8
	Vis à chasser [8] <sup>1)</sup> (taraudage sur plaque arrière)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tige filetée [2]<sup>1)</sup></li> <li>Ecrou (DIN 934) [5]<sup>1)</sup></li> <li>Vis de fixation [6]</li> </ul> Classe de résistance 8.8	
X..V100-150	M30	M24	798
X..V160-230	M36	M30	1597
X..V240-300	M42	M36	2778
X..V310-320	M48	M42	3995

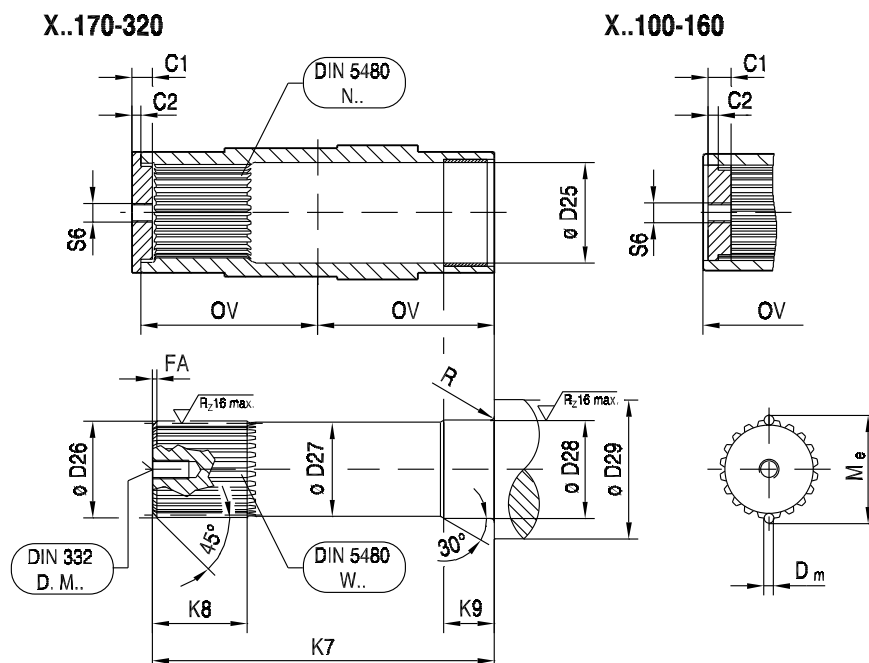
1) voir pages suivantes

Taille	Taille du filetage pour 6 x vis de fixation [3] <sup>1)</sup> Classe de résistance 10.9	Couple de serrage		2x circlips (perçage) DIN 472
		Montage / En service [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



### 5.14.3 Cotes de l'arbre machine



9007200017836427

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 <sup>H9</sup>	74.4 <sub>h10</sub>	73	81 <sub>m6</sub>	95	6	3	306 <sub>-1</sub>	81	42 <sub>-1</sub>	81.326 <sup>-0.069 -0.125</sup>	173	3	M24	M20	W 75x3x30x24x8f N 75x3x30x24x9H
X..110	30	14	91 <sup>H9</sup>	84.4 <sub>h10</sub>	83	91 <sub>m6</sub>	105	6	3	311.5 <sub>-1</sub>	81	42 <sub>-1</sub>	91.092 <sup>-0.068 -0.123</sup>	176	3	M24	M20	W 85x3x30x27x8f N 85x3x30x27x9H
X..120	30	14	101 <sup>H9</sup>	94.4 <sub>h10</sub>	93	101 <sub>m6</sub>	115	6	3	341 <sub>-1</sub>	91	52 <sub>-1</sub>	101.141 <sup>-0.068 -0.122</sup>	190.5	3	M30	M24	W 95x3x30x30x8f N 95x3x30x30x9H
X..130	30	14	111 <sup>H9</sup>	109.4 <sub>h10</sub>	108	111 <sub>m6</sub>	125	6	3	346 <sub>-1</sub>	86	52 <sub>-1</sub>	116.076 <sup>-0.078 -0.139</sup>	194	3	M30	M24	W 110x3x30x35x8f N 110x3x30x35x9H
X..V140	30	14	121 <sup>H9</sup>	119.4 <sub>h10</sub>	118	121 <sub>m6</sub>	135	6	3	402 <sub>-1</sub>	101	62 <sub>-1</sub>	126.095 <sup>-0.078 -0.138</sup>	222	3	M30	M24	W 120x3x30x38x8f N 120x3x30x38x9H
X..150	30	14	131 <sup>H9</sup>	129.4 <sub>h10</sub>	128	131 <sub>m6</sub>	145	6	3	407 <sub>-1</sub>	101	62 <sub>-1</sub>	136.329 <sup>-0.081 -0.144</sup>	224.5	3	M30	M24	W 130x3x30x42x8f N 130x3x30x42x9H
X..160	36	16	141 <sup>H9</sup>	139.4 <sub>h10</sub>	138	141 <sub>m6</sub>	155	6	3	464 <sub>-1</sub>	111	73 <sub>-1</sub>	146.167 <sup>-0.080 -0.143</sup>	256	4	M36	M30	W 140x3x30x45x8f N 140x3x30x45x9H
X..170	36	17	151 <sup>H9</sup>	149.4 <sub>h10</sub>	148	151 <sub>m6</sub>	165	6	3	492 <sub>-1</sub>	121	73 <sub>-1</sub>	156.172 <sup>-0.079 -0.141</sup>	256	4	M36	M30	W 150x3x30x48x8f N 150x3x30x48x9H
X..180	36	17	166 <sup>H9</sup>	159 <sub>h10</sub>	158	166 <sub>m6</sub>	180	10	5	564 <sub>-1</sub>	166	83 <sub>-1</sub>	170.009 <sup>-0.086 -0.152</sup>	292	4	M36	M30	W 160x5x30x30x8f N 160x5x30x30x9H
X..190	36	17	166 <sup>H9</sup>	159 <sub>h10</sub>	158	166 <sub>m6</sub>	180	10	5	564 <sub>-1</sub>	166	83 <sub>-1</sub>	170.009 <sup>-0.086 -0.152</sup>	292	4	M36	M30	W 160x5x30x30x8f N 160x5x30x30x9H
X..200	36	17	191 <sup>H9</sup>	179 <sub>h10</sub>	178	191 <sub>m6</sub>	205	10	5	619 <sub>-1</sub>	176	83 <sub>-1</sub>	190.090 <sup>-0.087 -0.155</sup>	319.5	4	M36	M30	W 180x5x30x34x8f N 180x5x30x34x9H
X..210	36	17	191 <sup>H9</sup>	179 <sub>h10</sub>	178	191 <sub>m6</sub>	205	10	5	619 <sub>-1</sub>	176	83 <sub>-1</sub>	190.090 <sup>-0.087 -0.155</sup>	319.5	4	M36	M30	W 180x5x30x34x8f N 180x5x30x34x9H
X..220	36	17	211 <sup>H9</sup>	199 <sub>h10</sub>	198	211 <sub>m6</sub>	230	10	5	685 <sub>-1</sub>	201	108 <sub>-1</sub>	210.158 <sup>-0.088 -0.157</sup>	352.5	5	M36	M30	W 200x5x30x38x8f N 200x5x30x38x9H
X2K220	36	17	211 <sup>H9</sup>	199 <sub>h10</sub>	198	211 <sub>m6</sub>	230	10	5	755 <sub>-1</sub>	201	108 <sub>-1</sub>	210.158 <sup>-0.088 -0.157</sup>	387.5	5	M36	M30	W 200x5x30x38x8f N 200x5x30x38x9H
X..230	36	17	211 <sup>H9</sup>	199 <sub>h10</sub>	198	211 <sub>m6</sub>	230	10	5	685 <sub>-1</sub>	201	108 <sub>-1</sub>	210.158 <sup>-0.088 -0.157</sup>	352.5	5	M36	M30	W 200x5x30x38x8f N 200x5x30x38x9H
X2K230	36	17	211 <sup>H9</sup>	199 <sub>h10</sub>	198	211 <sub>m6</sub>	230	10	5	755 <sub>-1</sub>	201	108 <sub>-1</sub>	210.158 <sup>-0.088 -0.157</sup>	387.5	5	M36	M30	W 200x5x30x38x8f N 200x5x30x38x9H
X..240	45	22	231 <sup>H9</sup>	219 <sub>h10</sub>	218	231 <sub>m6</sub>	250	10	5	777 <sub>-1</sub>	216	108 <sub>-1</sub>	230.215 <sup>-0.102 -0.179</sup>	400.5	5	M36	M30	W 220x5x30x42x8f N 220x5x30x42x9H



## Installation et montage

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

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
<b>X2K240</b>	45	22	231 <sup>H9</sup>	219 <sub>h10</sub>	218	231 <sub>m6</sub>	250	10	5	852 <sub>-1</sub>	216	108 <sub>-1</sub>	230.215 <sup>-0.102 -0.179</sup>	438	5	M36	M30	W 220x5x30x42x8f N 220x5x30x42x9H
<b>X..250</b>	45	22	241 <sup>H9</sup>	219 <sub>h10</sub>	218	241 <sub>m6</sub>	260	10	5	777 <sub>-1</sub>	216	108 <sub>-1</sub>	230.215 <sup>-0.102 -0.179</sup>	400.5	5	M36	M30	W 220x5x30x42x8f N 220x5x30x42x9H
<b>X2K250</b>	45	22	241 <sup>H9</sup>	219 <sub>h10</sub>	218	241 <sub>m6</sub>	260	10	5	852 <sub>-1</sub>	216	108 <sub>-1</sub>	230.215 <sup>-0.102 -0.179</sup>	438	5	M36	M30	W 220x5x30x42x8f N 220x5x30x42x9H
<b>X..260</b>	45	22	255 <sup>H9</sup>	239 <sub>h10</sub>	238	255 <sub>m6</sub>	275	10	5	850 <sub>-1</sub>	216	108 <sub>-1</sub>	250.264 <sup>-0.102 -0.180</sup>	437	5	M42	M36	W 240x5x30x46x8f N 240x5x30x46x9H
<b>X..270</b>	45	22	285 <sup>H9</sup>	258.4 <sub>h10</sub>	258	285 <sub>m6</sub>	305	16	8	876 <sub>-1</sub>	248	143 <sub>-1</sub>	276.230 <sup>-0.101 -0.177</sup>	450	5	M42	M36	W 260x8x30x31x8f N 260x8x30x31x9H
<b>X..280</b>	45	22	285 <sup>H9</sup>	258.4 <sub>h10</sub>	258	285 <sub>m6</sub>	305	16	8	876 <sub>-1</sub>	248	143 <sub>-1</sub>	276.230 <sup>-0.101 -0.177</sup>	450	5	M42	M36	W 260x8x30x31x8f N 260x8x30x31x9H
<b>X..290</b>	45	22	305 <sup>H9</sup>	278.4 <sub>h10</sub>	278	305 <sub>m6</sub>	325	16	8	960 <sub>-1</sub>	268	143 <sub>-1</sub>	297.014 <sup>-0.105 -0.184</sup>	492	5	M42	M36	W 280x8x30x34x8f N 280x8x30x34x9H
<b>X..300</b>	45	22	305 <sup>H9</sup>	278.4 <sub>h10</sub>	278	305 <sub>m6</sub>	325	16	8	960 <sub>-1</sub>	268	143 <sub>-1</sub>	297.014 <sup>-0.105 -0.184</sup>	492	5	M42	M36	W 280x8x30x34x8f N 280x8x30x34x9H
<b>X..310</b>	55	28	325 <sup>H9</sup>	298.4 <sub>h10</sub>	298	325 <sub>m6</sub>	345	16	8	1029 <sub>-1</sub>	318	143 <sub>-1</sub>	316.655 <sup>-0.102 -0.180</sup>	528.5	5	M42	M36	W 300x8x30x36x8f N 300x8x30x36x9H
<b>X..320</b>	55	28	325 <sup>H9</sup>	298.4 <sub>h10</sub>	298	325 <sub>m6</sub>	345	16	8	1029 <sub>-1</sub>	318	143 <sub>-1</sub>	316.655 <sup>-0.102 -0.180</sup>	528.5	5	M42	M36	W 300x8x30x36x8f N 300x8x30x36x9H

### 5.14.4 Montage du réducteur sur l'arbre machine



#### REMARQUE

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

Taille X100-160



#### 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 de pression [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" (→ page 93).



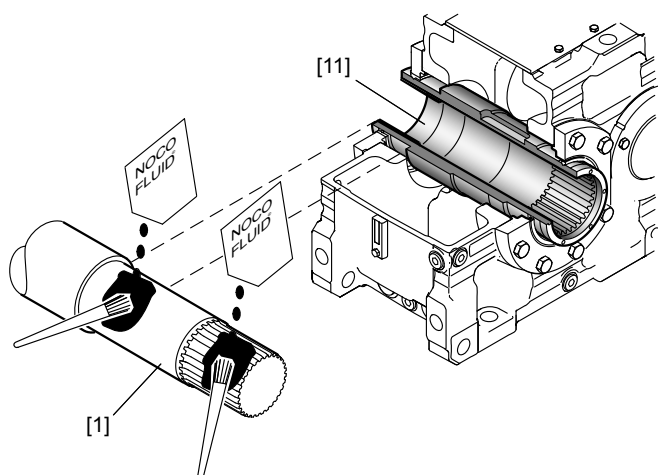
Taille X170-320



## 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 de pression [8]

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

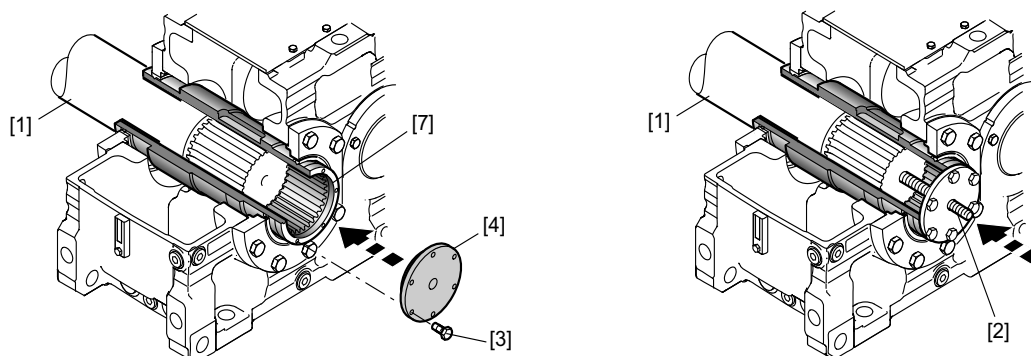


9007202116906123

[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.

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]. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ page 120).



771692555

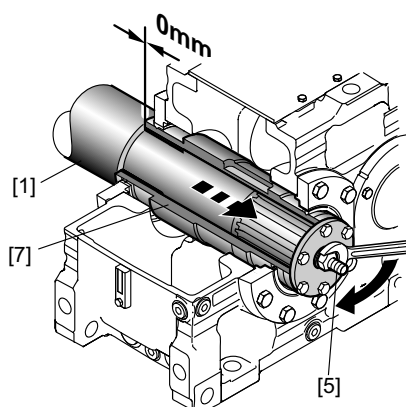
[1] Arbre machine  
[2] Tige filetée  
[3] Vis de fixation  
[4] Plaque arrière  
[7] Arbre creux



## Installation et montage

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

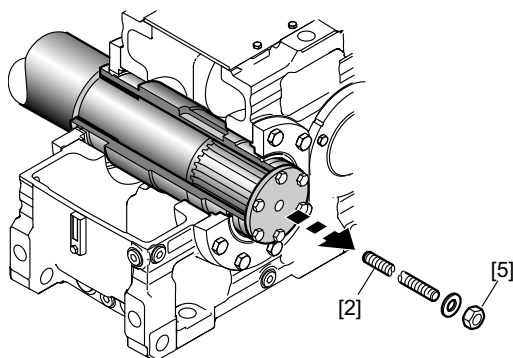
3. Rapprocher l'arbre machine [1] à l'aide de l'écrou [5] jusqu'à ce que l'épaulement de l'arbre machine touche l'arbre creux [7].



771696651

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

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



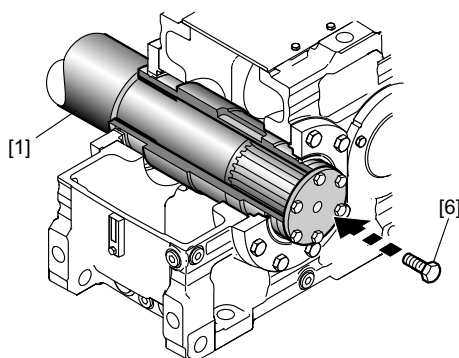
771752587

- [2] Tige filetée  
[5] Ecrou





5. Bloquer l'arbre machine [1] avec la vis de fixation [6]. Bloquer ensuite la vis de fixation à l'aide d'un produit frein-filet adéquat. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Tailles de filetage / Couples de serrage" (→ page 120).



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 plus 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.



## Installation et montage

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

---

### 5.14.5 Démontage du réducteur de l'arbre machine



#### 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'étais. L'étais sur d'autres éléments du réducteur peut entraîner des détériorations.
- 

*Taille X100-160*

Démonter le réducteur de l'arbre machine comme décrit au chapitre "Démontage du réducteur de l'arbre machine" (→ page 99).

*Taille X170-320*

Démonter le réducteur de l'arbre machine comme décrit au chapitre "Démontage du réducteur de l'arbre machine" (→ page 101).



## 5.15 Antidévireur / modifier le sens de rotation

### 5.15.1 Remarques



#### ⚠ Avertissement !

Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement et de l'arbre sous charge ou de la motorisation.

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur.
- Protéger le moteur contre tout redémarrage involontaire.
- Avant de desserrer les liaisons sur les arbres, s'assurer qu'aucun couple de torsion résiduel (p. ex. prétensions) ne soit présent.



#### ⚠ 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 !

Le réducteur risque d'être endommagé en cas de mauvais choix et de remplissage avec le mauvais lubrifiant.

Risque de dommages matériels !

- Après le changement de sens de rotation, remplir le réducteur jusqu'au marquage de niveau d'huile par le bouchon de remplissage avec le type d'huile utilisé au préalable. Le mélange d'huiles de catégories et/ou de types différent(e)s n'est pas admissible.



#### REMARQUE

- Respecter les instructions de la notice d'exploitation du fabricant de l'antidévireur concerné.
- En cas de modification du sens de rotation sur des entraînements avec moteur auxiliaire et accouplement de roue libre, modifier tant le sens de rotation de l'antidévireur que celui de l'accouplement de roue libre.
- Pour le montage suivant de pièces sur le carter du réducteur, utiliser un produit d'étanchéité, p. ex. Loctite® 5208.

### 5.15.2 Couples de serrage

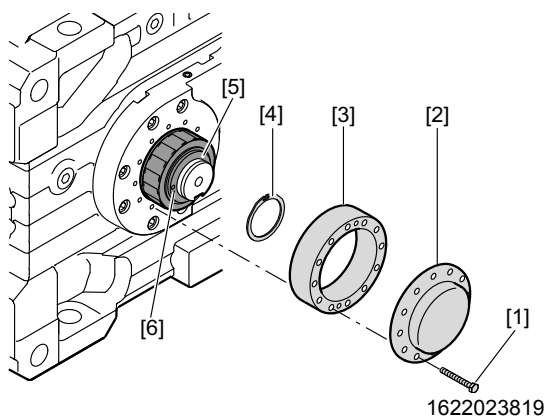
Tenir compte des couples de serrage suivants.

Taille de vis	Couple de serrage [Nm] Classe de résistance 8.8	Taille de vis	Couple de serrage [Nm] Classe de résistance 8.8
M5	6	M16	206
M6	10	M20	402
M8	25	M24	696
M10	48	M30	1420
M12	84		

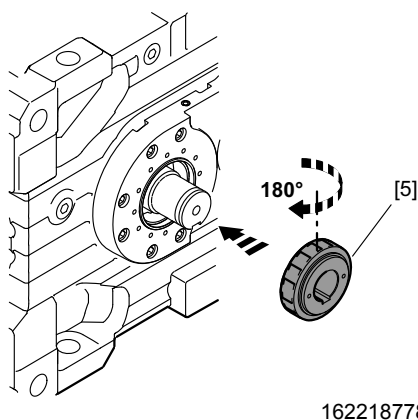


#### 5.15.3 Procédure

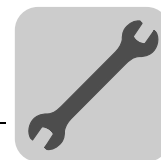
1. Vider l'huile du réducteur jusqu'à ce que le niveau se trouve sous l'alésage du roulement de l'antidévireur. Respecter les consignes du chapitre "Remarques pour le montage" (→ page 64).
2. Desserrer les vis de fixation [1] de l'antidévireur et retirer le couvercle [2].



3. Retirer la bague extérieure [3]. Pour faciliter le démontage, tourner légèrement la bague extérieure [3] dans le sens de marche.
4. Démontez le circlips [4] et la bague intérieure [5] avec la cage et les cames à décollement. Les forces exercées lors du démontage doivent s'appliquer uniquement à la bague intérieure [5] et non à la cage avec les cames à décollement. Utiliser les taraudages [6] de la bague intérieure [5] de l'antidévireur.
5. Tourner la bague intérieure [5] avec les cames à décollement de 180° et les remonter.



6. Bloquer la bague intérieure [5] sur l'arbre à l'aide du circlips [4].



7. Remonter la bague extérieure [3] et le couvercle [2] avec les vis de fixation [1]. Lors du montage, tourner légèrement la bague extérieure [3] dans le sens de roue libre, ce qui permettra de la glisser plus facilement par dessus les cames. Etanchéifier à nouveau correctement les joints entre le couvercle de palier et la bague extérieure [3] de l'antidévireur ainsi que le couvercle [2].
  - **REMARQUE !** Pour faciliter le montage, les cames de l'antidévireur peuvent être bloquées momentanément à l'aide d'un caoutchouc ou d'un collier. La bague extérieure pourra alors être glissée plus facilement par-dessus les cames.
8. Inverser la flèche indiquant le sens de rotation sur le carter du réducteur.
9. Remplir à nouveau le réducteur d'huile et vérifier le niveau.
10. Après le montage, vérifier le bon fonctionnement de l'antidévireur.



#### 5.16 Accouplement de roue libre / modifier le sens de rotation

##### 5.16.1 Remarques



#### ⚠ Avertissement !

Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement et de l'arbre sous charge ou de la motorisation.

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur.
- Protéger le moteur contre tout redémarrage involontaire.
- Avant de desserrer les liaisons sur les arbres, s'assurer qu'aucun couple de torsion résiduel (p. ex. prétensions) ne soit présent.



#### ⚠ 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 !

Le réducteur risque d'être endommagé en cas de mauvais choix et de remplissage avec le mauvais lubrifiant.

Risque de dommages matériels !

- Après le changement de sens de rotation, remplir le réducteur jusqu'au marquage de niveau d'huile par le bouchon de remplissage avec le type d'huile utilisé au préalable. Le mélange d'huiles de catégories et/ou de types différent(e)s n'est pas admissible.



#### REMARQUE

- Respecter les instructions de la notice d'exploitation du fabricant de l'antidévireur concerné.
- En cas de modification du sens de rotation sur des entraînements avec moteur auxiliaire et accouplement de roue libre, modifier tant le sens de rotation de l'antidévireur que celui de l'accouplement de roue libre.
- Pour le montage suivant de pièces sur le carter du réducteur, utiliser un produit d'étanchéité, p. ex. Loctite® 5208.

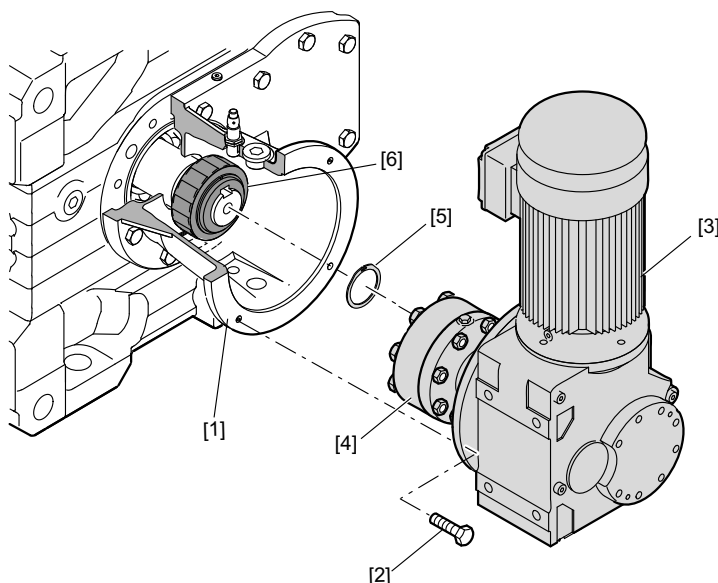
##### 5.16.2 Couples de serrage

Tenir compte des couples de serrage suivants.

Taille de vis	Couple de serrage [Nm] Classe de résistance 8.8	Taille de vis	Couple de serrage [Nm] Classe de résistance 8.8
M5	6	M16	206
M6	10	M20	402
M8	25	M24	696
M10	48	M30	1420
M12	84		

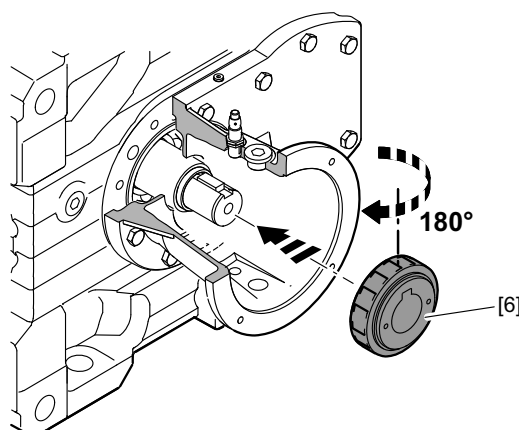


### 5.16.3 Procédure



1626311947

1. Vider l'huile de l'adaptateur pour moteur auxiliaire. Respecter les consignes du chapitre "Remarques pour le montage" (→ page 64).
2. Desserrer les vis d'assemblage [2] entre le moteur auxiliaire [3] et l'adaptateur pour moteur auxiliaire [1] et retirer le moteur auxiliaire [3] avec l'accouplement de roue libre [4].
3. Retirer le circlips [5] et la bague intérieure [6] avec la cage et les cames à décollement. Les forces exercées lors du démontage doivent s'appliquer uniquement à la bague intérieure [6] et non à la cage avec les cames à décollement. Utiliser les taraudages de la bague intérieure [6] de l'antidévireur.
4. Tourner la bague intérieure [6] avec les cames à décollement de 180° et les remonter.



1626316555



5. Bloquer la bague intérieure [6] sur l'arbre à l'aide du circlips [5].
6. Remonter le moteur auxiliaire [3] sur l'adaptateur du moteur auxiliaire [1] avec les vis de fixation [2]. Lors du montage, tourner si possible légèrement le moteur auxiliaire [3] dans le sens de roue libre ; la bague extérieure de l'accouplement de roue libre [4] peut alors être glissée plus facilement par-dessus les cames. Veiller à ce que le moteur auxiliaire [3] ne soit pas déformé lors du montage afin de ne pas endommager l'accouplement de roue libre [4]. Etanchéifier à nouveau correctement les joints entre le moteur auxiliaire [3] et l'adaptateur du moteur auxiliaire [1].
7. Inverser la flèche indiquant le sens de rotation sur le moteur auxiliaire [3].
8. Remplir à nouveau l'adaptateur du moteur auxiliaire [1] d'huile et vérifier le niveau du réducteur.
9. Après le montage, vérifier le bon fonctionnement de l'accouplement de roue libre.

#### 5.17 Bras de couple /T



#### **⚠ 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. Etayer le réducteur par des moyens adaptés.



#### **ATTENTION !**

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

Risque de dommages matériels

- Veiller à ne pas déformer le bras de couple.



#### **ATTENTION !**

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

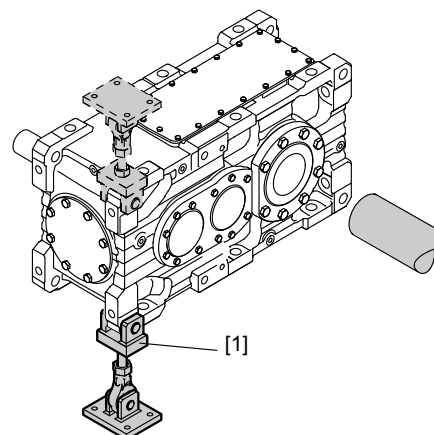
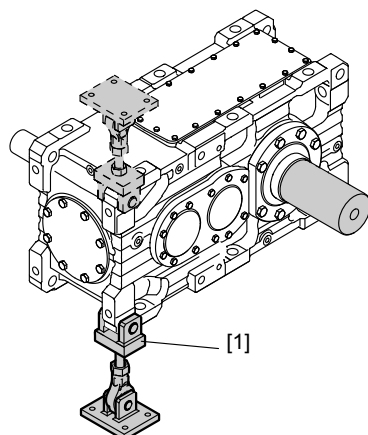
Risque de dommages matériels

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



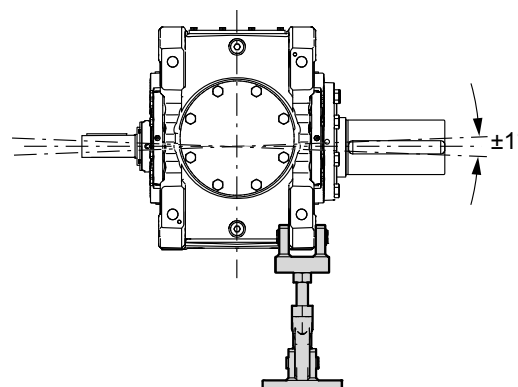
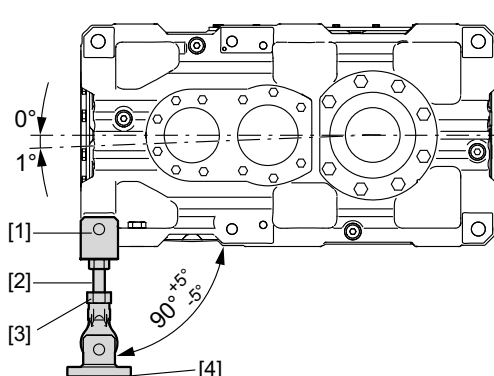


1. Pour réduire à un minimum les couples de flexion sur l'arbre machine, monter toujours le bras de couple [1] sur le côté de la machine entraînée. Le bras de couple [1] peut être monté au-dessus ou en dessous du réducteur.



9007199613871883

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



359126795

- [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].

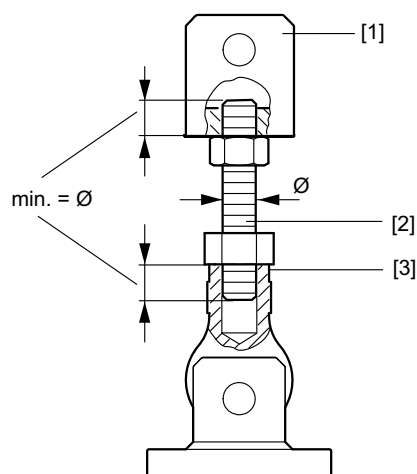
Risque de dommages matériels

- La partie filetée en prise [2] doit être au moins égale au diamètre de filetage et être vissée uniformément dans la tête de fourche [1] et l'articulation [3].



## Installation et montage

### Bras de couple /T



1154061707

- [1] Tête de fourche avec goujon  
 [2] Boulon fileté avec écrous  
 [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]
<b>X100-110</b>	M20	140
<b>X120-130</b>	M24	
<b>X140-150</b>	M24	
<b>X160-190</b>	M36	200
<b>X200-230</b>	M42	350
<b>X240-280</b>	M48	500
<b>X290-320</b>	M56	700



## 5.18 Accouplements



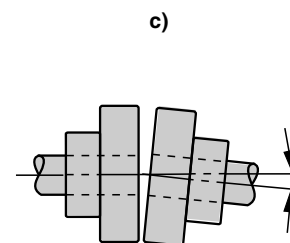
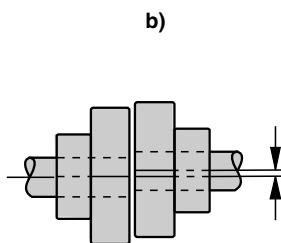
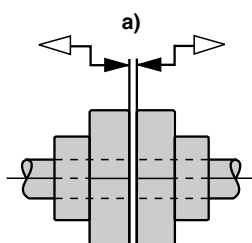
### REMARQUE

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

### 5.18.1 Tolérances de montage

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

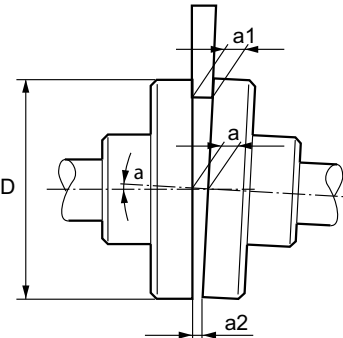
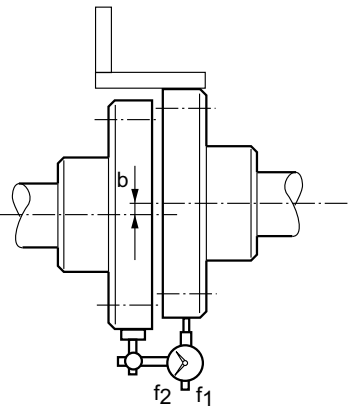
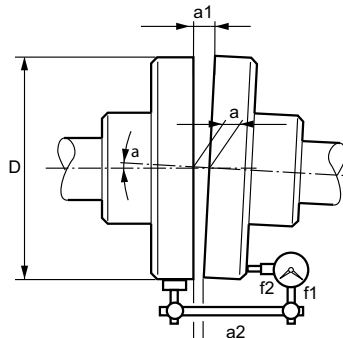
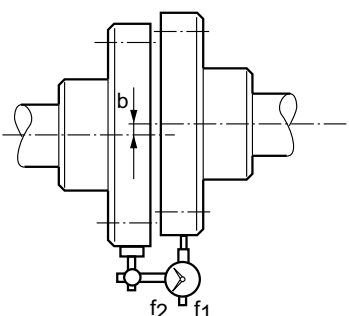
- a) Ecart maximal et minimal
- b) Décalage axial
- c) Décalage angulaire



211395595



Le tableau suivant présente différentes méthodes pour la mesure des différentes 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 (<math>a_1 - a_2</math>).</p>	 <p>L'illustration montre comment mesurer le décalage axial à l'aide d'une équerre. L'excentricité 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>
Comparateur	 <p>Cette méthode implique que les roulements ne permettent aucun déplacement axial des arbres pendant la rotation. Sinon, il faut 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>



## 5.19 Adaptateurs moteur /MA

### 5.19.1 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 impérativement respecter 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 que pour les applications statiques. Pour les applications mobiles (p. ex. entraînements pour translation), 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

#### Réducteurs horizontaux

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	$G_M \leq 0.5 G_G$	$G_M \leq 0.5 G_G$	$G_M \leq 0.5 G_G$

#### Réducteurs verticaux

#### 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	$G_M \leq 1.5 G_G$	$G_M \leq 0.75 G_G$	$G_M \leq 1.25 G_G$

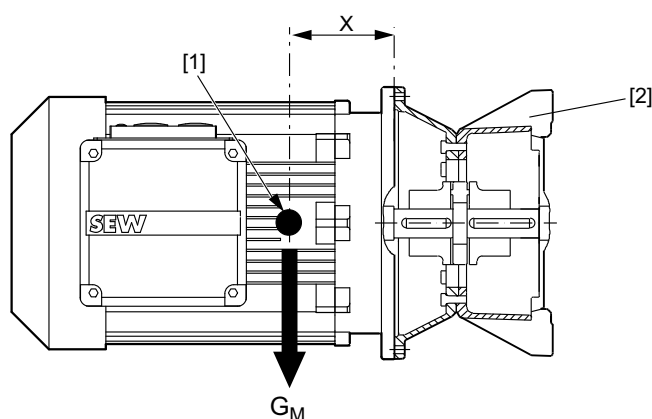


### Réducteurs debout

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  
[2] Adaptateur moteur

X = écart avec le centre de gravité  
 $G_M$  = poids du moteur accouplé



### REMARQUE

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

Adaptateur moteur		$G_M$ [kg]	X [mm]
CEI	NEMA		
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.



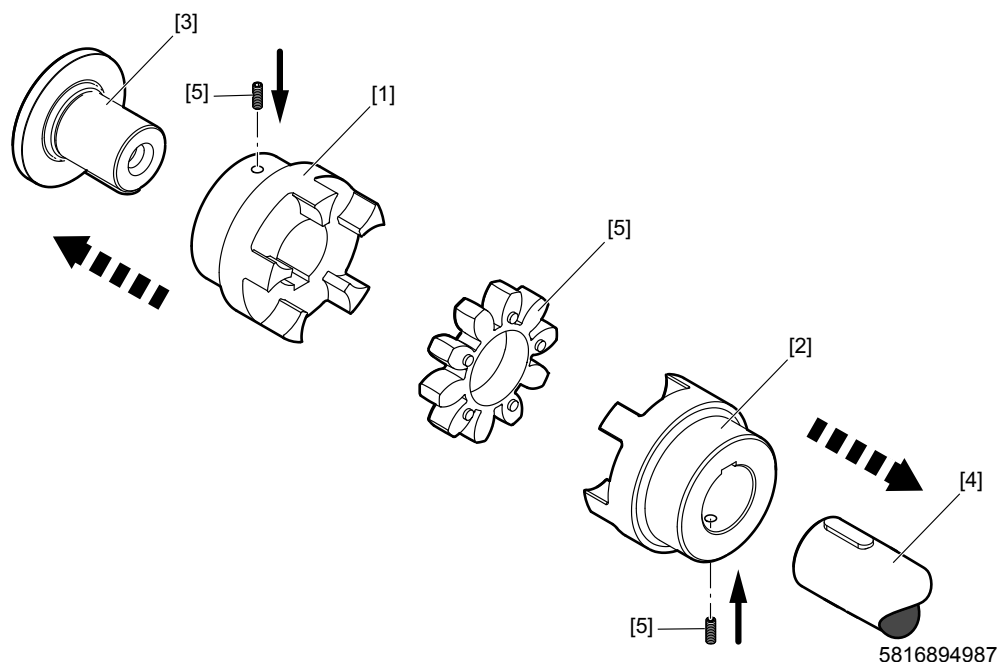
### 5.19.2 Accouplement élastique



#### REMARQUE

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

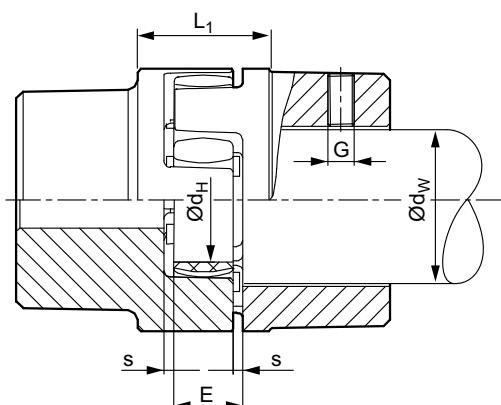
Accouplement  
ROTEX®



1. Suivre également les instructions du chapitre "Remarques pour l'installation et le montage" (→ page 64).
2. Monter les moyeux [1] [2] sur les arbres d'entrée et de sortie [3] [4].
  - **⚠ATTENTION !** Les moyeux risquent d'être endommagés [1] [2] en cas de montage incorrect.  
Risque de dommages matériels
    - Chauffer le moyeu à env. 80 °C afin de faciliter le montage.
3. Insérer la couronne crantée [5] et les éléments DZ dans l'ergot du moyeu côté entrée/sortie [1] [2].
4. Déplacer le réducteur / le 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 !** Les accouplements risquent d'être endommagés [1] [2] en cas de montage incorrect.  
Risque de dommages matériels
    - Lors du montage, veiller au respect de la cote **E** afin que la couronne crantée puisse encore se mouvoir axialement dans l'insert.



La cote **E** est indiquée dans le tableau ci-dessous.



5815628427

Taille de l'accouplement	Cotes de montage		$d_H$ [mm]	Vis de blocage	
	E [mm]	s [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

5. Sécuriser les moyeux en serrant les vis sans tête [5].





## Décalages - alignement de l'accouplement



### ATTENTION !

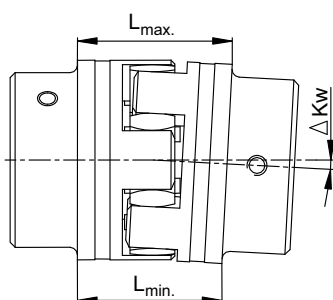
L'accouplement risque d'être endommagé en cas de montage incorrect.

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.

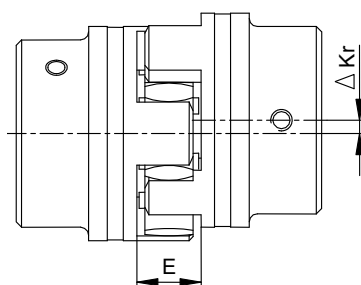
Attention :

- 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.
- A l'aide d'un comparateur, d'une règle ou d'une jauge d'épaisseur, vérifier que les valeurs de décalage autorisées indiquées dans le tableau (voir page suivante) soient respectées.

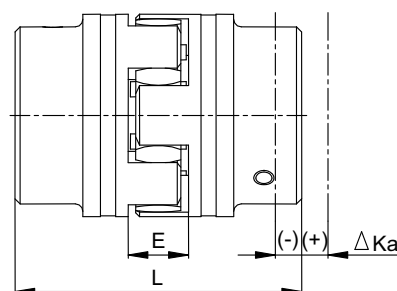


Décalages angulaires

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



Décalages radiaux



Décalages axiaux

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

5989511307



Exemple de combinaisons de décalages indiquées (voir diagramme) :

Exemple 1 :

$\Delta K_r = 30 \%$

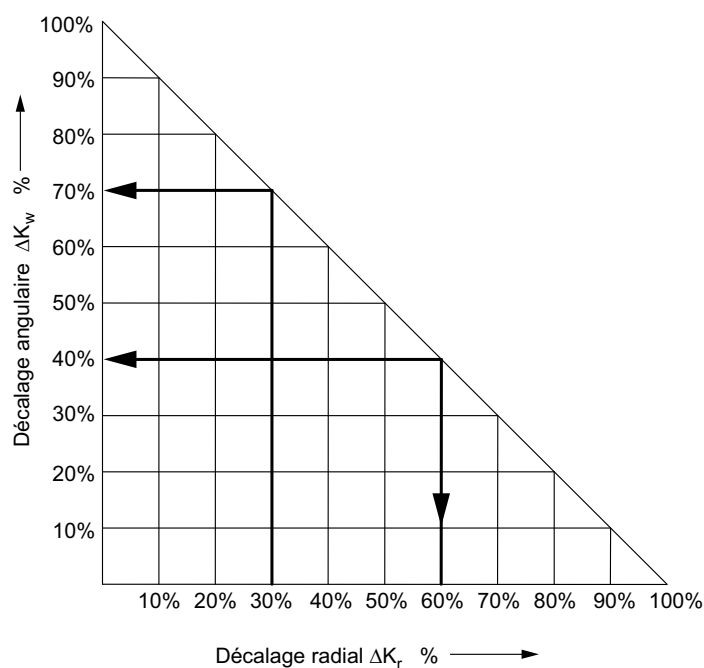
$\Delta K_w = 70 \%$

Exemple 2 :

$\Delta K_r = 60 \%$

$\Delta K_w = 40 \%$

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



5989508747

Valeurs de  
décalage

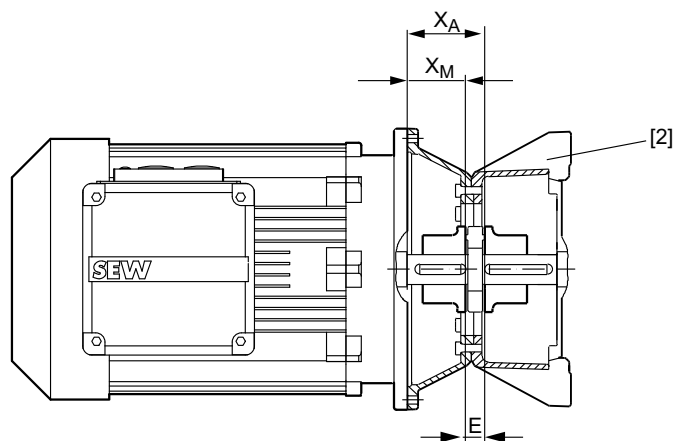
Le tableau suivant indique les valeurs de décalage :

Taille ROTEX®		14	19	24	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180
Décalage axial max. $\Delta K_a$ [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. $\Delta K_r$ [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	-	-	-	-
$\Delta K_w$ [degrés] décalage angulaire pour $n = 1500$ tr/min $\Delta K_w$ [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
$\Delta K_w$ [degrés] décalage angulaire pour $n = 3000$ tr/min $\Delta K_w$ [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	-	-	-	-



### 5.19.3 Montage du moteur sur l'adaptateur moteur

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" (→ page 139) et de l'illustration suivante. La taille et le type sont indiqués sur l'accouplement.



9007199705735691

[1] Adaptateur moteur

$X_A$  = distance de l'accouplement par rapport à la surface de flasque de l'adaptateur moteur

E = Cote de montage

$X_M$  = distance de l'accouplement par rapport à la surface de flasque du moteur

$$\rightarrow X_M = X_A - E$$

3. Bloquer le demi-accouplement.
4. Monter le moteur sur l'adaptateur moteur en veillant à ce que les dentures des deux demi-accouplements s'engrènent correctement.



## 5.20 Transmissions sur arbre d'entrée /VBD

### 5.20.1 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	$G_M \leq 1.5 G_G$	$G_M \leq 1.5 G_G$

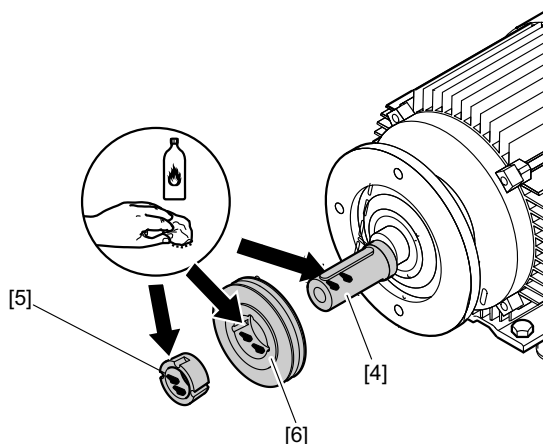
Légende

$G_M$  = poids du moteur

$G_G$  = poids du réducteur

### 5.20.2 Montage de la transmission sur arbre d'entrée

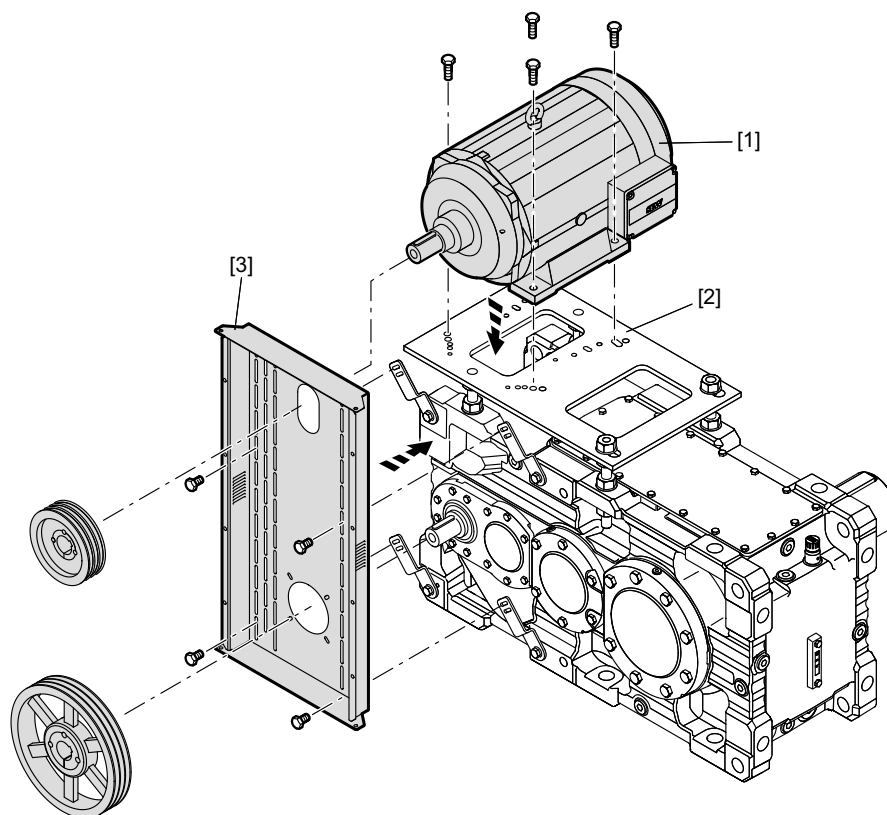
1. Monter le moteur [1] sur la platine support [2] (les vis de fixation ne sont pas fournies).
2. Nettoyer et dégraisser les arbres [4], les moyeux coniques [5] et les poulies [6].



1022665099

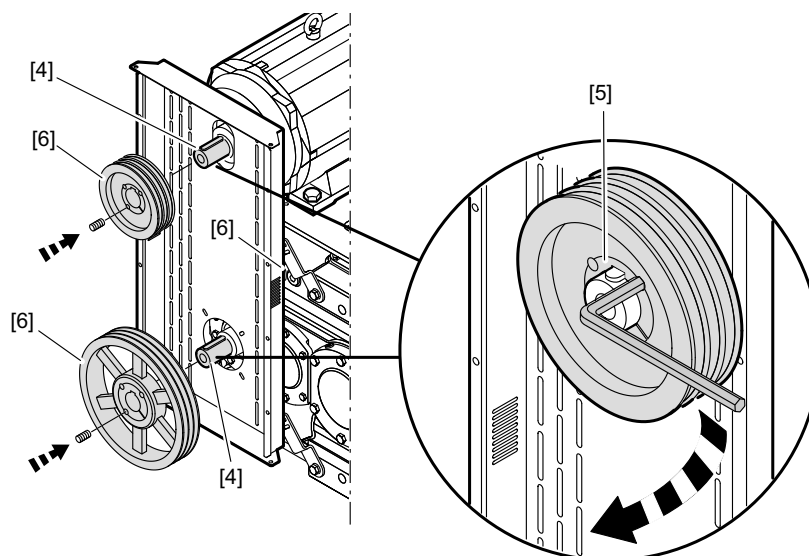


3. Fixer le cache de protection [3] pour la poulie sur les supports prévus à cet effet. Ce faisant, tenir compte de l'accès de réglage nécessaire ainsi que du sens d'ouverture du cache souhaité pour la mise en place et la tension de la courroie.



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 le dépôt 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.



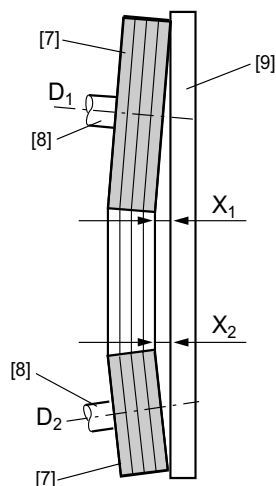
9007200277411851



## Installation et montage

### Transmissions sur arbre d'entrée /VBD

5. Positionner les poulies [7] le plus près possible de l'épaule de l'arbre [8]. Si la largeur de couronne des deux poulies est différente, il faut 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 donnés dans le tableau suivant.



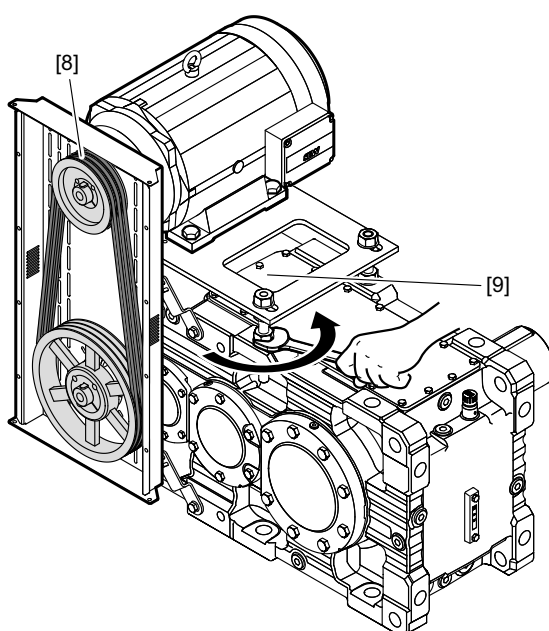
Diamètre de poulies $D_1, D_2$ [mm]	Ecart admissible maximal $X_1, X_2$
112	0.5
224	1.0
450	2.0
630	3.0

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].

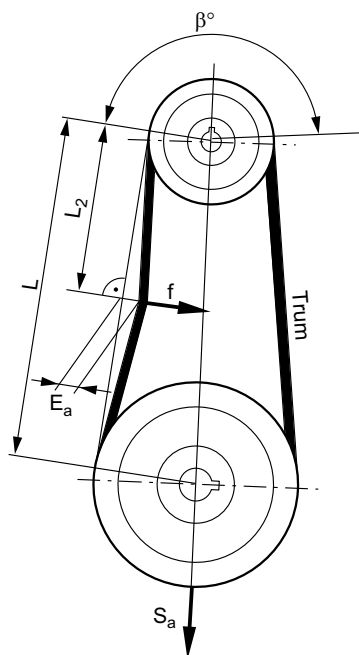
- **⚠ ATTENTION !** Ne jamais exercer de force pour le montage de la courroie.  
Risque de dommages matériels
  - L'emploi d'un tournevis etc. pour le montage provoquerait des détériorations internes et externes de la courroie.
- **⚠ ATTENTION !** Ne jamais exercer de force pour le montage de la courroie.  
Situation potentiellement dangereuse
  - Veiller à ne pas insérer les doigts entre la rondelle et la courroie lors du réglage et de la rotation de la poulie.



9007200277448075



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.
  - A 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 sous tension correcte.
  - Comparer les valeurs mesurées avec celles données 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 contrôler à nouveau l'alignement des poulies et la tension correcte de la courroie.
9. Vérifier la fixation du cache de protection de la poulie, le monter et le visser correctement dans les perçages prévus à cet effet.
10. Contrôler la tension de la courroie après environ 24 h de fonctionnement afin de compenser la dilatation de démarrage des courroies. A ce moment, contrôler également le bon serrage des moyeux coniques et des vis correspondantes.





X.K..

Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force d'essai [N]	Profondeur d'enfoncement (mm) au premier montage	Profondeur d'enfoncement (mm) sur courroie rodée	Fréquence (1/s) au premier montage	Fréquence (1/s) 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
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
	1,4	45	75	14,7	18,5	45	40
		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
	1,6	37	75	13,9	16,1	53	46
		45	75	14,1	19,0	46	40
		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
	1,8	11	25	9,5	11,0	59	52
		15	50	13,9	15,3	54	48



Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force d'essai [N]	Profondeur d'enfoncement (mm) au premier montage	Profondeur d'enfoncement (mm) sur courroie rodée	Fréquence (1/s) au premier montage	Fréquence (1/s) sur courroie rodée
XK120-130	1,6	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
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
	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
		55	75	15,5	19,4	42	37
		75	75	16,9	21,3	40	35
	1,6	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
	1,8	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



Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force d'essai [N]	Profondeur d'enfoncement (mm) au premier montage	Profondeur d'enfoncement (mm) sur courroie rodée	Fréquence (1/s) au premier montage	Fréquence (1/s) 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



## Installation et montage

### Transmissions sur arbre d'entrée /VBD

Taille	Rapport de réduction	Puissance moteur [kW]	Force d'essai [N]	Profondeur d'enfoncement (mm) au premier montage	Profondeur d'enfoncement (mm) sur courroie rodée	Fréquence (1/s) au premier montage	Fréquence (1/s) sur courroie rodée
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
		90	75	17,5	23,4	36	31
		110	75	15,0	20,0	38	33
		132	75	12,7	17,4	41	36
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 d'essai [N]	Profondeur d'enfoncement (mm) au premier montage	Profondeur d'enfoncement (mm) sur courroie rodée	Fréquence (1/s) au premier montage	Fréquence (1/s) 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

**5.21 Support /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. Eviter 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.

**5.22 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).



### 5.23 Ventilateurs /FAN

Tenir compte des indications suivantes.

- Dans le cas de réducteurs équipés d'un ventilateur, veiller à disposer d'un espacement 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 / écrous	Couples de serrage Classe de résistance 8.8 Couple de serrage [Nm]
M8	5

### 5.24 Couvercle-échangeur /CCV

#### 5.24.1 Remarques concernant le raccordement et le montage



#### ATTENTION !

Le réducteur risque d'être endommagé en cas de montage incorrect 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 sur le 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 prises afin de garantir un fonctionnement correct avec tous les types de système :

- Monter un évent 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.

#### 5.24.2 Démontage

Respecter les consignes du chapitre "Contrôle et entretien" (→ page 205) !

#### 5.24.3 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. Prière de consulter l'interlocuteur SEW local.

#### *Moyens de refroidissement autorisés*

- Le moyen de refroidissement autorisé est de l'eau pure. L'utilisation d'additifs tels par exemple 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. Prière de 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, ammoniacque < 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.





## 5.25 Cartouche de refroidissement /CCT

### 5.25.1 Remarques concernant le raccordement et le montage



#### ATTENTION !

Le réducteur risque d'être endommagé en cas de raccordement incorrect de la cartouche de refroidissement.

Risque de dommages matériels

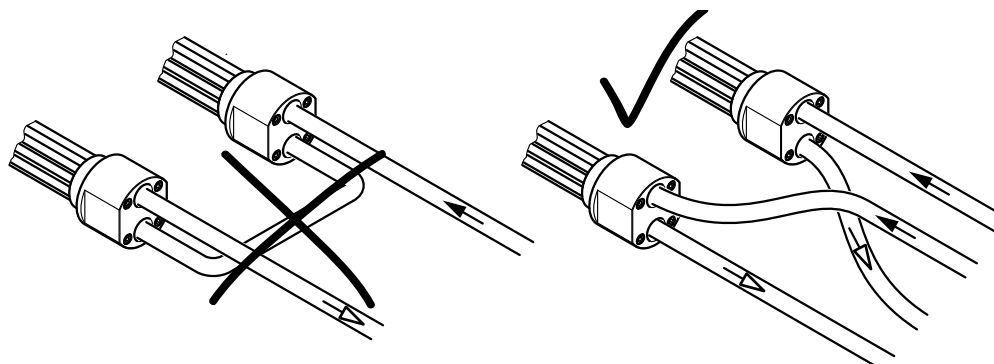
- Tenir compte des remarques suivantes.
- En cas d'utilisation de film d'étanchéité sur les taraudages, la résistance entre les pièces raccordées ainsi que le risque d'apparition de fissures dans les pièces en fonte de la cartouche de refroidissement augmentent. Ne pas serrer trop fortement les taraudages.
- 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 dans les points de raccordement de la cartouche de refroidissement afin d'assurer un débit sans obstacle.
- 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" (→ page 156) 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 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.
- Un filtrage à 100 µm est recommandé.
- Raccorder la cartouche de refroidissement sur le circuit de refroidissement existant. Le sens de circulation est libre.



## Installation et montage

### Cartouche de refroidissement /CCT

- Dans le cas de réducteurs avec 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 prises afin de garantir un fonctionnement correct avec tous les types de système :

- Monter un évent 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.

#### 5.25.2 Démontage

Respecter les consignes du chapitre "Contrôle et entretien" (→ page 205) !



### 5.25.3 Prescriptions concernant la qualité de l'eau



#### REMARQUE

En cas d'utilisation d'eau salée ou d'eau saumâtre, des mesures spécifiques sont nécessaires. Prière de 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 dureté de l'eau en Allemagne en °dH :

Degré de dureté <sup>1)</sup>	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 °dH

#### 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



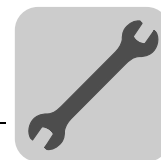
*Evaluation de la qualité de l'eau de refroidissement en fonction des composants*

Le tableau suivant donne un aperçu de la résistance des conduits en cuivre aux composants d'eaux non potables

Critère	Concentration approximative [mg/l]	Analyse CuNi10Fe1Mn
Valeur de PH	< 6	0
	6 à 9	+
	> 9	0
Chlorures	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 libre	Jusqu'à 5	< 0.5 mg/l en permanence
	> 5	Pics < 3.0 mg/l
Sulfure		0
Ammoniac		+ (< 15 mg/l)

Légende

0	= en principe bonne résistance
+	= des problèmes de corrosion peuvent apparaître, en particulier si plusieurs facteurs sont notés 0
–	= utilisation déconseillée



**Types d'eau de refroidissement / particularités**

Tenir compte des caractéristiques 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
- En règle générale, eau non épurée (non potable)
- Contient souvent d'importantes impuretés
- Une analyse d'eau est nécessaire à son évaluation

**5.26 Système de refroidissement eau-huile 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 / le montage.

---

**5.27 Système de refroidissement air-huile 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 en cas de lubrification par barbotage /OAC", contenant la documentation du fabricant, avant de commencer l'installation / le montage.

---

**5.28 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 l'installation / le montage.

---

**5.29 Système de refroidissement air-huile 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 en cas de lubrification sous pression /OAP", contenant la documentation du fabricant, avant de commencer l'installation / le montage.

---



### 5.30 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 d'huile contre tout redémarrage involontaire.



#### ATTENTION !

Le réducteur risque d'être endommagé par le montage incorrect du dispositif de réchauffage de l'huile.

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

Le raccordement électrique des éléments de chauffe et du thermostat 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 du thermostat. Un câblage non conforme ou erroné peut provoquer des détériorations des éléments électriques.



#### 5.30.1 Remarques concernant le fonctionnement du dispositif de réchauffage d'huile

- La résistance est vissée dans le carter réducteur d'usine et réglée par un thermostat. La température minimale réglée au niveau du thermostat en dessous de laquelle l'huile doit être chauffée est réglée d'usine en fonction du lubrifiant utilisé.
- Le seuil de déclenchement du thermostat (voir tableau "Réglage du thermostat d'usine" (→ page 166)) du dispositif de réchauffage de l'huile est réglé en usine à environ 5 K au-dessus de la température minimale "Température pour le démarrage du réducteur" adéquate, voir chapitre "Températures minimales pour le démarrage du réducteur" (→ page 166).

A cette température (voir tableau "Températures de démarrage minimales admissibles" (→ page 166)), le thermostat désactive le dispositif de réchauffage de l'huile. Sous cette température, le réducteur ne doit pas être mis en route. Si la température de l'huile est de plus de 5 K en dessous du seuil de déclenchement, le thermostat réactive le dispositif de réchauffage de l'huile.

- Afin de prévenir la combustion de l'huile lors du préchauffage, la température maximale est limitée sur la surface de la résistance. Par conséquent, une à plusieurs heures sont nécessaires au préchauffage de l'huile froide du réducteur. La durée exacte du préchauffage avant le démarrage varie en fonction de la taille du réducteur, de l'exécution, de la position de montage, de la quantité d'huile et de la température ambiante.

C'est pourquoi le thermostat doit être alimenté en permanence, y compris lorsque l'entraînement est momentanément à l'arrêt.

Si l'entraînement est à l'arrêt pour une période prolongée, p. ex. durant des congés d'entreprise et si le thermostat n'est pas alimenté, s'assurer que le thermostat soit remis sous tension à temps, avant le démarrage de l'entraînement.

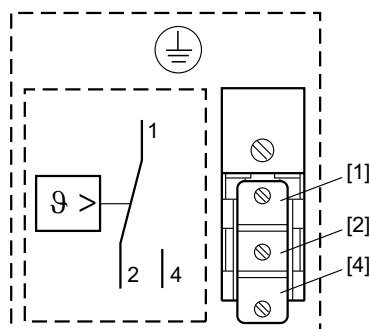
- Le thermostat et le dispositif de réchauffage de l'huile sont généralement installés sur le réducteur et prêts à fonctionner. Il suffit de les câbler et de les brancher correctement sur l'alimentation avant la mise en service.
- En cas de classe de viscosité différente ou de températures environnantes en dessous de la température minimale indiquée, consulter l'interlocuteur SEW local.
- Lors de l'installation, veiller à ce que le thermostat soit réglé conformément aux instructions du chapitre "Thermostat".





### 5.30.2 Thermostat

Raccordement  
électrique



9007199705734027

- Procéder au raccordement sur les bornes (1, 2 et 4) selon le schéma de branchement.
- Raccorder le câble de terre aux bornes "PE".

### REMARQUE

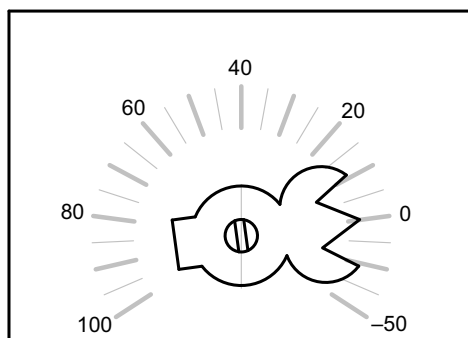
Tenir compte des consignes de sécurité du fabricant.



Caractéristiques  
techniques

- Température ambiante : -40 °C à +80 °C
- Echelle : -50 °C à +100 °C
- Puissance de commutation maximale :  
AC 230 V +10 %, 10 A  
DC 230 V +10 %, 0,25 A
- Entrée de câble : M20x1,5 pour diamètre de câble 5 à 10 mm
- Indice de protection IP65 selon EN 60529

L'illustration suivante montre la plage de réglage possible du thermostat. L'aiguille pointe par exemple sur 0 °C.



5948400011

**5.30.3 Températures minimales pour le démarrage du réducteur**

La température environnante / température de l'huile minimale admissible 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 minimale admissible.

Risque de dommages matériels

- Avant la mise en service, l'huile doit être préchauffée à la température indiquée "Température pour le démarrage du réducteur" par le dispositif de réchauffage de l'huile (voir tableaux suivants).
- 

**REMARQUE**

Les tableaux suivants indiquent les températures minimales (températures ambiantes minimales) pour le démarrage du réducteur avec ou sans dispositif de réchauffage de l'huile.

---



### **Huile minérale**

#### *Réglages du thermostat d'usine*

Mode de lubrification	Lubrifiants		
	ISO VG320	ISO VG220	ISO VG150
	Températures réglées d'usine sur le thermostat		
Lubrification par barbotage	-7 °C	-10 °C	-15 °C

*Températures de démarrage minimales admissibles pour le démarrage du réducteur ; température ambiante minimale admissible*

Mode de lubrification	Exécution	Lubrifiants		
		ISO VG320	ISO VG220	ISO VG150
Lubrification par barbotage	Température pour le démarrage du réducteur (température du bain d'huile minimale admissible)	-12 °C	-15 °C	-20 °C
	Température ambiante minimale admissible (1 résistance) <sup>1)</sup>	-25 °C	-30 °C	-35 °C
	Température ambiante minimale admissible (2 résistances) <sup>1)</sup>	-40 °C	-40 °C	-40 °C

1) Les réducteurs avec 1 ou 2 résistances peuvent, à température ambiante minimale admissible, être amenés à la température de démarrage après une durée de réchauffage adéquate



### **REMARQUE**

Les températures indiquées se rapportent à des valeurs moyennes des lubrifiants homologués du tableau des lubrifiants (voir chapitre 8.2). Dans les cas limites, il faut 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.

**Huile synthétique***Réglages du thermostat d'usine*

Mode de lubrification	Lubrifiants		
	ISO VG320	ISO VG220	ISO VG150
	Températures réglées d'usine sur le thermostat		
Lubrification par barbotage	-20 °C	-25 °C	-28 °C

*Températures de démarrage minimales admissibles pour le démarrage du réducteur ; température ambiante minimale admissible*

Mode de lubrification	Exécution	Lubrifiants		
		ISO VG320	ISO VG220	ISO VG150
Lubrification par barbotage	Température pour le démarrage du réducteur (température du bain d'huile minimale admissible)	-25 °C	-30 °C	-33 °C
	Température ambiante minimale admissible avec réchauffage (1 résistance) <sup>1)</sup>	-40 °C	-40 °C	-40 °C
	Température ambiante minimale admissible avec réchauffage (2 résistances) <sup>1)</sup>	-40 °C	-40 °C	-40 °C

1) Les réducteurs avec 1 ou 2 résistances peuvent, à température ambiante minimale admissible, être amenés à la température de démarrage après une durée de réchauffage adéquate

**REMARQUE**

Les températures indiquées se rapportent à des valeurs moyennes des lubrifiants homologués du tableau des lubrifiants (voir chapitre 8.2). Dans les cas limites, il faut 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.

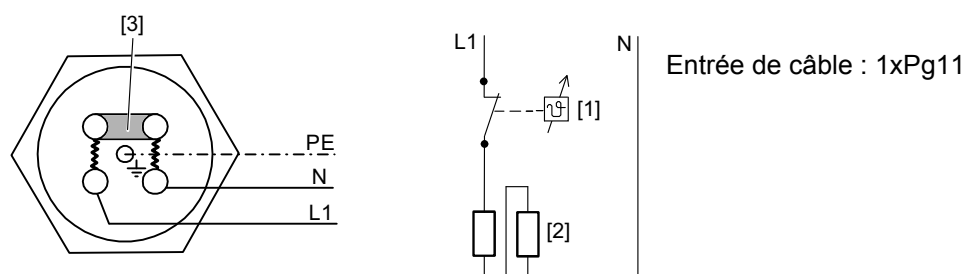


#### 5.30.4 Puissance de raccordement et raccordement électrique de la résistance

Le dispositif de préchauffage des réducteurs est livré avec bouchon d'obturation et pontages. Ceux-ci font partie de la fourniture de la résistance à visser et sont déjà montés. Le raccordement du préchauffage du réducteur sur l'alimentation s'effectue par boulons de raccordement. Quelle que soit la taille de la résistance de chauffage, les boulons de raccordement sont toujours en exécution avec taraudage M4. Pour cela, nous recommandons l'utilisation de cosses à œillet RKS4 avec œillets de petite taille.

#### Tension alternative / monophasée / 230 V / branchement en parallèle

L'illustration suivante présente les branchements à la livraison (vue sur la zone de raccordement) :



Tenir compte des contraintes électriques de l'environnement.

[1] Thermostat

[2] Résistance

[3] Pontage

Le tableau suivant indique la puissance de raccordement des dispositifs de chauffage pouvant être installés.

Réducteur Taille	P <sub>inst</sub> 1 résistance		P <sub>inst</sub> 2 résistances	
	[kW]	[K/h]	[kW]	[K/h]
<b>X3K100</b>	1 x 0.4	6	2 x 0.4	11

K/h = puissance de chauffe [Kelvin/heure]

P<sub>inst</sub> = puissance installée de la résistance

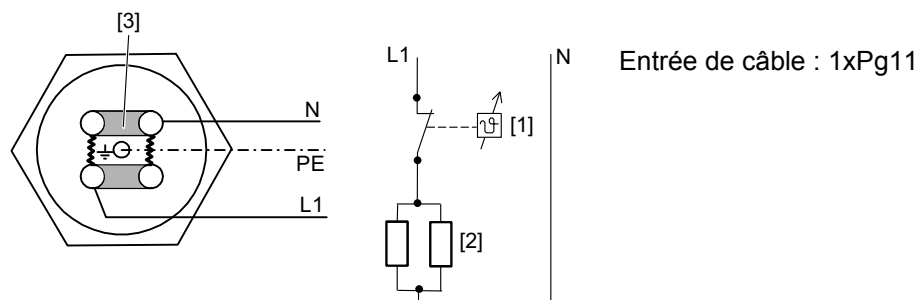


## Installation et montage

### Dispositif de réchauffage de l'huile /OH

#### Tension alternative / monophasée / 230 V / branchement en parallèle

L'illustration suivante présente les branchements à la livraison (vue sur la zone de raccordement) :



Tenir compte des contraintes électriques de l'environnement.

[1] Thermostat

[2] Résistance

[3] Pontage

Le tableau suivant indique la puissance de raccordement des dispositifs de chauffage pouvant être installés.

Réducteur Taille	$P_{inst}$ 1 résistance		$P_{inst}$ 2 résistances	
	[kW]	[K/h]	[kW]	[K/h]
<b>X3K110</b>	1 x 0.6	6	-	-
<b>X3K120</b>	1 x 0.7	6	2 x 0.7	11
<b>X3K130</b>	1 x 0.7	5	-	-
<b>X3K150</b>	1 x 0.8	5	2 x 0.8	10
<b>X3K150</b>	1 x 0.9	5	-	-
<b>X3K160</b>	1 x 1.1	4	2 x 1.1	8
<b>X3K170</b>	1 x 1.1	4	-	-

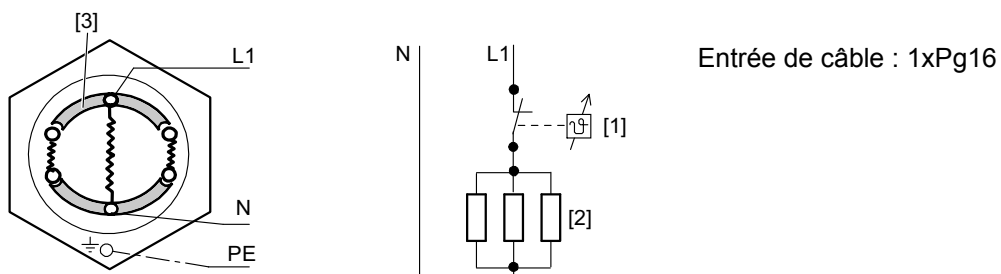
K/h = puissance de chauffe [Kelvin/heure]

$P_{inst}$  = puissance installée de la résistance



**Tension alternative / monophasée / 230 V / branchement en parallèle /  $I \leq 10\text{ A}$**

L'illustration suivante présente les branchements à la livraison (vue sur la zone de raccordement) :



Tenir compte des contraintes électriques de l'environnement.

[1] Thermostat

[2] Résistance

[3] Pontage

Le tableau suivant indique la puissance de raccordement des dispositifs de chauffage pouvant être installés.

Réducteur Taille	$P_{inst}$ 1 résistance		$P_{inst}$ 2 résistances	
	[kW]	[K/h]	[kW]	[K/h]
<b>X3K180</b>	1 x 1.6	5	-	-
<b>X3K190</b>	1 x 1.6	5	-	-
<b>X3K200</b>	1 x 1.8	4	-	-
<b>X3K210</b>	1 x 1.8	4	-	-
<b>X3K220</b>	1 x 2.2	4	-	-
<b>X3K230</b>	1 x 2.2	4	-	-
<b>X3K240</b>	1 x 2.2	3	-	-

K/h = puissance de chauffe [Kelvin/heure]

$P_{inst}$  = puissance installée de la résistance

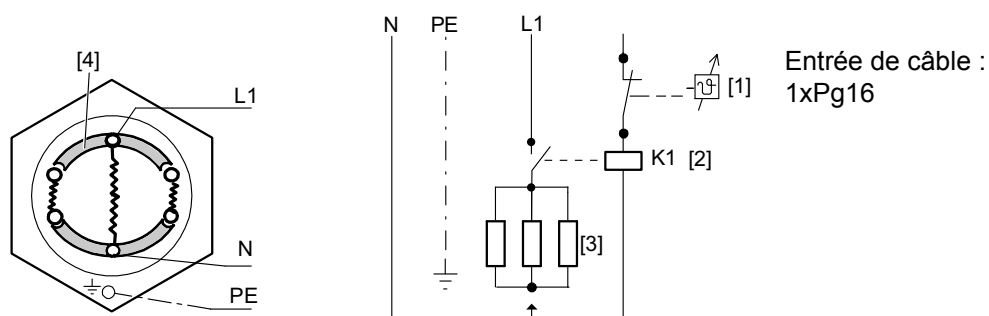


## Installation et montage

### Dispositif de réchauffage de l'huile /OH

**Tension alternative / monophasée / 230 V / branchement en parallèle /  $I \geq 10$  A**

L'illustration suivante présente les branchements à la livraison (vue sur la zone de raccordement) :



Tenir compte des contraintes électriques de l'environnement.

- [1] Thermostat
- [2] Contacteur intégré
- [3] Résistance
- [4] Pontage

Le tableau suivant indique la puissance de raccordement des dispositifs de chauffage pouvant être installés.

Réducteur Taille	$P_{inst}$ 1 résistance		$P_{inst}$ 2 résistances	
	[kW]	[K/h]	[kW]	[K/h]
X3K180	-	-	2 x 1.6	10
X3K200	-	-	2 x 1.8	8
X3K220	-	-	2 x 2.2	8
X3K240	-	-	2 x 2.2	6
X3K250	1 x 2.6	3	-	-

K/h = puissance de chauffe [Kelvin/heure]

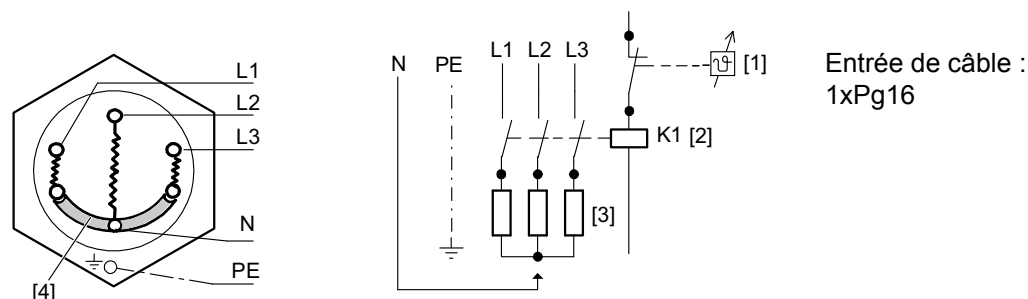
$P_{inst}$  = puissance installée de la résistance





**Courant triphasé / triphasé / 230/400 V / branchement étoile**

L'illustration suivante montre les branchements tels qu'ils peuvent être effectués en retirant les pontages présents à la livraison (vue sur la zone de raccordement) :



9007201665362955

Tenir compte des contraintes électriques de l'environnement.

- [1] Thermostat
- [2] Contacteur intégré
- [3] Résistance
- [4] Pontage (par modification des branchements à la livraison)

Le tableau suivant indique la puissance de raccordement des dispositifs de chauffage pouvant être installés.

Réducteur Taille	P <sub>inst</sub> 1 résistance		P <sub>inst</sub> 2 résistances	
	[kW]	[K/h]	[kW]	[K/h]
<b>X3K180</b>	1 x 1.6	5	2 x 1.6	10
<b>X3K190</b>	1 x 1.6	5	-	-
<b>X3K200</b>	1 x 1.8	5	2 x 1.8	8
<b>X3K210</b>	1 x 1.8	4	-	-
<b>X3K220</b>	1 x 2.2	4	2 x 2.2	8
<b>X3K230</b>	1 x 2.2	4	-	-
<b>X3K240</b>	1 x 2.2	3	2 x 2.2	6
<b>X3K250</b>	1 x 2.6	3	-	-

K/h = puissance de chauffe [Kelvin/heure]

P<sub>inst</sub> = puissance installée de la résistance

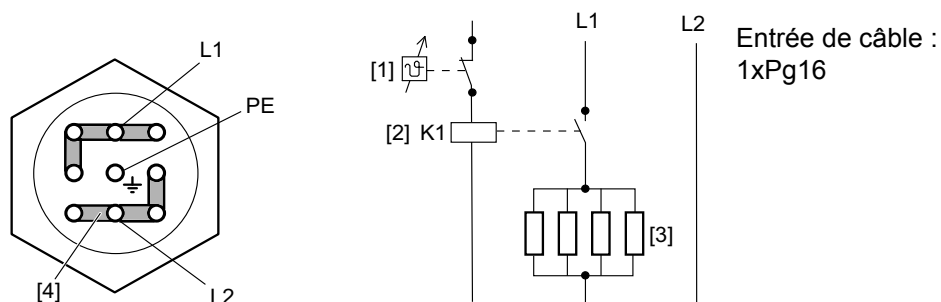


## Installation et montage

### Dispositif de réchauffage de l'huile /OH

#### Tension alternative / diphasée / 400 V / branchement en parallèle

L'illustration suivante présente les branchements à la livraison (vue sur la zone de raccordement) :



Tenir compte des contraintes électriques de l'environnement.

[1] Thermostat

[2] Contacteur intégré

[3] Résistance

[4] Pontage

Le tableau suivant indique la puissance de raccordement des dispositifs de chauffage pouvant être installés.

Réducteur Taille	$P_{inst}$ 1 résistance		$P_{inst}$ 2 résistances	
	[kW]	[K/h]	[kW]	[K/h]
<b>X3K260</b>	1 x 3.8	4	2 x 3.8	8
<b>X3K270</b>	1 x 3.8	4	-	-
<b>X3K280</b>	1 x 4.2	4	-	-
<b>X3K290</b>	1 x 4.2	3	2 x 4.2	6
<b>X3K300</b>	1 x 4.2	3	-	-
<b>X3K310</b>	1 x 5.0	3	2 x 5.0	6
<b>X3K320</b>	1 x 5.0	3	-	-

K/h = puissance de chauffe [Kelvin/heure]

$P_{inst}$  = puissance installée de la résistance



### 5.31 Pressostat /PS

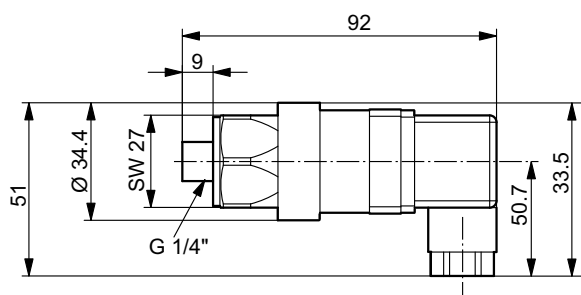


#### REMARQUE

Tous les réducteurs avec lubrification sous pression sont équipés d'un pressostat pour la surveillance du fonctionnement.

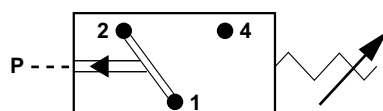
Le pressostat est à raccorder et à intégrer dans l'installation de sorte que le réducteur ne puisse fonctionner que lorsque la pompe à huile monte en pression. Un shuntage (20 s maximum) durant le démarrage est autorisé.

#### 5.31.1 Cotes



721994635

#### 5.31.2 Raccordement électrique



722003723

- [1] [2] Contact à ouverture  
[1] [4] Contact à fermeture

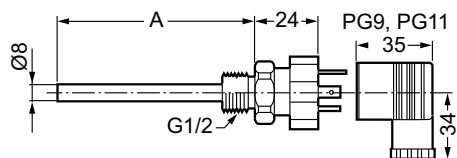
#### 5.31.3 Caractéristiques techniques

- 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



#### 5.32 Capteur de température /PT100

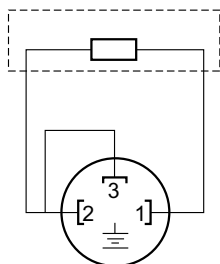
##### 5.32.1 Cotes



9007199613895435

A [mm]
50
150

##### 5.32.2 Raccordement électrique



359158539

[1] [2] Raccordement de la résistance

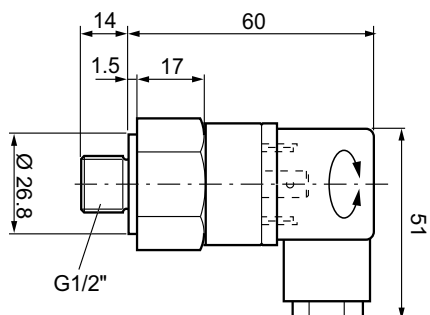
##### 5.32.3 Caractéristiques techniques

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



### 5.33 Contact de température /NTB

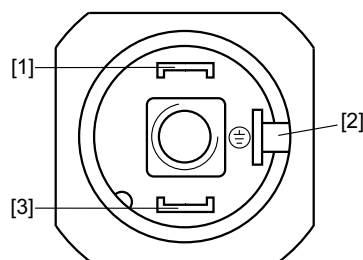
#### 5.33.1 Cotes



366524939

#### 5.33.2 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

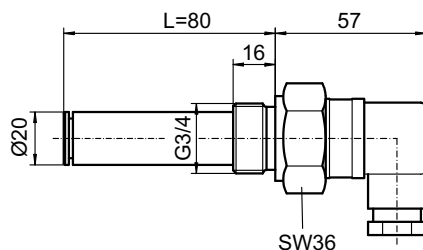
#### 5.33.3 Caractéristiques techniques

- Température de déclenchement : 70 °C, 80 °C, 90 °C, 100 °C ± 5 °C
- Ampérage du contact : 10 A - AC 240 V
- Connecteur : DIN EN 175301-803 PG9 (IP65)
- Couple de serrage des vis de fixation à l'arrière du connecteur pour le raccordement électrique = 0,25 Nm



#### 5.34 Capteur de température /TSK

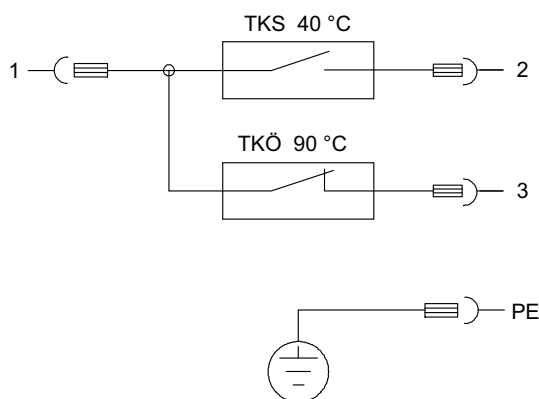
##### 5.34.1 Cotes



893872779

##### 5.34.2 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.



893878155

- [1] [2] Interrupteur contact à fermeture 40 °C  
 [1] [3] Interrupteur contact à ouverture 90 °C  
 PE Borne de mise à la terre

##### 5.34.3 Caractéristiques techniques

- Températures de commutation : 40 °C et 90 °C
- Ampérage du contact : 2 A - AC 240 V
- Connecteur : DIN EN 175301-803 PG11 (IP65)
- Couple de serrage des vis de fixation à l'arrière du connecteur pour le raccordement électrique = 0,25 Nm



### 5.35 Frein



#### REMARQUE

Le frein n'est pas réglé d'usine.

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



## 6 Mise en service

### 6.1 Remarques



#### ⚠ AVERTISSEMENT !

Risque de détérioration du motoréducteur auxiliaire en cas de vitesse excessive  
Blessures graves ou mortelles

- En cas de changement de sens de rotation, consulter impérativement l'interlocuteur SEW local.

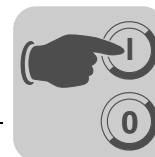


#### ATTENTION !

Une mise en service inappropriée risque d'endommager le réducteur.  
Risque de dommages matériels

- Lors de la mise en service, respecter les consignes de sécurité du chapitre 2 ainsi que les consignes de sécurité des notices d'exploitation indiquées au chapitre 1.
- Tenir compte des indications suivantes.
- Avant la mise en service, vérifier impérativement que le niveau d'huile est correct ! Les quantités de lubrifiant figurent sur la plaque signalétique correspondante (→ chap. "Quantités de lubrifiant").
- Vérifier que le sens de rotation du réducteur à couple conique soit correct et que le motoréducteur auxiliaire ne soit pas entraîné dans ce sens de rotation.
- Avant de raccorder les motoréducteurs principal et auxiliaire, déterminer le champ tournant du réseau triphasé à l'aide d'un indicateur d'ordre de phases. Vérifier si les deux moteurs sont raccordés conformément à leur sens de rotation.
- S'assurer que le motoréducteur principal ne puisse pas être piloté contre le sens de blocage du réducteur à couple conique. Respecter impérativement la flèche indiquant le sens de rotation sur le réducteur à couple conique.
- Procéder à un verrouillage électrique entre les motoréducteurs principal et auxiliaire afin d'empêcher tout démarrage simultané des deux moteurs.
- Vérifier le fonctionnement du déclenchement de la surveillance de vitesse.
- S'assurer que le motoréducteur auxiliaire ne soit pas surchargé. Seuls les couples de sortie indiqués dans la commande sont autorisés pour le fonctionnement du motoréducteur auxiliaire.
- En cas d'entraînement par motoréducteur auxiliaire (p. ex. en cas de maintenance), s'assurer que le mouvement rotatif de l'arbre d'entrée du réducteur à couple conique ne soit pas entravé. En cas d'entraînement par motoréducteur auxiliaire, un frein logé dans le réducteur principal côté entrée devra être débloqué.





## 6.2 Ordre de mise en service



### ATTENTION !

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

Risque de dommages matériels

Respecter impérativement l'ordre de mise en service. Cet ordre est la condition préalable à une mise en service sûre.

Respecter l'ordre suivant pour la mise en service :

1. Mise en service du motoréducteur auxiliaire
2. Mise en service de la surveillance de la vitesse
3. Mise en service du motoréducteur principal

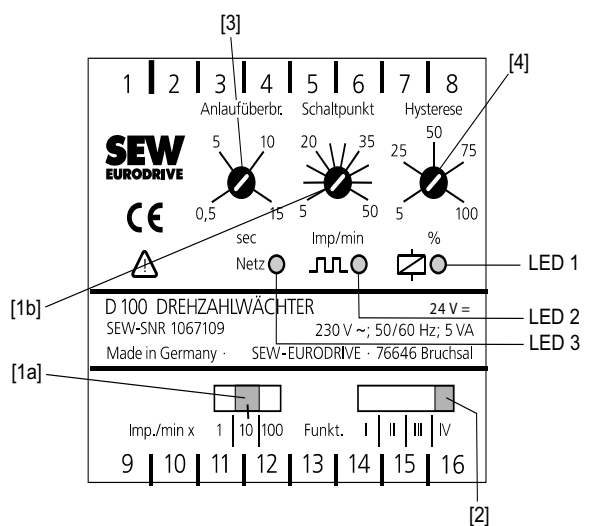
### 6.2.1 Mise en service du motoréducteur auxiliaire

En cas d'entraînement par motoréducteur auxiliaire, s'assurer que le mouvement rotatif de l'arbre d'entrée du réducteur à couple conique ne soit pas entravé. En cas d'entraînement par motoréducteur auxiliaire, un frein logé dans le réducteur principal côté entrée devra être débloqué.

### 6.2.2 Mise en service de la surveillance de la vitesse

Le contrôleur de vitesse ne fait pas partie de la fourniture SEW. La description suivante présente un contrôleur de vitesse SEW.

Réglage des  
fonctions



488815115

- [1a] [1b] Vitesse de commutation  
[2] Fonction de commutation  
[3] Temporisation de démarrage  
[4] Hystérésis

- LED 1 = s'allume lorsque le relais est activé  
LED 2 = indique le nombre d'impulsions d'entrée  
LED 3 = signale la présence d'une alimentation  
LED 1 = s'allume lorsque le relais est activé


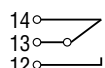
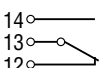

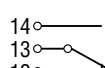
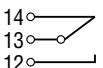

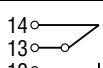
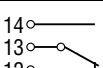

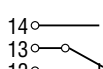
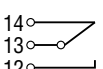


## Mise en service

### Ordre de mise en service

Fonction	Description	Réglage
<b>Vitesse de déclenchement [1a] [1b]</b>	Permet le réglage précis de la vitesse de déclenchement <ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage approximatif à l'aide du commutateur (1, 10, 100)</li> <li>Réglage fin avec potentiomètre (échelle de 5 à 50)</li> </ul>	Commutateur [1a] sur position " <b>10</b> " Réglage du potentiomètre [1b] " <b>7</b> " Vitesse de déclenchement = $10 \times 7 = 70 \text{ impulsion(s)/min}$
<b>Fonction de commutation [2]</b>	Définition de la fonction de commutation : <ul style="list-style-type: none"> <li>Franchissement de la limite inférieure ou supérieure de la vitesse de déclenchement</li> <li>Position du relais en cas de franchissement de la limite inférieure ou supérieure</li> </ul>	Fonction de commutation <b>IV</b>
<b>Temporisation de démarrage [3]</b>	Possibilité d'inhiber le traitement des signaux pendant le démarrage (sans objet pour la fonction de commutation IV)	Régler à la valeur la plus petite (= <b>0.5 s</b> )
<b>Hystérésis [4]</b>	Différence entre l'enclenchement et le déclenchement du relais.	Régler à la valeur la plus petite (= <b>5 %</b> )

Vue d'ensemble des fonctions de commutation disponibles :

Fonction de commutation [2]	Position du relais		
	si vitesse dépassée		Fonctionnement normal et démarrage ponté
I		 	
II		 	
III	 		
IV	 		

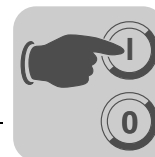


### ATTENTION !

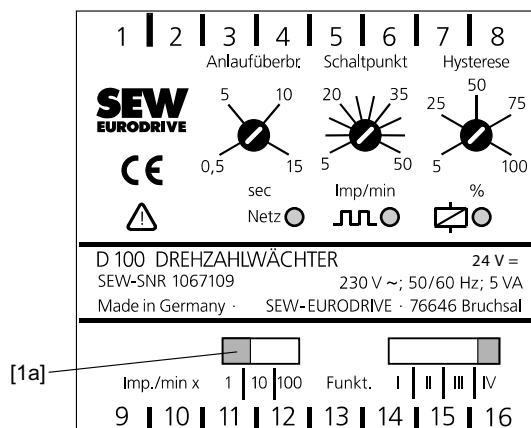
Une mise en service inappropriée risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels

- Câbler la surveillance de vitesse dans l'installation de manière à ce que l'alimentation des motoréducteurs principal et auxiliaire soit coupée en cas de dépassement de la vitesse de déclenchement réglée.



*Test de  
fonctionnement de  
la surveillance de  
la vitesse*



508095755

1. Mettre le motoréducteur auxiliaire de l'entraînement pour élévateur à godets sous tension.
2. Commuter brièvement le bouton de réglage de la vitesse de déclenchement [1a] de "10" à "1" (la vitesse de déclenchement sera alors réduite de 70 à 7 impulsions/min.).
3. La surveillance de vitesse détecte le dépassement de vitesse, le relais de sortie déclenche → le test de fonctionnement est concluant si l'alimentation des motoréducteurs principal et auxiliaire est alors coupée.
4. Si le test de fonctionnement a donné satisfaction, remettre le bouton de réglage de la vitesse de déclenchement [1a] à "10" (la vitesse de déclenchement repasse alors de 7 à 70 impulsions/min).

### 6.2.3 Mise en service du motoréducteur principal

Avant la mise en service du motoréducteur principal, déterminer le champ tournant du réseau à l'aide d'un indicateur d'ordre de phases. S'assurer que le motoréducteur principal ne puisse pas être piloté contre le sens de blocage du réducteur à couple conique. Respecter impérativement la flèche indiquant le sens de rotation sur le réducteur à couple conique.



### 6.3 Pompe attelée /SEP



#### ATTENTION !

Une mise en service inappropriée du réducteur avec lubrification sous pression risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels

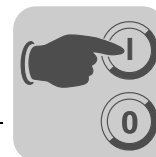
- Le réducteur ne doit pas être mis en service si le pressostat n'est pas raccordé.
- Attention : le réducteur doit être lubrifié suffisamment dès le début de l'opération ! Si la pompe attelée ne monte pas en pression au bout de 20 secondes après le démarrage du réducteur, contacter l'interlocuteur SEW local.
- Une vitesse minimale de la pompe attelée de  $\geq 400$  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".
- Tenir compte des remarques du chapitre "Remplissage d'huile".

### 6.4 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.



## 6.5 Couvercle-échangeur /CCV



### ATTENTION !

Risque d'endommagement de l'installation du 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 p. ex. de l'eau salée ou saumâtre.

Risque de dommages matériels

- L'utilisation d'eau salée saumâtre ou de tout autre liquide agressif n'est pas autorisée comme moyen de refroidissement pour les modèles standard. L'utilisation de moyens de refroidissements 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.

**6.6 Cartouche de refroidissement /CCT****ATTENTION !**

Risque d'endommagement de l'installation du 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 p. ex. de l'eau salée ou saumâtre.

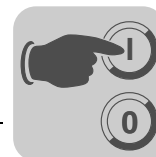
Risque de dommages matériels

- L'utilisation d'eau salée saumâtre ou de tout autre liquide agressif n'est pas autorisée comme moyen de refroidissement pour les modèles standard. L'utilisation de moyens de refroidissements 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 de la cartouche de refroidissement.



### 6.7 **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 / le montage.

### 6.8 **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.

### 6.9 **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.

### 6.10 **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.



### 6.11 Dispositif de réchauffage de l'huile /OH

Le dispositif de réchauffage de l'huile est livré avec bouchon d'obturation 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 par boulons de raccordement. Quelle que soit la taille de la résistance, les boulons de raccordement sont toujours en exécution avec taraudage M4. Pour cela, nous recommandons l'utilisation de cosses à œillet RKS4 avec œillets de petite taille.



#### 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 votre interlocuteur SEW, sans quoi le fonctionnement correct du dispositif de réchauffage de l'huile ne serait plus assuré.

#### 6.11.1 Positionner le thermostat

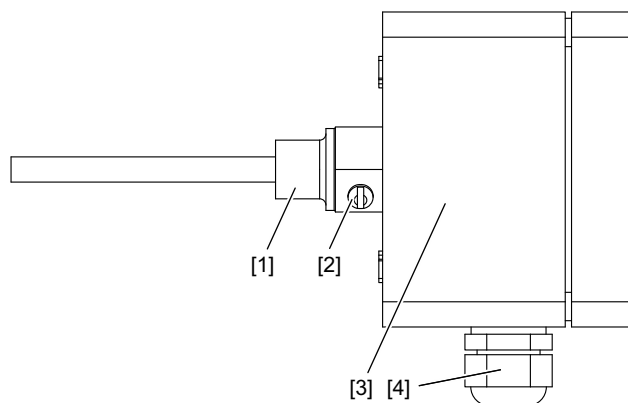
La modification de la position du thermostat peut s'avérer nécessaire en fonction des conditions de montage de l'entraînement.

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.

Lors du montage, veiller au positionnement du bouchon d'obturation. Monter celui-ci de manière à empêcher la pénétration de l'humidité.

3. Resserrer les vis de blocage [2].



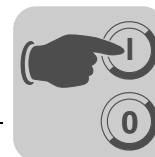
2338432139

- [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.





## 6.12 Antidévireur /BS



### ATTENTION !

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

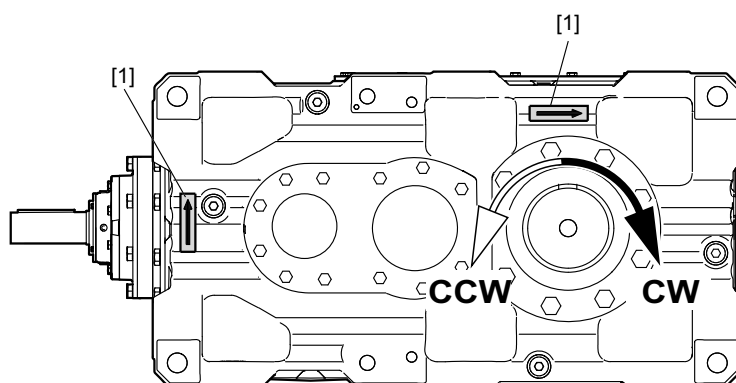
Risque de dommages matériels

- Ne pas démarrer le moteur dans le sens de blocage. S'assurer de l'alimentation correcte du moteur pour obtenir le sens de rotation souhaité ! Le fonctionnement dans le sens non autorisé risque d'endommager l'antidévireur !
- En cas de modification du sens de blocage, tenir compte des indications du "Complément à la notice d'exploitation" !

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

- Droite (CW)
- Gauche (CCW)

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



199930635

## 6.13 Antidévireur à couple limité



### ATTENTION !

Pour des raisons de sécurité, une modification du couple de glissement ne doit en aucun cas être effectuée.

Risque de dommages matériels

- Après déconnexion du moteur, la charge risque de ne pas être maintenue en position de manière sûre et d'accélérer en sens inverse.



### ATTENTION !

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

Risque de dommages matériels

- Ne pas démarrer le moteur dans le sens de blocage. S'assurer de l'alimentation correcte du moteur pour obtenir le sens de rotation souhaité ! Le fonctionnement dans le sens non autorisé risque d'endommager l'antidévireur !

**Mise en service**

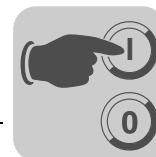
Démarrage des réducteurs sous températures environnantes basses

**6.14 Démarrage des réducteurs sous températures environnantes basses****ATTENTION !**

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

Risque de dommages matériels

- Avant la mise en service du réducteur, l'huile doit être préchauffée à la température indiquée dans les tableaux "Températures de démarrage minimales admissibles pour le démarrage du réducteur ; température ambiante minimale admissible" (→ page 166).



## 6.15 Mise hors service du réducteur / Protection du réducteur



### ⚠ AVERTISSEMENT !

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

Blessures graves ou mortelles

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



### 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.

### 6.15.1 Protection intérieure

- **A l'état neuf ou après une courte période de fonctionnement du réducteur**
  - Pour la protection intérieure des réducteurs, SEW recommande la méthode de conservation VCI.
  - Ajouter la quantité adéquate de produit anticorrosion VCI dans la cavité intérieure du réducteur (p. ex. Anticorit VCI UNI IP-40 de FUCHS LUBRITECH, [www.fuchs-lubritech.com](http://www.fuchs-lubritech.com)). La quantité dépend du volume intérieur libre dans le réducteur. L'huile déjà présente dans le réducteur n'a pas besoin d'être vidangée.
  - Remplacer le filtre d'évent par un bouchon d'obturation et fermer hermétiquement le réducteur. Avant la mise en service, remettre en place le filtre d'évent.
- **Après une longue période de fonctionnement du réducteur**
  - Après une longue période de fonctionnement, des saletés (p. ex. boues, eau, ...) peuvent être présentes dans l'huile. Avant de réaliser les mesures de protection, il faut donc vidanger l'huile usagée et rincer soigneusement la cavité intérieure du réducteur avec de l'huile neuve. Pour cela, suivre les instructions du chapitre "Remplacer l'huile" de la notice d'exploitation. Ce n'est qu'ensuite que la cavité intérieure du réducteur peut être traitée comme décrit précédemment.



## Mise en service

### Mise hors service du réducteur / Protection du réducteur



#### REMARQUE

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

Pour 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 rempli complètement avec de l'huile propre. Remplacer le filtre d'évent par un bouchon d'obturation et remplir d'huile par le point le plus haut du réducteur. Pour que la protection soit correcte, toutes les pièces d'engrenages et de roulement doivent entièrement baigner dans l'huile.

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

#### 6.15.2 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 par un revêtement de protection à base de cire (p. ex. Hölterol MF 1424).



#### REMARQUE

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

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

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



## 7 Contrôle et entretien

### 7.1 Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien

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



#### **⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves ou mortelles

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



#### **⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves ou mortelles

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



#### **⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves

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



#### **ATTENTION !**

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

Risque de dommages matériels

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



#### **ATTENTION !**

Un entretien inapproprié risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des remarques suivantes.
- Pour garantir la sécurité de fonctionnement, respecter impérativement les intervalles de contrôle et d'entretien.
- 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.
- Avant de desserrer les liaisons sur les arbres, s'assurer qu'aucun couple de torsion résiduel ne soit présent sur l'arbre (déformation au niveau de l'installation).
- Utiliser exclusivement les pièces unitaires 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, contacter l'interlocuteur SEW local.



## Contrôle et entretien

### Intervalles de contrôle et d'entretien

- 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 y a en effet un risque de pénétration d'eau dans le réducteur et de détérioration des joints.
- Remplacer les joints endommagés.
- Après les travaux de contrôle et d'entretien, procéder à un test de sécurité et de fonctionnement.
- Pour les pièces d'autres fournisseurs telles 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 des différents chapitres.

## 7.2 Intervalles de contrôle et d'entretien

Fréquence	Que faire ?
Chaque jour	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la température du carter : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec huile minérale : 90 °C max.</li> <li>• Avec huile synthétique : 100 °C max.</li> </ul> </li> <li>• Vérifier le bruit du réducteur.</li> </ul>
Une fois par mois	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier l'absence de fuite sur le réducteur.</li> <li>• Contrôler le niveau d'huile</li> </ul>
Après 500 heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Première vidange après la première mise en service</li> </ul>
Toutes les 3 000 heures machine, tous les six mois minimum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler la qualité de l'huile.</li> <li>• Rajouter de la graisse d'étanchéité dans les systèmes d'étanchéité avec graisseur.</li> </ul>
Selon les conditions d'utilisation, au plus tard tous les 12 mois	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que les vis de fixation sont bien serrées.</li> <li>• Vérifier l'état du système de refroidissement eau-huile.</li> <li>• Nettoyer le filtre à huile, si nécessaire remplacer l'élément filtrant.</li> <li>• Contrôler l'usure de l'élément de friction de l'antidévireur à couple limité</li> </ul>
Selon les conditions d'utilisation (voir graphique sur la page suivante), au plus tard tous les trois ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer l'huile minérale.</li> </ul>
Selon les conditions d'utilisation (voir graphique sur la page suivante), au plus tard tous les cinq ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer l'huile synthétique.</li> </ul>
Variable (en fonction des conditions environnantes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler et, si nécessaire, remplacer l'évent.</li> <li>• Nettoyer le carter du réducteur et le ventilateur.</li> <li>• Vérifier l'alignement des arbres d'entrée et de sortie.</li> <li>• Refaire ou retoucher la peinture de protection de surface / anticorrosion.</li> <li>• Remplacer l'antidévireur Il y a un risque d'usure dans l'antidévireur, en particulier en cas de fonctionnement en dessous de la vitesse de décollement. Veuillez consulter votre interlocuteur SEW habituel pour définir les intervalles d'entretien. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitesses sur l'arbre d'entrée <math>n_1 &lt; 1400</math> tr/min</li> <li>• Exécution X4K.. avec <math>i_{tot} \geq 200</math></li> </ul> </li> <li>• Vérifier l'absence de dépôts dans les systèmes de refroidissement intégrés (p. ex. couvercle-échangeur / cartouche de refroidissement).</li> <li>• Vérifier le dispositif de réchauffage de l'huile (en même temps que le remplacement de l'huile) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que tous les câbles et borniers de raccordement sont bien fixés et non oxydés.</li> <li>• Nettoyer et, si nécessaire, remplacer tous les éléments de chauffe encroûtés.</li> </ul> </li> </ul>



### 7.3 Contrôler le niveau d'huile du réducteur à couple conique

#### 7.3.1 Remarques générales

Tenir compte des remarques suivantes.



#### ATTENTION !

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

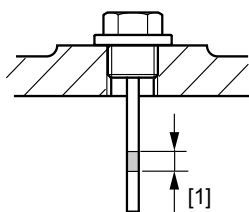
Risque de dommages matériels

- Ne contrôler le niveau d'huile que lorsque le réducteur est refroidi et à l'arrêt.
- 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.
- Pour les exécutions de réducteurs en position inclinée fixe ou variable, suivre les instructions du chapitre "Procédure en cas de position inclinée".
- 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.
- Le réducteur à couple conique et le motoréducteur auxiliaire possèdent des chambres d'huile séparées.
- Pour le motoréducteur auxiliaire, suivre les instructions et la procédure décrits dans la notice d'exploitation : Réducteurs des types R..7, F..7, K..7, S..7, SPIROPLAN®.

#### 7.3.2 Procédure standard

*Jauge de niveau d'huile*

1. Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 193).
2. Dévisser et extraire la jauge de niveau d'huile.
3. Nettoyer la jauge d'huile, puis la revisser manuellement jusqu'en butée dans le réducteur.
4. Ressortir la jauge de niveau d'huile et contrôler le niveau d'huile.



460483852

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

5. Si le niveau d'huile est insuffisant, procéder de la manière suivante.
  - Dévisser le bouchon de remplissage.
  - Remplir le réducteur d'huile neuve de qualité équivalente par l'orifice de remplissage jusqu'au marquage [1].
  - Vérifier à nouveau le niveau.
6. Remettre en place la jauge d'huile.

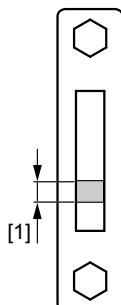


## Contrôle et entretien

### Contrôler le niveau d'huile du réducteur à couple conique

*Indicateur de niveau d'huile visuel*

1. Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 193).
2. Vérifier le niveau d'huile selon les indications de l'illustration suivante.



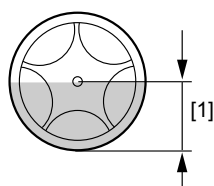
460483724

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

3. Si le niveau d'huile est insuffisant, procéder de la manière suivante.
  - Dévisser le bouchon de remplissage.
  - Remplir le réducteur d'huile neuve de qualité équivalente par l'orifice de remplissage jusqu'au marquage [1].
  - Vérifier à nouveau le niveau.
4. Revisser le bouchon de remplissage.

*Regard d'huile*

1. Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 193).
2. Vérifier le niveau d'huile par le regard d'huile selon les indications de l'illustration suivante.



460483980

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

3. Si le niveau d'huile est insuffisant, procéder de la manière suivante.
  - Dévisser le bouchon de remplissage adéquat.
  - Remplir le réducteur d'huile neuve de qualité équivalente par l'orifice de remplissage jusqu'au marquage [1].
  - Vérifier à nouveau le niveau.
4. Revisser le bouchon de remplissage.





### 7.3.3 Remarques concernant la procédure en cas de positions inclinées fixes ou variables

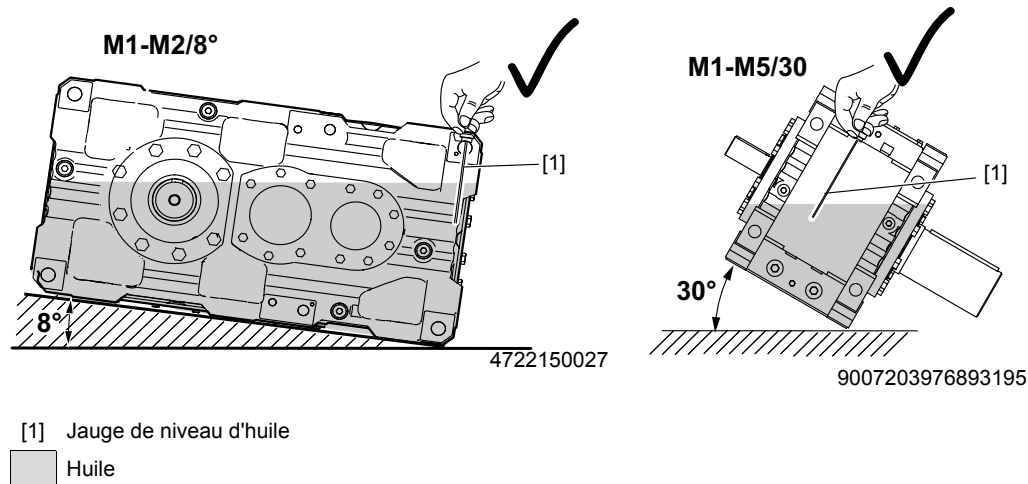
Respecter les indications de la plaque signalétique et des documents de commande.

#### Positions inclinées fixes

##### Procédure

Contrôler le niveau d'huile lorsque le réducteur est en position finale fixe. Suivre les instructions du chapitre "Procédure standard" (→ page 195).

L'illustration suivante présente un exemple de procédure de contrôle du niveau d'huile.

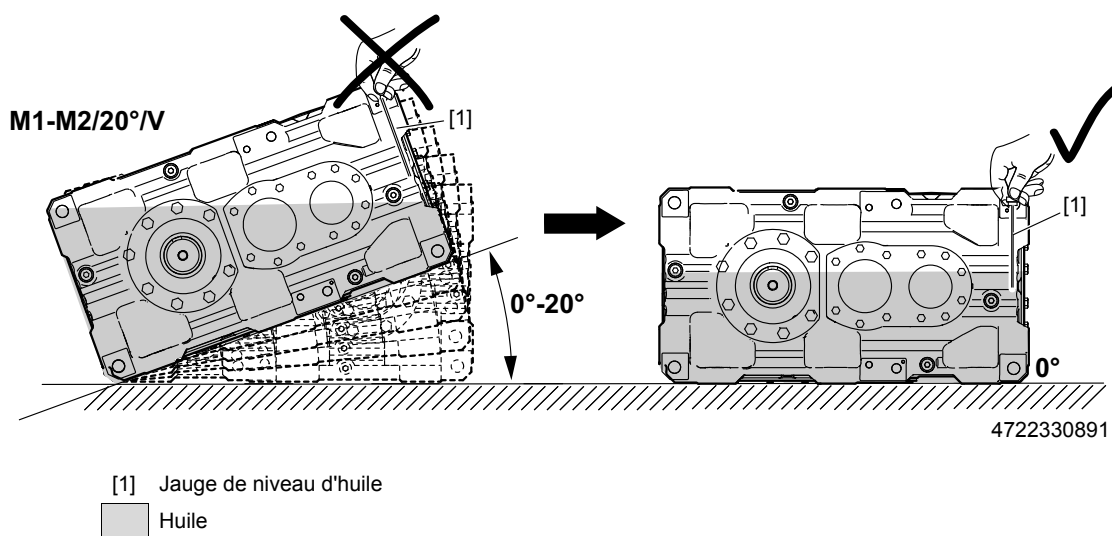


#### Positions inclinées variables

##### Procédure

Avant de vérifier le niveau d'huile de réducteurs en position inclinée variable, positionner le réducteur conformément à la position de montage indiquée dans les documents de commande. Suivre les instructions du chapitre "Procédure standard" (→ page 195).

L'illustration suivante présente un exemple de procédure de contrôle du niveau d'huile.





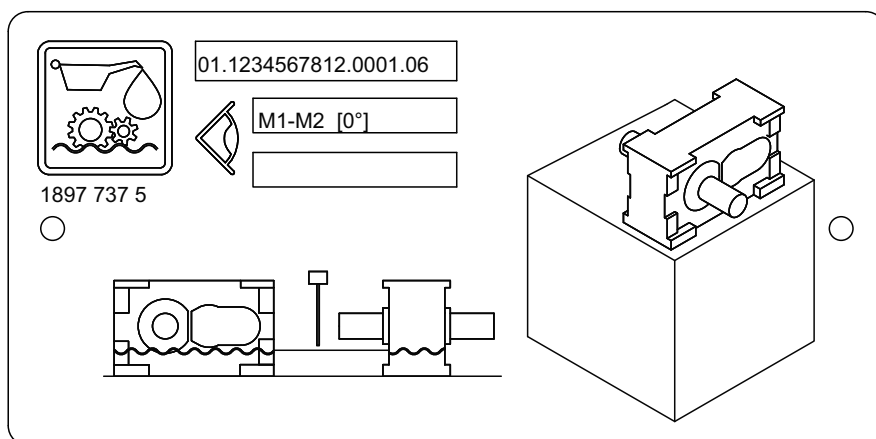
## Contrôle et entretien

### Contrôler le niveau d'huile du réducteur à couple conique

#### Étiquette de signalisation

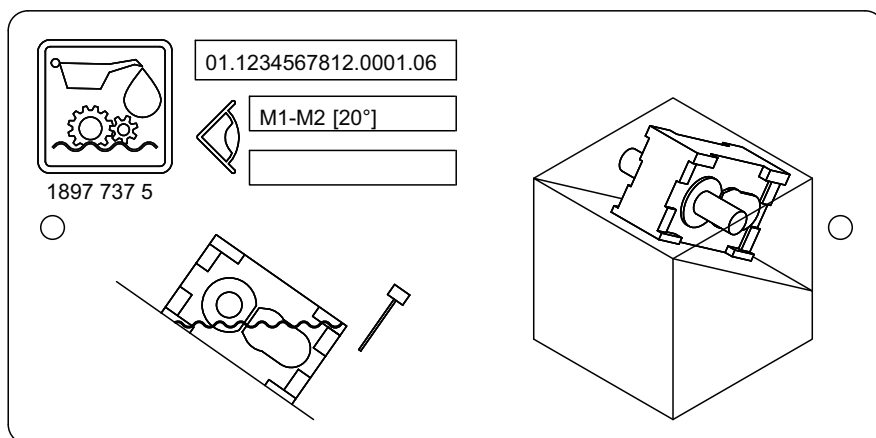
Respecter les indications de l'**étiquette de signalisation** supplémentaire **du réducteur**. Contrôler le niveau d'huile en plaçant le réducteur dans la position de contrôle indiquée sur l'étiquette de signalisation.

L'illustration suivante présente un exemple d'étiquette de signalisation pour position de contrôle 0°.



5689406987

L'illustration suivante présente un exemple d'étiquette de signalisation pour position de contrôle 20°.



5689420683



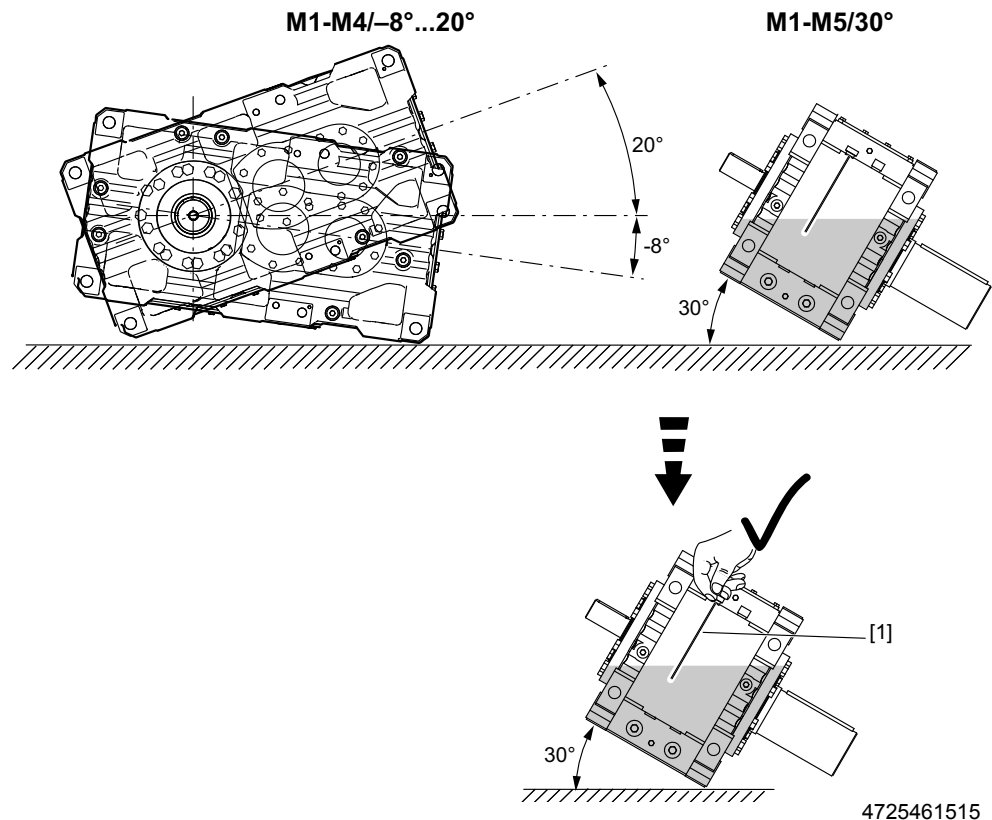
**Combinaison de positions de montage inclinées fixes et variables**

**Procédure**

Suivre la procédure suivante en cas de **position de montage inclinée fixe ou 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" (→ page 195).

L'illustration suivante présente un exemple de contrôle de niveau d'huile.



[1] Jauge de niveau d'huile

 Huile



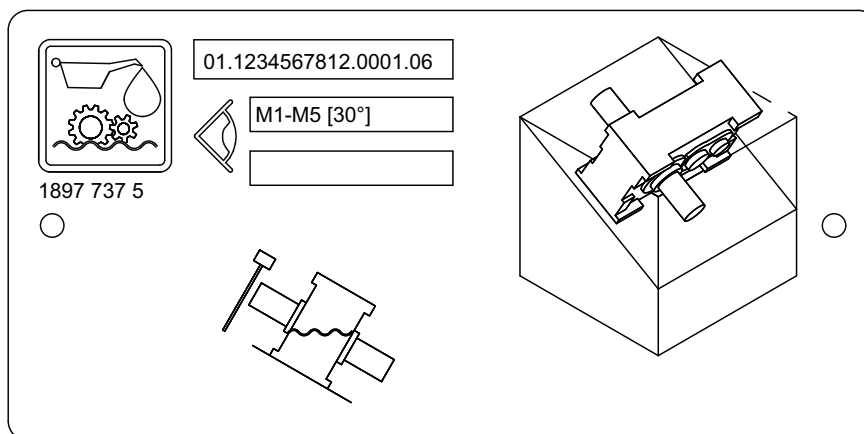
## Contrôle et entretien

### Contrôler le niveau d'huile du réducteur à couple conique

#### Étiquette de signalisation

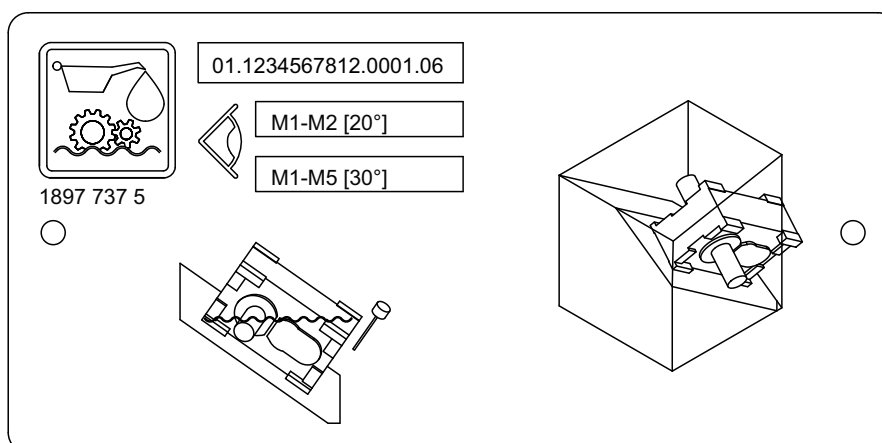
Respecter les instructions de l'étiquette de signalisation complémentaire du réducteur. Vérifier le niveau d'huile avec la position de contrôle indiquée sur la plaque signalétique.

L'illustration suivante présente par exemple l'étiquette de signalisation pour la position de contrôle 30°.



5689445387

L'illustration suivante présente par exemple l'étiquette de signalisation pour la position de contrôle 30°.



5689447563



## 7.4 Remplacer l'huile du réducteur à couple conique et de l'adaptateur pour moteur auxiliaire.

### 7.4.1 Remarques



#### ATTENTION !

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

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des indications suivantes.

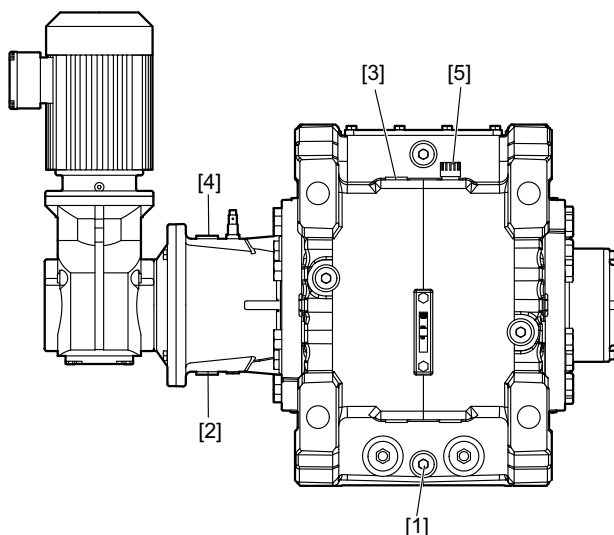
- Procéder au remplacement de l'huile immédiatement après coupure du réducteur, afin d'éviter les dépôts de corps solides. La vidange d'huile doit être effectuée, dans la mesure du possible, lorsque l'huile est chaude. Éviter une température d'huile très au-dessus de 50 °C.
- Employer le même type d'huile 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 à utiliser des différents fabricants sont indiquées dans le tableau des lubrifiants ; voir Notice d'exploitation "Réducteurs industriels de série X".
- Les données telles que le type d'huile, la viscosité et la quantité nécessaire sont indiquées sur la plaque signalétique du réducteur. La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique est indicative. La quantité d'huile correcte à retenir est marquée sur l'indicateur de niveau d'huile visuel ou sur la jauge de niveau d'huile.
- Lors d'une vidange, nettoyer la cavité intérieure du réducteur en éliminant soigneusement tous les restes de boues, d'abrasion et de particules d'huile. Pour cela, utiliser le même type d'huile que pour le fonctionnement du réducteur. Le remplissage avec la nouvelle huile ne doit être effectué qu'après élimination complète des résidus.
- Les positions des bouchons de niveau et de vidange ainsi que de l'évent sont indiquées sur les documents de commande.
- Recycler l'huile usagée selon les prescriptions en vigueur en matière de traitement des déchets.
- 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 à la marque de minimum peut être dû à une fuite. Déterminer et en supprimer la cause avant de remplir à nouveau le réducteur.
- Le cas échéant, vidanger également les éléments annexes (p. ex. filtres) et les conduits.
- Remplacer les joints endommagés du bouchon de vidange.
- Le réducteur à couple conique et le motoréducteur auxiliaire possèdent des chambres d'huile séparées.
- Pour le motoréducteur auxiliaire, suivre les instructions et la procédure décrits dans la notice d'exploitation : Réducteurs des types R..7, F..7, K..7, S..7, SPIROPLAN®.
- 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.



## Contrôle et entretien

### Remplacer l'huile du réducteur à couple conique et de l'adaptateur pour



#### 7.4.2 Procédure





9007199764450187

- [1] Bouchon de vidange du réducteur à couple conique
- [2] Bouchon de vidange de l'adaptateur pour moteur auxiliaire
- [3] Bouchon de remplissage d'huile réducteur à couple conique
- [4] Bouchon de remplissage d'huile adaptateur pour moteur auxiliaire

1. Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 193).
2. Placer un récipient sous le bouchon de vidange [1/2] du réducteur à couple conique et de l'adaptateur pour moteur auxiliaire.
3. Retirer le bouchon de remplissage d'huile [3/4] et le bouchon de vidange [1/2] du réducteur à couple conique et de l'adaptateur pour moteur auxiliaire.
4. Vider la totalité de l'huile.
5. Remettre en place les bouchons de vidange du réducteur à couple conique [1] et de l'adaptateur pour moteur auxiliaire [2].
6. Mettre la quantité d'huile partielle indiquée dans l'adaptateur pour moteur auxiliaire par l'orifice de remplissage [4].
  - **REMARQUE !** La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique est exacte et correspond à la quantité de remplissage totale. Mettre dans l'adaptateur pour moteur auxiliaire la quantité partielle indiquée.

Taille X3K..	Adaptateur pour moteur auxiliaire	
	"Godets vides"  I	"Godets remplis"  I
X3K100 / 110	1	1
X3K120 / 130	1	2
X3K140 / 150	1	2
X3K160 / 170	1	3
X3K180 / 190	1	4



Taille X3K..	Adaptateur pour moteur auxiliaire	
	"Godets vides" 	"Godets remplis" 
X3K200 / 210	2	5
X3K220 / 230	1	7
X3K240 / 250	1	9
X3K260 / 270	2	12
X3K280	2	12

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

7. Remplir le réducteur à couple conique avec le reste de l'huile par l'orifice de remplissage [3].

X3K..	Quantité d'huile [l]	X3K..	Quantité d'huile [l]
X3K100	13	X3K200	100
X3K110	14	X3K210	100
X3K120	20	X3K220	130
X3K130	21	X3K230	130
X3K140	33	X3K240	170
X3K150	34	X3K250	170
X3K160	60	X3K260	255
X3K170	60	X3K270	255
X3K180	75	X3K280	325
X3K190	75		

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

8. Vérifier le niveau d'huile à partir de l'indicateur de niveau d'huile visuel / à l'aide de la jauge [5].

9. Nettoyer le filtre à huile, si nécessaire remplacer l'élément filtrant (en cas d'utilisation d'un système externe de refroidissement air-huile ou eau-huile).



## REMARQUE

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



#### 7.5 Contrôler et nettoyer l'évent



##### ATTENTION !

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

Risque de dommages matériels

- Empêcher la pénétration de corps étrangers dans le réducteur avant de procéder aux travaux suivants.

1. Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 193).
2. Enlever tous les dépôts autour de l'évent.
3. Remplacer l'évent bouché par un évent neuf.

#### 7.6 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.

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 193).

Les systèmes d'étanchéité avec graisseur peuvent être garnis d'une graisse au lithium. 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.



##### REMARQUE

Éliminer immédiatement la graisse usagée sortant par l'interstice.





## 7.7 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 les contrôles / l'entretien.
- Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 193).

## 7.8 Ventilateurs /FAN

1. Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 193).
2. Retirer le capot de ventilateur.
3. A 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.
4. Avant de remettre le ventilateur en route, vérifier que le capot est monté correctement. Le ventilateur ne doit pas toucher le capot de ventilateur.

## 7.9 Couvercle-échangeur /CCV

### 7.9.1 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-échangeurs entraîne un risque de brûlures. Laisser refroidir ces éléments avant de démonter le couvercle-échangeur et les conduits d'arrivée d'eau.



#### ATTENTION !

Risque d'endommagement des composants du couvercle-échangeur.

Risque de dommages matériels

- Pour le choix de 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.

Risque de dommages matériels

- Les résidus des produits de nettoyage ne peuvent généralement pas être éliminés intégralement. S'assurer, lors du choix des produits de nettoyage, de leur innocuité pour les matériaux de la cartouche de refroidissement.



#### ATTENTION !

Risque de destruction des composants du couvercle-échangeur.

Risque de dommages matériels

- Afin de prévenir tout dommage dû au mauvais traitement des composants fonctionnels, toujours contacter l'interlocuteur SEW local avant d'utiliser d'autres produits de nettoyage 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 sont à récupérer dans des contenants étanches et à recycler conformément à la réglementation en vigueur en matière de protection de l'environnement.

### 7.9.2 Démontage

1. Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 193).
2. Débrancher l'alimentation et le retour d'eau du couvercle-échangeur.
3. Ouvrir la trappe de visite.
4. Retirer le couvercle-échangeur avec le joint.
5. Vérifier l'absence de dépôts sur le couvercle-échangeur.  
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.
6. Insérer le couvercle-échangeur dans le carter réducteur.
7. Enduire toute la surface du bord du couvercle-échangeur de Loctite® 5188.
8. Mettre en place le joint.
9. Mettre en place la trappe de visite et l'ajuster.
10. Mettre en place les vis et les serrer en deux étapes dans le sens de l'intérieur vers l'extérieur.  
Respecter les consignes du chapitre "Couples de serrage".
11. Rebrancher l'amorçage et le retour d'eau sur le couvercle-échangeur.



## 7.10 Cartouche de refroidissement /CCT



### 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.

### 7.10.1 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.

Les intervalles d'entretien sont à définir de manière à ce qu'une baisse de performance de la cartouche de refroidissement n'entrave pas le fonctionnement de l'installation.

### 7.10.2 Nettoyage

Utiliser les paramètres et caractéristiques techniques déterminés lors du 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 échauffées (par exemple 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 et des atteintes oculaires.

Blessures graves

- Il est impératif de respecter les prescriptions de protection en vigueur pour la manipulation des produits de nettoyage. Durant les travaux avec des produits de nettoyage agressifs, porter une protection vestimentaire, des gants de protection et si nécessaire des lunettes de protection ainsi qu'un masque respiratoire.



## Contrôle et entretien

### Cartouche de refroidissement /CCT



#### ATTENTION !

Risque de destruction des composants de la cartouche de refroidissement.

Risque de dommages matériels

- Afin de prévenir des détériorations dues à une manipulation incorrecte de la cartouche de refroidissement, toujours contacter l'interlocuteur SEW local avant l'utilisation de produits nettoyants agressifs.



#### ATTENTION !

Risque d'encrassement.

Risque de dommages matériels

- Les résidus des produits de nettoyage ne peuvent généralement pas être éliminés intégralement. S'assurer, lors du choix des produits de nettoyage, de leur innocuité pour les matériaux de la cartouche de refroidissement.



#### ATTENTION !

Risque d'endommagement 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 du à l'écoulement de fluides.

Risque de dommages matériels

- Les fluides évacués ne doivent pas s'écouler dans la terre ou les canalisations. Ils sont à récupérer dans des contenants étanches et à recycler conformément à la réglementation en vigueur en matière de protection de l'environnement.

### Démontage

1. Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 193).
2. Mettre la cartouche de refroidissement et les dispositifs raccordés hors pression. Les obturer à l'aide de soupapes adaptées.
3. Vider la totalité de l'huile du réducteur.
4. Vidanger la totalité du fluide de refroidissement par les bouchons de vidange d'huile et/ou autres orifices.
5. Desserrer la cartouche de refroidissement exclusivement au niveau du six pans de la base du conduit puis la démonter.
6. Retirer le joint plat. Eliminer tout résidu de joint des surfaces d'étanchéité.
  - **▲ATTENTION !** Les surfaces d'étanchéité ne doivent pas être endommagées.  
Risque de dommages matériels
    - L'endommagement des surfaces d'étanchéité peut provoquer une perte d'étanchéité.



7. Procéder au nettoyage de la cartouche de refroidissement.
8. En cas de remplacement du joint, veiller à ce qu'il soit positionné correctement. Le cas échéant, remplacer le joint torique.
9. Enduire les deux filets de LOCTITE® 577 et visser la cartouche de refroidissement sur la base du conduit uniquement par les six pans.
10. Rebrancher l'amorçage et le retour d'eau sur la cartouche de refroidissement.
11. 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 avec la quantité d'huile conforme aux indications de la plaque signalétique. Cette quantité est indicative.
  - Vérifier si le niveau est correct.
12. 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 d'endommagement des composants du couvercle-échangeur.

Risque de dommages matériels

- Pour le choix de 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 à 50 % d'acide chlorhydrique avec inhibiteurs et 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 l'élimination des dépôts de calcaire avec d'autres produits de nettoyage, contacter l'interlocuteur SEW local.
- Lorsque les travaux de nettoyage sont achevés, s'assurer de l'absence de résidus de produits de nettoyage dans les tuyaux, avant de remettre en service la cartouche de refroidissement.

**7.11 Système de refroidissement eau-huile 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 en cas de lubrification par barbotage /OWC", contenant la documentation du fabricant, avant de commencer les contrôles / l'entretien.
  - Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 193).
- 

**7.12 Système de refroidissement air-huile 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 en cas de lubrification par barbotage /OAC", contenant la documentation du fabricant, avant de commencer les contrôles / l'entretien.
  - Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 193).
-



### 7.13 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 les contrôles / l'entretien.
- Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 193).

### 7.14 Système de refroidissement air-huile 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 en cas de lubrification sous pression /OAP", contenant la documentation du fabricant, avant de commencer les contrôles / l'entretien.
- Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 193).

### 7.15 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 d'huile contre tout redémarrage involontaire.

1. Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 193).
2. Avant démontage du dispositif de réchauffage d'huile, vidanger l'huile.
3. Démonter le dispositif de préchauffage.
4. 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 mauvais nettoyage 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 !
5. Enduire les deux filets de LOCTITE® 577 et visser le dispositif de réchauffage de l'huile uniquement par le six pans.
6. Remettre en place le bouchon de vidange.
7. 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 avec la quantité d'huile conforme aux indications de la plaque signalétique. Cette quantité est indicative.
  - Vérifier si le niveau est correct.
8. Raccorder le dispositif de réchauffage de l'huile.



#### 7.16 Antidévireur à couple limité



#### REMARQUE

Respecter les instructions de la notice d'exploitation du fabricant de l'antidévireur concerné.

Le chapitre suivant décrit la procédure pour l'antidévireur fourni par la société RINGSPANN GmbH.

##### 7.16.1 Vérifier l'usure de l'élément de friction



#### ⚠ AVERTISSEMENT !

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

Blessures graves ou mortelles

- Arrêt des entraînements lorsque le convoyeur est à vide, en conséquence pas de couple redresseur pour la matière transportée sur l'antidévireur. S'assurer qu'il n'y ait aucun couple au niveau de l'antidévireur.



#### ⚠ AVERTISSEMENT !

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

Blessures graves

- Avant de débiter les travaux, laisser refroidir le réducteur.



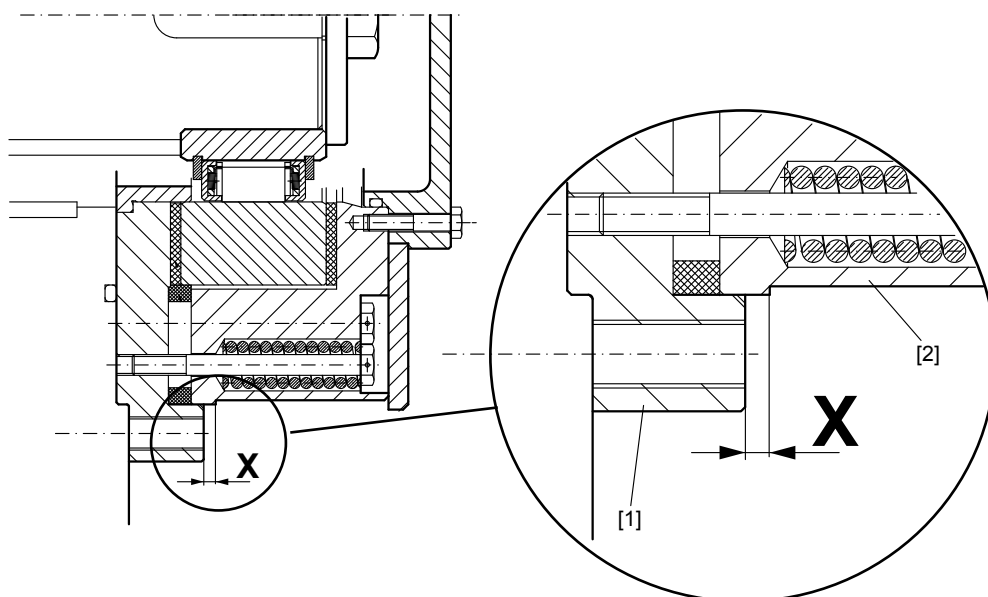
#### ATTENTION !

Le réducteur risque d'être endommagé en cas d'entretien inadéquat de l'antidévireur.

Risque de dommages matériels

- Selon les prescriptions de la société RINGSPANN GmbH, si l'écart "X" est inférieur ou égal à 0,8 mm, le fonctionnement correct du limiteur de couple n'est pas assuré. Prière de consulter l'interlocuteur SEW local.





539297547

[1] Flasque de l'antidévireur  
[2] Carter

Respecter les instructions du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ page 193).

Vérifier l'usure de l'élément de friction en mesurant l'**écart "X"** entre le flasque fixe de l'antidévireur [1] et le bord inférieur de la rainure insérée du carter [2] de l'antidévireur. L'écart ne doit pas être inférieur à 0,8 mm.



## 8 Lubrifiants

### 8.1 Choix du lubrifiant



#### ATTENTION !

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

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des indications 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 ou avec des lubrifiants minéraux !
- Vérifier la compatibilité des graisses et huiles utilisées.

### 8.2 Tableau des lubrifiants



#### ATTENTION !

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

Risque de dommages matériels

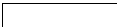
- En cas de conditions extrêmes, par exemple froid, chaleur ou variations des conditions d'exploitation par rapport à celles prévues lors de la détermination, contacter l'interlocuteur SEW local.


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

CLP = huile minérale

CLP HC = polyalphaoléfine synthétique

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


 = lubrifiant minéral

 = lubrifiant synthétique

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

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

6) = températures ambiantes

 = lubrifiant pour l'industrie agroalimentaire



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



470490405

6) °C -50 0 +50 +100	DIN (ISO)	ISO NLGI	Mobil®	Shell	bp	Klüber LUBRICATION	TEXACO	Castrol		FUCHS	Q8	TOTAL
								Tribol	Optimol			
	CLP CC	VG 320	Mobilgear 600XP 320	Shell Omala F 320	BP Energol GR-XP-320	Klüberoil GEM 1-320 N	Meropa 320	Alpha SP 320 Tribol 1100/320	Optigear BM 320	Renolin CLP 320 Plus Renolin High Gear 320	Goya NT 320	Carter EP 320
3)	CLP CC	VG 150	Mobilgear 600XP 150		BP Energol GR-XP-150	Klüberoil GEM 1-150 N	Meropa 150	Alpha SP 150 Tribol 1100/150	Optigear BM 150	Renolin CLP 150 Plus Renolin High Gear 150	Goya NT 150	
	CLPCC	VG 220	Mobilgear 600XP 220	Shell Omala F 220	BP Energol GR-XP-220	Klüberoil GEM 1-220 N	Meropa 220	Alpha SP 220 Tribol 1100/220	Optigear BM 220	Renolin CLP 220 Plus Renolin High Gear 220	Goya NT 220	Carter EP 220
	CLP CC	VG 460	Mobilgear 600XP 460	Shell Omala F 460	BP Energol GR-XP-460	Klüberoil GEM 1-460 N	Meropa 460	Alpha SP 460 Tribol 1100/460	Optigear BM 460	Renolin CLP 460 Plus Renolin High Gear 460	Goya NT 460	Carter EP 460
	CLP CC	VG 680	Mobilgear 600XP 680		BP Energol GR-XP-680	Klüberoil GEM 1-680 N	Meropa 680	Alpha SP 680 Tribol 1100/680	Optigear BM 680	Renolin CLP 680 Plus Renolin High Gear 680	Goya NT 680	Carter EP 680
	CLP CC	VG 1000						Tribol 1100/1000				
	CLP HC	VG 320	Mobil SHC Gear 320 Mobil SHC 632	Shell Omala S4 GX 320	BP Energol EP-XF-320	Klüberoil GEM 4-320 N	Pinnacle EP 320	Alphasyn EP 320	Optigear Synthetic X 320	Renolin Unisyn CLP 320 Renolin High Gear Synth 320	El Greco 320	Carter SH 320
3)4)	CLP HC	VG 32	Mobil SHC 624									
3)4)	CLP HC	VG 68	Mobil SHC 626	Shell Omala S4 GX68	BP Energol EP-XF-68	Klüberoil GEM 4-68 N			Optigear Synthetic X 68	Reolin Unisyn CLP 68		
	CLP HC	VG 150	Mobil SHC Gear 150 Mobil SHC 629	Shell Omala S4 GX 150	BP Energol EP-XF-150	Klüberoil GEM 4-150 N	Pinnacle EP 150	Alphasyn EP 150	Optigear Synthetic X 150	Reolin Unisyn CLP 150	El Greco 150	Carter SH 150
	CLP HC	VG 220	Mobil SHC Gear 220 Mobil SHC 630	Shell Omala S4 GX 220	BP Energol EP-XF-220	Klüberoil GEM 4-220 N	Pinnacle EP 220	Alphasyn EP 220	Optigear Synthetic X 220	Reolin Unisyn CLP 220 Renolin High Gear Synth 220	El Greco 220	Carter SH 220
	CLP HC	VG 460	Mobil SHC Gear 460 Mobil SHC 634	Shell Omala S4 GX 460	BP Energol EP-XF-460	Klüberoil GEM 4-460 N	Pinnacle EP 460	Alphasyn EP 460	Optigear Synthetic X 460	Reolin Unisyn CLP 460 Renolin High Gear Synth 460	El Greco 460	Carter SH 460
	CLP HC	VG 680	Mobil SHC Gear 680 Mobil SHC 636	Shell Omala S4 GX 680	BP Energol EP-XF-680	Klüberoil GEM 4-680 N	Pinnacle EP 680		Optigear Synthetic X 680	Reolin Unisyn CLP 680	El Greco 680	Carter SH 680
	CLP HC	VG 1000	Mobil SHC Gear 1000 Mobil SHC 639			Klüberoil GEM 4-1000 N						
3)	CLP HC NSF H1	VG 460				Klüberoil 4UH1-460 N			Optileb GT 460	Cassida Fluid GL 460		
3)		VG 220				Klüberoil 4UH1-220 N			Optileb GT 220	Cassida Fluid GL 220		
3)4)		VG 68				Klüberoil 4UH1-68 N			Optileb HY 68	Cassida Fluid GL 68		
	E	VG 460		Shell Naturelle Gear Fluid EP 460		Klüberoil CA2-460				Plantogear 460 S		



### 8.3 Quantités de lubrifiant



#### ATTENTION !



Le réducteur risque d'être endommagé en cas de remplissage incorrect.

Risque de dommages matériels

- Les quantités de remplissage de l'adaptateur pour moteur auxiliaire varient en fonction de l'exécution "**Godets vides**" ou "**Godets remplis**". Respecter les indications du tableau suivant.
- Les quantités indiquées sont des valeurs approximatives. Les quantités exactes varient en fonction du rapport de réduction.
- La quantité d'huile correcte à retenir est marquée sur l'indicateur de niveau d'huile visuel et/ou sur la jauge de niveau d'huile.

#### 8.3.1 Réducteurs à couple conique avec adaptateur pour moteur auxiliaire

Le tableau suivant présente les quantités de lubrifiant pour réducteurs à couple conique et adaptateur pour moteur auxiliaire.

Taille	[l]	Quantité partielle	
		Adaptateur pour moteur auxiliaire "Godets vides"	Adaptateur pour moteur auxiliaire "Godets remplis"
		 [l]	 [l]
X3K.100	13	1	1
X3K.110	14	1	1
X3K.120	20	1	2
X3K.130	21	1	2
X3K.140	33	1	2
X3K.150	34	1	2
X3K.160	60	1	3
X3K.170	60	1	3
X3K.180	75	1	4
X3K.190	75	1	4
X3K.200	100	2	5
X3K.210	100	2	5
X3K.220	130	1	7
X3K.230	130	1	7
X3K.240	170	1	9
X3K.250	170	1	9
X3K.260	255	2	12
X3K.270	255	2	12
X3K.280	325	2	12



### 8.3.2 Motoréducteur auxiliaire

Le tableau ci-dessous indique les quantités de lubrifiant pour le motoréducteur auxiliaire.

Réducteur	Motoréducteur auxiliaire "Godets vides"		Motoréducteur auxiliaire "Godets remplis"	
	Type	Quantité de remplissage [l]	Type	Quantité de remplissage [l]
X3K.100	KF37	1.5	KF57	3.15
X3K.110	KF37	1.5	KF57	3.15
X3K.120	KF47	2.2	KF77	5.9
X3K.130	KF47	2.2	KF77	5.9
X3K.140	KF57	3.15	KF77	5.9
X3K.150	KF57	3.15	KF77	5.9
X3K.160	KF67	3.7	KF87	11.9
X3K.170	KF67	3.7	KF87	11.9
X3K.180	KF77	5.9	KF97	21.5
X3K.190	KF77	5.9	KF97	21.5
X3K.200	KF77	5.9	KF97	21.5
X3K.210	KF77	5.9	KF97	21.5
X3K.220	KF87	11.9	KF107	35.1
X3K.230	KF87	11.9	KF107	35.1
X3K.240	KF87	11.9	KF127	55
X3K.250	KF87	11.9	KF127	55
X3K.260	KF87	11.9	KF127	55
X3K.270	KF87	11.9	KF127	55
X3K.280	KF87	11.9	KF127	55





## Lubrifiants

### Graisses pour joints / Graisses pour roulements

#### 8.4 Graisses pour joints / Graisses pour roulements

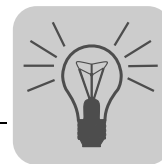
Le tableau suivant présente les graisses préconisées par SEW pour des températures de fonctionnement de  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  à  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Fabricant	Graisses
<b>ARAL</b>	ARALUB HLP 2
<b>BP</b>	Energrease LS-EPS
<b>Castrol</b>	Spheerol EPL2
<b>Fuchs</b>	Renolit CX TOM 15 OEM
<b>Klüber</b>	Centoplex EP2
<b>Kuwait</b>	Q8 Rembrandt EP2
<b>Mobil</b>	Mobilux EP 2
<b>Shell</b>	Alvania EP2
<b>Texaco</b>	Mulifak EP 2
<b>Total</b>	Multis EP 2
<b>Castrol</b> 	Obeen FS2
<b>Fuchs</b> 	Plantogel 2S



#### REMARQUE

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



## 9 Défauts de fonctionnement / solution

### 9.1 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

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



#### **⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves

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



#### **ATTENTION !**

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

Risque de dommages matériels

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

### 9.2 Service après-vente

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

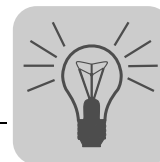
- toutes les caractéristiques figurant sur la plaque signalétique
- la nature et la durée de la panne
- quand et dans quelles conditions la panne s'est produite
- la cause éventuelle de la panne
- Si possible, faire une photo numérique.



### 9.3 Défauts possibles / solutions

Défaut	Cause possible	Remède
<b>Bruits de fonctionnement inhabituels et cycliques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bruits de broutement : roulements endommagés</li> <li>Claquements : irrégularités au niveau de la denture</li> <li>Déformation du carter lors de la fixation</li> <li>Amplification du niveau sonore due à un manque de rigidité du support du réducteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'huile, remplacer les roulements.</li> <li>Contacter le service après-vente.</li> <li>Rechercher et, le cas échéant, corriger les déformations au niveau de la fixation du réducteur.</li> <li>Renforcer le support du réducteur.</li> </ul>
<b>Bruits de fonctionnement inhabituels et irréguliers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corps solides dans l'huile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler l'huile.</li> <li>Stopper l'entraînement, contacter le service après-vente.</li> </ul>
<b>Bruits inhabituels au niveau de la fixation du réducteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La fixation du réducteur s'est desserrée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrer les vis / écrous de fixation au couple prescrit.</li> <li>Remplacer les vis / écrous de fixation endommagés / défectueux.</li> </ul>
<b>Température de fonctionnement trop élevée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trop d'huile</li> <li>Huile trop vieille</li> <li>L'huile est fortement souillée.</li> <li>Température ambiante trop élevée</li> <li>Sur les réducteurs avec ventilateur : admission d'air / carter du réducteur très encrassé(e)</li> <li>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</li> <li>Défaut du système de refroidissement air-huile ou eau-huile</li> <li>Défaut au niveau du couvercle-échangeur</li> <li>Défaut au niveau de la cartouche de refroidissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier et corriger si nécessaire le niveau d'huile.</li> <li>Vérifier la date de la dernière vidange, remplacer l'huile si nécessaire.</li> <li>Protéger le réducteur contre l'échauffement extérieur (p. ex. apporter de l'ombre).</li> <li>Contrôler et nettoyer si nécessaire l'admission d'air, nettoyer le carter du réducteur.</li> <li>Cartouche de refroidissement : vérifier le débit de l'eau de refroidissement, vérifier la température d'entrée de l'eau de refroidissement et faire un nettoyage si nécessaire.</li> <li>Couvercle-échangeur : vérifier le débit de l'eau de refroidissement, vérifier la température d'entrée de l'eau de refroidissement et faire un nettoyage si nécessaire.</li> </ul>
<b>Température trop élevée au niveau des roulements</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas assez d'huile</li> <li>Huile trop vieille</li> <li>Roulements endommagés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier et corriger si nécessaire le niveau d'huile.</li> <li>Vérifier la date de la dernière vidange, remplacer l'huile si nécessaire.</li> <li>Vérifier les roulements, les remplacer si nécessaire, contacter le service après-vente.</li> </ul>
<b>Augmentation de la température de fonctionnement au niveau de l'antidévireur. Absence de blocage de sens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antidévireur endommagé ou défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier et remplacer si nécessaire l'antidévireur.</li> <li>Contacter le service après-vente.</li> </ul>
<b>Fuite d'huile<sup>1)</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>du couvercle de montage</li> <li>sur le couvercle réducteur</li> <li>du couvercle de palier</li> <li>du flasque de montage de la bague d'étanchéité de l'arbre d'entrée ou de sortie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joint du couvercle de montage / de réducteur / de palier ou du flasque de montage non étanche</li> <li>Lèvres de la bague d'étanchéité retournées</li> <li>Bague d'étanchéité endommagée / usée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resserrer les vis du couvercle concerné et surveiller le réducteur. Si la fuite d'huile persiste, contacter le service après-vente.</li> <li>Contrôler l'évent du réducteur, observer le réducteur. Si la fuite d'huile persiste, contacter le service après-vente.</li> <li>Contrôler et, si nécessaire, remplacer les bagues d'étanchéité.</li> <li>Contacter le service après-vente.</li> </ul>
<b>Fuite d'huile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>de l'évent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trop d'huile</li> <li>Event mal positionné</li> <li>Démarrage à froid fréquent (l'huile mousse) et/ou niveau trop élevé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rectifier la quantité d'huile.</li> <li>Mettre l'évent à la bonne place et corriger le niveau d'huile (voir plaque signalétique, chapitre "Lubrifiants").</li> </ul>





Défaut	Cause possible	Remède
<b>Fuite d'huile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• au niveau du bouchon d'obturation</li> <li>• robinet de vidange</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le joint n'est plus étanche</li> <li>• Raccords desserrés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resserrer la vis.</li> <li>• Resserrer les raccords et les vis.</li> </ul>
<b>Le réducteur n'atteint pas la température de démarrage à froid.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositif de préchauffage mal raccordé ou défectueux</li> <li>• Evacuation de la chaleur trop importante par rapport à des conditions climatiques défavorables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le raccordement / fonctionnement du dispositif de préchauffage ; si nécessaire, le remplacer.</li> <li>• Protéger le réducteur contre le refroidissement pendant la phase de préchauffage.</li> <li>• Vérifier le réglage du thermostat.</li> </ul>
<b>Augmentation de la température au niveau de l'antidévireur. Absence de blocage de sens</b>	Antidévireur endommagé ou défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler l'antidévireur, le remplacer si nécessaire.</li> <li>• Contacter le service après-vente</li> </ul>
<b>Le moteur principal ne démarre pas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moteur principal défectueux</li> <li>• Surcharge en sortie</li> <li>• Mauvais sens de rotation du moteur, le moteur tourne dans le sens opposé au sens de blocage de l'antidévireur</li> <li>• Cage avec cames à décollement de l'antidévireur mal montées ou défectueuses</li> <li>• Accouplement de roue libre bloqué (cage avec cames à décollement de l'accouplement de roue libre mal montée, ou accouplement de roue libre défectueux)</li> <li>• Verrouillage électrique entre les motoréducteurs principal et auxiliaire mal branché</li> <li>• Surveillance de vitesse de l'accouplement de roue libre mal réglée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réparation du moteur dans un atelier agréé</li> <li>• Réduire la charge</li> <li>• Modifier le sens de rotation du moteur (inverser deux phases du réseau)</li> <li>• Monter la cage de l'antidévireur en la pivotant de 180° ou la remplacer</li> <li>• Monter la cage de l'accouplement de roue libre en la pivotant de 180° ou remplacer l'accouplement de roue libre</li> <li>• Vérifier le réglage de la surveillance de vitesse</li> <li>• Contacter le service après-vente</li> </ul>
<b>Le moteur auxiliaire ne démarre pas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moteur auxiliaire défectueux</li> <li>• Surcharge en sortie</li> <li>• Le motoréducteur auxiliaire fonctionne contre le sens de blocage de l'antidévireur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réparation du moteur dans un atelier agréé</li> <li>• Réduire la charge</li> <li>• Monter la cage de l'accouplement de roue libre en la pivotant de 180° ou la remplacer et modifier le sens de rotation du moteur auxiliaire</li> <li>• Contacter le service après-vente</li> </ul>
<b>Témoin d'usure "X" des garnitures de friction inférieur à 0,8 mm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les mises hors/sous tension répétées ou l'entraînement dans le sens de blocage de l'installation provoquent la synchronisation puis la désolidarisation des antidévireurs et des limiteurs de couple. Au niveau du limiteur de couple, ceci peut provoquer un échauffement inhabituel ainsi que l'usure des garnitures. L'échauffement peut provoquer la détérioration des garnitures. En fonctionnement normal, le limiteur de couple répartit le couple grâce à des mouvements rotatifs relativement restreints. De cette manière, l'usure des garnitures est très réduite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envoyer le limiteur de couple à la société RINGSPANN GmbH pour réfection.</li> </ul>

1) La présence d'huile / de graisse (suintement) au niveau de la bague d'étanchéité est à considérer comme normale pendant la phase de rodage (24 h de fonctionnement) (voir aussi DIN 3761)



#### 9.4 Recyclage

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

- riblons d'acier
  - éléments de carter
  - pignons
  - arbres
  - roulements
- Les huiles usagées devront être récupérées et traitées conformément aux prescriptions.



## 10 Répertoire d'adresses

Belgique			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bruxelles</b>	<b>SEW-EURODRIVE s.a.</b> Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a>
<b>Service</b> <b>Competence Center</b>	<b>Wallonie</b>	<b>SEW-EURODRIVE s.a.</b> Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:service-wallonie@sew-eurodrive.be">service-wallonie@sew-eurodrive.be</a>

Canada			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Toronto</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> <a href="mailto:l.watson@sew-eurodrive.ca">l.watson@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Vancouver</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 <a href="mailto:b.wake@sew-eurodrive.ca">b.wake@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Montréal</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 <a href="mailto:a.peluso@sew-eurodrive.ca">a.peluso@sew-eurodrive.ca</a>
Autres adresses de bureaux techniques au Canada sur demande			

France			
<b>Fabrication</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Haguenau</b>	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocom.com">http://www.usocom.com</a> <a href="mailto:sew@usocom.com">sew@usocom.com</a>
<b>Fabrication</b>	<b>Forbach</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bordeaux</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	<b>Lyon</b>	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	<b>Nantes</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	<b>Paris</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Autres adresses de bureaux techniques en France sur demande			



Luxembourg			
Montage Vente Service après-vente	Bruxelles	SEW-EURODRIVE s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.lu">http://www.sew-eurodrive.lu</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a>
Afrique du Sud			
Montage Vente Service après-vente	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 <a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a> <a href="mailto:info@sew.co.za">info@sew.co.za</a>
	Le Cap	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 <a href="mailto:cfoster@sew.co.za">cfoster@sew.co.za</a>
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 <a href="mailto:cdejager@sew.co.za">cdejager@sew.co.za</a>
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 <a href="mailto:robermeyer@sew.co.za">robermeyer@sew.co.za</a>
Algérie			
Vente	Alger	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounne Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 <a href="mailto:info@reducom-dz.com">info@reducom-dz.com</a> <a href="http://www.reducom-dz.com">http://www.reducom-dz.com</a>
Allemagne			
Siège social Fabrication Vente	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal B. P. Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a>
Fabrication / Réducteur industriel	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Service Competence Center	Mechanics / Mechatronics	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 <a href="mailto:sc-mitte@sew-eurodrive.de">sc-mitte@sew-eurodrive.de</a>
	Electronique	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 <a href="mailto:sc-elektronik@sew-eurodrive.de">sc-elektronik@sew-eurodrive.de</a>
Drive Technology Center	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (Hanovre)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 <a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>



Allemagne			
	<b>Ost</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	<b>Sud</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (Munich)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	<b>Ouest</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	<b>Drive Service Hotline / Service 24h sur 24</b>		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	Autres adresses de bureaux techniques en Allemagne sur demande		
Argentine			
<b>Montage Vente</b>	<b>Buenos Aires</b>	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Australie			
<b>Montage Vente Service après-vente</b>	<b>Melbourne</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	<b>Sydney</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Autriche			
<b>Montage Vente Service après-vente</b>	<b>Vienne</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Biélarus			
<b>Vente</b>	<b>Minsk</b>	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Brésil			
<b>Fabrication Vente Service après-vente</b>	<b>São Paulo</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
<b>Montage Vente Service après-vente</b>	<b>Rio Claro</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	<b>Joinville</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
	<b>Indaiatuba</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br



Bulgarie			
Vente	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Cameroun			
Vente	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
Chili			
Montage Vente Service après-vente	Santiago du Chili	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile B. P. Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Chine			
Fabrication Montage Vente Service après-vente	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Montage Vente Service après-vente	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Canton	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
	Autres adresses de bureaux techniques en Chine sur demande		
Colombie			
Montage Vente Service après-vente	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co
Corée du Sud			
Montage Vente Service après-vente	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com



<b>Corée du Sud</b>			
	<b>Pusan</b>	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
<b>Côte d'Ivoire</b>			
<b>Vente</b>	<b>Abidjan</b>	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
<b>Croatie</b>			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Zagreb</b>	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
<b>Danemark</b>			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Copenhague</b>	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 <a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> sew@sew-eurodrive.dk
<b>Egypte</b>			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Le Caire</b>	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 <a href="http://www.copam-egypt.com/">http://www.copam-egypt.com/</a> copam@datum.com.eg
<b>Émirats arabes unis</b>			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Charjah</b>	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
<b>Espagne</b>			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bilbao</b>	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 <a href="http://www.sew-eurodrive.es">http://www.sew-eurodrive.es</a> sew.spain@sew-eurodrive.es
<b>Estonie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Tallin</b>	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
<b>Etats-Unis</b>			
<b>Fabrication</b> <b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Southeast Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> cslyman@seweurodrive.com
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Northeast Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com



Etats-Unis			
	<b>Midwest Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	<b>Southwest Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	<b>Western Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Autres adresses de bureaux techniques aux Etats-Unis sur demande			
Finlande			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Lahti</b>	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> sew@sew.fi
<b>Fabrication</b> <b>Montage</b>	<b>Karkkila</b>	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>
Gabon			
<b>Vente</b>	<b>Libreville</b>	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Grande-Bretagne			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Normanton</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a> info@sew-eurodrive.co.uk
<b>Drive Service Hotline / Service 24h sur 24</b>			Tel. 01924 896911
Grèce			
<b>Vente</b>	<b>Athènes</b>	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 <a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a> info@boznos.gr
Hong Kong			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Hong Kong</b>	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Hongrie			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Budapest</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 <a href="http://www.sew-eurodrive.hu">http://www.sew-eurodrive.hu</a> office@sew-eurodrive.hu





Inde			
<b>Siège Social</b> <b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Vadodara</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 <a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a> <a href="mailto:salesvadodara@seweurodriveindia.com">salesvadodara@seweurodriveindia.com</a>
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Chennai</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 <a href="mailto:saleschennai@seweurodriveindia.com">saleschennai@seweurodriveindia.com</a>
Irlande			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Dublin</b>	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 <a href="mailto:info@alperton.ie">info@alperton.ie</a> <a href="http://www.alperton.ie">http://www.alperton.ie</a>
Israël			
<b>Vente</b>	<b>Tel-Aviv</b>	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 <a href="http://www.liraz-handasa.co.il">http://www.liraz-handasa.co.il</a> <a href="mailto:office@liraz-handasa.co.il">office@liraz-handasa.co.il</a>
Italie			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Solaro</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 <a href="http://www.sew-eurodrive.it">http://www.sew-eurodrive.it</a> <a href="mailto:sewit@sew-eurodrive.it">sewit@sew-eurodrive.it</a>
Japon			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Iwata</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.jp">http://www.sew-eurodrive.co.jp</a> <a href="mailto:sewjapan@sew-eurodrive.co.jp">sewjapan@sew-eurodrive.co.jp</a>
Kazakhstan			
<b>Vente</b>	<b>Almaty</b>	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 <a href="http://www.sew-eurodrive.kz">http://www.sew-eurodrive.kz</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.kz">sew@sew-eurodrive.kz</a>
Kenya			
<b>Vente</b>	<b>Nairobi</b>	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 <a href="mailto:info@barico.co.ke">info@barico.co.ke</a>
Lettonie			
<b>Vente</b>	<b>Riga</b>	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 <a href="http://www.alas-kuul.com">http://www.alas-kuul.com</a> <a href="mailto:info@alas-kuul.com">info@alas-kuul.com</a>



Liban			
Vente Liban	Beyrouth	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
		After Sales Service	service@medrives.com
Vente Jordanie / Koweït / Arabie saoudite / Syrie	Beyrouth	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
		After Sales Service	service@medrives.com
Lituanie			
Vente	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Madagascar			
Vente	Antananarivo	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg
Malaisie			
Montage Vente Service après-vente	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Maroc			
Vente Service après-vente	Mohammédia	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
Mexique			
Montage Vente Service après-vente	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Namibie			
Vente	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na
Nigeria			
Vente	Lagos	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate ( Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com



<b>Norvège</b>			
Montage	Moss	SEW-EURODRIVE A/S	Tel. +47 69 24 10 20
Vente		Solgaard skog 71	Fax +47 69 24 10 40
Service après-vente		N-1599 Moss	<a href="http://www.sew-eurodrive.no">http://www.sew-eurodrive.no</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.no">sew@sew-eurodrive.no</a>
<b>Nouvelle-Zélande</b>			
Montage	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.	Tel. +64 9 2745627
Vente		P.O. Box 58-428	Fax +64 9 2740165
Service après-vente		82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	<a href="http://www.sew-eurodrive.co.nz">http://www.sew-eurodrive.co.nz</a> <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.	Tel. +64 3 384-6251
		10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Fax +64 3 384-6455 <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a>
<b>Pakistan</b>			
Vente	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 <a href="mailto:seweurodrive@cyber.net.pk">seweurodrive@cyber.net.pk</a>
<b>Pays-Bas</b>			
Montage	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V.	Tel. +31 10 4463-700
Vente		Industrieweg 175	Fax +31 10 4155-552
Service après-vente		NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Service: 0800-SEWHELP <a href="http://www.sew-eurodrive.nl">http://www.sew-eurodrive.nl</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.nl">info@sew-eurodrive.nl</a>
<b>Pérou</b>			
Montage	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C.	Tel. +51 1 3495280
Vente		Los Calderos, 120-124	Fax +51 1 3493002
Service après-vente		Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	<a href="http://www.sew-eurodrive.com.pe">http://www.sew-eurodrive.com.pe</a> <a href="mailto:sewperu@sew-eurodrive.com.pe">sewperu@sew-eurodrive.com.pe</a>
<b>Pologne</b>			
Montage	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o.	Tel. +48 42 676 53 00
Vente		ul. Techniczna 5	Fax +48 42 676 53 49
Service après-vente		PL-92-518 Łódź	<a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.pl">sew@sew-eurodrive.pl</a>
	Service après-vente	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) <a href="mailto:serwis@sew-eurodrive.pl">serwis@sew-eurodrive.pl</a>
<b>Portugal</b>			
Montage	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA.	Tel. +351 231 20 9670
Vente		Apartado 15	Fax +351 231 20 3685
Service après-vente		P-3050-901 Mealhada	<a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a> <a href="mailto:infosew@sew-eurodrive.pt">infosew@sew-eurodrive.pt</a>
<b>République Tchèque</b>			
Vente	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o.	Tel. +420 255 709 601
Montage		Floriánova 2459	Fax +420 235 350 613
Service après-vente		253 01 Hostivice	<a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.cz">sew@sew-eurodrive.cz</a>
	Drive Service Hotline / Service 24h sur 24	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	<b>Servis:</b> Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 <a href="mailto:servis@sew-eurodrive.cz">servis@sew-eurodrive.cz</a>



Roumanie			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bucarest</b>	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Russie			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Saint-Pétersbourg</b>	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 <a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> sew@sew-eurodrive.ru
Sénégal			
<b>Vente</b>	<b>Dakar</b>	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn <a href="http://www.senemeca.com">http://www.senemeca.com</a>
Serbie			
<b>Vente</b>	<b>Belgrade</b>	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Singapour			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Singapour</b>	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.sg">http://www.sew-eurodrive.com.sg</a> sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slovaquie			
<b>Vente</b>	<b>Bratislava</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk <a href="http://www.sew-eurodrive.sk">http://www.sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Žilina</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	<b>Banská Bystrica</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	<b>Košice</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Slovénie			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Celje</b>	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Suède			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Jönköping</b>	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> jonkoping@sew.se



Suisse			
Montage	Bâle	Alfred Imhof A.G.	Tel. +41 61 417 1717
Vente		Jurastrasse 10	Fax +41 61 417 1700
Service après-vente		CH-4142 Münchenstein bei Basel	<a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> info@imhof-sew.ch
Swaziland			
Vente	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz
Thaïlande			
Montage	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd.	Tel. +66 38 454281
Vente		700/456, Moo.7, Donhuaroh	Fax +66 38 454288
Service après-vente		Muang Chonburi 20000	sewthailand@sew-eurodrive.com
Tunisie			
Vente	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 <a href="http://www.tms.com.tn">http://www.tms.com.tn</a> tms@tms.com.tn
Turquie			
Montage	Istanbul	SEW-EURODRIVE	Tel. +90-262-9991000-04
Vente		Hareket Sistemleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi	Fax +90-262-9991009
Service après-vente		Gebze Organize Sanayi Bölgesi 400.Sokak No:401 TR-41480 Gebze KOCAELİ	<a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a> sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukraine			
Montage	Dnipropetrovsk	ООО «СЕВ-Евродрайв»	Тел. +380 56 370 3211
Vente		ул.Рабочая, 23-В, офис 409	Факс. +380 56 372 2078
Service après-vente		49008 Днепропетровск	<a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a> sew@sew-eurodrive.ua
Venezuela			
Montage	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A.	Tel. +58 241 832-9804
Vente		Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319	Fax +58 241 838-6275
Service après-vente		Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	<a href="http://www.sew-eurodrive.com.ve">http://www.sew-eurodrive.com.ve</a> ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Viêt Nam			
Vente	Hô-Chi-Minh-Ville	<b>Tous secteurs sauf secteur portuaire, acier, minier et offshore :</b> Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		<b>Secteur portuaire et offshore :</b> DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
		<b>Minier et acier :</b> Thanh Phat Co Ltd DMC Building, L11-L12, Ward3, Binh Thanh Dist, Ho Chi Minh City	Tel. +84 835170381 Fax +84 835170382 sales@thanh-phat.com



Viêt Nam			
	<b>Hanoï</b>	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn
Zambie			
<b>Vente</b>	<b>Kitwe</b>	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com <a href="http://www.ecmining.com">http://www.ecmining.com</a>



## Index

### A

Accessoires .....	24
Accessoires, abréviations .....	24
Accouplement	
<i>Tolérances de montage</i> .....	135
Accouplement de roue libre .....	34
Accouplement rigide	
<i>Démontage</i> .....	81, 89
<i>Montage de la liaison par flasque</i> .....	79, 87
<i>Montage sur l'arbre</i> .....	77, 85
Accouplements .....	135
Accouplements rigides	
<i>Structure</i> .....	46
Accouplements rigides avec joint à ajustement serré cylindrique .....	76
<i>Cotes de l'arbre machine</i> .....	76
<i>Démontage</i> .....	81
<i>Montage</i> .....	77
Accouplements rigides avec rainure de clavette	
<i>Cotes de l'arbre machine</i> .....	85
<i>Démontage</i> .....	89
<i>Montage</i> .....	85
Adaptateur moteur	
<i>Montage</i> .....	137
<i>Structure</i> .....	48
Antidévireur .....	47
<i>Sens de rotation</i> .....	32
Antidévireur à couple limité .....	37
<i>Entretien</i> .....	212
<i>Structure</i> .....	37
Antidévireurs .....	32
Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage	
<i>Montage</i> .....	104
Arbre de sortie comme arbre creux avec profil cannelé	
<i>Montage</i> .....	120
Arbre de sortie comme arbre creux avec rainure de clavette	
<i>Montage</i> .....	91
Arbre de sortie lisse .....	31
Autocollants sur le réducteur .....	11
Avertissements sur le réducteur .....	11

### B

Bouchon de vidange .....	43
Bras de couple	
<i>Montage</i> .....	132
<i>Structure</i> .....	45

### C

Capteur d'impulsions inductif .....	70
Capteur de température PT100 .....	60
<i>Caractéristiques techniques</i> .....	176
<i>Cotes</i> .....	176
<i>Raccordement électrique</i> .....	176
Capteur de température TSK .....	60
<i>Cotes</i> .....	178
Cartouche de refroidissement	
<i>Démontage</i> .....	158, 208
<i>Entretien</i> .....	207
<i>Intervalles d'entretien</i> .....	207
<i>Mise en service</i> .....	185, 186
<i>Montage</i> .....	157
<i>Nettoyage</i> .....	207
<i>Nettoyage interne</i> .....	209
<i>Prescriptions concernant la qualité de l'eau</i> .....	159
<i>Raccordement</i> .....	157
<i>Structure</i> .....	56
<i>Types d'eau de refroidissement</i> .....	161
CEI .....	48
Chaise moteur .....	154
<i>Structure</i> .....	50
Codification de l'unité de lubrification .....	23
Codification des réducteurs .....	22
Composition .....	20
Conditions de stockage .....	19
Consignes de sécurité .....	9
<i>Identification dans la documentation</i> .....	7
<i>Structure des consignes de sécurité intégrées</i> .....	7
<i>Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre</i> .....	7
Consignes de sécurité intégrées .....	7
Consignes de sécurité relatives à un chapitre .....	7
Contact de température NTB .....	60
<i>Caractéristiques techniques</i> .....	177
<i>Cotes</i> .....	177
<i>Raccordement électrique</i> .....	177
Contact de température TSK	
<i>Caractéristiques techniques</i> .....	178
<i>Raccordement électrique</i> .....	178
Contrôle visuel du niveau d'huile .....	43
Contrôler et nettoyer l'évent .....	204



Contrôler le niveau d'huile .....	195	<b>H</b>	
<i>Procédure standard</i> .....	195	High Efficiency .....	36
<i>Remarques concernant la procédure en cas de positions inclinées fixes ou variables</i> .....	197	Huile usagée .....	222
Contrôleur de vitesse		<b>I</b>	
<i>Caractéristiques techniques</i> .....	69	Indicateur de niveau d'huile visuel .....	43
<i>Cotes</i> .....	69	Installation du réducteur pour élévateurs à godets .....	66
<i>Raccordement électrique</i> .....	68	Intervalle d'entretien .....	194
Couples de serrage .....	67	Intervalle de contrôle .....	194
Couvercle-échangeur		<b>J</b>	
<i>Démontage</i> .....	156, 206	Jauge de niveau d'huile .....	43
<i>Entretien</i> .....	205	<b>L</b>	
<i>Montage</i> .....	155	Lubrifiants .....	214
<i>Raccordement</i> .....	55	Lubrification .....	42
<i>Structure</i> .....	55	Lubrification par bain d'huile .....	42
<b>D</b>		Lubrification par barbotage .....	42
Démarrage des réducteurs sous températures environnantes basses .....	190	Lubrification sous pression .....	42, 72
Dispositif de réchauffage d'huile		<b>M</b>	
<i>Mise en service</i> .....	188	Mention concernant les droits d'auteur .....	8
<i>Raccordement électrique</i> .....	169	Mise hors service des réducteurs .....	191
<i>Remarques concernant le fonctionnement</i> .....	164	Mode de lubrification .....	42
<i>Structure</i> .....	59	Modes de refroidissement .....	52
<i>Températures minimales pour le démarrage du réducteur</i> .....	166	Modification de la position de montage .....	188
<i>Thermostat</i> .....	165	Module de diagnostic d'huile DUO10A .....	62
Dispositif de réchauffage de l'huile		Module de diagnostic DUV10A .....	61
<i>Entretien</i> .....	211	Motopompe	
DRE .....	36	<i>Mise en service</i> .....	184
DRP .....	36	<i>Structure</i> .....	45
DRS .....	36	Motoréducteur auxiliaire	
<b>E</b>		<i>Mise en service</i> .....	181
Emballage .....	18	<i>Norme moteurs CEI IE1 et IE2</i> .....	35
Entraînements pour élévateurs à godets .....	20	<i>Position de la boîte à bornes moteur et de l'entrée de câbles</i> .....	40
Event du réducteur .....	43	<i>Structure</i> .....	20
<b>F</b>		<b>N</b>	
Fixation des réducteurs .....	66	NEMA .....	48
Frette de serrage		Norme moteurs CEI .....	36
<i>Montage</i> .....	104	Norme moteurs CEI IE1 et IE2 .....	35
<b>G</b>		NTB .....	60
Graisse pour joint .....	218	<b>O</b>	
Graisser les joints .....	204	Ordre de mise en service .....	181
Graisses .....	218	OS1, OS2, OS3 .....	41
Graisses pour roulements .....	218	OWC .....	58



**P**

Pictogrammes sur le réducteur .....	11
Plaque signalétique .....	21
Pompe attelée	
<i>Mise en service</i> .....	184
<i>Pressostat</i> .....	73
<i>Remplir le réducteur d'huile</i> .....	72
<i>Structure</i> .....	44
Position de la boîte à bornes moteur et de l'entrée de câbles .....	40
Position de montage et surface de montage standard .....	26
Position inclinée	
<i>Contrôler le niveau d'huile</i> .....	197
Position inclinée fixe	
<i>Contrôler le niveau d'huile</i> .....	197
<i>Définition</i> .....	27
Position inclinée variable	
<i>Contrôler le niveau d'huile</i> .....	197
<i>Définition</i> .....	28
Positions d'arbre .....	32
Positions de montage .....	25
Positions inclinées	
<i>Définition</i> .....	27
Premium Efficiency .....	36
Pressostat .....	73
<i>Caractéristiques techniques</i> .....	175
<i>Cotes</i> .....	175
<i>Raccordement électrique</i> .....	175
<i>Structure</i> .....	60
Protection extérieure .....	18
Protection intérieure .....	18
PT100 .....	60, 176

**Q**

Quantités de lubrifiant .....	216
-------------------------------	-----

**R**

Recyclage .....	222
Réfrigération en circuit fermé .....	52
Refroidissement par ventilateur .....	52
Remarques	
<i>Identification dans la documentation</i> .....	7
Remplacer l'huile .....	201
Remplissage d'huile en cas de lubrification sous pression .....	72
Revêtements de surface .....	41
Robinet de vidange .....	43

**S**

Sens de rotation .....	32
SEP .....	44
Service après-vente .....	219
Stockage	
<i>Conditions</i> .....	18
Structure du réducteur .....	20
Support .....	51, 67, 154
Surveillance de la vitesse	
<i>Mise en service</i> .....	181
<i>Structure</i> .....	39
<i>Test de fonctionnement</i> .....	183
Système de refroidissement air-huile avec motopompe en cas de lubrification par barbotage	
<i>Mise en service</i> .....	187
Système de refroidissement air-huile avec motopompe en cas de lubrification sous pression	
<i>Mise en service</i> .....	187
Système de refroidissement air-huile en cas de lubrification par barbotage	
<i>Contrôles</i> .....	210
<i>Structure</i> .....	58
Système de refroidissement air-huile en cas de lubrification sous pression	
<i>Entretien</i> .....	211
<i>Raccordement mécanique</i> .....	162
<i>Structure</i> .....	58
Système de refroidissement eau-huile avec motopompe en cas de lubrification par barbotage	
<i>Mise en service</i> .....	187
Système de refroidissement eau-huile avec motopompe en cas de lubrification sous pression	
<i>Mise en service</i> .....	187
Système de refroidissement eau-huile en cas de lubrification par barbotage	
<i>Entretien</i> .....	210
<i>Moyen de refroidissement</i> .....	156
<i>Raccordement mécanique</i> .....	162
<i>Structure</i> .....	58
Système de refroidissement eau-huile en cas de lubrification sous pression	
<i>Entretien</i> .....	211
<i>Installation mécanique</i> .....	162
<i>Structure</i> .....	58



### T

Tableau des lubrifiants .....	214
Textes de signalisation dans les consignes de sécurité .....	7
Tolérances .....	63
Transmissions sur arbre d'entrée	
<i>Montage</i> .....	144
<i>Poids maximal admissible du moteur</i> .....	144
<i>Structure</i> .....	49
Transport .....	15
<i>Conditions</i> .....	18
Travaux préliminaires .....	66
TSK .....	60

### U

Usure de l'élément de friction de l'antidévireur à couple limité .....	212
--	-----

### V

Ventilateur .....	53
<i>Entretien</i> .....	205
<i>Installation</i> .....	155
<i>Ventilateur X.K.. (standard)</i> .....	53
<i>X.K.. Advanced (option)</i> .....	54





**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

→ [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)