



SEW
EURODRIVE

Notice de montage et d'exploitation



Réducteurs industriels

**Réducteurs à engrenages cylindriques et réducteurs à
couple conique série X..e**

Classes de couple de 7.2 kNm à 500 kNm



Sommaire

1	Remarques générales	7
1.1	Utilisation de la documentation	7
1.2	Structure des avertissements	7
1.3	Séparateur décimal pour les valeurs	8
1.4	Recyclage et réutilisation	8
1.5	Noms de produit et marques.....	8
1.6	Mention concernant les droits d'auteur	9
1.7	Autres documentations	9
1.8	Symboles sur le réducteur	10
1.9	Symboles sur la feuille de cotes	13
1.10	Pictogrammes sur l'emballage	15
2	Consignes de sécurité	16
2.1	Utilisation conforme à la destination des appareils.....	16
2.2	Remarques préliminaires	16
2.3	Obligations de l'exploitant	16
2.4	Personnes concernées	17
2.5	Création d'un environnement de travail sûr	18
2.6	Transport.....	20
2.7	Installation et montage, inspection et maintenance	20
2.8	Mise en service	21
2.9	Étiquette de sécurité sur le produit	21
3	Transport et stockage	22
3.1	Réducteurs avec carter universel /HU	23
3.2	Réducteurs avec carter horizontal /HH	24
3.3	Réducteurs avec carter thermique /HT	25
3.4	Réducteurs avec adaptateur	26
3.5	Réducteurs avec transmission sur arbre d'entrée par courroie	28
3.6	Sur chaise moteur / support.....	29
3.7	Réducteurs avec vase d'expansion en position de montage M5	33
3.8	Conditions de stockage et de transport	34
3.9	Protection du réducteur / Mise hors service du réducteur	36
4	Composition du réducteur	38
4.1	Plaque signalétique.....	38
4.2	Codifications	40
4.3	Position de montage	42
4.4	Surface de montage.....	44
4.5	Positions d'arbre	45
4.6	Positions de montage et surfaces de montage standards	46
4.7	Positions de montage inclinées fixes et variables.....	49
4.8	Corrélations des sens de rotation	54
4.9	Arbres d'entrée et de sortie.....	57
4.10	Systèmes d'étanchéité	62
4.11	Revêtements et protections de surface	69

4.12	Modes de lubrification	71
4.13	Réducteurs inversables	72
4.14	Caractéristiques distinctives d'un niveau d'huile réduit.....	73
5	Structure des options et accessoires	74
5.1	Vase d'expansion /ET	74
5.2	Pompe attelée /SEP.....	77
5.3	Pressostat /PS	79
5.4	Bras de couple /T	79
5.5	Flasque de montage /F	80
5.6	Transmissions sur arbre d'entrée par courroie /VBD	81
5.7	Antidévireur /BS	82
5.8	Ventilateurs /FAN.....	83
5.9	Cartouche de refroidissement /CCT	85
5.10	Couvercle-échangeur /CCV	86
5.11	Dispositif de réchauffage de l'huile /OH	87
5.12	Unités de lubrification.....	88
5.13	Systèmes de refroidissement d'huile	88
5.14	Accouplements rigides	88
5.15	Réducteurs sur chaise moteur / support	88
5.16	Événements /BPG	89
5.17	Sonde de température /Pt100.....	92
5.18	Contact de température /NTB	92
5.19	Contact de température /TSK2	92
5.20	DUV40A (Diagnostic Unit Vibration)	93
5.21	Module de diagnostic /DUO10A (huile usée).....	93
5.22	DriveRadar®	94
6	Installation et montage	95
6.1	Outils et accessoires pour le montage.....	95
6.2	Tolérances	95
6.3	Travaux préliminaires pour l'installation et le montage	96
6.4	Implantation du réducteur	97
6.5	Remplissage du réducteur avec de l'huile	102
6.6	Montage de l'adaptateur de protection anti-éclaboussures	111
6.7	En standard, les réducteurs sont livrés d'usine avec huile	112
6.8	Réducteurs à arbre sortant	114
6.9	Dimensionnement du moyeu machine pour les réducteurs à arbre sortant	115
6.10	Fixation des réducteurs à arbre creux	115
6.11	Arbre de sortie comme arbre creux avec accouplement par clavette /..A	115
6.12	Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage /..H.....	127
6.13	Arbre de sortie comme arbre creux cannelé /..V	145
6.14	Arbre de sortie avec TorqLOC® /..T	157
6.15	Bras de couple /T	174
6.16	Ajustement des accouplements / tolérances de montage	177
6.17	Montage moteur sur un réducteur.....	178
6.18	Flasque de montage /F	185

6.19	Transmissions sur arbre d'entrée par courroie /VBD	186
6.20	Ventilateurs /FAN	202
6.21	Cartouches de refroidissement /CCT	203
6.22	Couvercles-échangeur /CCV	208
6.23	Dispositif de réchauffage de l'huile /OH	210
6.24	Pressostat /PS	220
6.25	Sonde de température /Pt100	221
6.26	Contact de température /NTB	222
6.27	Contact de température /TSK	223
6.28	Frein	224
6.29	Filtre à huile	224
7	Mise en service	225
7.1	Avant la mise en service	225
7.2	Pompes attelées /SEP	226
7.3	Antidévireur /BS	226
7.4	Températures minimales pour le démarrage du réducteur	227
7.5	Dispositifs de réchauffage de l'huile /OH	227
7.6	Couvercles-échangeur /CCV	228
7.7	Cartouches de refroidissement /CCT	228
7.8	Limites de vitesse en cas de niveau d'huile réduit	229
8	Contrôle et entretien	238
8.1	Remarques	238
8.2	Intervalles de contrôle et d'entretien	239
8.3	Intervalles de remplacement du lubrifiant	242
8.4	Contrôle du niveau d'huile	243
8.5	Contrôle de la qualité de l'huile	251
8.6	Remplacement de l'huile	251
8.7	Contrôle et nettoyage de l'évent	258
8.8	Changement du filtre d'évent avec assécheur d'air	258
8.9	Rajout de graisse pour joints dans les systèmes d'étanchéité avec graisseur	259
8.10	Graissage des roulements avec système d'étanchéité Drywell	259
8.11	Nettoyage du ventilateur /FAN	263
8.12	Nettoyage du couvercle-échangeur /CCV	273
8.13	Nettoyage de la cartouche de refroidissement /CCT	274
8.14	Nettoyage du dispositif de réchauffage de l'huile /OH	276
9	Lubrifiants homologués	277
9.1	Choix du lubrifiant	277
9.2	Structure des tableaux et des abréviations	278
9.3	Explications concernant les différents lubrifiants	279
9.4	Explications concernant les unités de lubrification / systèmes de refroidissement d'huile et la viscosité de l'huile	279
9.5	Compatibilité des lubrifiants avec les bagues d'étanchéité radiales	280
9.6	Tableaux des lubrifiants	281
9.7	Quantités de lubrifiant	284
9.8	Graisses pour joints et graisses pour roulements	302

10	Défauts de fonctionnement et remèdes	303
10.1	Défauts possibles et solutions	303
10.2	Service	305
10.3	Recyclage	306
11	Répertoire d'adresses.....	307
	Index.....	319

1 Remarques générales

1.1 Utilisation de la documentation

La présente documentation est la notice d'exploitation originale.

Cette documentation est un élément à part entière du produit. La documentation s'adresse à toutes les personnes qui réalisent des travaux sur ce produit.

S'assurer que la documentation est accessible dans des conditions de parfaite lisibilité. S'assurer que les responsables et exploitants d'installations ainsi que les personnes travaillant sur le produit sous leur propre responsabilité ont intégralement lu et compris la documentation. En cas de doute et pour plus d'informations, consulter l'interlocuteur SEW local.

1.2 Structure des avertissements

1.2.1 Signification des textes de signalisation

Le tableau suivant indique et explique les textes de signalisation pour les consignes de sécurité.

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

1.2.2 Structure des avertissements relatifs à un chapitre

Les avertissements relatifs 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.

Conséquences en cas de non-respect.

- Mesure(s) préventive(s).

Signification des symboles de danger

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

Symbole de danger	Signification
	Danger général
	Avertissement : tensions électriques dangereuses
	Avertissement : démarrage automatique

1.2.3 Structure des avertissements intégrés

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

Présentation formelle d'un avertissement intégré

▲ TEXTE DE SIGNALISATION ! Nature et source du danger. Conséquences en cas de non-respect. Mesures préventives.

1.3 Séparateur décimal pour les valeurs

Dans cette documentation, le point est utilisé comme séparateur décimal.

Exemple : 30.5 kg

1.4 Recyclage et réutilisation

Lors de la fabrication des produits, SEW-EURODRIVE veille à restreindre au maximum l'utilisation nouvelle de ressources naturelles. Cette démarche se traduit notamment par le circuit de recyclage et de réutilisation des composants et matériaux. SEW-EURODRIVE n'a recours au recyclage et à la réutilisation qu'à condition que les pièces produites soient conformes aux standards de qualité de pièces neuves.

1.5 Noms de produit et marques

Les marques et noms de produit cités dans cette documentation sont des marques déposées dont la propriété revient aux détenteurs des titres.

1.6 Mention concernant les droits d'auteur

© 2024 SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés. Toute reproduction, exploitation, diffusion ou autre utilisation – même partielle – est interdite.

1.7 Autres documentations

Respecter également les consignes des documentations suivantes.

- Documents de commande, comme p. ex. spécifications techniques, listes des pièces détachées et d'usure, feuilles de cotes, accusés de réception de commande, etc.
- Si nécessaire, les notices d'exploitation des options montées par exemple :
 - Système de refroidissement d'huile
 - Unité de lubrification
 - Accouplement rigide
 - Chaises moteur et supports
 - Moteurs triphasés
 - DriveRadar®
 - Frein
 - Accouplement
- Des notices d'exploitation et de montage spécifiques sont disponibles pour les réducteurs suivants.
 - Réducteurs pour élévateurs à godets
 - Réducteurs pour dispositifs de levage /HC
 - Réducteurs pour agitateurs /HM

Pour obtenir les informations actuelles concernant les réducteurs industriels, contacter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.








www.usocome.com

1 Remarques générales



Symboles sur le réducteur

1.8 Symboles sur le réducteur



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

Pictogramme	Signification
	Symbolise le bouchon de remplissage d'huile . Sert également d'évent adéquat lors de la vidange d'huile.
	Symbolise le bouchon de vidange .
	Symbolise la position de l'évent . Permet d'éviter une confusion entre position de mesure du niveau d'huile et position de l'évent.
	Permet d'éviter des erreurs d'incompréhension. Tenir compte des remarques de la notice d'exploitation.
	Symbolise la jauge de niveau d'huile magnétique .
	Symbolise le bouchon de vidange magnétique .
	Symbolise la position des points de graissage et permet d'identifier plus facilement les points de graissage. Permet d'éviter la détérioration des roulements.
	Symbolise l'amorçage d'eau et permet de détecter le point de raccordement.
	Symbolise le retour d'eau et permet de détecter le point de raccordement.
	Symbolise l'amorçage d'huile et permet de détecter le point de raccordement.
	Symbolise le retour d'huile et permet de détecter le point de raccordement.
	En cas d'exécution pour positions inclinées, symbolise, sur l'étiquette de signalisation, la position du réducteur pour le contrôle de l'huile .
	Symbolise la position de la sonde de température / du contact de température .

31551955/FR – 02/2024





Pictogramme	Signification
	Symbolise l' orifice d'évacuation de la graisse et permet de déterminer le point d'évacuation de la graisse.
	Symbolise la vis de purge .

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

Signification	
Le frein n'est pas réglé d'usine.	
VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŻNIE	
 <p>18855199</p>	<p>DE Die Bremse ist ab Werk nicht eingestellt. Mögliche Sachschäden!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bremse vor der Inbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung einstellen
	<p>EN The brake has not been set at the factory Potential damage to property!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prior to startup, set the brake according to the operating instructions.
	<p>F Le frein n'est pas réglé d'usine. Risque de dommages matériels !</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant la mise en service, régler le frein conformément aux instructions de la notice d'exploitation.
	<p>ES El freno no viene ajustado de fábrica. ¡Posibles daños materiales!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes de la puesta en marcha, ajustar el freno según las instrucciones de funcionamiento.
	<p>NL De rem is niet af fabriek ingesteld. Mogelijke materiële schade!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rem voor de inbedrijfstelling conform technische handleiding instellen.
	<p>PL Hamulec nie jest ustawiony fabrycznie. Możliwe szkody materialne!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przed uruchomieniem należy ustawić hamulec zgodnie z wytycznymi z instrukcji obsługi.
9007204570571147	
L'accouplement est livré sans graisse.	
VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŻNIE	
 <p>18977405</p>	<p>DE Kupplung wird ohne Fett geliefert. Mögliche Sachschäden!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor der Inbetriebnahme Kupplung mit Fett befüllen.
	<p>EN Coupling delivered without grease Possible damage to property.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fill coupling with grease prior to startup.
	<p>F L'accouplement est livré sans graisse. Risque de dommages matériels !</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant la mise en service, remplir l'accouplement de graisse.
	<p>ES El acoplamiento se suministra sin grasa. ¡Posibles daños materiales!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llenar el acoplamiento con grasa antes de la puesta en marcha.
	<p>NL Koppeling wordt zonder vet geleverd. Mogelijke materiële schade!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koppeling vóór de inbedrijfstelling met vet vullen.
	<p>PL Sprzęgło jest dostarczane bez smaru. Możliwe szkody materialne!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przed uruchomieniem należy napełnić sprzęgło smarem.
9007204570573323	

1 Remarques générales



Symboles sur le réducteur

Signification	
L'accouplement est livré sans huile.	
VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŻNIE	
  18977413	DE Kupplung wird ohne Öl geliefert. Mögliche Sachschäden! • Vor der Inbetriebnahme Kupplung mit Öl befüllen.
	EN Coupling delivered without oil Possible damage to property. • Fill coupling with oil prior to startup.
	FR L'accouplement est livré sans huile. Risque de dommages matériels ! • Avant la mise en service, remplir l'accouplement d'huile.
	ES El acoplamiento se suministra sin aceite. ¡Posibles daños materiales! • Llenar el acoplamiento con aceite antes de la puesta en marcha.
	NL Koppeling wordt zonder olie geleverd. Mogelijke materiële schade! • Koppeling vóór de inbedrijfstelling met olie vullen.
	PL Sprzęgło jest dostarczane bez oleju. Możliwe szkody materialne! • Przed uruchomieniem należy napelnić sprzęgło olejem.
9007204571876363	
Le réducteur est protégé contre la corrosion par VCI.	
VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŻNIE	
  18977421	DE Getriebe ist mit VCI rostgeschützt. Nicht öffnen! Mögliche Sachschäden! • Vor der Inbetriebnahme Vorarbeiten gemäß Betriebsanleitung durchführen. • Keine offene Flamme!
	EN Gear unit with VCI corrosion protection. Do not open! Potential damage to property! • Prior to startup, perform preliminary work according to operating instructions • No open flames!
	FR 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 !
	ES Reductor está protegido con VCI contra la corrosión. ¡No abrir! ¡Posibles daños materiales! • Antes de la puesta en marcha, efectuar los trabajos preparatorios según las instrucciones de funcionamiento. • No debe haber fuego abierto.
	NL Tandwielkast is met VCI tegen corrosie beschermd. Niet openen! Mogelijke materiële schade! • Vóór de inbedrijfstelling voorbereidingen conform technische handleiding uitvoeren. • Geen open vuur!
	PL Przekładnia zabezpieczona jest przed korozją za pomocą środka VCI. Nie otwierać! Możliwe szkody materialne! • Przed uruchomieniem należy przeprowadzić czynności przygotowawcze zgodnie z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi! • Unikać otwartych płomieni!
9007204570575499	

Signification		
Le réducteur est livré sans huile.		
VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŻNIE		
 <p>18977383</p>	<p>DE Getriebe wird ohne Öl geliefert. Mögliche Sachschäden!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor der Inbetriebnahme Ölbefüllung gemäß Betriebsanleitung durchführen. 	<p>EN Gear unit is delivered without oil. Potential damage to property!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prior to startup, fill in oil according to operating instructions.
	<p>F Le réducteur ne contient pas d'huile à la livraison. Dommages matériels possibles !</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant la mise en service, effectuer le remplissage d'huile conformément à la notice d'exploitation. 	<p>ES El reductor se suministra sin aceite. ¡Posibles daños materiales!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes de la puesta en marcha, efectuar el llenado de aceite según las instrucciones de funcionamiento.
	<p>NL Tandwielkast wordt zonder olie geleverd. Mogelijke materiële schade!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vóór de inbedrijfstelling olie conform technische handleiding bijvullen. 	<p>PL Przekładnia dostarczana jest bez oleju. Możliwe straty rzeczowe!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przed uruchomieniem należy wlać olej zgodnie z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi.
27021603080059659		
Le réducteur est livré avec GearOil by SEW-EURODRIVE.		
HINWEIS INFORMATION REMARQUE INFORMACIÓN INFORMATIE INFORMAJA		
 <p>22680829</p>	<p>DE Getriebe wird mit SEW GearOil geliefert. Entfall des 1. Ölwechsels nach 500 h Betriebsstunden.</p>	<p>EN The gear unit is delivered with SEW GearOil. Elimination of the initial oil change after 500 operating hours.</p>
	<p>F Réducteur livré avec GearOil by SEW-EURODRIVE Suppression du premier remplacement d'huile après 500 heures de fonctionnement.</p>	<p>ES El reductor se suministra con SEW GearOil. Eliminación del primer cambio de aceite después de 500 horas de funcionamiento.</p>
	<p>NL De tandwielkast wordt geleverd met SEW GearOil. Vervallen van de eerste olieversing na 500 bedrijfsuren.</p>	<p>PL Przekładnia jest dostarczana z SEW GearOil. Brak konieczności początkowej wymiany oleju po 500 godzinach pracy.</p>
32738717195		

1.9 Symboles sur la feuille de cotes


















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

Pictogramme	Signification
	Symbolise le bouchon de remplissage d'huile .
	Symbolise le bouchon de vidange .

1

Remarques générales

Symboles sur la feuille de cotes

Pictogramme	Signification
	Symbolise la position de l'évent .
	Symbolise la position de la trappe de visite .
	Symbolise la position des points d'ancrage pour le transport .
	Symbolise la position de la jauge de niveau d'huile .
	Symbolise la position de l' indicateur de niveau d'huile .
	Symbolise la position du regard d'huile .
	Symbolise la position des points de graissage .
	Symbolise la position des points de graissage .
	Symbolise la position de l' orifice d'évacuation de la graisse .
	Symbolise l' amorçage d'eau avec cotes de raccordement.
	Symbolise le retour d'eau avec cotes de raccordement.
	Symbolise l' amorçage d'huile .
	Symbolise le retour d'huile .
	Symbolise la position du bouchon de fermeture à visser magnétique .
	Symbolise la position du bras de couple .
	Symbolise la position du module de diagnostic vibratoire de l'exploitant avec cotes de raccordement.
	Symbolise la position du dispositif de réchauffage d'huile .

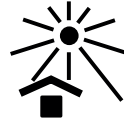
31551955/FR – 02/2024

1.10 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 Consignes de sécurité

2.1 Utilisation conforme à la destination des appareils

Les réducteurs industriels associés à des moteurs sont des appareils destinés à des installations industrielles et professionnelles.

La mise en service d'un appareil incorporé dans une installation électrique ou une machine ne sera pas autorisée tant qu'il n'aura pas été démontré que la machine respecte pleinement les réglementations et les directives locales. La directive machines 2006/42/CE ainsi que la directive CEM 2014/30/UE sont applicables sur le marché européen.

Les caractéristiques techniques et les indications concernant les conditions de montage figurent sur la plaque signalétique et au chapitre "Caractéristiques techniques" de la documentation. Tenir compte impérativement des caractéristiques et des indications.

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

Des blessures graves ou des dommages matériels importants peuvent survenir en cas d'utilisation non conforme à la destination du produit.

2.1.1 Restrictions d'utilisation

Applications interdites, sauf si les appareils sont spécialement conçus à cet effet.

- L'utilisation dans les zones à risque d'explosion
- L'utilisation dans les environnements à risque de contact avec des huiles, des acides, des gaz, des vapeurs, des poussières, des rayonnements, etc. nocifs.
- L'utilisation dans des applications générant des vibrations et des chocs mécaniques dont le niveau dépasse celui indiqué dans les normes EN 60068-2-6 et/ou EN 60068-2-27.

2.2 Remarques préliminaires

Les consignes de sécurité générales ci-dessous visent à prévenir les risques de dommages corporels et matériels et s'appliquent en priorité pour l'utilisation des appareils décrits dans cette documentation. En cas d'utilisation de composants supplémentaires, respecter les consignes de sécurité et avertissements les concernant.

2.3 Obligations de l'exploitant

L'exploitant est tenu de s'assurer que les consignes de sécurité générales sont respectées. S'assurer que les responsables de l'installation et de son exploitation ainsi que les personnes travaillant sur le produit sous leur propre responsabilité ont intégralement lu et compris la documentation.

L'exploitant est tenu de s'assurer que les tâches décrites ci-après sont exécutées exclusivement par du personnel qualifié.

- Implantation et montage
- Installation et raccordement
- Mise en service
- Entretien et maintenance

- Mise hors service
- Démontage

S'assurer que les personnes travaillant sur le produit respectent les prescriptions, dispositions, documentations et remarques suivantes.

- Consignes de sécurité et de prévention en vigueur sur le plan national ou local
- Étiquette de sécurité sur le produit
- Toutes les autres indications des supports d'étude et configuration, des notices d'installation et de mise en service et des schémas de branchement
- Ne pas monter, installer ou mettre en route des produits endommagés.
- Toutes les prescriptions et dispositions spécifiques à l'installation

S'assurer que les installations dans lesquelles le produit est intégré sont équipées de dispositifs de surveillance et de protection supplémentaires. Respecter les dispositions de sécurité et la législation en vigueur concernant les moyens de production techniques et les prescriptions de protection.

2.4 Personnes concernées

Personnel qualifié pour les travaux mécaniques	<p>Toutes les interventions mécaniques doivent être exécutées exclusivement par du personnel qualifié ayant reçu la formation adéquate. Selon cette documentation, 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualification dans le domaine de la mécanique conformément aux prescriptions nationales en vigueur • Connaissance de cette documentation
Personnel qualifié pour les travaux électrotechniques	<p>Toutes les interventions électrotechniques doivent être exécutées exclusivement par du personnel électricien qualifié ayant reçu la formation adéquate. Selon cette documentation, 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualification dans le domaine de l'électrotechnique conformément aux prescriptions nationales en vigueur • Connaissance de cette documentation
Qualifications complémentaires	<p>Ces personnes doivent également être familiarisées avec les prescriptions de sécurité et réglementations en vigueur ainsi qu'avec les normes, directives et réglementations citées dans la présente documentation.</p> <p>Ces personnes doivent être expressément autorisées par l'entreprise pour mettre en route, programmer, paramétrer, identifier et mettre à la terre les appareils, les systèmes et les circuits électriques selon les standards de sécurité fonctionnelle en vigueur.</p>
Personnes formées	<p>Toutes les tâches relatives au transport, au stockage, à l'implantation, à l'exploitation et au recyclage doivent être effectuées exclusivement par des personnes formées. La formation reçue doit permettre aux personnes d'exécuter les tâches et étapes nécessaires de manière sûre et conforme.</p>

2.5 Création d'un environnement de travail sûr

Avant d'effectuer des travaux sur le produit, créer un environnement de travail sûr. À cet effet, respecter les consignes de sécurité générales suivantes.

2.5.1 Intervention sur le produit en toute sécurité

Produit défectueux ou endommagé

Ne pas installer un produit défectueux ou endommagé. Afin d'éviter toute blessure ou tout dommage, tenir compte des remarques suivantes.

- Avant le montage de chaque produit, s'assurer de l'absence de détériorations visibles et remplacer le produit endommagé.

Éléments en rotation

Un danger peut survenir des éléments en rotation dénudés et des mouvements non contrôlés des composants lors de la manipulation du produit. Pour éviter les écrasements et les happements des parties du corps, tenir compte des remarques suivantes.

- Avant de manipuler le produit, le mettre hors service.
- Tenir compte de tous les documents techniques du produit.
- Ne pas mettre les mains dans la zone dangereuse.

Chute du chargement

Pour éviter toute blessure grave ou mortelle provoquée par une chute du chargement, tenir compte des remarques suivantes.

- Ne pas évoluer sous le chargement.
- Sécuriser la zone dans laquelle le chargement risque de chuter.
- Utiliser des équipements personnels de sécurité (casque et chaussures de sécurité, p. ex.)
- Utiliser des dispositifs de levage appropriés (palan à chaîne, chariot élévateur) et des sécurités de transport.

Surfaces chaudes

Les surfaces du produit peuvent atteindre des températures élevées durant le fonctionnement. Afin d'éviter tout risque de brûlure, tenir compte des remarques suivantes.

- Laisser le produit et ses accessoires refroidir avant de le toucher.
- Mis à part les éléments de commande, ne pas toucher les surfaces du produit durant le fonctionnement.
- Tenir compte également des marquages et des symboles de danger se trouvant sur le produit.

Utilisation de matières dangereuses, de lubrifiants, de colles

Afin d'éviter les empoisonnements et les incendies, tenir compte des remarques suivantes.

- Tenir compte des fiches de sécurité des matières dangereuses, lubrifiants et colles utilisés.
- Porter des gants de sécurité.

Équipement de protection manquant

Pour éviter les blessures, porter l'équipement de protection approprié lors des opérations sur le produit.

- Porter des gants de sécurité.
- Porter des chaussures de sécurité.
- Porter des lunettes de protection.

2.5.2 Réalisation des travaux électriques en toute sécurité

Pour effectuer les travaux électriques en toute sécurité, tenir compte des remarques suivantes.

Les travaux électriques doivent être effectués uniquement par un électricien qualifié ou par une personne formée en électronique sous la supervision d'un électricien qualifié.

L'extinction des éléments d'affichage et de pilotage ne garantit en aucun cas que le produit est hors tension et coupé de l'alimentation en tension.

Éléments pouvant véhiculer la tension

Lors des travaux sur des composants électriques, respecter les cinq règles de sécurité.

1. Mettre hors tension.
2. Protéger contre le redémarrage.
3. S'assurer de l'absence de tension.
4. Mettre l'appareil à la terre et le court-circuiter.
5. Couvrir ou isoler les éléments sous tension situés à proximité.

Selon la situation, les règles 4 et 5 n'ont pas besoin d'être appliquées. Tenir compte des instructions de la norme EN 50110-1.

2.6 Transport

À réception du matériel, vérifier immédiatement s'il n'a pas été endommagé durant le transport. Le cas échéant, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur. Le montage, l'installation et la mise en service sont interdits en cas d'endommagement de l'appareil.

Afin d'éviter tout risque, tenir compte des remarques suivantes.

- Sécuriser le réducteur de sorte qu'il ne puisse pas se renverser lors du levage.
- Utiliser des appareils de manutention adaptés, suffisamment solides et non endommagés.
- Sécuriser les éléments additionnels, comme p. ex. les clavettes.
- Lors du choix du dispositif de levage et de la grue, tenir compte des dimensions du réducteur, du centre de gravité et de la masse à déplacer. La masse du réducteur figure sur la plaque signalétique (indication sans huile). La masse à déplacer est le poids total du groupe d'entraînement avec les composants d'adaptation (pas uniquement le poids du réducteur).
- Transporter le réducteur de manière à éviter tout endommagement du réducteur et des éléments additionnels (p. ex. évent).
- S'assurer qu'il n'y a pas trop d'huile dans le réducteur. Si le niveau d'huile est trop élevé et que la chaleur augmente, du lubrifiant risque de s'écouler au niveau de l'évent.

2.7 Installation et montage, inspection et maintenance

Pendant l'installation / le montage et l'inspection / la maintenance, il existe un risque de dommages corporels ou matériels. Afin d'éviter tout risque, tenir compte des remarques suivantes.

- Le moteur doit être monté ou installé uniquement dans la position de montage indiquée, sur un support plat, exempt de vibrations et non déformable. Veiller à ne pas déformer les fixations des pattes et des flasques brides.
- Ne monter aucun module non autorisé sur le réducteur. Le montage de modules non admissibles peut entraîner la casse du réducteur car le réducteur risque de se renverser ou de tomber.
- Lors du montage ou du démontage du réducteur, protéger la machine de l'exploitant contre tout mouvement incontrôlé.
- Les joints ne doivent pas entrer en contact avec des produits de nettoyage agressifs, sinon ils risquent d'être endommagés.
- Les indications relatives à l'huile réducteur figurent sur la plaque signalétique.
- Ne pas mélanger des huiles de différents fabricants et types.
- Vérifier s'il y a des fuites de lubrifiant au niveau du réducteur ou des éléments additionnels.
- Éliminer immédiatement les éventuels écoulements d'huile à l'aide d'un produit agglomérant.

2.8 Mise en service




Pendant la mise en service, il existe un risque de dommages corporels et matériels. Afin d'éviter tout risque, tenir compte des remarques suivantes.

- Le réducteur risque d'être endommagé en cas de démarrage à une température ambiante inférieure à la température admissible.
- Une fois l'implantation du réducteur terminée, vérifier que toutes les vis de fixation sont bien serrées et alignées.
- S'assurer que le réducteur est mis à la terre. Les pièces électriques additionnels telles que le moteur, le variateur de vitesse, etc. doivent être mises à la terre séparément.
- S'assurer que les dispositifs de surveillance (pressostat, contact de température, etc.) fonctionnent.

2.9 Étiquette de sécurité sur le produit

Après un certain temps, les étiquettes de sécurité du produit peuvent être encrassées ou devenir indéchiffrables. Veiller à ce qu'elles soient toujours bien lisibles. Remplacer les étiquettes de sécurité du produit endommagées. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un risque de blessure en raison des étiquettes de sécurité de produits illisibles.

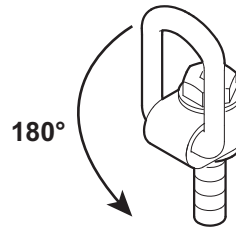
Toujours tenir compte des étiquettes de sécurité du produit apposées sur le réducteur. Elles ont les significations suivantes.

Étiquettes de sécurité du produit	Signification
	<p>Prudence : risque de brûlure par des surfaces chaudes.</p> <p>Le symbole de sécurité est situé au centre, sur le haut du réducteur.</p>
	<p>Prudence : endommagement du réducteur suite au dévissage de la jauge de niveau d'huile pendant le fonctionnement.</p> <p>Le symbole de sécurité est situé directement à côté de la jauge de niveau d'huile.</p>
	<p>Prudence : risque de brûlure par de l'huile chaude.</p> <p>Le symbole de sécurité est situé directement à côté du bouchon de vidange.</p>

3 Transport et stockage

Avant de transporter le réducteur, tenir compte des consignes de sécurité du chapitre "Transport" (→ 20) et des remarques suivantes.

- Le poids du réducteur figure sur la plaque signalétique (indication sans huile) ou sur la feuille de cotes. Respecter les charges et les consignes indiquées.
- Si possible, transporter le réducteur non rempli de lubrifiant. Si cela n'est pas possible, tenir compte du fait que le poids indiqué sur la plaque signalétique correspond uniquement au poids à vide du réducteur.
- Pour les réducteurs avec joint sans contact et remplissage d'huile à la livraison, assurer un transport en position horizontale.
- Sur les réducteurs avec ventilateur, il est possible que les points d'ancrage [1] prescrits soient inaccessibles en raison du capot de ventilateur. Démontez le capot de ventilateur avant le transport. Avant de mettre le ventilateur en route, vérifiez que le capot est monté correctement.
- Pour le transport du réducteur, utiliser exclusivement les points d'ancrage [1] prescrits, voir les illustrations et documents de commande suivants. Tenir compte du fait que les dispositifs de manutention présents sur le moteur ou sur les éléments additionnels doivent être utilisés uniquement pour la stabilisation.
- Tenir compte du fait que les anneaux de levage doivent être entièrement vissés et reposer complètement sur la surface de contact. Serrer les anneaux de levage au moins manuellement. Tenir compte de la remarque suivante.

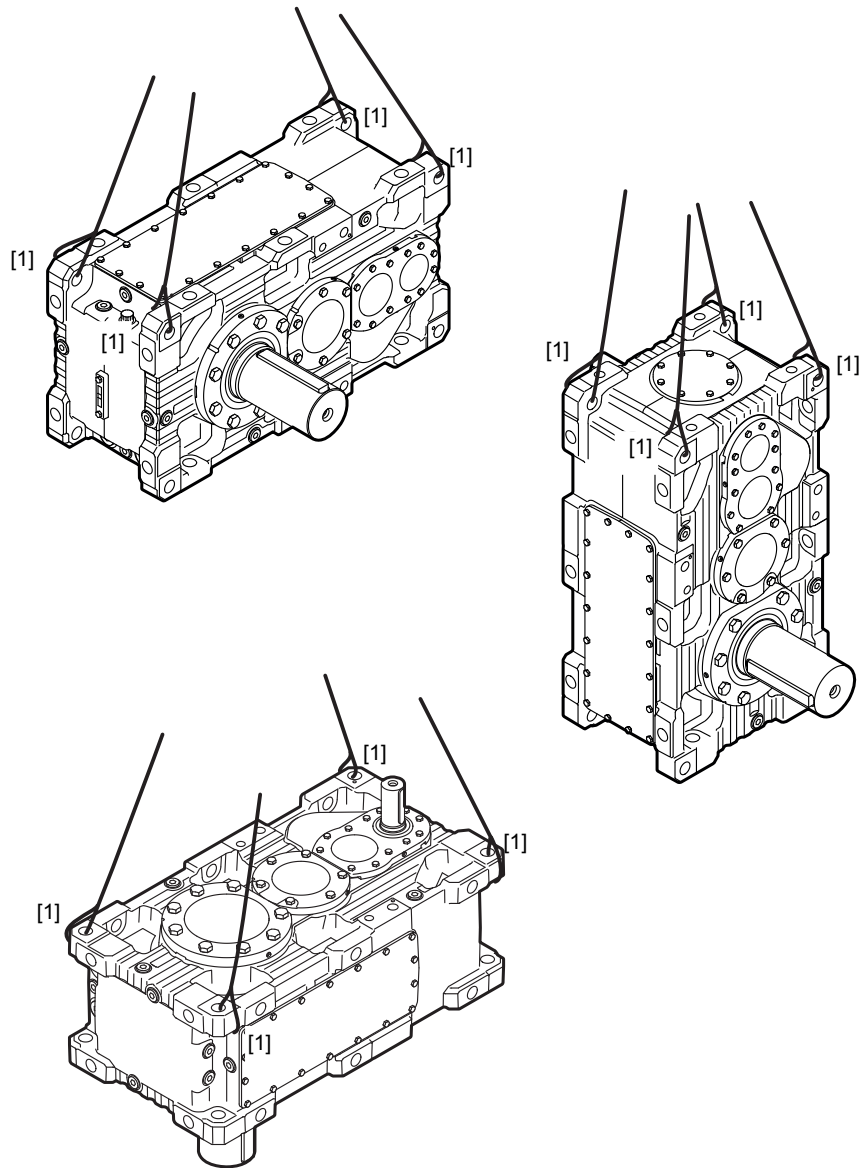


9007215322651019

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

3.1 Réducteurs avec carter universel /HU

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

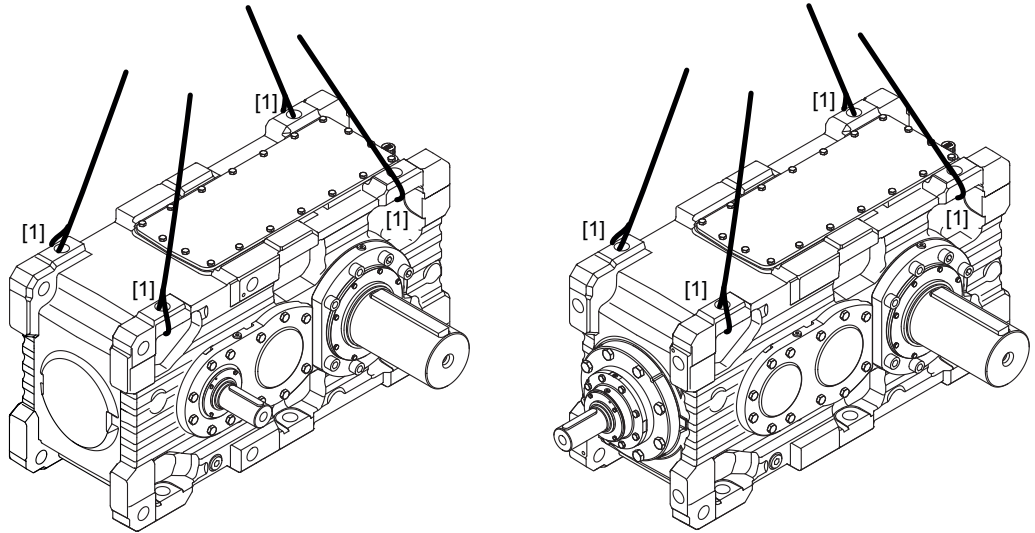


18014404555327243

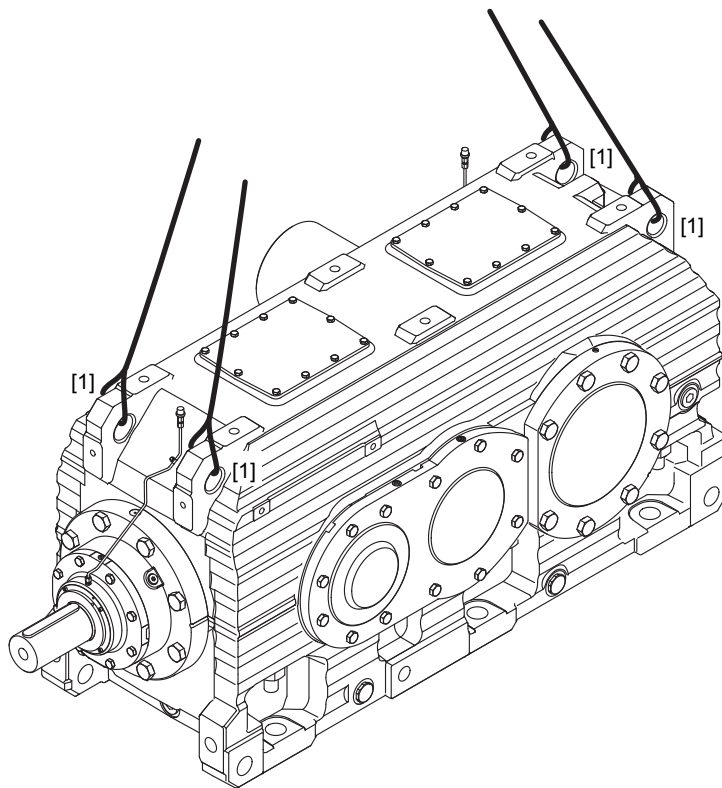
3.2 Réducteurs avec carter horizontal /HH

Les illustrations suivantes montrent des exemples de transport.

3.2.1 Tailles X100 – 210



3.2.2 Tailles X220 – 320



13319419787

31551955/FR – 02/2024

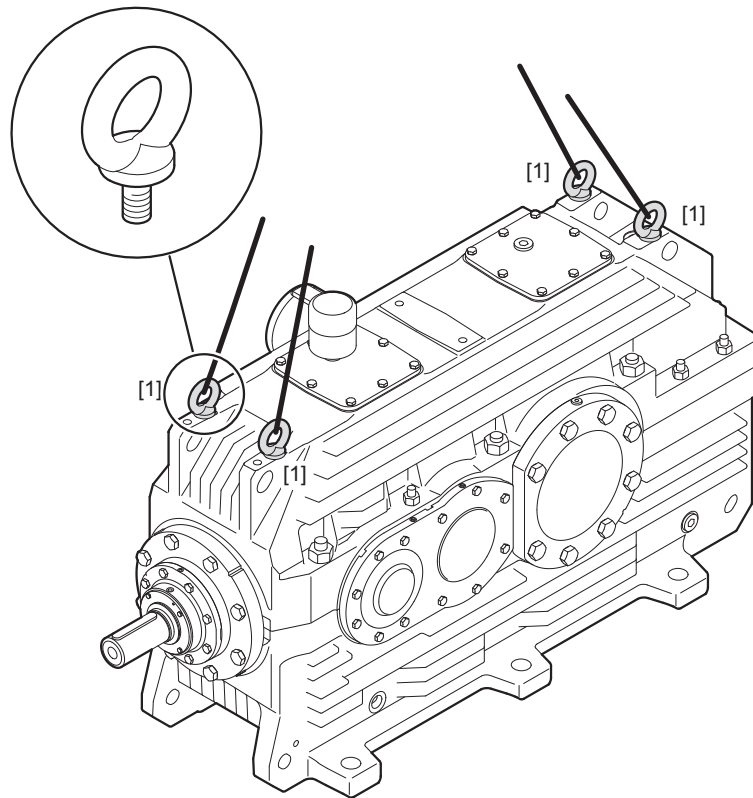
3.3 Réducteurs avec carter thermique /HT

Le tableau est valable uniquement pour le transport avec les **quatre** points d'ancrage [1] et sans composant d'adaptation, comme p. ex. la chaise moteur, le support, les systèmes de refroidissement externes.

Le transport à l'aide de **deux** points d'ancrage n'est pas autorisé avec des anneaux de levage (DIN 580 / DIN 582).

Taille	Filetage
X220 – 230	4 × M24
X240 – 250	4 × M30
X260 – 280	4 × M30
X290 – 300	4 × M36
X310 – 320	4 × M36

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

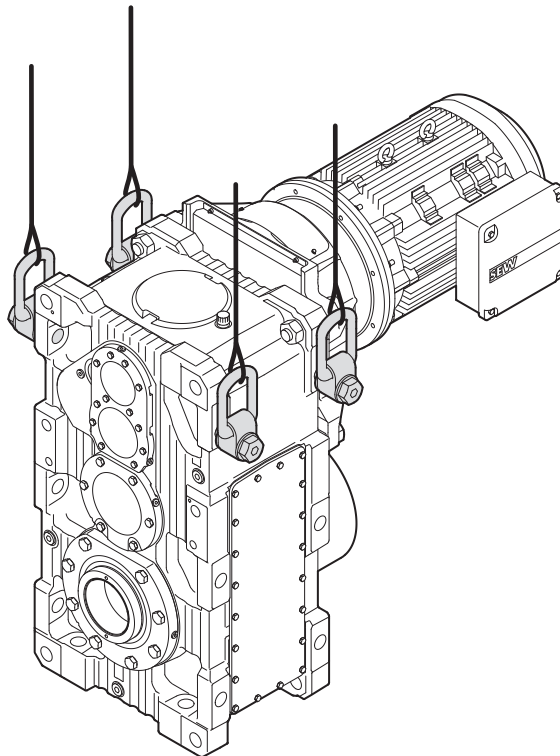
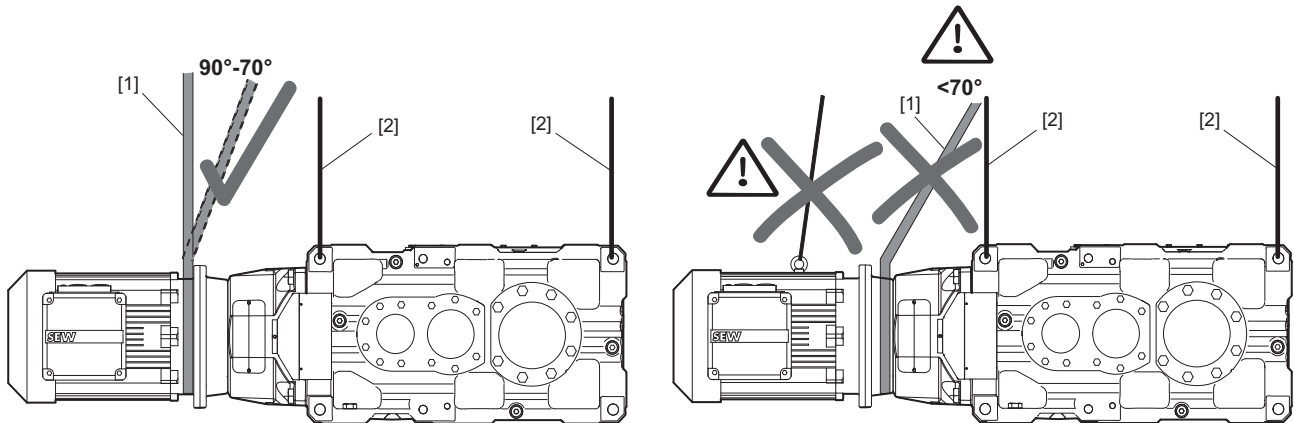


9007214773115531

3.4 Réducteurs avec adaptateur

3.4.1 Carter universel /HU et carter horizontal /HH

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



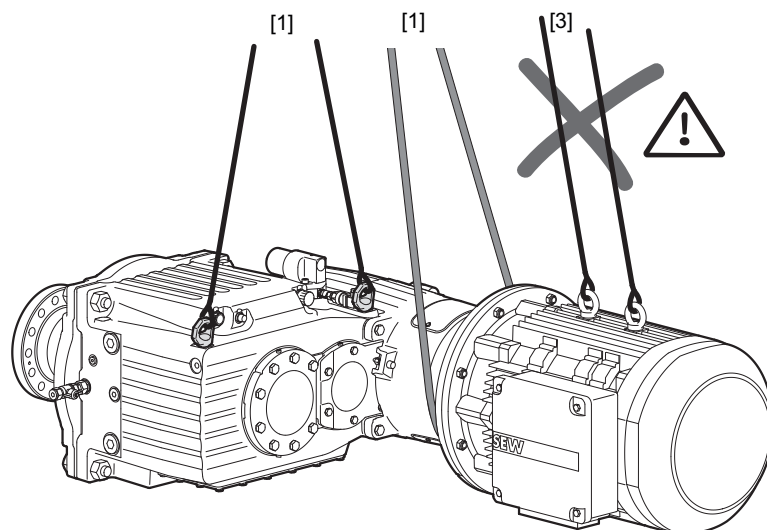
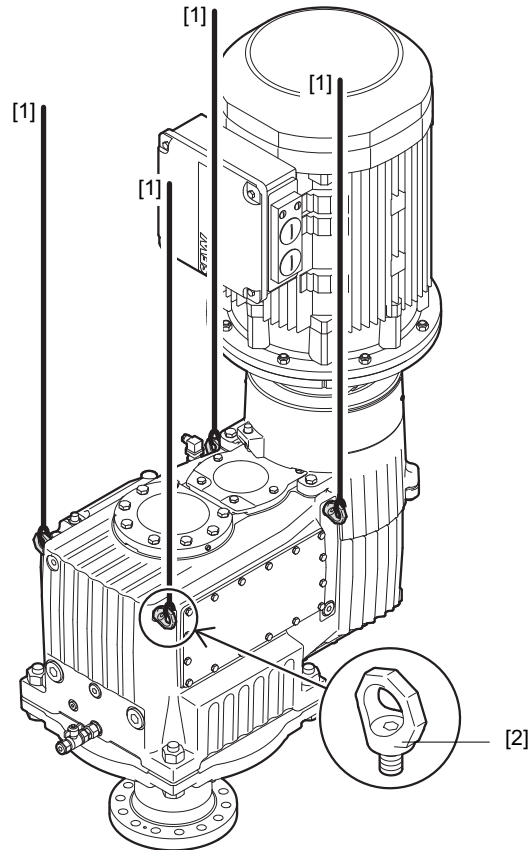
15582989195

31551955/FR – 02/2024

3.4.2 Carter pour agitation /HA

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

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

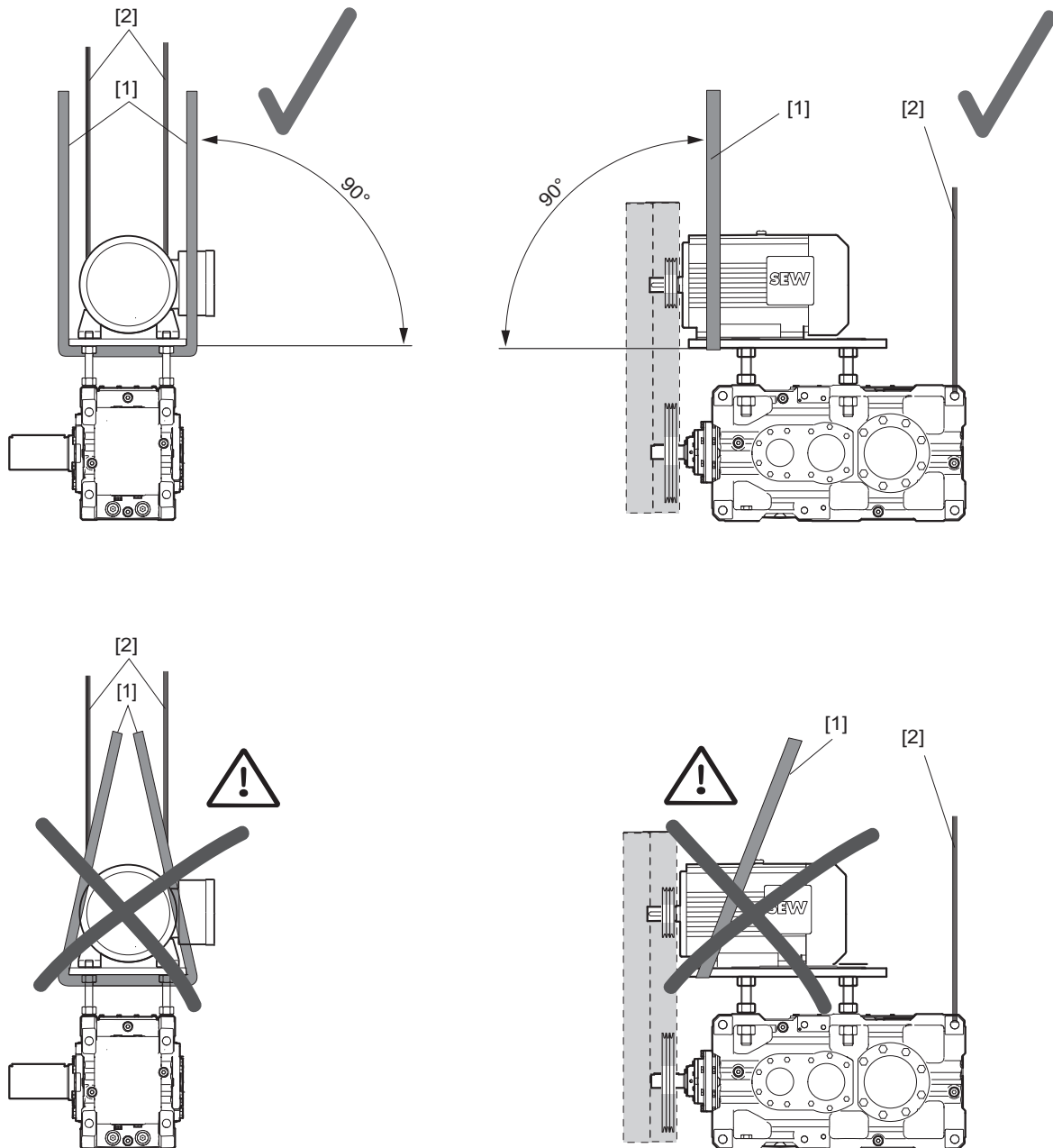


9007214721193483

3.5 Réducteurs avec transmission sur arbre d'entrée par courroie

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

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



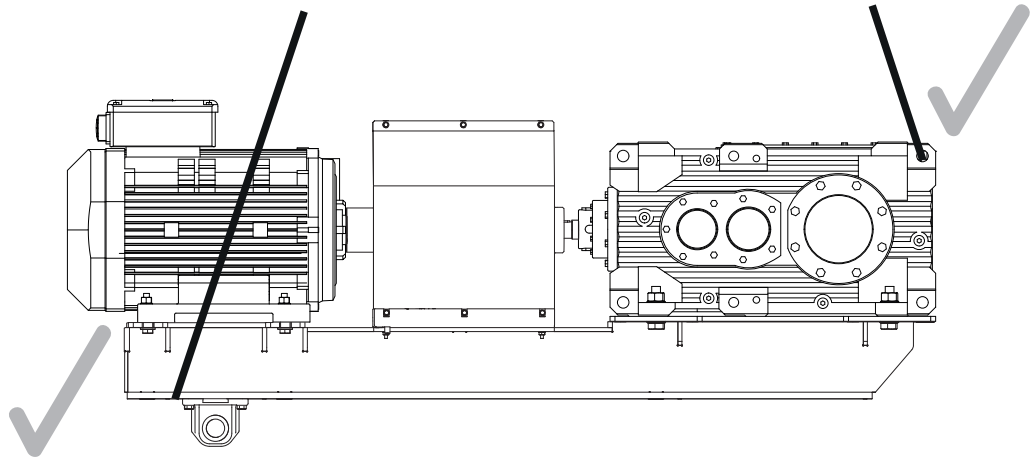
18014399489006731

3.6 Sur chaise moteur / support

3.6.1 Chaise moteur

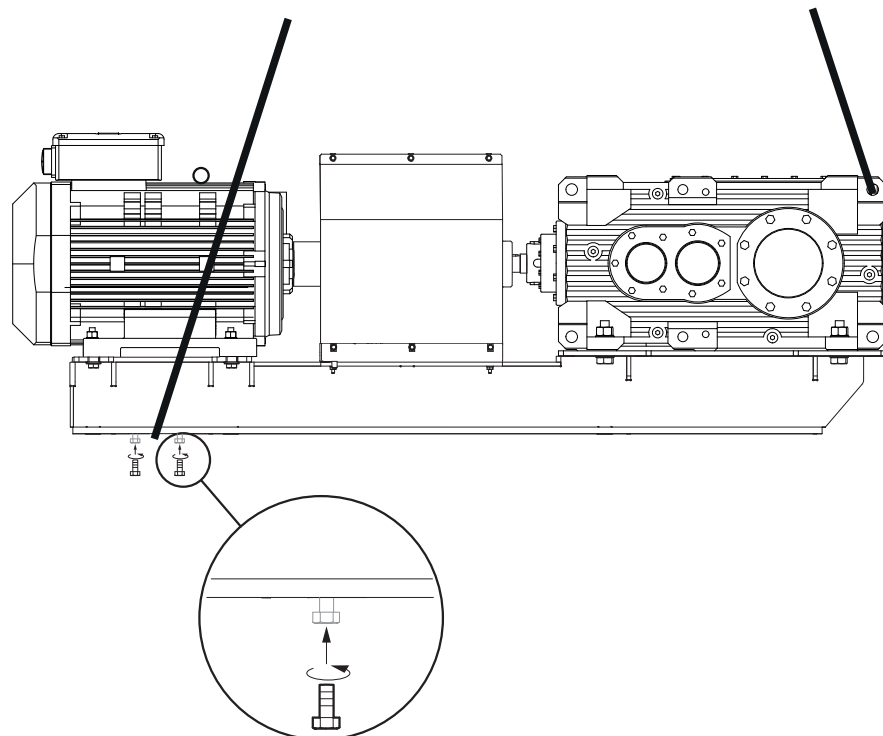
Transport standard

Pour pouvoir suspendre le groupe d'entraînement au-dessus du centre de gravité, mettre en place le dispositif de manutention de charge sur le carter réducteur et sous la chaise moteur.



9007232632639627

Si le support ne fait pas partie de la fourniture, fixer le dispositif de manutention de charge à la structure en acier afin d'éviter qu'il ne glisse. La fixation avec deux vis empêche le dispositif de manutention de charge de glisser. Le dispositif de manutention de charge doit se trouver entre les vis.

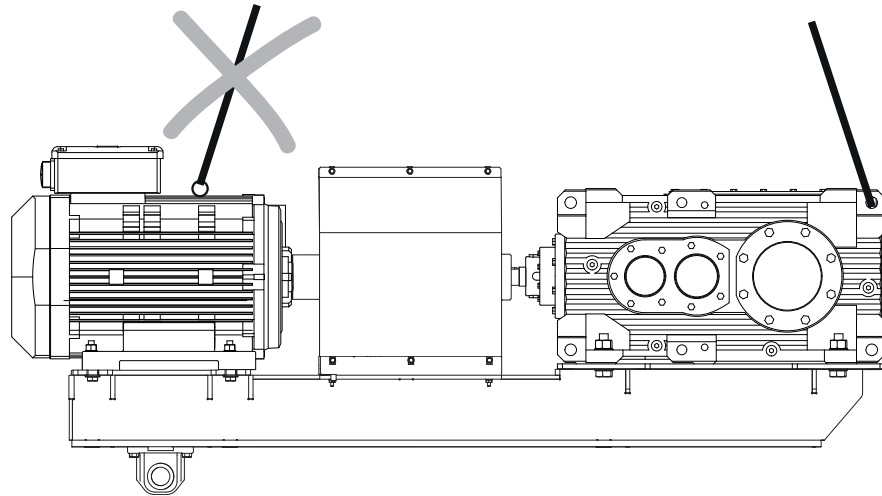


9007232632642059

3 Transport et stockage

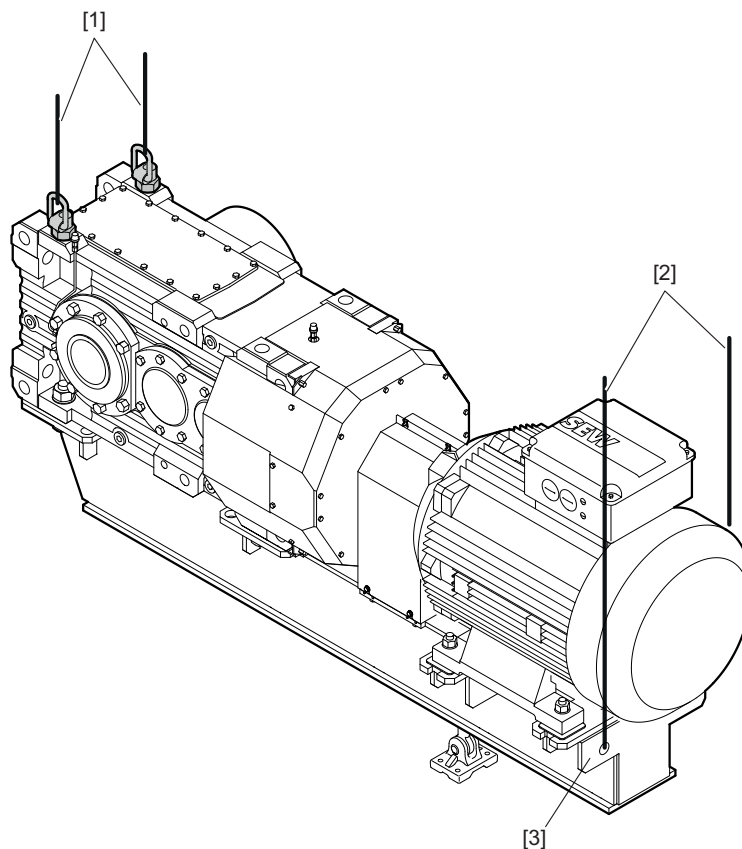
Sur chaise moteur / support

Ne pas utiliser les anneaux de levage du moteur en guise de dispositif de manutention pour le transport.



33377903499

Le dispositif de manutention de charge peut en option être monté sur le carter réducteur [1] et sur la chaise moteur [2].

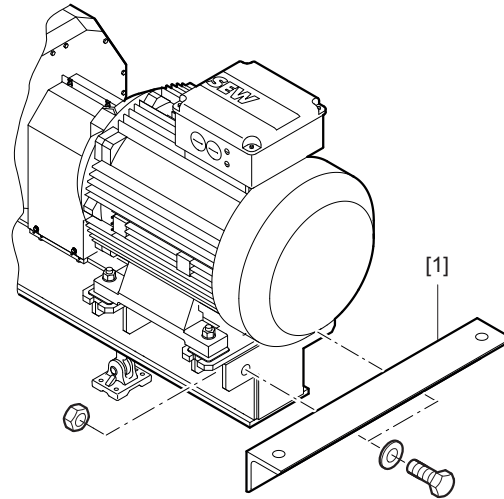


35698832779

31551955/FR – 02/2024

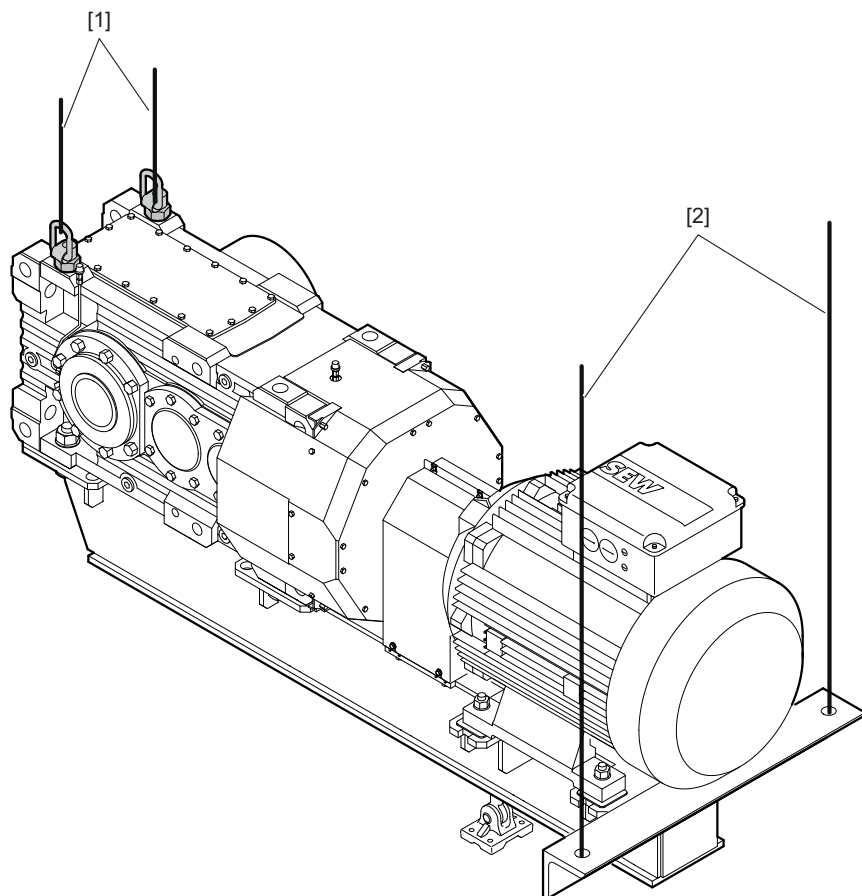
En option, transport par dispositif de suspension auxiliaire latéral

L'aide à la butée [1] est une option et peut être commandée auprès de SEW-EURODRIVE. Celle-ci est montée sur la chaise moteur. Le matériau de fixation est compris dans la fourniture.



35789280395

Mettre en place le dispositif de manutention de chargement sur le carter réducteur [1] et sur l'aide à la butée [2].

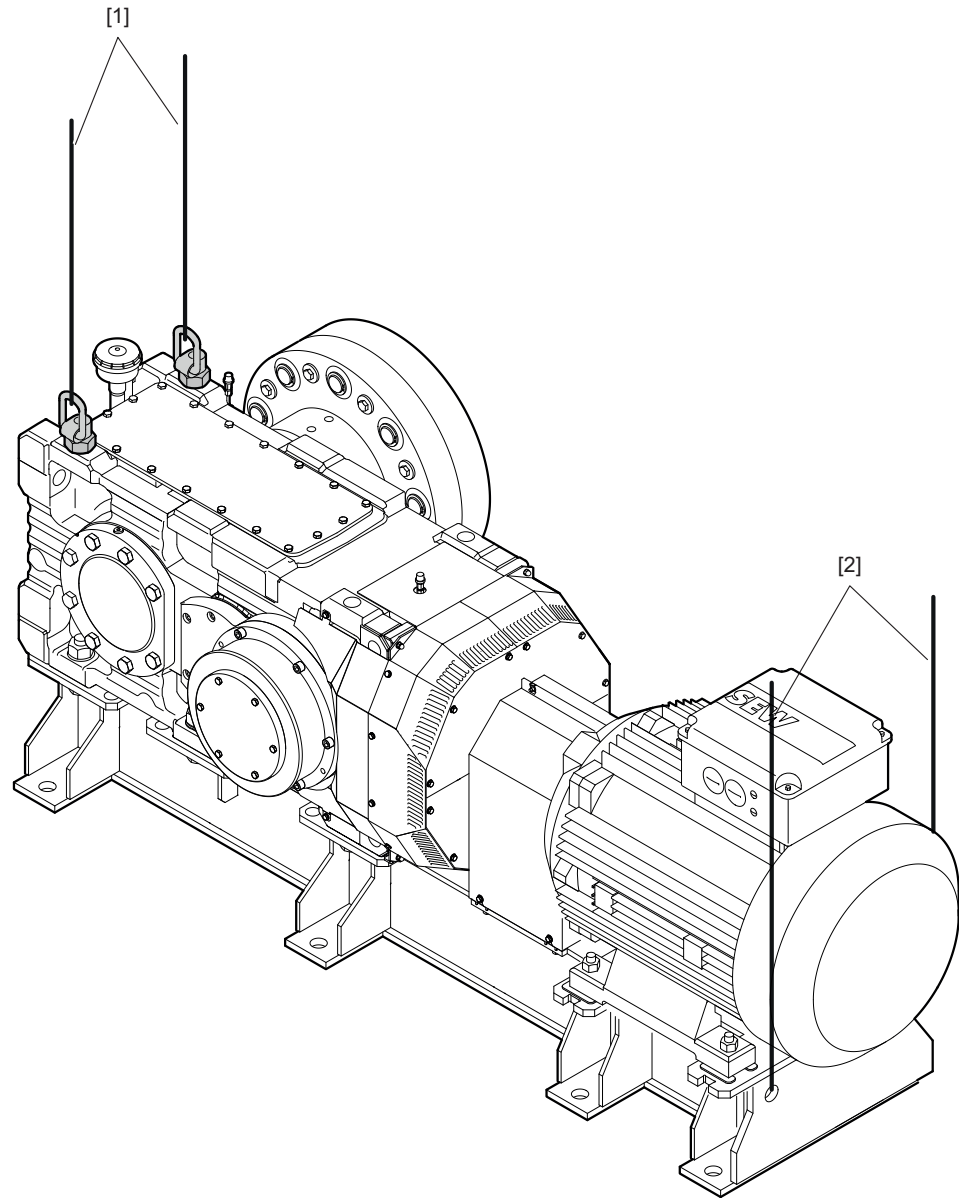


35789277451

3.6.2 Support

Mettre en place le dispositif de manutention de chargement sur le carter réducteur [1] et le support [2].

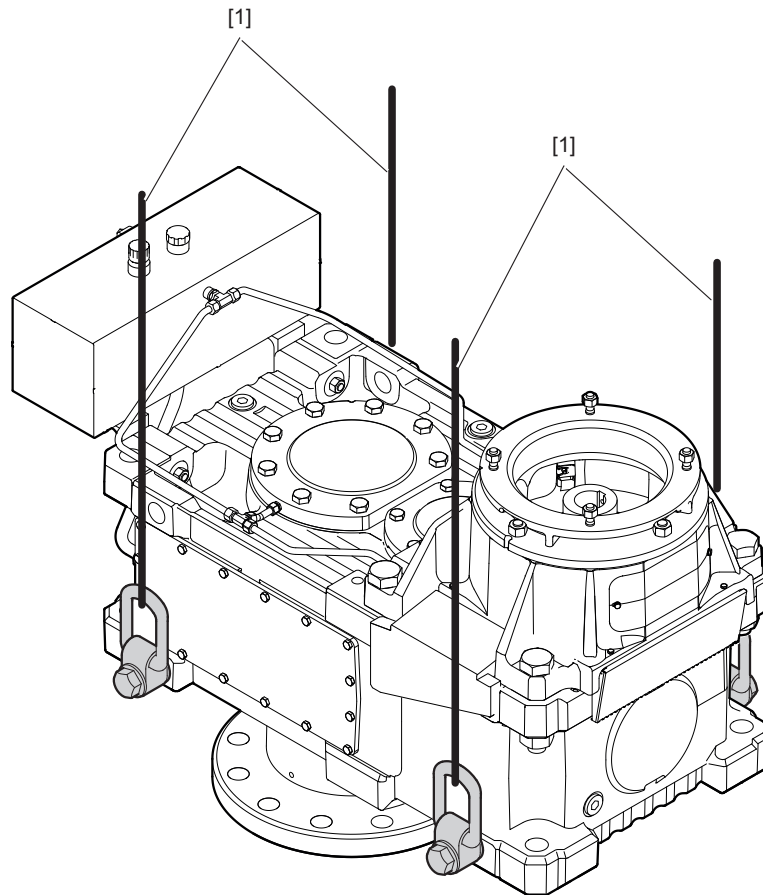
L'aide à la butée, comme décrit au chapitre "Chaise moteur" (→ 29), peut également être commandée pour le support.



35698827915

3.7 Réducteurs avec vase d'expansion en position de montage M5

Pour le transport du réducteur, utiliser exclusivement les points d'ancrage [1] prescrits.



35924689035

3.8 Conditions de stockage et de transport

Selon les conditions de stockage et de transport, les réducteurs peuvent être expédiés avec les modes de protection et d'emballage suivants.

3.8.1 Protection intérieure

Protection standard

Après la marche test, l'huile de test est évacuée du réducteur. Le film d'huile restant protège le réducteur contre la corrosion pendant une durée limitée. Sur commande, le réducteur peut être livré rempli d'huile. Les informations à ce sujet figurent dans les documents de commande.

Protection longue durée

Après la marche test, l'huile de test est évacuée du réducteur et la cavité intérieure remplie avec un inhibiteur en phase vapeur. L'évent est remplacé par un bouchon de fermeture et est joint au réducteur.

La protection des réducteurs fonctionnant avec des lubrifiants compatibles agroalimentaire par du produit anticorrosion VCI n'est pas autorisée. À ce sujet, prière de consulter l'interlocuteur SEW local.

3.8.2 Protection extérieure

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

- Les surfaces de contact nues et non peintes des arbres, des flasques, des plans de fixation et des pattes du carter sont recouvertes de produit anticorrosion. Retirer le produit anticorrosion uniquement avec un solvant approprié, inoffensif pour la bague d'étanchéité.
- Les petites pièces détachées et les pièces en vrac telles que les vis, écrous, etc. sont fournies dans des sacs plastiques anticorrosion (sachets VCI).
- Les trous taraudés et les trous borgnes sont obturés par des bouchons 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.

3.8.3 Emballage

Emballage standard

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

Utilisation : pour transport terrestre

Emballage longue durée

Le réducteur est livré dans une caisse de protection en bois, également adaptée au transport maritime.

Utilisation : pour transport maritime et/ou stockage longue durée

3.8.4 Conditions de stockage

Un stockage non conforme risque d'endommager le réducteur. Tenir compte des points suivants pour éviter d'endommager le réducteur.

- 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.
- Les réducteurs doivent uniquement être remplis jusqu'à l'organe de roulement supérieur. Ceci permet de garantir un volume d'air résiduel suffisant pour la dilatation en cas de températures élevées. Ajouter en outre de l'Anticorit VCI et fermer le réducteur de sorte qu'il soit étanche (remplacer l'évent par un bouchon de fermeture à visser).
- La température de stockage admissible est comprise entre -30 °C et +50 °C.
- 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-EURODRIVE local.

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 et emballage	Lieu de stockage	Durée de stockage
Protection standard + emballage standard	Dans un endroit couvert et clos avec température et humidité constantes (5 °C < ϑ < 60 °C, < 50 % humidité relative). À l'abri de variations brusques de température et sous ambiance contrôlée avec filtre (absence de saleté et de poussière). Absence de vapeurs agressives et de secousses.	Six mois max. avec protection de surface intacte
Protection longue durée + emballage standard	Dans un endroit couvert et clos avec température et humidité constantes (5 °C < ϑ < 60 °C, < 50 % humidité relative). À l'abri de variations brusques de température et sous ambiance contrôlée avec filtre (absence de saleté et de poussière). Absence de vapeurs agressives et de secousses.	Trois ans maximum, avec inspection régulière et vérification si la protection est intacte
Protection longue durée + emballage standard	Dans un endroit couvert, avec protection contre la pluie, à l'abri des secousses.	Trois ans maximum, avec inspection régulière et vérification si la protection est intacte

3.9 Protection du réducteur / Mise hors service du réducteur

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

Couper l'arrivée d'eau de refroidissement sur les réducteurs avec système de refroidissement par eau et vidanger le circuit de refroidissement. En présence d'unités de lubrification, consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.

3.9.1 Protection intérieure

- **À l'état neuf ou après une courte période de fonctionnement du réducteur**

- Pour la protection intérieure des réducteurs, SEW-EURODRIVE 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 O-40 de F35 de la société FUCHS, www.fuchs.com). La quantité dépend du volume intérieur disponible dans le réducteur. Il n'est généralement pas nécessaire de vidanger l'huile déjà présente dans le réducteur.

La protection par produit anticorrosion VCI des réducteurs fonctionnant avec des lubrifiants alimentaires n'est pas autorisée. Consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.

- Remplacer l'évent par un bouchon de fermeture à visser et fermer hermétiquement le réducteur. Monter un nouvel évent avant la mise en service.

- **Après une longue période de fonctionnement du réducteur**

- Après une longue période de fonctionnement, l'huile peut contenir des impuretés (p. ex. boues, eau, ...). Avant d'appliquer la protection intérieure, vidanger l'huile usagée et rincer soigneusement la cavité intérieure du réducteur avec de l'huile neuve. Pour cela, suivre les instructions du chapitre "Remplacement de l'huile" (→ 251) de la notice d'exploitation. La cavité intérieure du réducteur peut ensuite être protégée comme décrit auparavant.

Pour les réducteurs, la protection intérieure peut également être réalisée avec le type d'huile indiqué sur la plaque signalétique. Dans ce cas, remplir intégralement le réducteur avec de l'huile propre. Pour cela, remplacer l'évent par un bouchon de fermeture à visser et remplir d'huile par le point le plus haut du réducteur. Pour que la protection soit correcte, toutes les pièces d'engrenages et de roulements doivent entièrement baigner dans l'huile.

Pour les réducteurs X2F160 – 320 avec systèmes d'étanchéité sans contact, injecter la graisse dans le joint de l'arbre d'entrée.

Rendre l'arbre d'entrée étanche à l'air avec du ruban adhésif. S'assurer que le réducteur est stocké en position de montage M1. Pour garantir une protection durable, remplir l'intérieur du réducteur de la quantité requise de produit anticorrosion VCI. La protection par produit anticorrosion VCI des réducteurs fonctionnant avec des lubrifiants alimentaires n'est pas autorisée. Le cas échéant, consulter l'interlocuteur SEW local.

Avant la mise en service, monter un nouvel évent. Tenir compte du type et de la quantité d'huile indiqués sur la plaque signalétique.

3.9.2 Protection extérieure

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

REMARQUE



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

Tenir compte également des remarques du chapitre "Conditions de stockage et de transport" (→ 34). qui fournit des indications sur les durées de stockage possibles en fonction des types d'emballage et du site de stockage.

4 Composition du réducteur

Plaque signalétique

4 Composition du réducteur


4.1 Plaque signalétique

4.1.1 Réducteurs

L'exemple suivant montre la structure de la plaque signalétique.

SEW-EURODRIVE		76646 Bruchsal/Germany	
Type	X3FS190e/HU/B		
Nr.	01.1234567812.0001.06		
	min.	nom.	max.
PK1 kW	36	180	180
			i 39.06
MK Nm	43300	43300	43300
			Fs 1.5
n1 rpm	500	1480	1480
			PM kW 0
n2 rpm	7.6	37.9	37.9
			Ta °C -25...+40
IM	M1/F1		
	1743 895 0.13		
	Made in Germany		
Qty. of greasing points	2	Fans	0
Mass kg	1340	Year	2023
	Synthetic Oil CLP HC460 90 ltr.		

63050423139647755

Type		Codification
No.		Numéro de série
P_{K1}	kW	Puissance de fonctionnement sur l'arbre d'entrée (HSS)
M_{K2}	Nm	Couple de sortie du réducteur
n_1	rpm	Vitesse d'entrée (HSS)
n_2	rpm	Vitesse de sortie (LSS)
min.		Point de fonctionnement minimal
norm.		Point de fonctionnement normal
max.		Point de fonctionnement maximal
i		Rapport de réduction exact
F_s		Facteur de service
P_M	kW	Puissance nominale moteur
T_a	°C	Différence par rapport à la plage de température standard (-20 °C à +40 °C)
Mass	kg	Poids du réducteur
Greasing points		Nombre de points de graissage
Fans		Nombre de ventilateurs installés
		Type d'huile et classe de viscosité / quantité d'huile
Year		Année de fabrication
IM		Position et surface de montage

31551955/FR – 02/2024

4.1.2 QR Code

Étiquette produit avec QR Code. Le QR Code peut être scanné. Il transfère vers les services digitaux de SEW-EURODRIVE. Ces services permettent d'accéder aux données, documents et autres services spécifiques produit.

L'illustration suivante montre un exemple d'étiquette produit.



18014433531072523

4.2 Codifications

4.2.1 Réducteur

L'exemple suivant décrit la structure de la codification.

X3KS250e /HU /B	
X	Série des réducteurs industriels
3	Nombre de trains réducteur <ul style="list-style-type: none"> • 2 = À 2 trains • 3 = À 3 trains • 4 = À 4 trains
K	Exécution réducteur <ul style="list-style-type: none"> • F = Réducteur à engrenages cylindriques • K = Réducteur à couple conique • T = Réducteur à couple conique
S	Type d'arbre de sortie <ul style="list-style-type: none"> • S = Arbre sortant avec clavette • R = Arbre sortant lisse • L = Arbre sortant avec profil cannelé • A = Arbre creux avec rainure de clavette • H = Arbre creux avec frette de serrage • V = Arbre creux avec profil cannelé • T = Arbre creux avec liaison TorqLOC® • C = Arbre sortant renforcé avec clavette
	Application <ul style="list-style-type: none"> • B = Réducteur pour élévateurs à godets • C = Réducteur pour dispositifs de levage
250	Taille de réducteur <ul style="list-style-type: none"> • 100 – 320
e	Génération X.e
HU	Exécution du carter <ul style="list-style-type: none"> • HU = Carter universel • HH = Carter horizontal • HA = Carter pour agitation • HT = Carter thermique • HC = Carter dispositif de levage • HW = Carter soudé
B	Fixation du réducteur <ul style="list-style-type: none"> • /B = Pattes • /T = Bras de couple • /F = Flasque

4.2.2 Abréviations utilisées pour les options

Le tableau suivant indique les abréviations utilisées et leur signification.

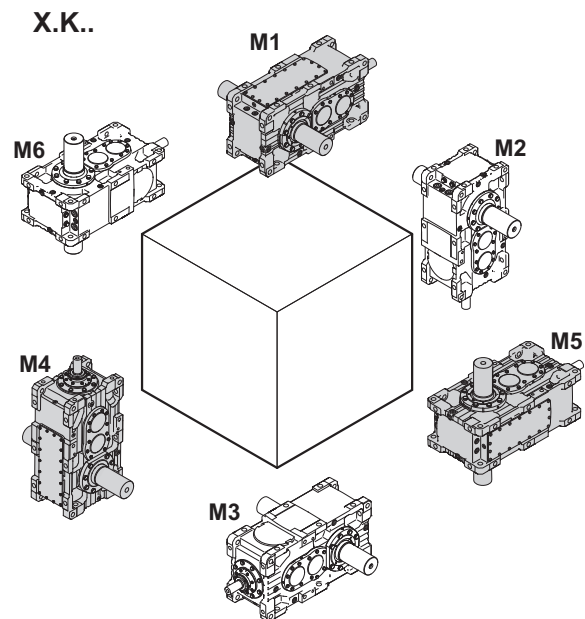
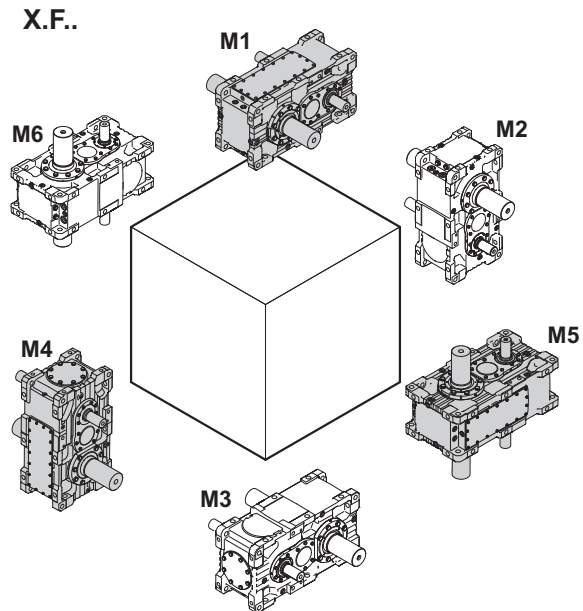
Abréviation	Signification
BF	Support
BS	Antidévireur
BPG	Évent
CCV	Couvercle-échangeur
CCT	Cartouche de refroidissement
F	Flasque de montage
FC	Accouplement rigide
FAN	Ventilateur
ET	Vase d'expansion
HH	Carter horizontal
HU	Carter universel
HA	Carter pour agitation
HT	Carter thermique
MA	Adaptateur moteur
SB	Chaise moteur
SEP	Pompe attelée
T	Bras de couple
OAC1	Réfrigération en circuit fermé avec refroidissement air - huile et motopompe
OAP1	Réfrigération en circuit fermé avec refroidissement air - huile avec lubrification sous pression et motopompe
OWC1	Réfrigération en circuit fermé avec refroidissement eau - huile et motopompe
OWP1	Réfrigération en circuit fermé avec refroidissement eau - huile avec lubrification sous pression et motopompe
ONP1 / ONP1L	Lubrification sous pression et motopompe
OD	Jauge de niveau d'huile
ODV	Robinet de vidange
OLG	Indicateur de niveau d'huile
OH	Dispositif de réchauffage de l'huile
VBD	Transmissions sur arbre d'entrée par courroie

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

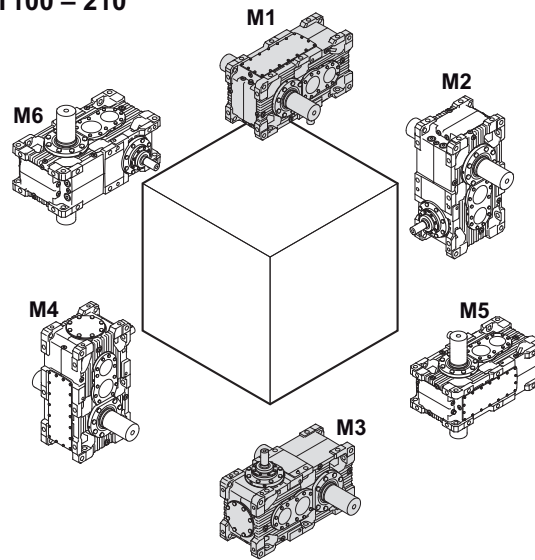
4.3 Position de montage

4.3.1 Définition

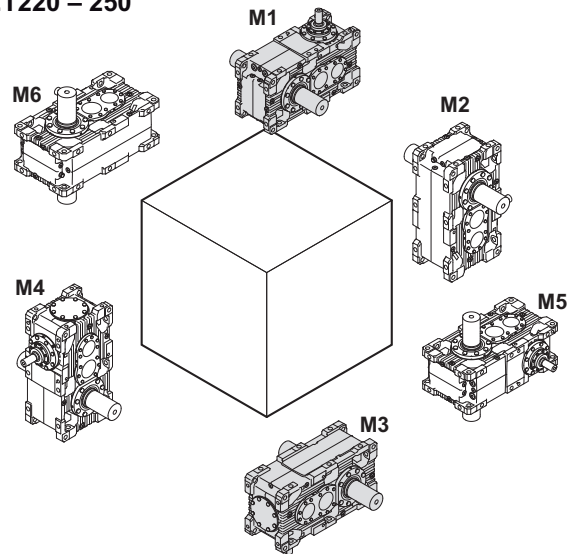
La position de montage définit la position du carter réducteur dans l'espace ; elle est codifiée **M1** à **M6**.



X.T100 – 210



X.T220 – 250



31551955/FR – 02/2024

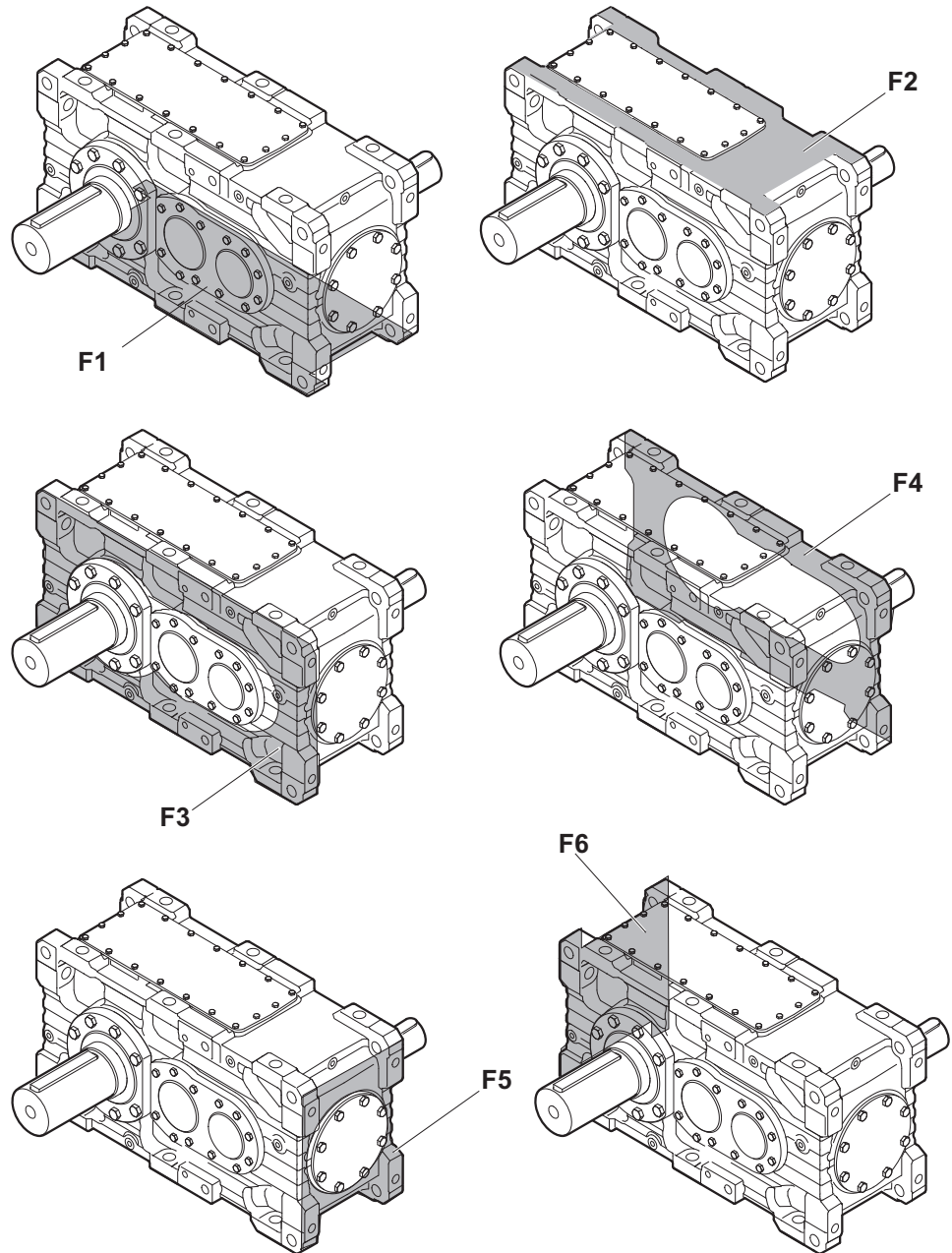
4.4 Surface de montage

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

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

sur laquelle est fixé le réducteur.

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



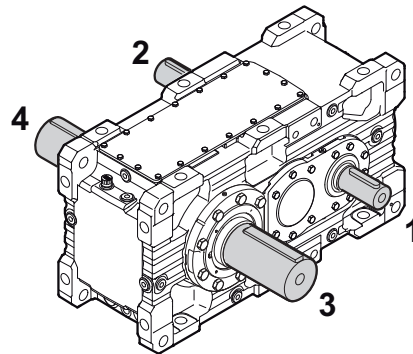
20434514315

4.5 Positions d'arbre

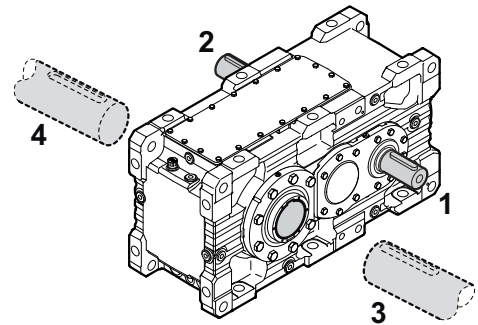
Les positions d'arbre montrées dans les illustrations suivantes (0 – 6) sont valables pour les arbres de sortie (LSS) en exécution à arbre sortant ou à arbre creux. Pour d'autres positions d'arbre ou pour les réducteurs avec antidévireur, consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.

4.5.1 X.F..

Position d'arbre X.FS..

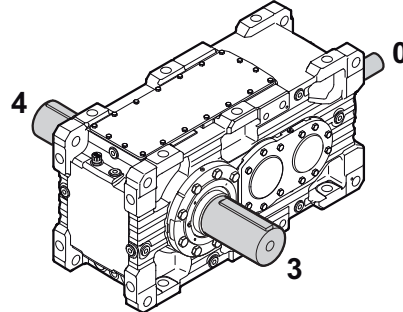


Position d'arbre X.FA..

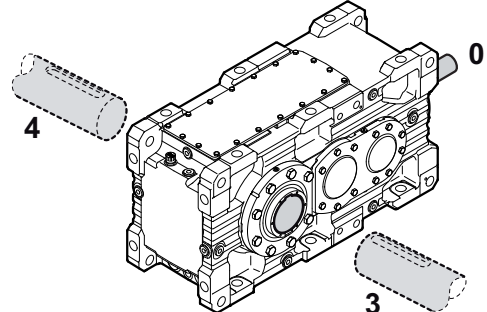


4.5.2 X.K..

Position d'arbre X.KS..



Position d'arbre X.KA..



4

Composition du réducteur

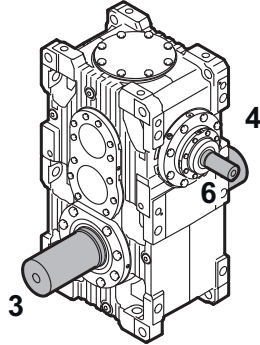
Positions de montage et surfaces de montage standards

4.5.3 X.T..

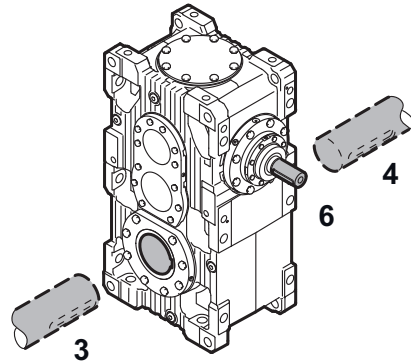
Les positions d'arbre suivantes sont possibles pour l'exécution de réducteur X.T..

Tailles X100 – 210

Position d'arbre X.TS..

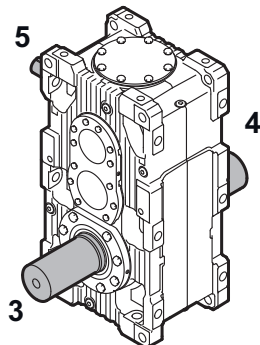


Position d'arbre X.TA..

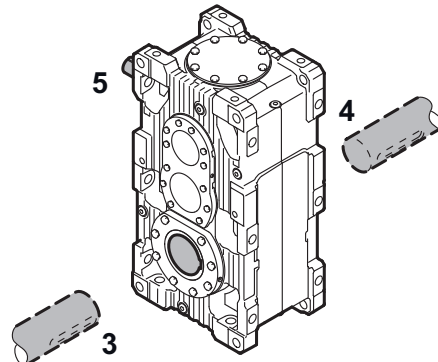


Tailles X220 – 250

Position d'arbre X.TS..



Position d'arbre X.TA..



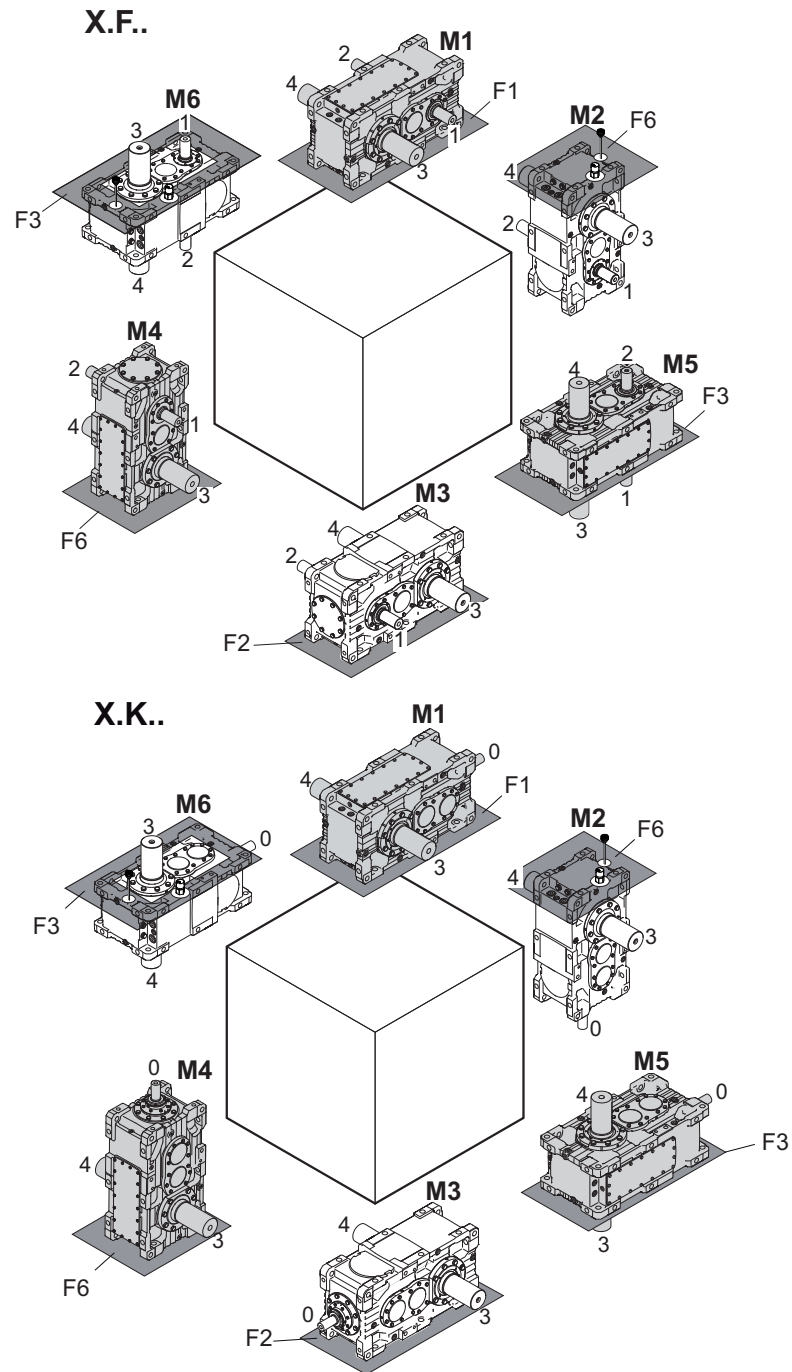
4.6 Positions de montage et surfaces de montage standards

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

Les positions de montage et les surfaces de montage ne doivent pas différer de celles précisées à la commande. Tenir compte de la feuille de cotes spécifique à la commande. Celle-ci se trouve dans la documentation complète du réducteur.

31551955/FR – 02/2024

L'illustration suivante montre les positions de montage et les surfaces de montage standards.

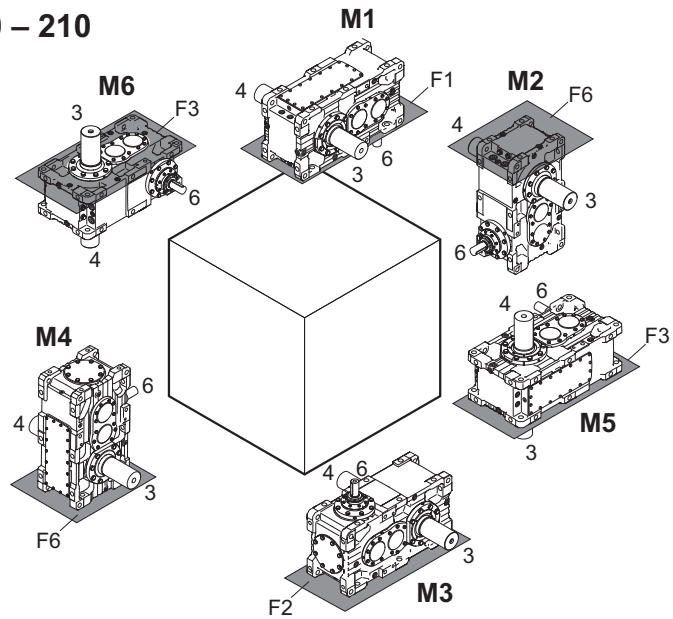


4

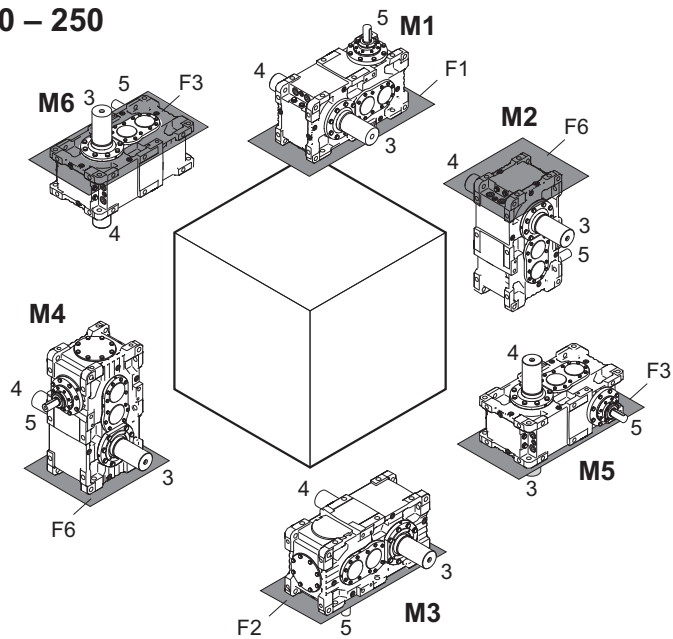
Composition du réducteur

Positions de montage et surfaces de montage standards

X.T100 – 210



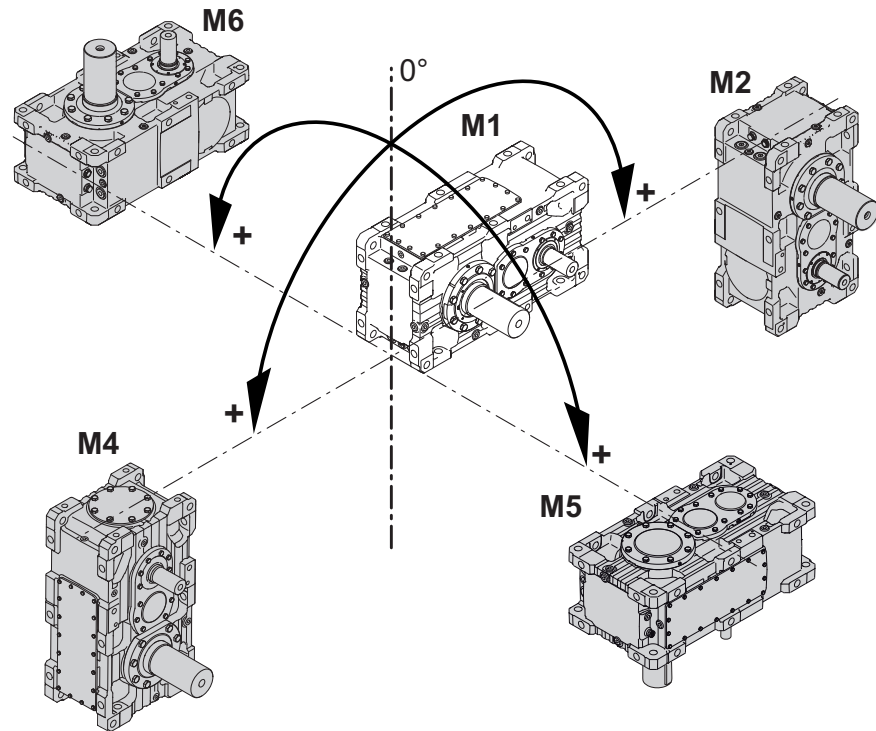
X.T210 – 250



20562414219

4.7 Positions de montage inclinées fixes et variables

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



18014406531135115

4

Composition du réducteur

Positions de montage inclinées fixes et variables

4.7.1 Position de montage inclinée fixe

Définition

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

Exemple

La codification est structurée de la manière suivante.

M1-M4/9°

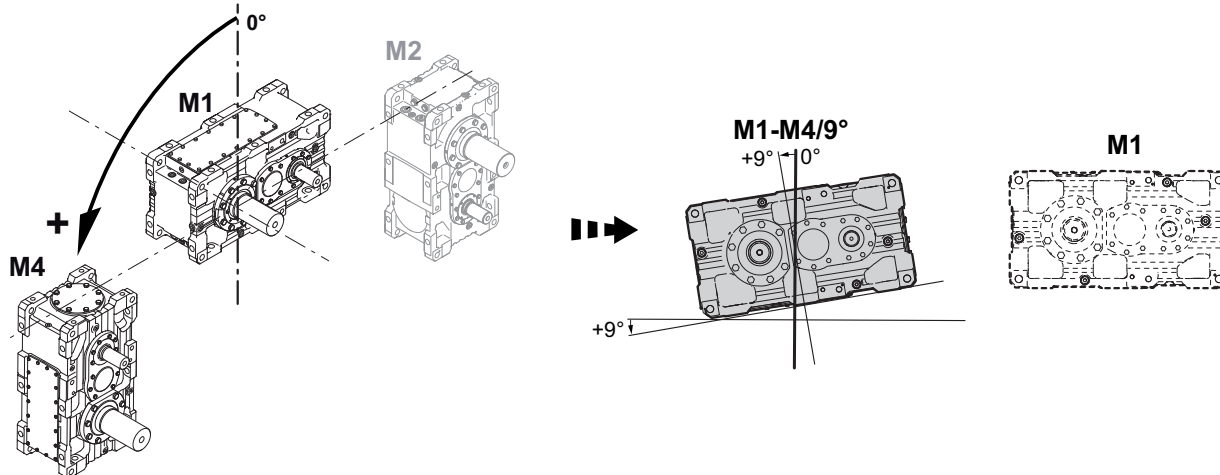
M1 = Position de montage de départ

M4 = Sens d'inclinaison

9° = Angle d'inclinaison fixe

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

Il en résulte la position de montage inclinée fixe suivante.



8021658507

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

La position de montage inclinée fixe est indiquée comme suit sur la plaque signalétique.

SEW-EURODRIVE		76646 Bruchsal/Germany	
Type	X3FS190e/HU/B		
Nr.	01.1234567812.0001.06		
	min.	nom.	max.
PK1 kW	36	180	180
	Fs		39.06
MK Nm	43300	43300	43300
	PM kW		0
n1 rpm	500	1480	1480
	Ta °C		-25...+40
n2 rpm	7.6	37.9	37.9
	1743 895 0.13		
IM	M1-M4/9°/F1		
Made in Germany			
Qty. of greasing points	2	Fans	0
Mass kg	1340	Year	2021
Synthetic Oil CLP HC460 90 ltr.			

63050402804847115

31551955/FR – 02/2024

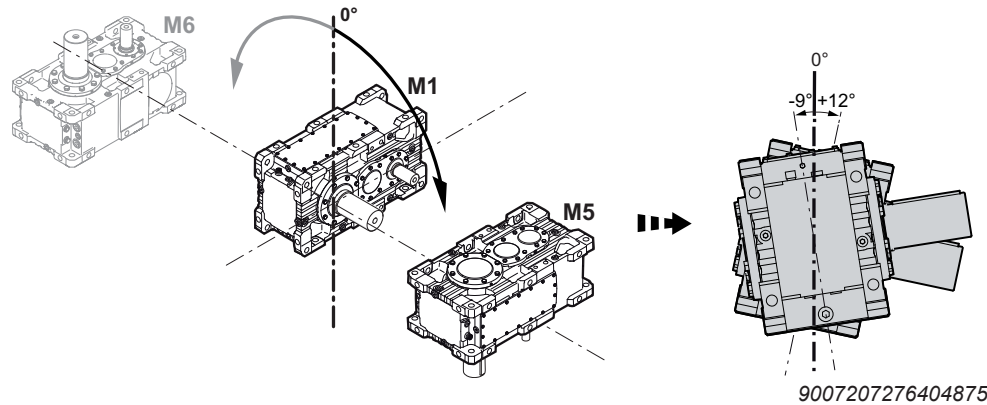
4.7.2 Position de montage inclinée variable

Définition

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

Exemple

Le réducteur est exploité dans les positions de montage inclinées variables M1 vers M6 de 9° et M1 vers M5 de 12°.

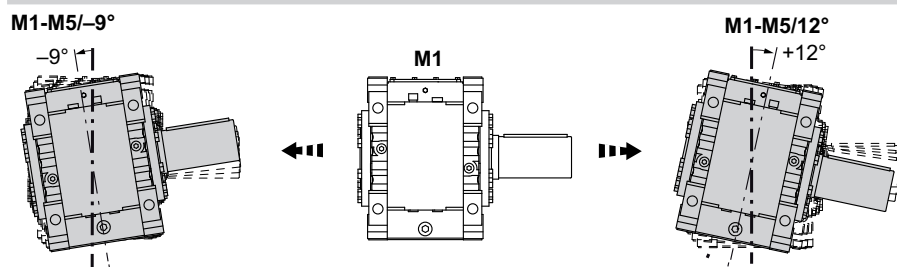
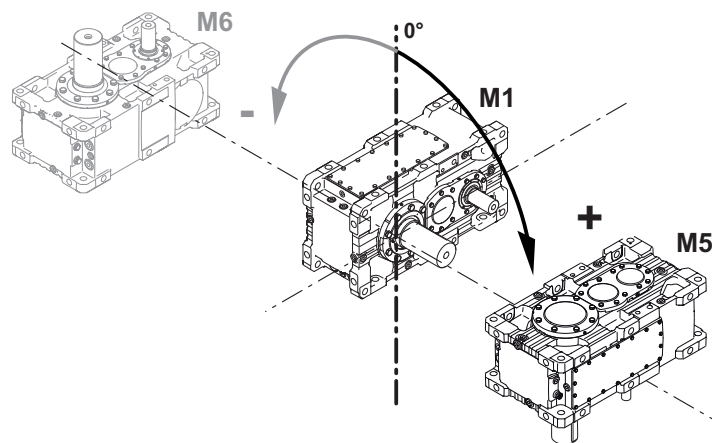


Étape 1

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

$12^\circ \rightarrow$ de M1 vers M5, incliné de $+12^\circ$

$9^\circ \rightarrow$ de M1 vers M5, incliné de -9°



Il résulte pour cet exemple la codification suivante :

M1-M5/-9°...12°

4

Composition du réducteur

Positions de montage inclinées fixes et variables

M1 = Position de montage de départ

M5 = Sens d'inclinaison

12° = De M1 vers M5, incliné de 12°

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

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

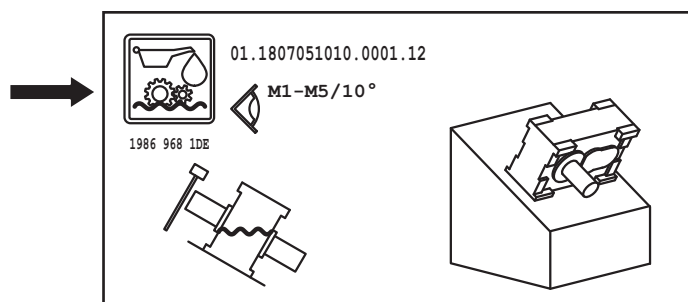
SEW-EURODRIVE 76646 Bruchsal/Germany									
Type	X3FS190e/HU/B								
Nr.	01.1234567812.0001.06								
PK1 kW	min.	nom.	max.	i	39.06				
	36	180	180	Fs	1.5				
MK Nm	43300	43300	43300	PM kW	0				
n1 rpm	500	1480	1480	Ta °C	-25...+40				
n2 rpm	7.6	37.9	37.9	1743 895 0.13					
IM	M1-M5/-9 ... 12°/F1								
Made in Germany									
Qty. of greasing points	2	Fans	0	Mass kg	1340	Year	2021		
Synthetic Oil CLP HC460 90 ltr.									

54043203550114827

Étape 2

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

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



8021670539

4.7.3 Combinaisons de positions de montage inclinées fixes et variables

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

Exemple

L'exemple suivant présente une combinaison de positions inclinées fixe et variable. La codification est structurée de la manière suivante.

M1-M4/9° (position inclinée fixe)

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

M1 = Position de montage de départ

M1 = Position de montage de départ

M4 = Sens d'inclinaison

M5 = Sens d'inclinaison

9° = Angle d'inclinaison fixe

12° = 12° de M1 vers M5

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

La position de montage inclinée variable et fixe est décrite sur la plaque signalétique.

SEW-EURODRIVE 76646 Bruchsal/Germany

Type X3FS190e/HU/B

Nr. 01.1234567812.0001.06

	min.	nom.	max.	i	
PK1 kW	36	180	180		39.06
MK Nm	43300	43300	43300	Fs	1.5
n1 rpm	500	1480	1480	PM kW	0
n2 rpm	7.6	37.9	37.9	Ta °C	-25...+40
IM	M1-M4/9° M1-M5/-9...12°/F1				

Made in Germany

Qty. of greasing points 2 Fans 0 Mass kg 1340 Year 2021

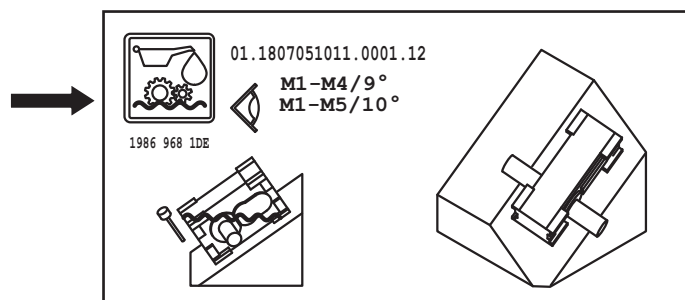
Synthetic Oil CLP HC460 90 ltr.

54043203550122891

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

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

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



18014406531160587

4.8 Corrélations des sens de rotation

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

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

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

4.8.1 X.F..

Position d'arbre	14	23	13 ¹⁾	24 ¹⁾	
Position de la roue finale	3	4	3	4	
X2F..					
X3F..					
X4F..					
Position d'arbre	134 ¹⁾	243 ¹⁾	213	124	1234 ¹⁾ *
Position de la roue finale	3	4	4	3	3
X2F..					
X3F..					
X4F..					

= Position de l'antidéviEUR

= Autre position pour l'antidéviEUR (selon la taille et le rapport de réduction)

* = En cas d'utilisation d'un antidéviEUR, consulter l'interlocuteur SEW local

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

REMARQUE : le chapitre "Positions d'arbre" (→ 45) fournit des informations complémentaires ainsi qu'une vue 3D du réducteur.

4.8.2 X.K..

Standard

Position d'arbre	03	04	034 ¹⁾	043 ¹⁾
Position de la roue finale	4	3	3	4
X2K..				
X3K..				
X4K..				

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

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

REMARQUE : le chapitre "Positions d'arbre" (→ 45) fournit des informations complémentaires ainsi qu'une vue 3D du réducteur.

Inversion du sens de rotation

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

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

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

REMARQUE : le chapitre "Positions d'arbre" (→ 45) fournit des informations complémentaires ainsi qu'une vue 3D du réducteur.

31551955/FR – 02/2024

4

Composition du réducteur

Corrélations des sens de rotation

4.8.3 X.T..

Standard

Position d'arbre	63	64	634 ¹⁾	643 ¹⁾
Position de la roue finale	4	3	3	4
X3T100 – 210				
X4T100 – 210				
Position d'arbre	53	54	534 ¹⁾	543 ¹⁾
Position de la roue finale	4	3	3	4
X3T220 – 250				
X4T220 – 250				

= Position de l'antidévireur

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

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

REMARQUE : le chapitre "Positions d'arbres" (→ 45) fournit des informations complémentaires ainsi qu'une vue 3D du réducteur.

Inversion du sens de rotation

Position d'arbre	53 ¹⁾	54 ¹⁾	63 ¹⁾	64 ¹⁾
Position de la roue finale	3	4	3	4
X3T..				
X4T..				

= Position de l'antidévireur

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

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

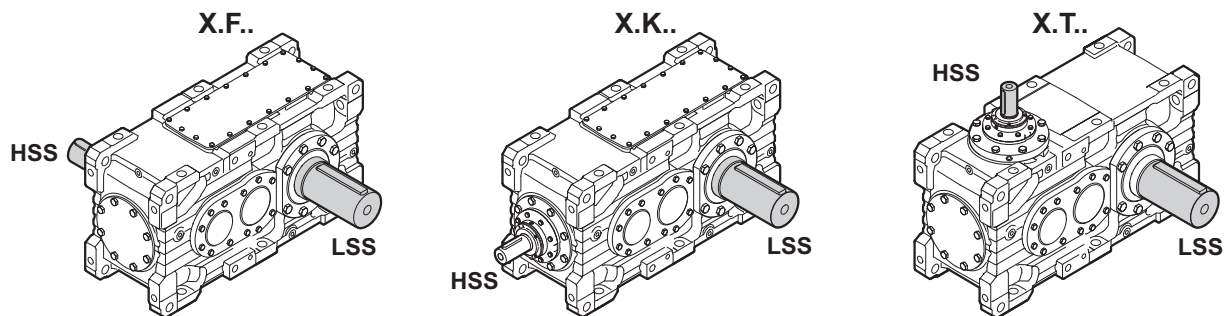
REMARQUE : le chapitre "Positions d'arbres" (→ 45) fournit des informations complémentaires ainsi qu'une vue 3D du réducteur.

31551955/FR – 02/2024

4.9 Arbres d'entrée et de sortie

On distingue deux types d'arbre.

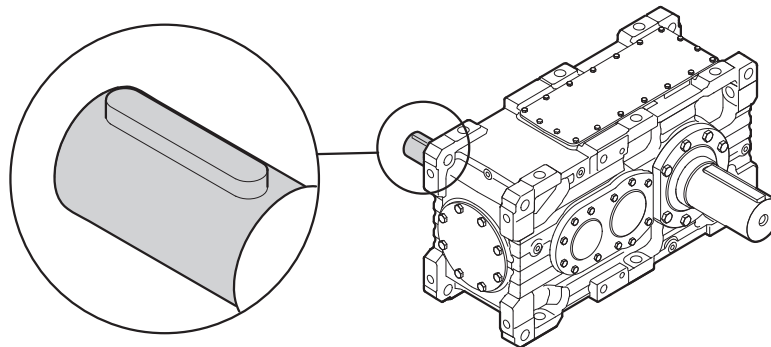
- Arbre tournant rapidement (**HSS**), normalement arbre d'entrée
- Arbre tournant lentement (**LSS**), normalement arbre de sortie



20611259531

4.9.1 Arbre d'entrée

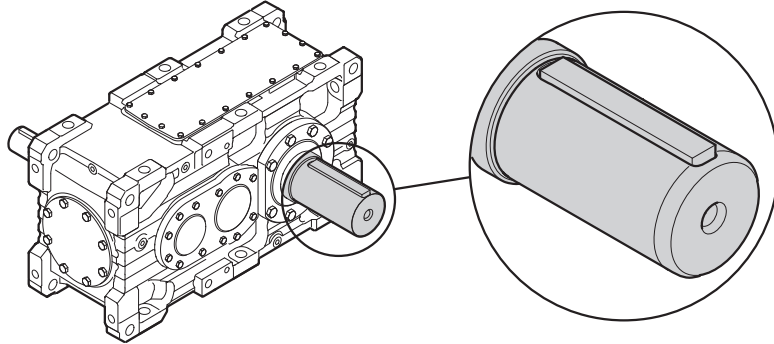
L'arbre d'entrée est doté d'une rainure de clavette non débouchante selon DIN 6885/T1 et d'un orifice de centrage selon DIN 332. La clavette correspondante selon DIN 6885/T1 – forme A est jointe à la livraison.



27021598088261643

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

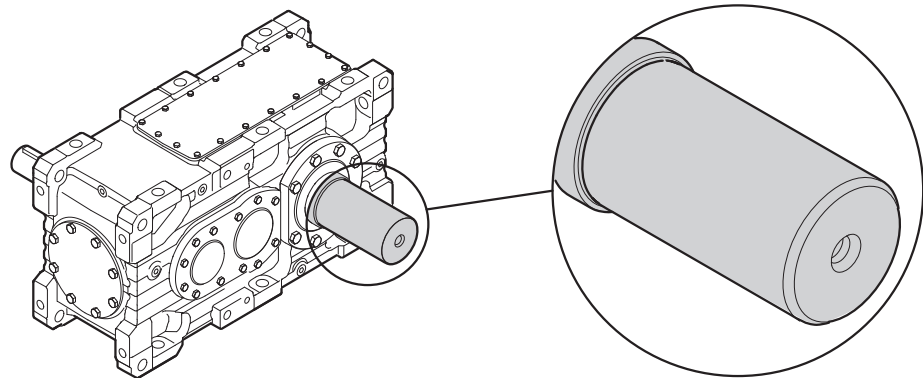
L'arbre de sortie est doté d'une rainure de clavette non débouchante selon DIN 6885/T1 et d'un orifice de centrage selon DIN 332. La clavette correspondante selon DIN 6885/T1 – forme B est jointe à la livraison. Pour faciliter le montage des éléments de sortie comme p. ex. un moyeu d'accouplement, l'arbre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



27021598088460811

4.9.3 Arbre de sortie lisse /..R

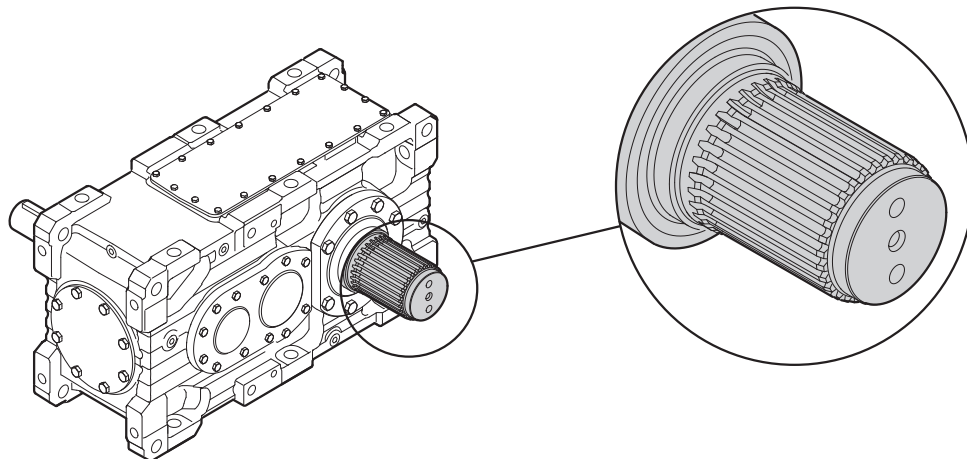
Pour monter des éléments de sortie par serrage, comme p. ex. des accouplements rigides par montage serré, les réducteurs peuvent être livrés avec arbre de sortie lisse. L'arbre est doté côté frontal d'un orifice de centrage selon DIN 332. Une zone d'insertion de diamètre réduit facilite le montage des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



9007200756231819

4.9.4 Arbre de sortie comme arbre sortant cannelé /..L

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

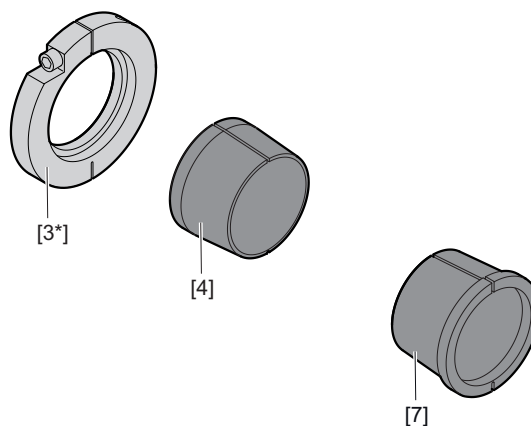


9007199999008011

4.9.5 Arbre de sortie avec TorqLOC® /..T

En cas de livraison d'un réducteur avec liaison TorqLOC®, un arbre creux TorqLOC® est monté dans le réducteur. Le kit de montage TorqLOC® ainsi que la frette de serrage sont joints au réducteur. Le couvercle de protection est monté sur le réducteur.

Le kit de montage TorqLOC® est composé des éléments suivants.



9007213490555787

[3*] Anneau de serrage (*disponible en option pour les tailles X100 à 170)

[4] Douille pour côté sortie

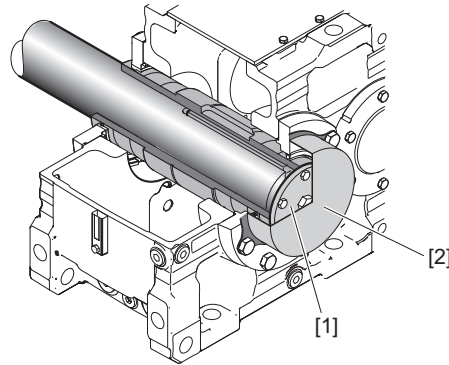
[7] Douille opposée

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

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

Les éléments suivants font partie de la livraison :

- couvercle de protection [2]
- vis de fixation [1] ou
- deux circlips



9007199579038987

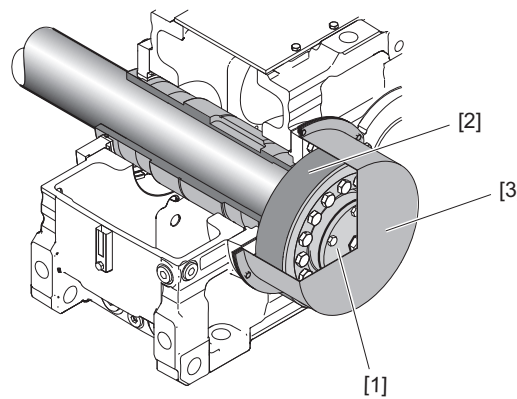
Le couvercle de protection est étanche à la poussière. C'est pourquoi on utilise en règle générale le système d'étanchéité standard côté couvercle de protection.

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

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

Les éléments suivants font partie de la livraison :

- frette de serrage [2] et couvercle de protection [3]
- plaque arrière avec vis de fixation [1] ou
- deux circlips



324304523

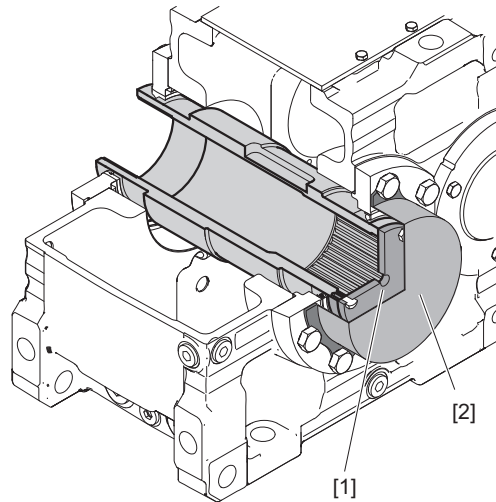
Le couvercle de protection est étanche à la poussière. C'est pourquoi on utilise en règle générale le système d'étanchéité standard côté couvercle de protection.

4.9.8 Arbre de sortie comme arbre creux cannelé /..V

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

Les éléments suivants font partie de la livraison :

- couvercle de protection [2]
- plaque arrière avec vis [1] ou
- deux circlips



744271627

4

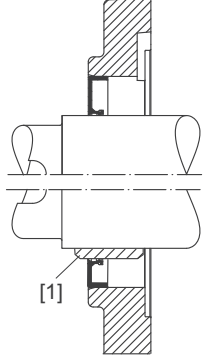
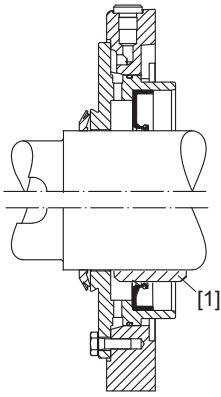
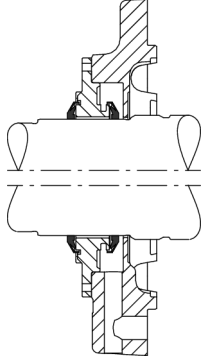
Composition du réducteur

Systèmes d'étanchéité

4.10 Systèmes d'étanchéité

4.10.1 Arbre d'entrée

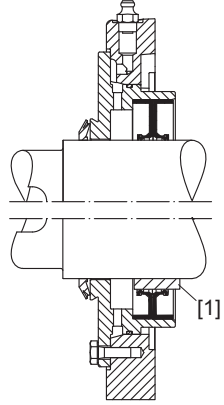
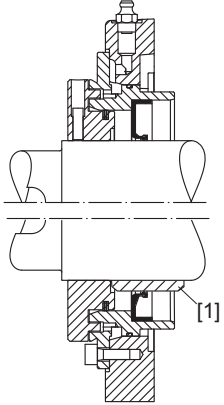
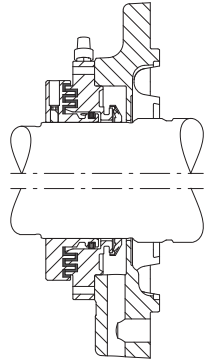
Joint sans graisseur

Désignation	Propriété	Environnement	Illustration
Standard	Bague d'étanchéité simple avec lèvres antipoussière	Environnement normal	
Protection contre les poussières	Bague d'étanchéité simple avec capuchon antipoussière	Quantité modérée de poussière avec particules abrasives	
Sans contact avec protection contre la poussière	Joint sans contact avec protection contre la poussière et système d'étanchéité à l'arrêt	Faible quantité de poussière avec particules abrasives	

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

31551955/FR – 02/2024

Joint avec graisseur

Désignation	Propriété	Environnement	Illustration
Protection contre les poussières avec graisseur	Bague d'étanchéité renforcée avec capuchon antipoussière	Quantité importante de poussière avec particules abrasives.	
Joint labyrinthe radial (Taconite) avec graisseur	Bague d'étanchéité simple avec joint labyrinthe radial	Quantité très importante de poussière avec particules abrasives.	
Sans contact avec joint labyrinthe radial avec graisseur	Joint sans contact avec joint labyrinthe radial et système d'étanchéité à l'arrêt	Quantité modérée à très importante de poussière avec particules abrasives	

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

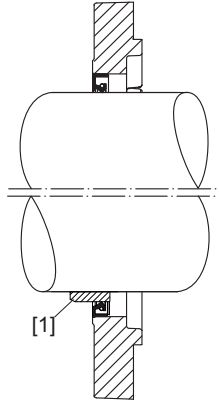
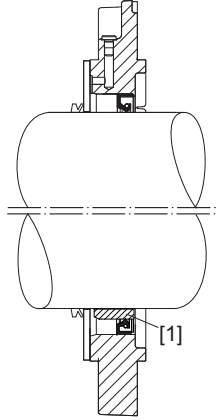
4

Composition du réducteur

Systemes d'étanchéité

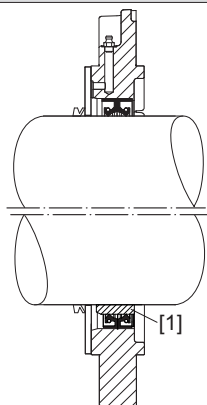
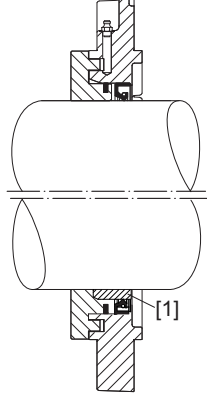
4.10.2 Arbre de sortie

Joint sans graisseur

Désignation	Propriété	Environnement	Illustration
Standard	Bague d'étanchéité simple avec lèvre antipoussière	Environnement normal	
Protection contre les poussières	Bague d'étanchéité simple avec capuchon antipoussière	Quantité modérée de poussière avec particules abrasives	

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

Joint avec graisseur

Désignation	Propriété	Environnement	Illustration
Protection contre les poussières avec graisseur	Bague d'étanchéité renforcée avec capuchon antipoussière	Quantité importante de poussière avec particules abrasives.	
Joint labyrinthe radial (Taconite) avec graisseur	Bague d'étanchéité simple avec joint labyrinthe radial	Quantité très importante de poussière avec particules abrasives.	

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

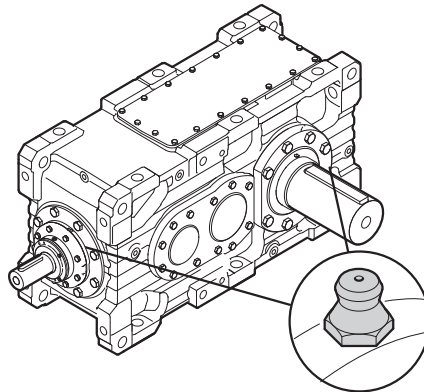
4.10.3 Position des points de graissage

Carter universel /HU, carter horizontal /HH, carter thermique /HT

Graisseur sur le couvercle réducteur

Dans le cas de systèmes d'étanchéité avec graisseur, le graisseur standard est conforme à la norme DIN 71412 A R1/8. Le regraissage doit être réalisé à intervalles réguliers. Les points de graissage sont situés autour de l'arbre d'entrée et/ou de l'arbre de sortie.

Exemple



18014398833098379

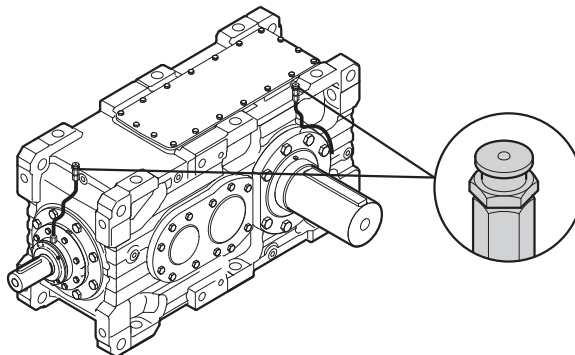
Graisseur sur le dessus du réducteur

En cas d'espace restreint, les graisseurs peuvent être déplacés sur le dessus du réducteur. Les graisseurs utilisés sont des graisseurs plats conformes à la norme DIN 3404 A G1/8. Le regraissage doit être réalisé à intervalles réguliers.

Tenir compte des points suivants.

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

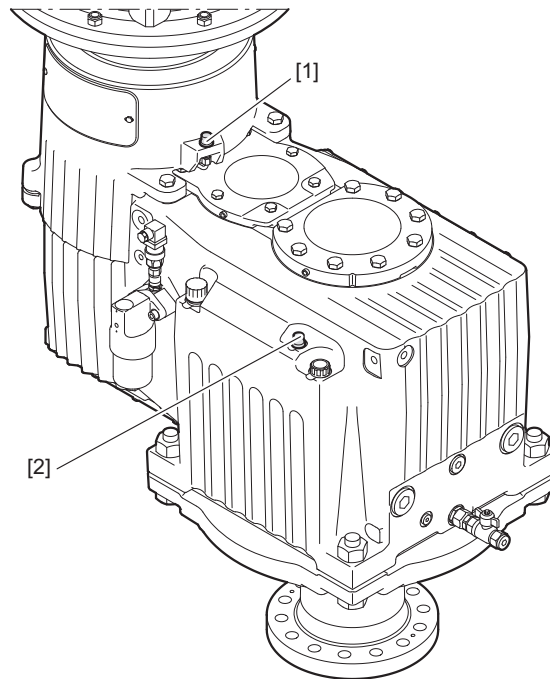
Exemple



18014398833108107

Carter pour agitation /HA

Dans le cas de systèmes d'étanchéité avec graisseur, le graisseur standard est conforme à la norme DIN 71412 A. Le regraissage doit être réalisé à intervalles réguliers. Le point de graissage [1] sert au graissage du joint côté entrée. Le point de graissage [2] sert à la lubrification du joint côté sortie.

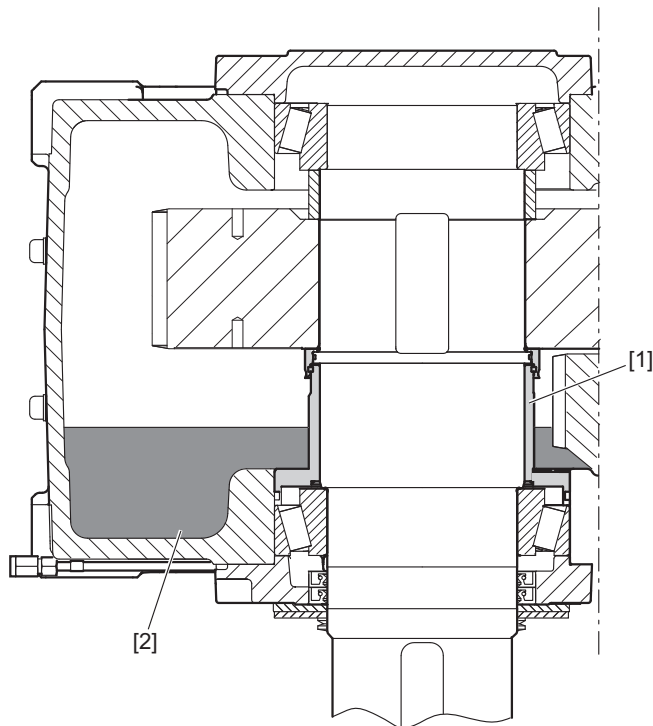


15644535179

4.10.4 Système d'étanchéité Drywell

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

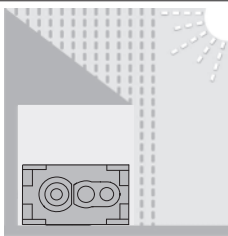
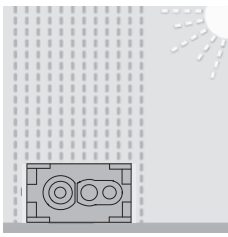
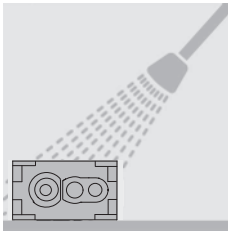
Les points de graissage pour le système d'étanchéité Drywell sont indiqués dans le chapitre "Graissage des roulements avec système d'étanchéité Drywell" (→ 259).

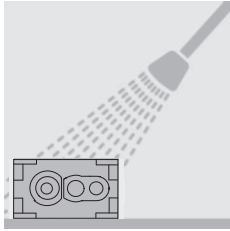


9007199961031563

4.11 Revêtements et protections de surface

Utilisation comme protection de surface dans des conditions environnantes typiques, catégories de corrosivité DIN EN ISO 12944-2. Les tableaux suivants répertorient les différents revêtements et protections de surface.

OS 1 Environnement peu agressif	
	Convient aux environnements avec présence de condensation et aux 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)
Exemples d'application	<ul style="list-style-type: none"> • Installations dans les scieries • Agitateurs et mélangeurs
Test de condensation ISO 6270	120 h
Essai au brouillard salin ISO 7253	–
OS 2 Environnement moyennement agressif	
	Convient aux environnements très humides ou avec pollution de l'air moyenne. Par exemple, applications à l'extérieur directement exposées aux intempéries. En référence à la catégorie de corrosivité : C3 (moyenne)
Exemples d'application	<ul style="list-style-type: none"> • Applications dans les gravières • Téléphériques
Test de condensation ISO 6270	120 h
Essai au brouillard salin ISO 7253	240 h
OS 3 Environnement très agressif	
	Convient aux environnements très humides avec une pollution atmosphérique et chimique parfois élevée. Nettoyage occasionnel à l'eau avec des additifs acides ou alcalins. Convient également aux applications en zones littorales avec degré de salinité modéré. En référence à la catégorie de corrosivité C4 (importante)
Exemples d'application	<ul style="list-style-type: none"> • Grues portuaires • Stations d'épuration • Installations dans les mines à ciel ouvert
Test de condensation ISO 6270	240 h

OS 3 Environnement très agressif	
Essai au brouillard salin ISO 7253	480 h
OS 4 Environnement très agressif	
	Convient pour les environnements avec humidité constante ou à forte pollution atmosphérique ou chimique. Nettoyage régulier à l'eau avec des additifs acides et alcalins ou avec des produits chimiques. En référence à la catégorie de corrosivité C5 (très importante)
Exemples d'application	<ul style="list-style-type: none"> • Entraînements dans les malteries • Zones humides dans l'industrie des boissons • Bandes transporteuses dans l'industrie agroalimentaire
Test de condensation ISO 6270	360 h
Essai au brouillard salin ISO 7253	600 h

REMARQUE



- Couleur standard de la peinture de finition en RAL 7031, peut varier en fonction de la commande, voir les documents de commande.
- Teintes livrables selon RAL
- Les pièces nues, bouts d'arbre / flasques sont enduits d'un produit anticorrosion (eau et transpiration) pour conservation extérieure.
- En standard, les pièces en tôle (p. ex. les couvercles de protection) sont revêtues d'une couche de peinture de teinte RAL 1003.
- Pour les protections de surface avec niveau de protection supérieur, consulter l'interlocuteur SEW local.

4.12 Modes de lubrification

4.12.1 Lubrification par barbotage

Mode de lubrification standard pour positions de montage horizontales (M1 ou M3). Les engrenages et roulements non plongés dans le bain d'huile sont lubrifiés par projection d'huile.

Niveau d'huile réduit

Le niveau d'huile réduit permet au réducteur de fonctionner avec une faible quantité d'huile. Les éléments machine qui ne baignent pas dans l'huile sont suffisamment alimentés en huile par un système de contrôle de l'alimentation en huile interne. Cela réduit nettement les pertes en fonction du rapport de réduction.

4.12.2 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 de montage 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..

4.12.3 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 les roulements non plongés dans le bain d'huile sont alimentés en huile via les conduites de graissage.

La lubrification sous pression est utilisée lorsque

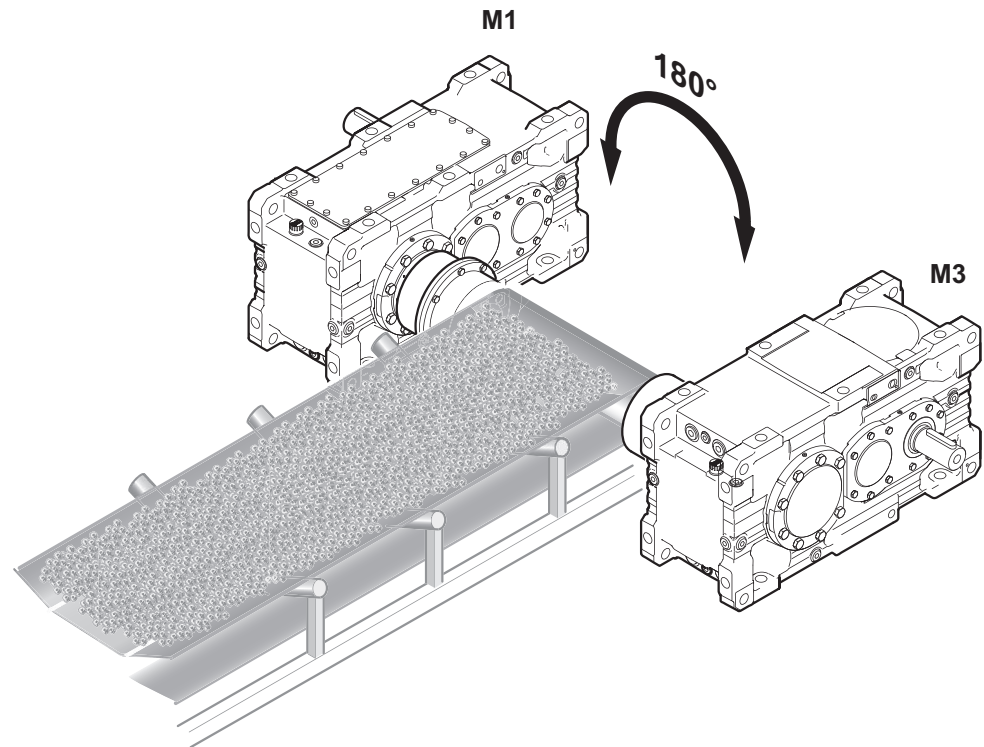
- la lubrification par barbotage n'est pas possible (voir positions de montage et variantes correspondantes sous "Lubrification par bain d'huile").
- la lubrification par bain d'huile n'est pas souhaitée et/ou ne présente aucun avantage d'un point de vue thermique.
- le système d'étanchéité Drywell est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

4.13 Réducteurs inversables

Les réducteurs sont symétriques à l'axe du milieu ; toutes les surfaces de montage sont conçues de manière à permettre le montage renversé (position M1 / M3).

Les informations relatives à l'inversion figurent dans une notice d'exploitation spécifique.

Cette dernière fait partie, avec la feuille de cotes et les documents complémentaires, de la documentation globale du réducteur.



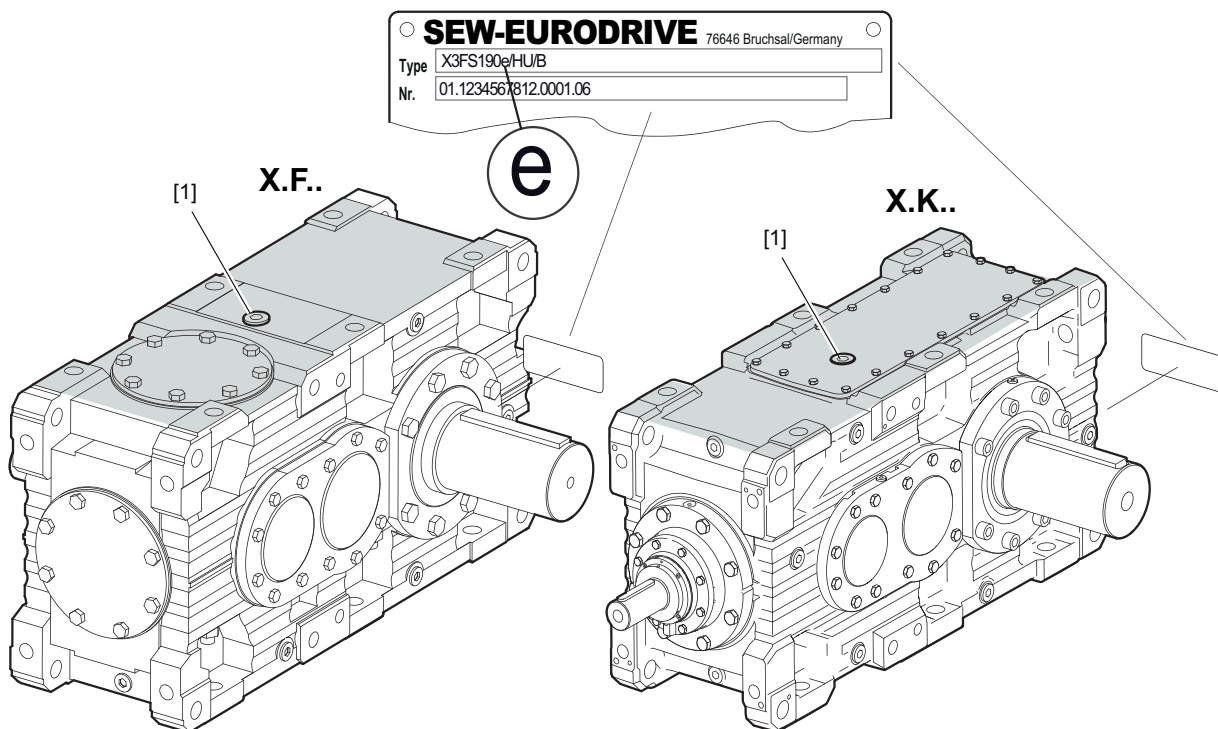
8584295179

4.14 Caractéristiques distinctives d'un niveau d'huile réduit

Les tailles de X180e à X320e sont disponibles avec niveau d'huile réduit en mode de lubrification par barbotage.

Les caractéristiques suivantes doivent être toutes remplies pour qu'un réducteur à engrenages cylindriques ou un réducteur à couple conique puisse être identifié comme réducteur de la génération X..e avec niveau d'huile réduit.

- La codification X.e, voir plaque signalétique.
- L'orifice de remplissage d'huile se trouve sur le dessus du carter (surface grisée). L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, l'orifice de remplissage d'huile sur le couvercle réducteur.



9007227947251851

D'autres informations sont fournies dans les chapitres suivants.

- Composition et description, voir chapitre "Niveau d'huile réduit" (→ 71).
- Remplissage du réducteur avec de d'huile, voir chapitre "Remplissage du réducteur avec de d'huile" (→ 102).
- Réducteurs livrés remplis d'huile, voir chapitre "En standard, les réducteurs sont livrés d'usine avec huile" (→ 112).
- Exploitation, voir chapitre "Limites de vitesse en cas de niveau d'huile réduit" (→ 229).
- Quantités de lubrifiant au chapitre "Réducteurs avec niveau d'huile réduit" (→ 297)

5 Structure des options et accessoires

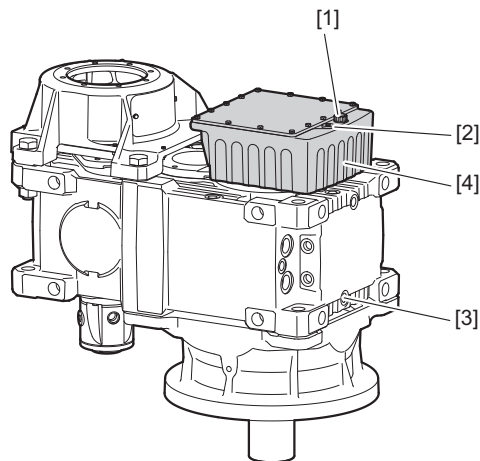
5.1 Vase d'expansion /ET

Rôle du vase d'expansion	Le vase d'expansion est conçu pour compenser les variations du volume d'huile dues aux variations de température. Pour cela, le vase d'expansion reçoit une partie du volume d'huile augmenté en cas de température plus élevée et le restitue, en cas de nécessité, au réducteur en cours de refroidissement ; de cette manière, le réducteur conserve un niveau d'huile adéquat dans tous les états de fonctionnement. Le vase d'expansion est dimensionné de manière à ce que la correction du volume d'huile puisse toujours s'effectuer dans la plage de température autorisée, en conformité avec le niveau d'huile défini par SEW-EURODRIVE.
Non-conformité par rapport aux plages de températures admissibles	Un refroidissement en dessous de la plage de température autorisée aurait pour conséquence de vider totalement le vase d'expansion et provoquerait l'aspiration d'air à l'intérieur du réducteur. Ceci peut conduire à une lubrification insuffisante et provoquer la défaillance du réducteur. Un réchauffement au-dessus de la plage de température autorisée provoquerait un surplus d'huile dans le vase d'expansion et le risque d'une fuite d'huile.
Quantités admissibles	En fonctionnement, tout niveau d'huile, tant au-dessus qu'en dessous du niveau d'huile prescrit par SEW-EURODRIVE, est admissible dès lors que le vase d'expansion contient de l'huile et qu'il ne déborde pas.

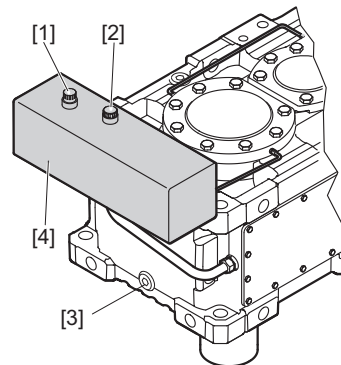
5.1.1 Carter universel /HU

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, les accessoires.

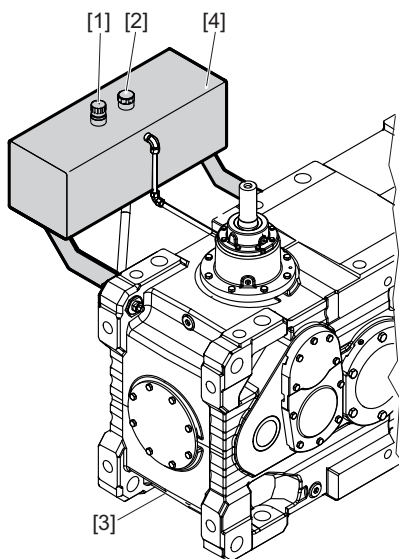
Position de montage M5



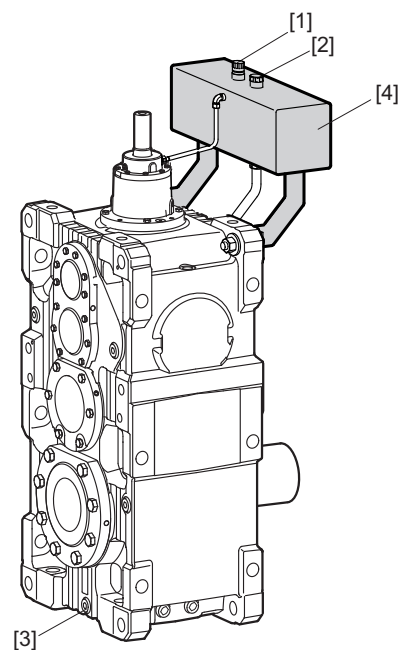
Position de montage M5



Position de montage M1



Position de montage M4



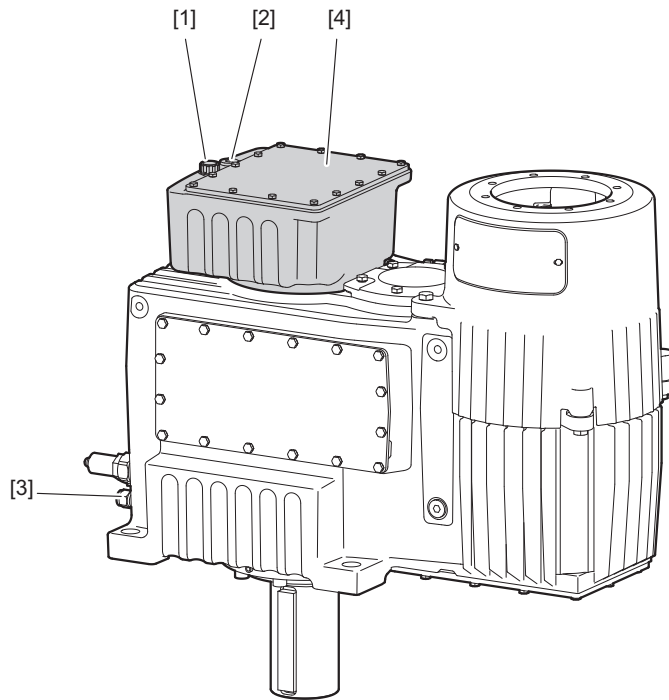
- [1] Évent
- [2] Jauge de niveau d'huile
- [3] Bouchon de vidange
- [4] Vase d'expansion

5 Structure des options et accessoires

Vase d'expansion /ET

5.1.2 Carter pour agitation /HA

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

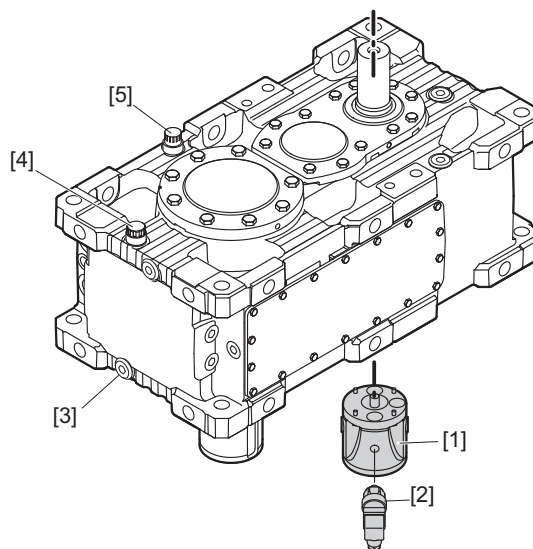


15485987211

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

5.2 Pompe attelée /SEP

L'illustration montre, à titre d'exemple, la pompe attelée en position M5.



9007199962408331

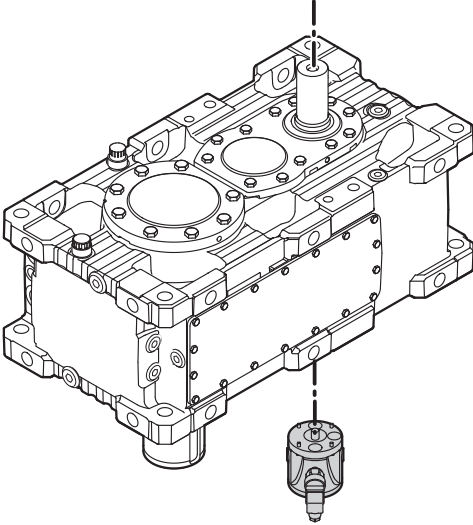
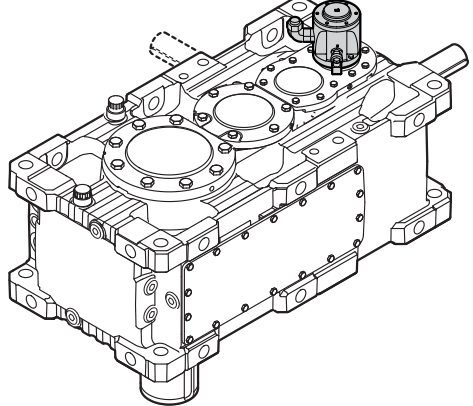
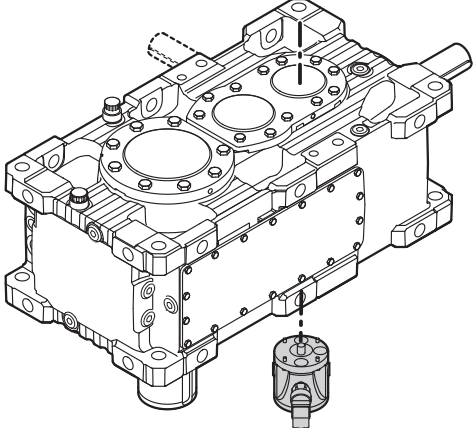
- [1] Pompe attelée
- [2] Pressostat
- [3] Vidange d'huile
- [4] Évén
- [5] Jauges de niveau d'huile

En cas de lubrification sous pression, tous les paliers et engrenages situés au-dessus du bain d'huile sont alimentés par une pompe attelée indépendante du sens de rotation via un dispositif de tuyauterie interne du réducteur.

La pompe attelée est montée à l'extérieur du réducteur et est entraînée par l'arbre d'entrée ou l'arbre intermédiaire du réducteur via un accouplement. Ceci permet d'assurer une fiabilité de fonctionnement élevée de la pompe.

La pompe attelée est surveillée par un pressostat intégré. 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, consulter impérativement l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.

5.2.1 Vue d'ensemble : position de la pompe attelée

Exécution	Position pompe attelée	Illustration
X.F..	Sur les réducteurs à engrenages cylindriques X.F., la pompe attelée se trouve sur le côté opposé à l'arbre d'entrée.	
X2K.. X4K.. X4T..	Sur les réducteurs à couple conique en exécutions X2K / X4K / X4T, la pompe attelée se trouve sur le côté opposé à l'arbre de sortie.	
X3K.. X3T..	Sur les réducteurs en exécutions X3K / X3T, la pompe attelée se trouve sur le côté de l'arbre de sortie.	

5.3 Pressostat /PS

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

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

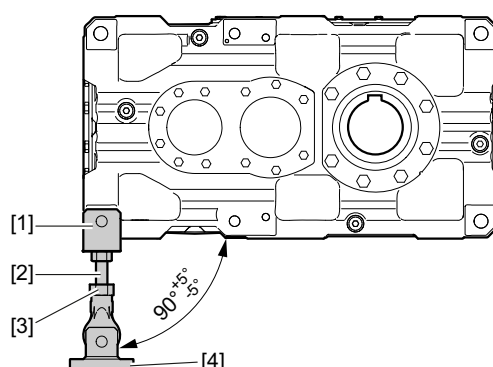
Une temporisation plus importante peut entraîner la détérioration du réducteur, ce qui n'est pas admissible.

5.4 Bras de couple /T

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

La longueur peut être réglée dans une plage définie.

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



27021598123349771

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

5.5 Flasque de montage /F

En alternative à la fixation par pattes, il est possible d'utiliser un flasque de montage pour les réducteurs.

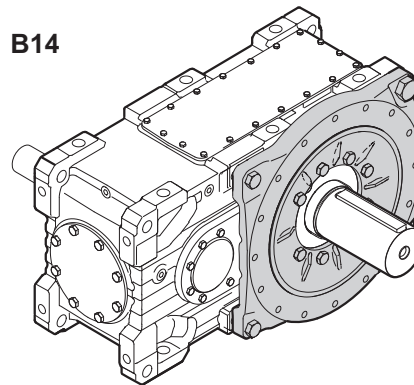
REMARQUE



- Le flasque de montage est compatible avec tous les types d'arbre de sortie, mais ne peut pas être associé au système d'étanchéité standard. Pour les réducteurs à arbre creux, tenir compte des restrictions indiquées au chapitre "Fixation des réducteurs à arbre creux" (→ 115).
- En cas de flasques de montage avec charges radiales externes, consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.

5.5.1 B14

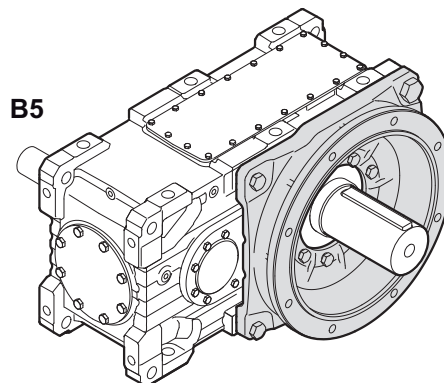
Le flasque de montage en exécution B14 est doté d'un centrage extérieur et de trous taraudés. Il est disponible pour les tailles réducteur X100 à 210.



20891934731

5.5.2 B5

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



20891937675

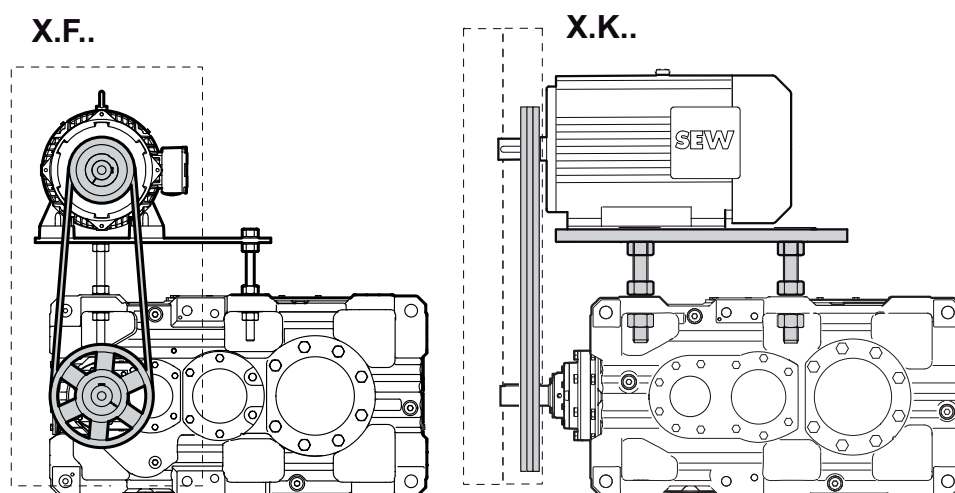
5.6 Transmissions sur arbre d'entrée par courroie /VBD

Les transmissions sur arbre d'entrée par courroie sont habituellement utilisées lorsqu'un ajustement du rapport de réduction global est nécessaire ou lorsque les 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 intégralement monté avec le moteur.

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

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

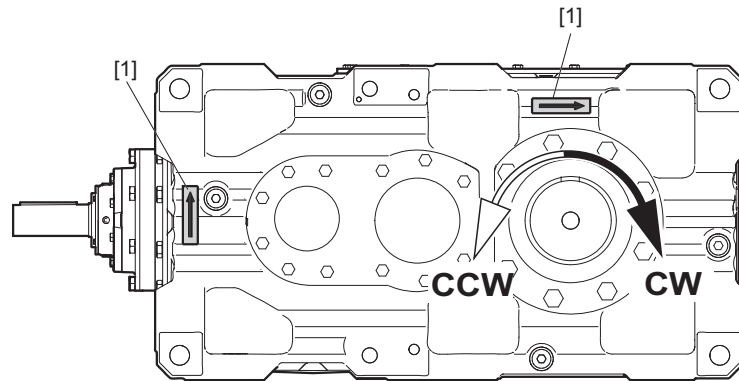


21274118667

5.7 Antidévireur /BS

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

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



9007199454671627

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

- CW = Rotation à droite
- CCW = Rotation à gauche

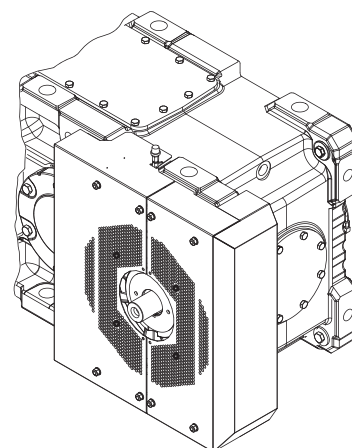
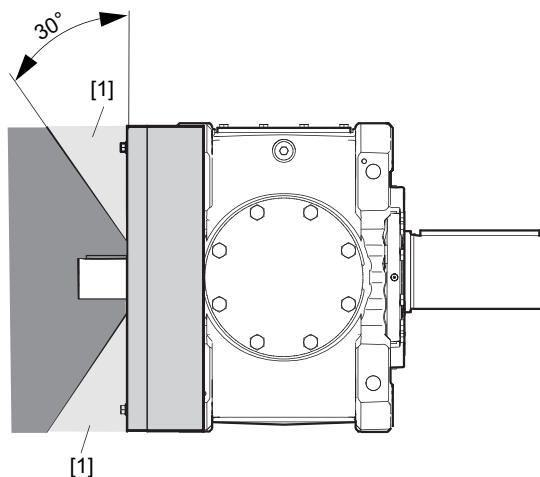
Le sens de rotation autorisé [1] est indiqué sur le carter.

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

5.8 Ventilateurs /FAN

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

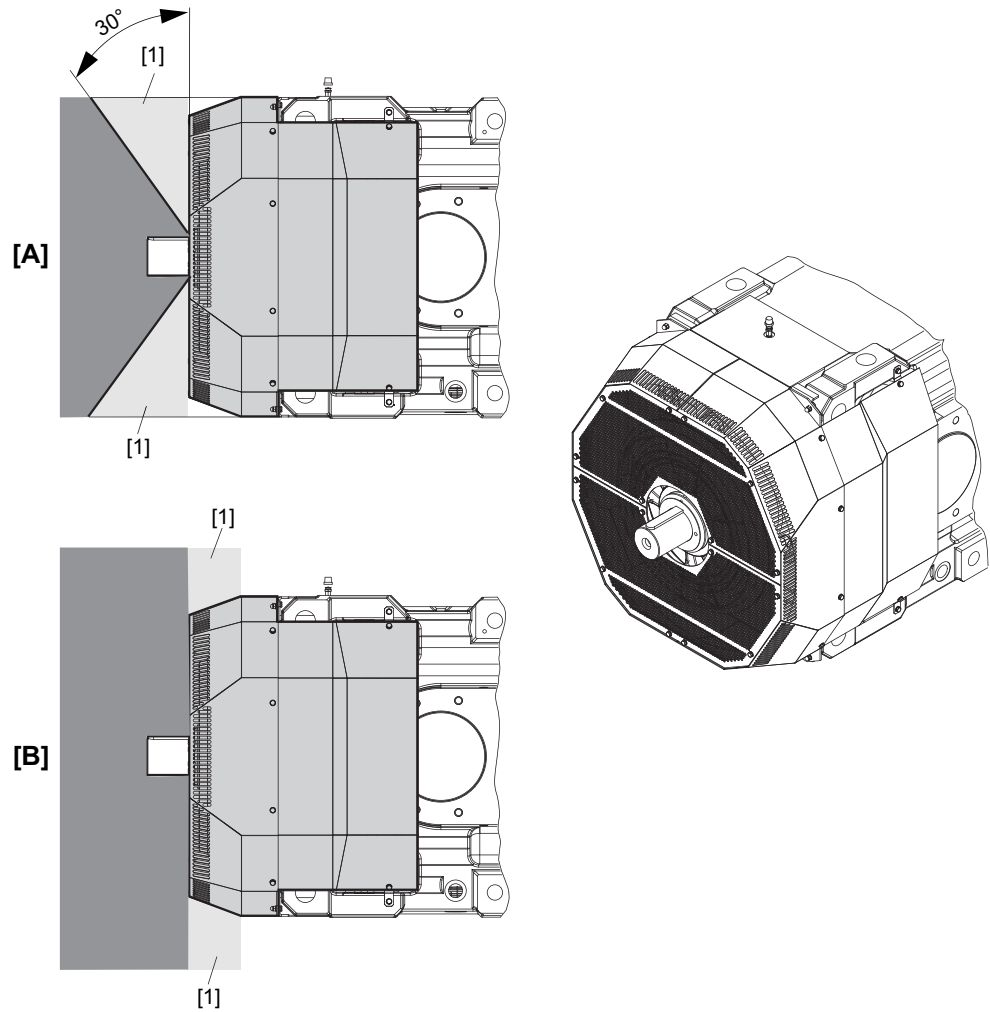
5.8.1 X.F..



30283514763

[1] Arrivée d'air nécessaire

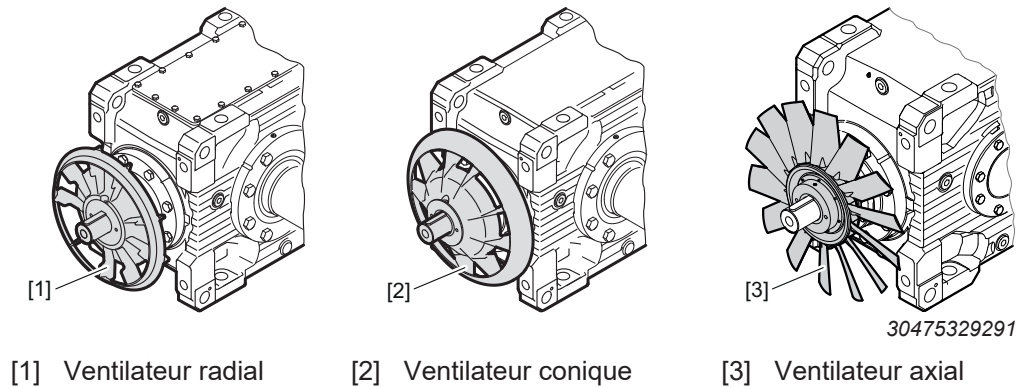
5.8.2 Ventilateur avec capot universel X.K..



32275118603

- [A] Ventilateur radial et axial
- [B] Ventilateur conique
- [1] Arrivée d'air nécessaire

Variantes de ventilateur X.K..

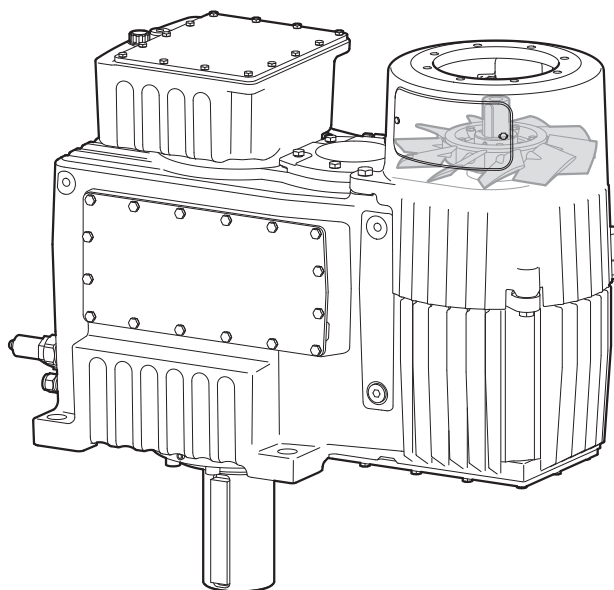


30475329291

- [1] Ventilateur radial
- [2] Ventilateur conique
- [3] Ventilateur axial

5.8.3 Ventilateur radial de base

Carter pour agitation /HA

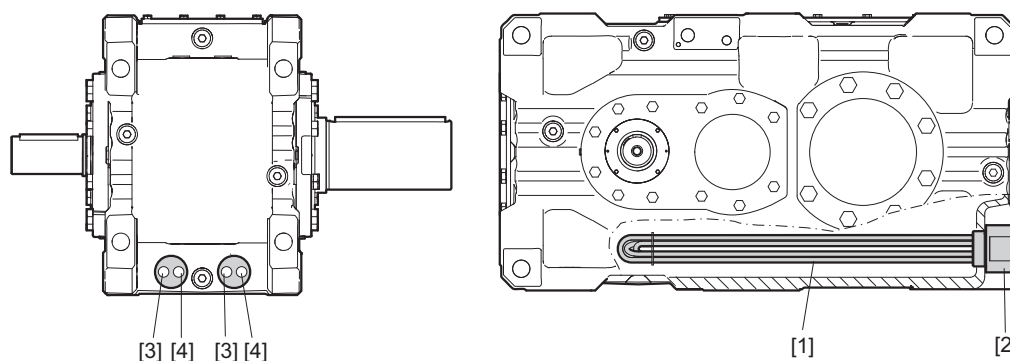


9007214838595339

5.9 Cartouche de refroidissement /CCT

La cartouche de refroidissement est montée dans le bain d'huile du réducteur et alimentée en eau de refroidissement via une arrivée d'eau installée par le client. La chaleur pouvant être dissipée dépend de la température d'entrée et du débit du moyen de refroidissement.

5.9.1 Composition



313751819

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

La cartouche de refroidissement se compose de trois éléments principaux.

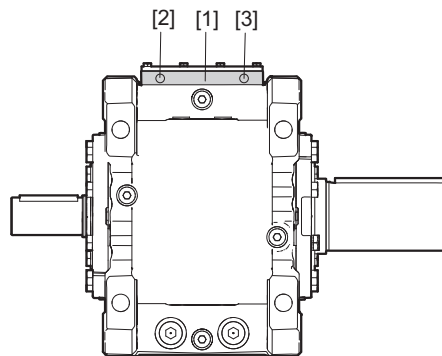
- Tube de refroidissement (alliage-cuivre-nickel), en option en acier inoxydable
- Base du tube (laiton)
- Pièce de raccordement (laiton, fonte grise, acier)

Les cartouches de refroidissement peuvent être montées ultérieurement, avec certaines restrictions. Consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.

5.10 Couvercle-échangeur /CCV

Le couvercle-échangeur est monté sur la trappe de visite du réducteur et alimenté en eau de refroidissement par une arrivée d'eau installée par le client. La chaleur pouvant être dissipée dépend de la température d'entrée et du débit du moyen de refroidissement.

5.10.1 Composition



9007199568481675

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

Le couvercle-échangeur [1] est réalisé dans un alliage aluminium résistant à la corrosion. Le couvercle-échangeur peut être monté ultérieurement. Consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.

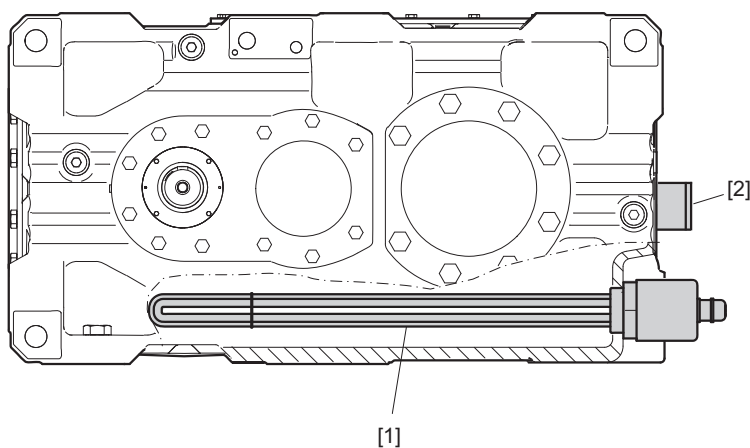
5.11 Dispositif de réchauffage de l'huile /OH

Pour garantir la lubrification du réducteur en cas de démarrage à froid sous températures ambiantes basses, un dispositif de réchauffage de l'huile peut être nécessaire.

5.11.1 Composition

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

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



18014398868586891

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

5.12 Unités de lubrification

Les informations relatives à la structure, au fonctionnement, à la mise en service, à l'entretien, etc. du système de refroidissement d'huile figurent dans une notice d'exploitation spécifique.

Cette dernière fait partie, avec la feuille de cotes et les documents complémentaires, de la documentation globale du réducteur.

Les unités de lubrification suivantes peuvent être utilisées.

- Motopompe pour lubrification sous pression /ONP1
- Motopompe pour lubrification sous pression /ONP1L

5.13 Systèmes de refroidissement d'huile

Les informations relatives à la structure, au fonctionnement, à la mise en service, à l'entretien, etc. du système de refroidissement d'huile figurent dans une notice d'exploitation spécifique.

Cette dernière fait partie, avec la feuille de cotes et les documents complémentaires, de la documentation globale du réducteur.

Les systèmes de refroidissement d'huile suivants peuvent être utilisés.

- Système de refroidissement air - huile pour lubrification par barbotage ou lubrification par bain d'huile /OAC1
- Système de refroidissement air - huile pour lubrification sous pression /OAP1
- Système de refroidissement eau - huile pour lubrification par barbotage ou lubrification par bain d'huile /OWC1
- Système de refroidissement eau - huile pour lubrification sous pression /OWP1

5.14 Accouplements rigides

Les informations relatives à la structure, au fonctionnement, au montage etc. de l'accouplement rigide figurent dans une notice d'exploitation spécifique.

Cette dernière fait partie, avec la feuille de cotes et les documents complémentaires, de la documentation globale du réducteur.

5.15 Réducteurs sur chaise moteur / support

Les informations relatives à la structure, au fonctionnement et au montage des chaises moteur et des supports figurent dans une notice d'exploitation spécifique.

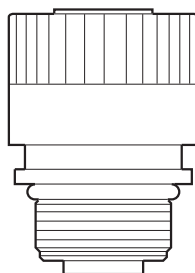
Cette dernière fait partie, avec la feuille de cotes et les documents complémentaires, de la documentation globale du réducteur.

5.16 Évents /BPG

Un évent permet d'éviter les surpressions non admissibles générées par l'échauffement ou le refroidissement pendant le fonctionnement.

Les évents suivants peuvent être utilisés.

5.16.1 Standard

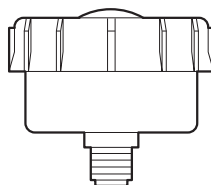


18847956107

Structure

Caractéristiques	
Matériau du boîtier	Polyamide
Embouts de filtre	Filtre polyester, non interchangeable
Taille du filtre	2 µm
Filetage	3/4" ou 1"

5.16.2 Évent avec élément de filtrage /PI



9007218102699787

Cet évent a les propriétés suivantes.

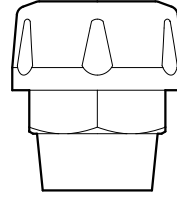
- Traité anticorrosion
- Boîtier filtre solide
- Capacité de rétention élevée

Structure

L'évent dispose d'une enveloppe résistant à la corrosion avec une admission d'air en position haute. Le couvercle avec rebord permet de retenir les éclaboussures.

Caractéristiques	
Matériau du boîtier	Polyamide
Éléments de filtrage	Treillis en fil métallique zingué
Taille du filtre	10 µm
Filetage	3/4" ou 1"

5.16.3 Évent en acier

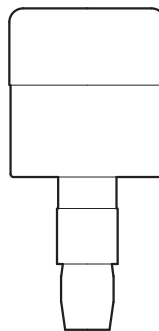


22880085899

Composition

Caractéristiques	
Matériau du boîtier	Acier
Éléments de filtrage	Treillis métallique
Filetage	3/4" ou 1"

5.16.4 Filtre d'évent assécheur d'air /DC



9007222800055435

Cet événement a les propriétés suivantes.

- Absorbe l'eau et l'humidité de l'air.
- Réduit le brouillard d'huile.

Structure

Caractéristiques	
Matériau du boîtier	Polycarbonate
Éléments de filtrage	<ul style="list-style-type: none"> • Filtre en polyester : supprime les particules en suspension > 3 µm • Gel de silice : absorbe l'eau et l'humidité de l'air. La saturation est indiquée par la couleur qui passe du bleu au rose. • Pad en mousse : absorbe les brouillards d'huile.
Filetage	3/8" ou 1"

5.17 Sonde de température /Pt100

La température de l'huile du réducteur peut être mesurée à l'aide d'une sonde de température Pt100. Le traitement du signal de température est effectué par le système de pilotage de l'exploitant.

Tenir compte de la température de l'huile du réducteur indiquée au chapitre "Lubrifiants homologués" (→ 277) et des indications figurant dans les documents de commande.

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

5.18 Contact de température /NTB

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

Le contact de température est également utilisé comme détecteur de limite de température pour diverses fonctions, par exemple

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

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

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

5.19 Contact de température /TSK2

Un contact de température avec températures de commutation prédéfinies permet de surveiller la température de l'huile du réducteur.

Ce contact de température est en exécution avec deux seuils de déclenchement fixes, permettant le pilotage et la surveillance du fonctionnement de l'installation.

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

- Activation du système de refroidissement lorsque l'huile atteint 60 °C.
- Signal d'avertissement ou arrêt du réducteur en cas de dépassement de la température maximale du bain d'huile

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 au lieu d'une liaison directe traversant le contact de température.

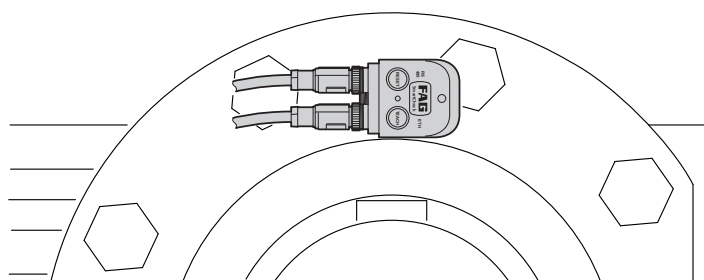
Le contact de température est positionné dans le bain d'huile du réducteur. La position exacte dépend de l'exécution du réducteur et de la position de l'arbre.

Le contact de température doit être intégré dans le système de pilotage de l'exploitant de manière à ce que les seuils de déclenchement spécifiques à la commande soient mis en œuvre.

5.20 DUV40A (Diagnostic Unit Vibration)

Le dispositif de surveillance des vibrations DUV40A permet la détection précoce de détériorations (p. ex. endommagements des roulements ou balourds) sur les réducteurs et motoréducteurs. Pour cela, le motoréducteur est surveillé en permanence de manière sélective en fréquence. Outre l'analyse des vibrations, il est possible de mesurer, d'enregistrer et d'analyser jusqu'à trois autres valeurs. Ces signaux supplémentaires peuvent servir de grandeurs de référence pour une analyse relative des signaux, p. ex. pour le déclenchement temporel ou par un événement de tâches de mesure. Après l'analyse, le système est en mesure de commuter des sorties en fonction de limites d'alarme définies par l'utilisateur et d'afficher l'état via des diodes.

Le module DUV40A est configuré en utilisant le logiciel SmartWeb. En cas d'utilisation de plusieurs systèmes Vibration SmartCheck, ceux-ci peuvent être gérés à l'aide du logiciel SmartUtility Light de manière centralisée à partir d'un PC.



REMARQUE



Pour plus d'informations concernant le module DUV40A, consulter le manuel *Module de diagnostic vibratoire*, référence : 31559026/FR

5.21 Module de diagnostic /DUO10A (huile usée)

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

Le module de diagnostic est composé d'une sonde de température Pt100 et d'une unité de traitement. La sonde de température 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 l'unité 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 l'unité de traitement, consulter le manuel *Module de diagnostic d'huile DUO10A* (nous consulter).

5.22 DriveRadar®

DriveRadar® pour réducteurs industriels permet de planifier les travaux d'entretien et de maintenance et d'éviter les défaillances indésirables de l'installation.

Grâce à des processus Condition Monitoring dédiés, toutes les grandeurs mécaniques des réducteurs industriels, déterminantes pour le fonctionnement, sont enregistrées de façon cyclique. Les données définies sont ensuite analysées et interprétées avec des procédés d'analyse modernes.

La surveillance continue des données de mesure garantit à tout moment une vision transparente de l'état des réducteurs industriels. De plus, les procédés d'analyse affectent directement les anomalies aux composants concernés, montrent les courbes de tendance et permettent de faire des prévisions des états critiques. Dès qu'un changement d'état apparaît, l'utilisateur en est immédiatement informé. Il reçoit les premières recommandations en termes d'actions à mettre en œuvre et peut agir à temps grâce aux offres de service SEW.

Les informations relatives à la structure, au fonctionnement, à la mise en service figurent dans une notice d'exploitation spécifique.

Cette dernière fait partie, avec la feuille de cotes et les documents complémentaires, de la documentation globale du réducteur.

6 Installation et montage

6.1 Outils et accessoires pour le montage

Les outils suivants sont nécessaires pour l'installation et le montage.

- Appareils de manutention adaptés, suffisamment solides et non endommagés.
- Jeu complet de clés plates et clés dynamométriques
- Dispositif de montage
- Des pièces pour compenser les jeux éventuels (rondelles intermédiaires, entretoises)
- Éléments de blocage pour fixer les pièces côté entrée et côté sortie
- Pâte de montage, p. ex. pâte NOCO-Paste de SEW-EURODRIVE → excepté pour les réducteurs à arbre creux
- Pour les réducteurs à arbre creux :
 - 1 plaque arrière avec 4 vis de fixation
 - Des outils pour le montage et démontage sur l'arbre machine
- Des pièces de fixation pour le support du réducteur

Ces outils ne font pas partie de la livraison.

6.2 Tolérances

6.2.1 Réducteurs

Les tolérances des interfaces de liaison réducteur sont indiquées sur la feuille de cotes.

Cette dernière fait partie, avec les documents complémentaires, de la documentation globale du réducteur.

6.3 Travaux préliminaires pour l'installation et le montage

6.3.1 Remarques

Avant de commencer les travaux, tenir compte des remarques du chapitre "Création d'un environnement de travail sûr" (→ 18).

S'assurer que les points suivants sont respectés.

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels.

- S'assurer que la température ambiante correspond aux indications figurant dans les documents de commande.
- Toute modification du réducteur ou des éléments additionnels est interdite sans accord préalable de SEW-EURODRIVE.
- Veiller à ce que les bouchons de niveau, de vidange et les événements soient accessibles facilement !
- 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 machine.
- En cas d'utilisation d'un indicateur de niveau d'huile visuel pour la surveillance du niveau d'huile, protéger celui-ci contre les détériorations.
- En cas d'installation à l'extérieur, l'exposition au rayonnement solaire n'est pas autorisée. Prévoir des dispositifs de protection appropriés, comme p. ex. des couvercles ou des toits ou similaires afin d'éviter toute accumulation de chaleur.
- S'assurer qu'aucun corps étranger n'entrave le fonctionnement du réducteur (p. ex. par la chute d'objets ou des projections).
- 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.
- Protéger le réducteur contre les chutes d'objets et les projections.
- 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 de risque de corrosion électrochimique entre le réducteur et la machine entraînée (en raison de contacts entre différents métaux, comme p. ex. fonte / acier inoxydable), insérer des pièces intercalaires en matière synthétique (de 2 à 3 mm d'épaisseur). Ajouter aux vis des rondelles en plastique ! Toujours mettre le carter réducteur à la terre.
- Retoucher les endroits du réducteur présentant d'éventuels dommages de peinture (p. ex. au niveau de l'évent).
- S'assurer que les réducteurs et les éléments additionnels ne dépassent pas sur les axes de circulation.

6.3.2 Réducteurs avec protection longue durée

Pour les réducteurs avec protection longue durée tenir compte des points suivants avant de procéder à l'installation et au montage.

Élimination du produit anticorrosion

Éliminer correctement les traces de produit anticorrosion, de poussières, etc. des arbres, des flasques, des plans de fixation et des pattes du carter. Utiliser un solvant de type courant.

ATTENTION

Le contact du solvant avec les lèvres pare-poussière des bagues d'étanchéité radiales risque d'endommager les joints à lèvres.

Risque de dommages matériels.

- Éviter tout contact entre le solvant, p. ex. Rivolta et les lèvres d'étanchéité.

Utilisation de l'évent

Remplacer le bouchon de fermeture à visser du réducteur par l'évent (position → voir les documents de commande).

6.4 Implantation du réducteur



▲ AVERTISSEMENT

Danger dû à un nombre insuffisant de dispositifs de fixation côté exploitant.

Blessures graves ou mortelles.

- Avant de monter le réducteur sur la machine de l'exploitant, s'assurer que cette dernière est dotée de dispositifs de fixation adéquats et en nombre suffisant pour le réducteur.

ATTENTION

Un support non conforme risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels.

- Le support doit être horizontal et plat.
- Lors du serrage des vis de fixation, le réducteur ne doit pas être déformé.
- Égaliser les imperfections de manière appropriée.
- Respecter les indications de poids de la plaque signalétique.

Serrer les vis ou les écrous de fixation au couple prescrit. Utiliser les vis et appliquer les couples de serrage indiqués au chapitre "Couples de serrage : recommandations pour la fixation des réducteurs à pattes" (→ 99).

Tout changement de position de montage du réducteur doit avoir été autorisé au préalable par SEW-EURODRIVE. Sans autorisation expresse, la garantie n'est plus valable.

6 Installation et montage

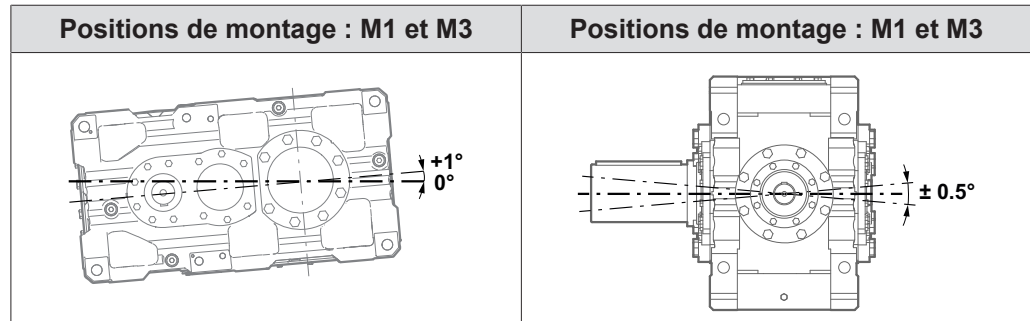
Implantation du réducteur

6.4.1 Tolérance admissible de position lors de l'implantation

Lors du montage du réducteur, tenir compte des tolérances suivantes.

Ces données sont valables pour les réducteurs sans position de montage inclinée.

X.F..

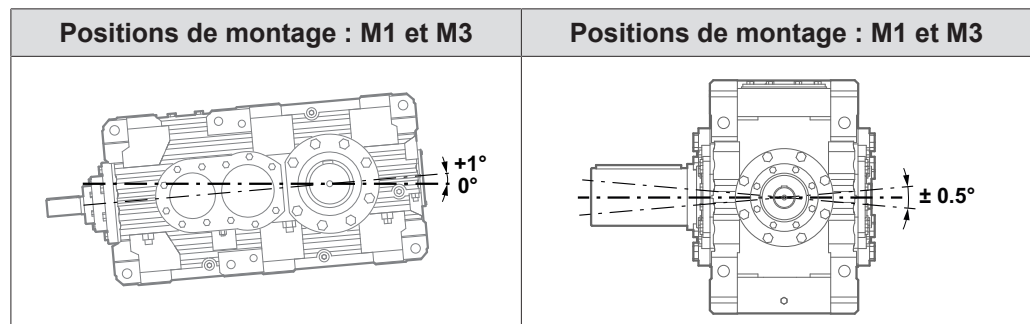


REMARQUE



Pour les réducteurs en positions M2, M4, M5, M6, des différences de position de $\pm 1^\circ$ sont admissibles.

X.K..

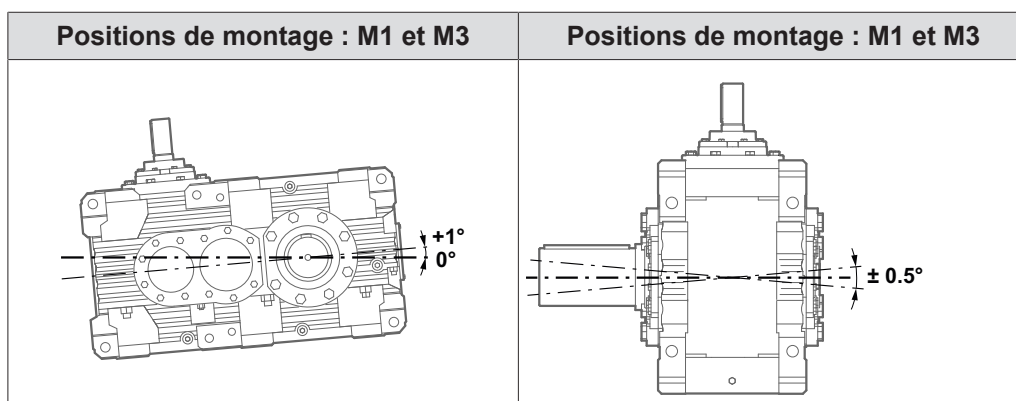


REMARQUE



Pour les réducteurs en positions M2, M4, M5, M6, des différences de position de $\pm 1^\circ$ sont admissibles.

X.T..



REMARQUE



Pour les réducteurs en positions M2, M4, M5, M6, des différences de position de $\pm 1^\circ$ sont admissibles.

6.4.2 Couples de serrage : recommandations pour la fixation des réducteurs à pattes

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

Fixer le réducteur en fonction de la position et de la surface de montage spécifiques à la commande en utilisant tous les perçages prévus pour la fixation des pattes.

Les valeurs indiquées dans le tableau des couples de serrage recommandés pour les perçages prévus pour la fixation des pattes, sont basés sur le coefficient de frottement suivant.

Coefficient de frottement μ_{GK} pour trou taraudé et surface d'appui de la tête	Classe de qualité des vis
0.14 – 0.24	8.8
0.09 – 0.14	10.9

Ne pas graisser les liaisons par vis pour le montage.

En cas d'utilisation de liaisons par vis avec des coefficients de frottement différents, adapter les couples de serrage en conséquence.

Taille	Vis / écrou	Couple de serrage en Nm Classe de qualité 8.8 Classe de qualité 10.9
X100 – 110	M20	460
X120 – 130	M24	795
X140 – 150	M30	1590
X160 – 170	M36	2760
X180 – 190	M36	2770
X200 – 230	M42	4410
X240 – 280	M48	6650
X290 – 320	M56	10600

31551955/FR – 02/2024

Pour serrer les liaisons par vis, utiliser uniquement l'un des outils recommandés suivants.

- Clé dynamométrique
- Visseuse à moteur avec mesure dynamique du couple
- Outils hydrauliques progressifs à contrôle de couple

6.4.3 Couples de serrage : recommandations pour les vis de fixation des éléments additionnels du réducteur

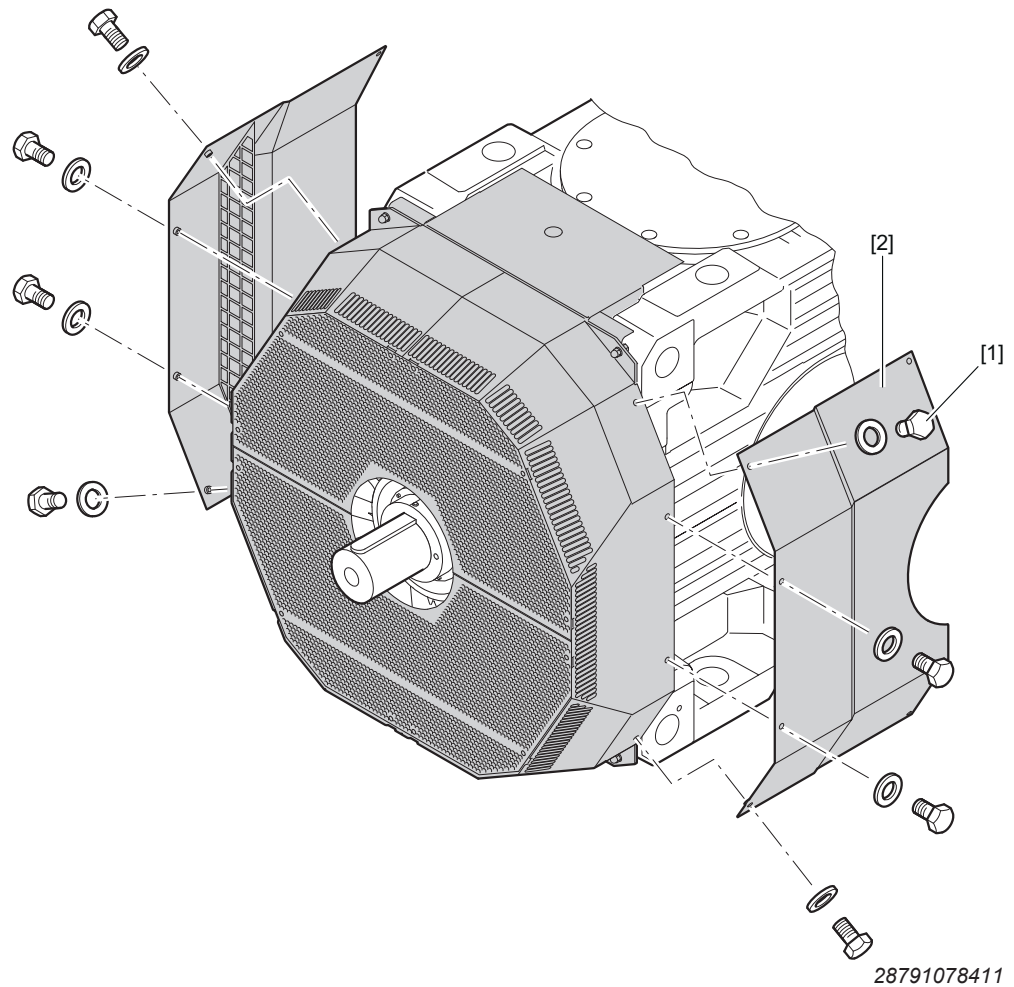
Serrer à fond les vis des pièces d'adaptation du réducteur, des capots et couvercles de protection aux couples indiqués ci-dessous. Ne pas graisser les liaisons par vis pour le montage.

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 chapitres correspondants.

Vis / écrou	Couple de serrage en Nm classe de qualité 8.8
M6	12
M8	28
M10	56
M12	96
M14	153
M16	235

6.4.4 Fixation des réducteurs à pattes et ventilateur avec capot universel

Sur les réducteurs à pattes, des pièces du capot de protection universel doivent être retirées pour permettre la fixation du réducteur.



1. Desserrer les vis [1].
2. Retirer le capot de protection [2].
3. Fixer le réducteur avec tous les trous prévus pour le vissage des pattes.
4. Monter le capot de ventilateur dans l'ordre inverse.

6.4.5 Alignement de l'axe de l'arbre



▲ AVERTISSEMENT

Rupture de l'arbre et vibrations en cas de non-respect de l'alignement correct de l'axe de l'arbre.

Blessures graves ou mortelles.

- Les exigences pour les accouplements figurent dans la documentation du fabricant.

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 exigences pour les accouplements qui figurent dans les notices d'exploitation p. ex.

6.5 Remplissage du réducteur avec de l'huile

En standard, les réducteurs sont livrés d'usine sans huile. Lors du remplissage d'huile, respecter les instructions suivantes.

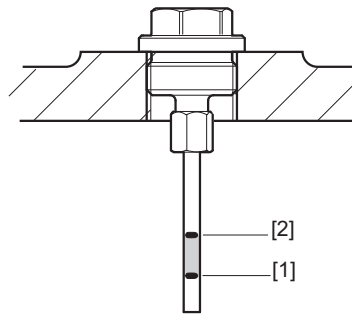
6.5.1 Remarques

- Utiliser une huile indiquée dans le tableau des lubrifiants actuel, disponible sur le site internet.

https://www.usocome.com/produits/reducteurs/reducteurs_standard/accessoires_et_options/lubrifiants/lubrifiants.html

- Remplir le réducteur lorsqu'il se trouve dans sa position de montage définitive.
- Remplir le réducteur avec le type d'huile indiqué sur la plaque signalétique. La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique est indicative. La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères [1] et [2] de la jauge de niveau d'huile ou de l'indicateur de niveau d'huile visuel.
- Au moment du remplissage, l'huile doit être bien fluide. La fluidité peut être améliorée par un réchauffement préalable, p. ex. en utilisant un dispositif de réchauffage de l'huile. Pour le remplissage, SEW-EURODRIVE recommande une température d'huile comprise entre 20 °C et 40 °C.
- Ne contrôler le niveau d'huile que lorsque le réducteur est refroidi et à l'arrêt. SEW-EURODRIVE recommande de contrôler le niveau d'huile lorsque la température d'huile est comprise entre 20 °C et 40 °C. Le niveau d'huile doit se situer entre les repères [1] et [2] et devrait, idéalement, se situer au milieu. Tenir compte des remarques du chapitre "Contrôle du niveau d'huile" (→ 243).
- En cas d'éléments additionnels, comme p. ex. une unité de lubrification, la quantité d'huile nécessaire augmente. Pour cela, tenir compte des remarques de la notice d'exploitation SEW *Système de refroidissement air - huile* correspondante. Cette dernière fait partie de la documentation globale du réducteur.
- Sur les réducteurs avec liaison d'alimentation externe, p. ex. unité de lubrification, réaliser les raccordements avant le remplissage d'huile.
- Utiliser un dispositif de remplissage propre, non galvanisé (entonnoir en plastique ou similaire).

Procédure



45709591691

1. Dévisser le bouchon de remplissage.
2. Verser l'huile jusqu'à ce que le niveau d'huile se trouve au milieu entre les deux repères [1] et [2].
3. Revisser le bouchon de remplissage.

Tutoriel vidéo

Allemand



Anglais



6.5.2 Réducteurs avec niveau d'huile réduit

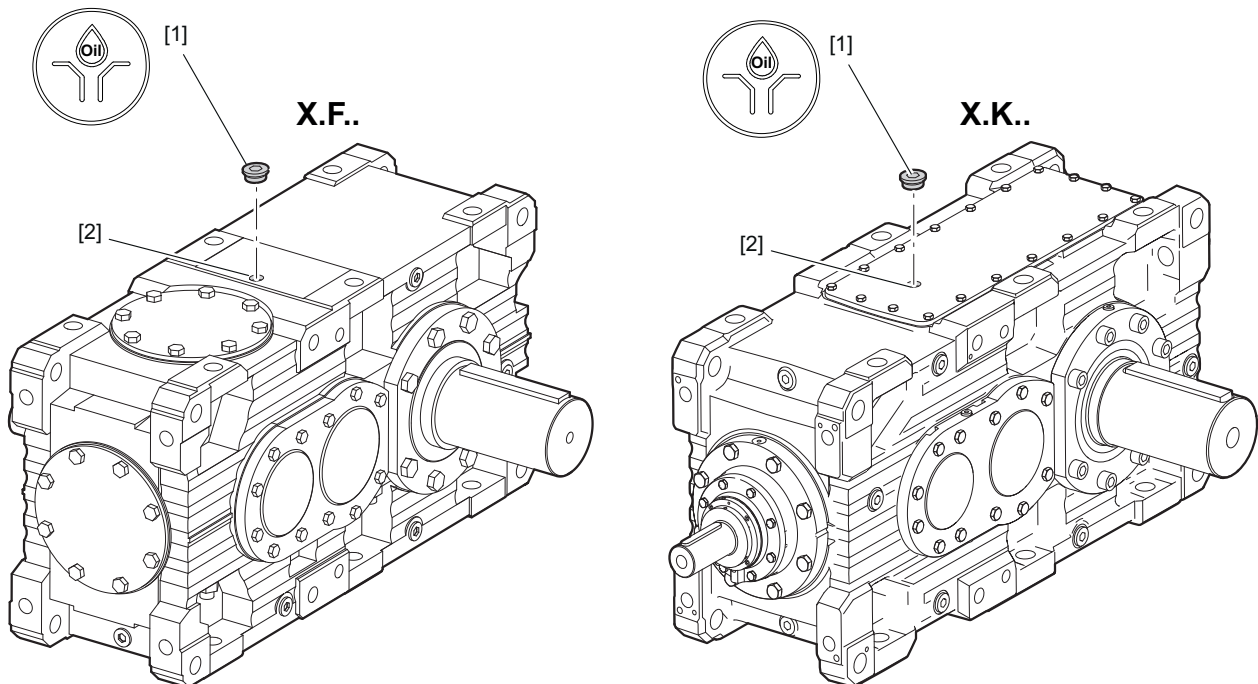
ATTENTION

Un remplissage d'huile non conforme risque d'endommager le réducteur.

Risque de détérioration du réducteur.

- Verser l'huile dans le réducteur uniquement par le bouchon de fermeture à visser [1] indiqué. Cela garantit la bonne lubrification des roulements lors de la première mise en service et après la vidange d'huile.

En cas de niveau d'huile réduit, respecter la procédure suivante. Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Caractéristiques distinctives d'un niveau d'huile réduit" (→ 73).



18014426862347787

1. Retirer le bouchon de remplissage [1].
2. Remplir le réducteur d'huile par l'orifice de remplissage [2].
 - La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique est indicative. La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur la jauge de niveau d'huile, voir le chapitre "Contrôle du niveau d'huile" (→ 243).
 - Utiliser un dispositif de remplissage propre, non galvanisé (entonnoir en plastique ou similaire).
3. **▲ PRUDENCE !** Danger dû à la fuite de lubrifiant. Risque de glissement. Éliminer immédiatement les éventuels écoulements d'huile à l'aide d'un produit agglomérant.
4. Revisser le bouchon de remplissage [1] et la jauge de niveau d'huile.

6.5.3 Réducteurs avec vase d'expansion /ET

ATTENTION

Si la viscosité de l'huile est supérieure à la viscosité autorisée de 3500 mm²/s, ceci risque de provoquer la cavitation de l'huile (présence d'air dans l'huile) et une lubrification insuffisante et par conséquent l'endommagement du réducteur.

Risque de dommages matériels.

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

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels.

- La température de l'huile versée dans le réducteur doit généralement être comprise entre 10 °C et 40 °C.

Respecter en outre les remarques du chapitre "Procédure pour réducteurs avec vase d'expansion /ET" (→ 246).

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

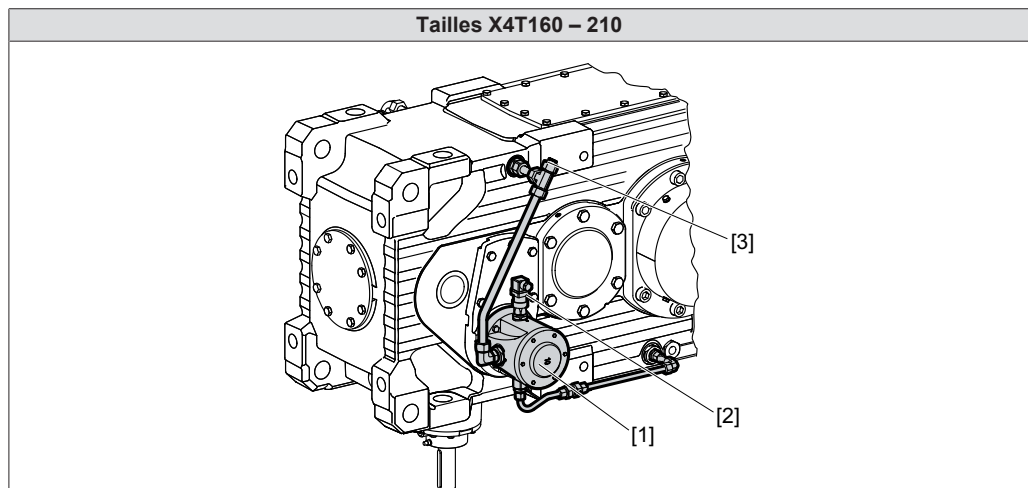
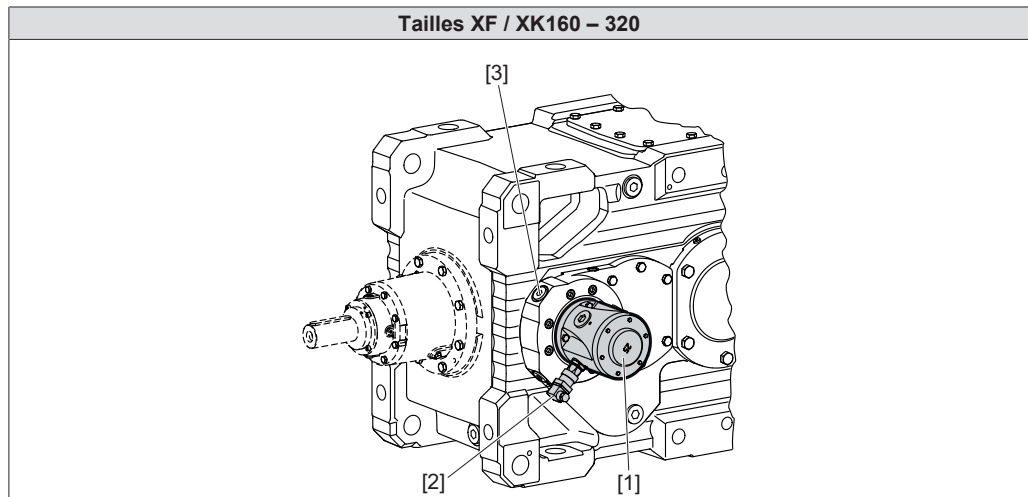
Température minimale de remplissage de l'huile en °C		
Classe de viscosité	minérale	synthétique
ISO VG 220	10	10
ISO VG 320	10	10
ISO VG 460	15	10
ISO VG 680	20	15

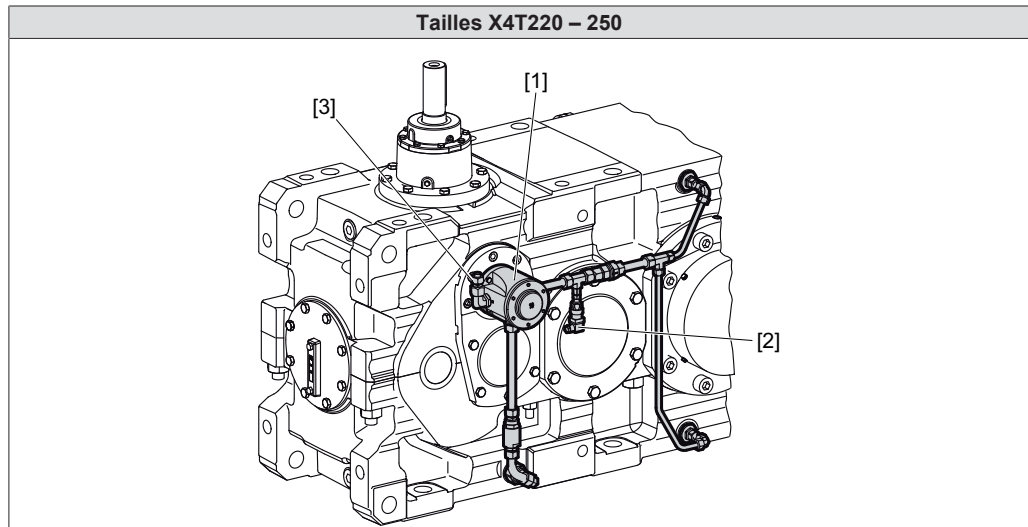
6.5.4 Réducteurs avec pompe attelée /SEP

Procédure

1. Raccorder le pressostat [2] au système de pilotage de l'exploitant. Respecter les consignes du chapitre "Pressostats" (→ 220).
2. Remplir le réducteur avec le type d'huile indiqué sur la plaque signalétique, voir le chapitre "Remplacement de l'huile" (→ 251).
Avant la première mise en service ou après une vidange, remplir d'huile le cas échéant les éventuels éléments additionnels (p. ex. tubulure, radiateur, etc.) au niveau des raccords de pression. Ceci permet d'assurer un débit d'huile suffisant au démarrage de l'installation. Les points de remplissage sont indiqués sur la feuille de cotes spécifique à la commande.
3. Contrôler le niveau d'huile à l'aide de la jauge d'huile ou de l'indicateur de niveau d'huile. Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Contrôle du niveau d'huile" (→ 243).
4. Immédiatement avant la première mise en service ou après une vidange, dévisser le bouchon de fermeture [3] et remplir totalement la pompe attelée [1] d'huile. Après le remplissage, revisser le bouchon de fermeture à visser [3]. Répéter cette opération après un arrêt de plus de six mois ou après remplacement de l'huile.

Réducteurs en position de montage M1





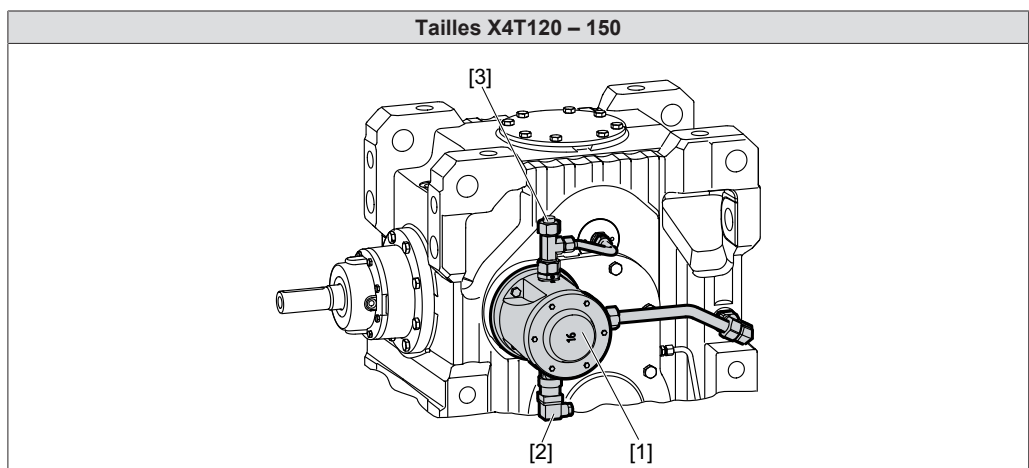
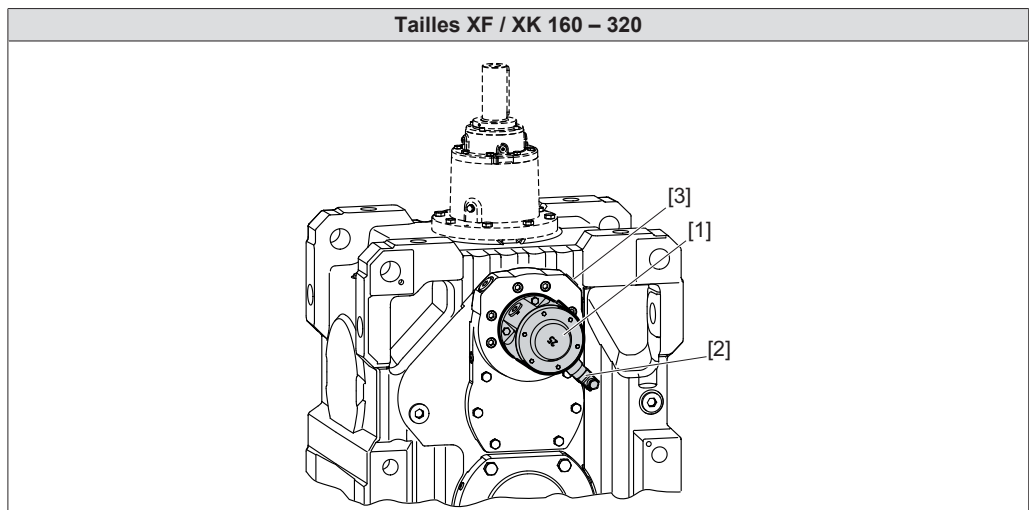
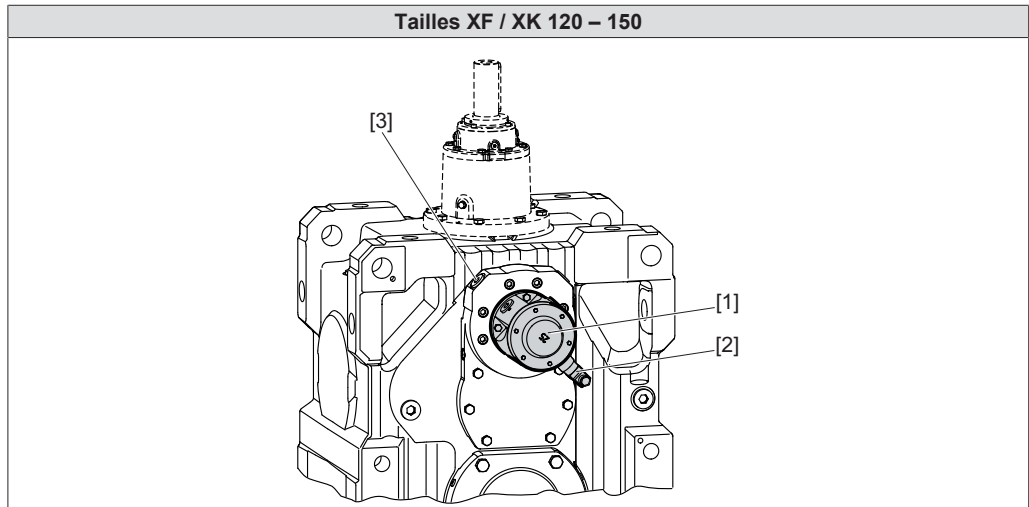
- [1] Pompe attelée
- [2] Pressostat
- [3] Bouchon de fermeture à visser

6

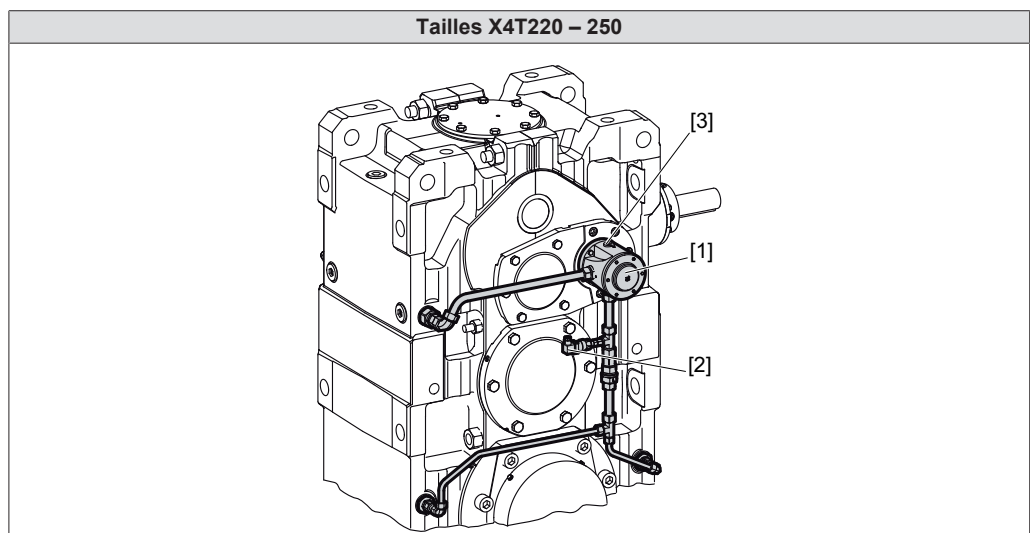
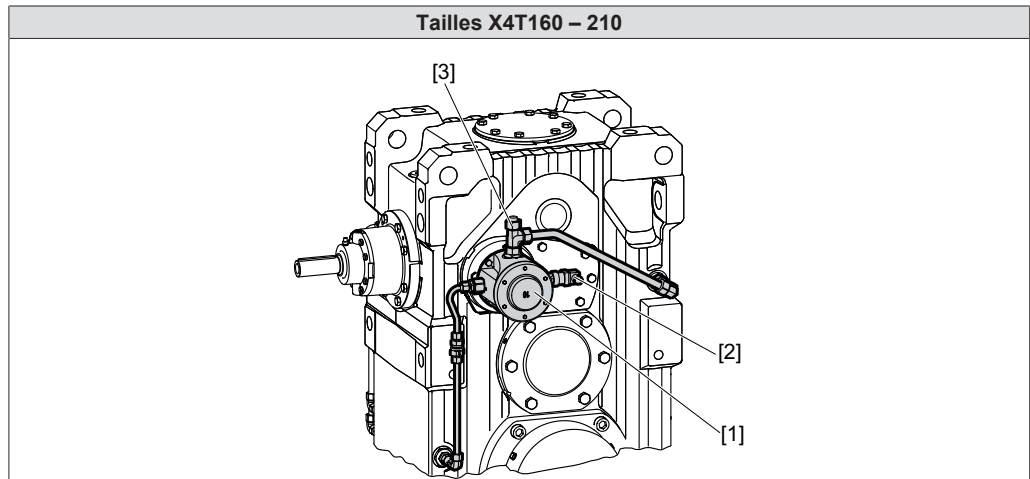
Installation et montage

Remplissage du réducteur avec de l'huile

Réducteurs en position de montage M4



31551955/FR – 02/2024



- [1] Pompe attelée
- [2] Pressostat
- [3] Bouchon de fermeture à visser

6

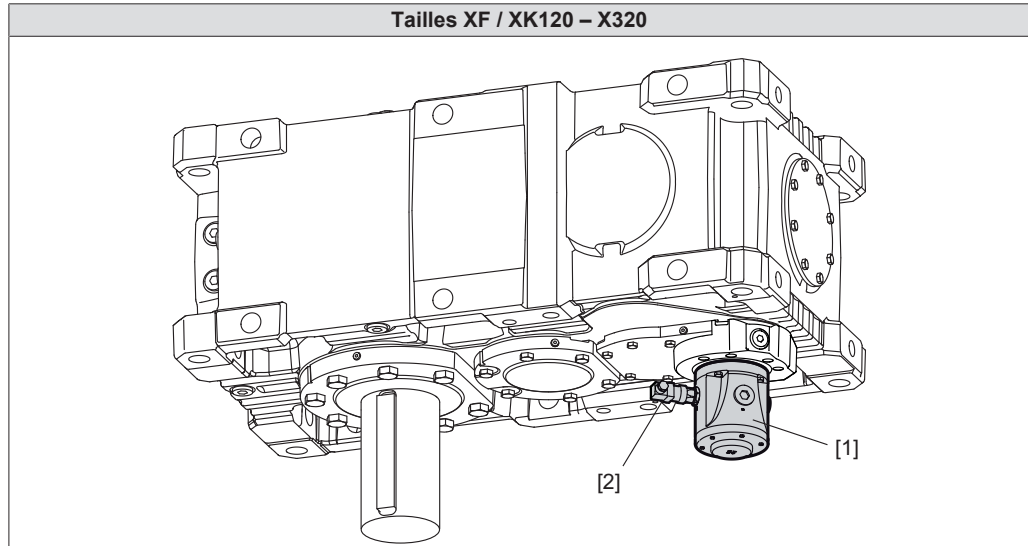
Installation et montage

Remplissage du réducteur avec de l'huile

Réducteurs en position de montage M5

Carter universel /HU

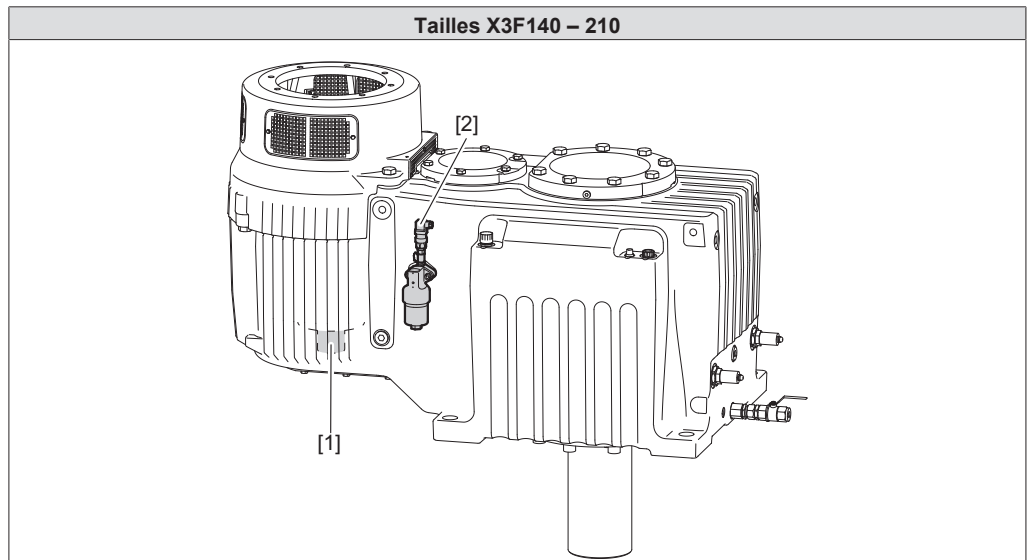
Si la pompe attelée [1] est montée en dessous du niveau d'huile, il n'est pas nécessaire de remplir la pompe d'huile.



- [1] Pompe attelée
- [2] Pressostat

Carter pour agitation /HA

Sur les réducteurs avec carter pour agitation, il n'est pas nécessaire de remplir la pompe attelée manuellement lors de la première mise en service.



- [1] Pompe attelée
- [2] Pressostat

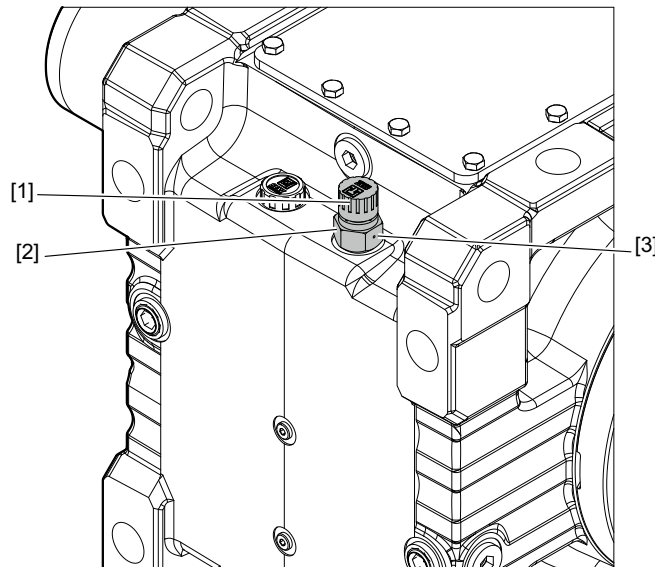
31551955/FR - 02/2024

6.6 Montage de l'adaptateur de protection anti-éclaboussures

L'adaptateur de protection anti-éclaboussures empêche l'huile réducteur de s'écouler de l'évent pendant le fonctionnement.

Un adaptateur de protection anti-éclaboussures est utilisé pour certaines vitesses réducteur. S'il est nécessaire, il se trouve dans la livraison.

Si le réducteur est livré rempli d'usine avec de l'huile ou après une vidange, monter l'adaptateur de protection anti-éclaboussures [2] et l'évent [1] avant la mise en service.



45529323403

Procédure

1. **ATTENTION !** Un montage non conforme de l'adaptateur de protection anti-éclaboussures risque d'endommager le réducteur. Risque de dommages matériels. Empêcher la pénétration de corps étrangers dans le réducteur lors des travaux suivants.
2. Nettoyer le trou taraudé et le filetage de l'adaptateur de protection anti-éclaboussures avec un solvant.
3. Appliquer un frein filet liquide, p. ex. du LOCTITE® 577, sur le filetage de l'adaptateur de protection anti-éclaboussures.
4. Visser l'adaptateur de protection anti-éclaboussures dans le réducteur.
5. Orienter l'adaptateur de protection anti-éclaboussures [2] de sorte que le repère de positionnement [3] soit dirigé vers le côté opposé de la roue finale.
6. Visser l'évent [1] sur l'adaptateur de protection anti-éclaboussures [2].

6.7 En standard, les réducteurs sont livrés d'usine avec huile

En option, le réducteur peut être livré d'usine rempli d'huile.

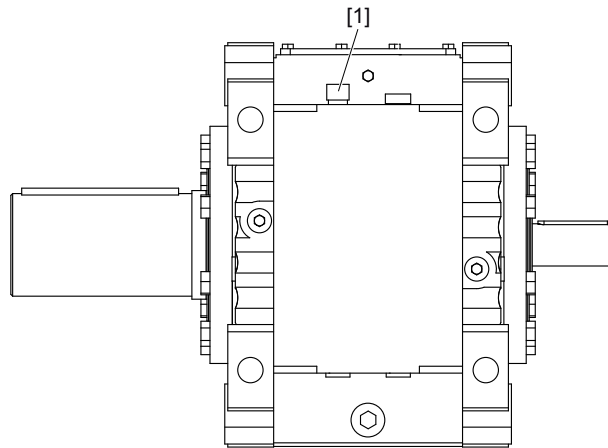
ATTENTION

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

Risque de dommages matériels.

- Lors de la mise en service de réducteurs avec pompe attelée, motopompe ou dispositif de refroidissement client, veiller à ce qu'ils soient vidés de leur air avant la mise en service.
- Immédiatement avant la mise en service, remplir totalement la pompe attelée d'huile. Tenir compte des remarques du chapitre "Réducteurs avec pompe attelée /SEP" (→ 106).

L'illustration suivante fait office d'exemple. Procéder comme suit.

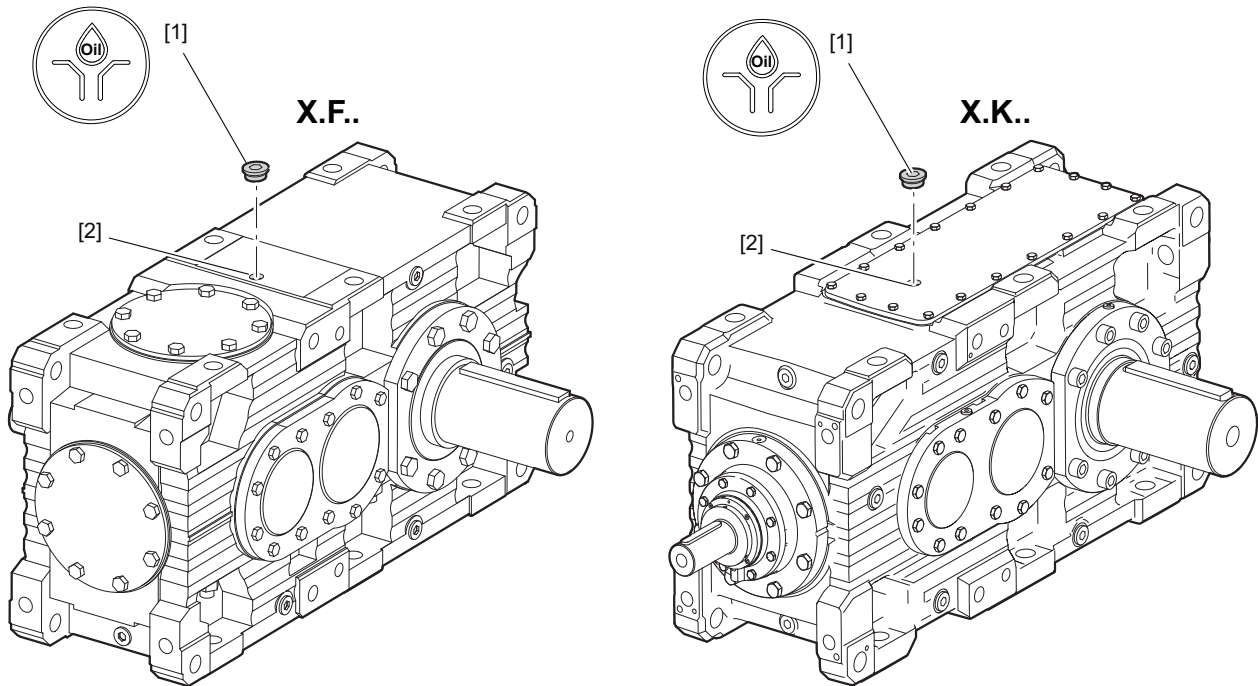


4688864907

1. Retirer le bouchon d'obturation.
2. Mettre en place l'évent [1]. Il est joint à la livraison. La position de l'évent est indiquée dans les documents de commande.
3. Le niveau d'huile peut changer durant le transport et en raison d'autres conditions environnantes sur site. C'est pourquoi il est nécessaire de vérifier et le cas échéant de rectifier le niveau d'huile. Contrôler le niveau d'huile, voir le chapitre "Contrôle du niveau d'huile" (→ 243).

6.7.1 Réducteurs avec niveau d'huile réduit

En cas de niveau d'huile réduit, respecter la procédure suivante. Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Caractéristiques distinctives d'un niveau d'huile réduit" (→ 73).



18014426862347787

1. Retirer le bouchon de remplissage [1].
2. Ouvrir le bouchon de vidange et retirer cinq litres d'huile.
3. Avant de démarrer le réducteur, y remettre l'huile retirée par l'orifice de remplissage d'huile [2].
4. Remettre en place le bouchon de remplissage d'huile [1].

6.8 Réducteurs à arbre sortant

6.8.1 Montage des éléments côté entrée et côté sortie

ATTENTION

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

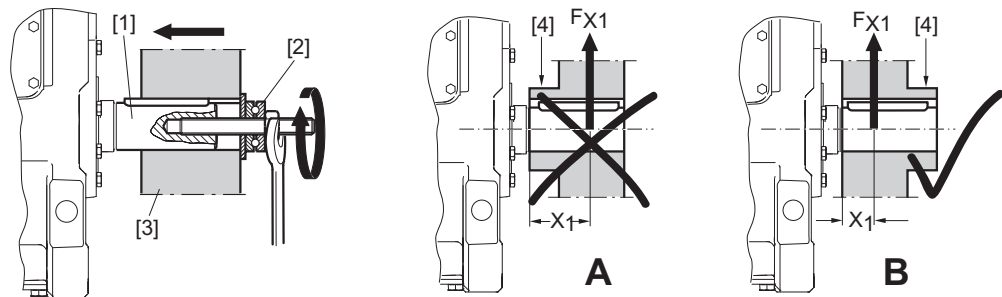
Risque de dommages matériels.

- Utiliser impérativement un dispositif de montage pour mettre en place les éléments côté entrée et côté sortie. Pour fixer le dispositif de montage, se servir des trous taraudés 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.
- Vérifier la tension de la courroie montée sur poulie en fonction des 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.

Le montage des éléments côtés entrée et sortie sera simplifié si ceux-ci sont au préalable enduits de pâte de montage et/ou brièvement préchauffés (à une température comprise entre 80 et 100 °C).

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



12570941963

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

- A Incorrect
 B Correct

6.9 Dimensionnement du moyeu machine pour les réducteurs à arbre sortant

Le matériau du moyeu machine doit être choisi en fonction des charges appliquées.

6.10 Fixation des réducteurs à arbre creux

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels.

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

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

6.11.1 Remarques générales

Le matériau ainsi que l'accouplement par clavette de l'arbre machine (pour exécution X..A) sont à dimensionner par le client en fonction des charges appliquées (p. ex. chocs).

En fonction de la taille du réducteur, le matériau de l'arbre devrait présenter la limite élastique minimale suivante pour la transmission du couple nominal.

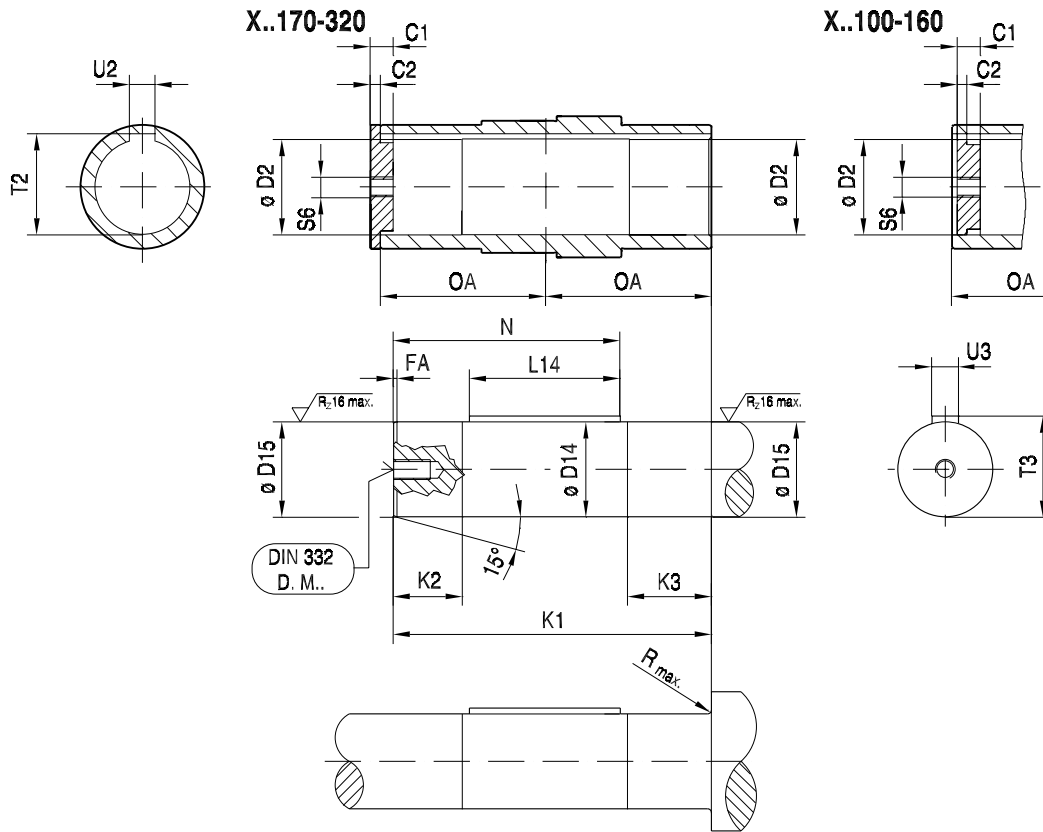
- $R_e = 320 \text{ N/mm}^2$ pour les tailles X..A100 – X..A290
- $R_e = 360 \text{ N/mm}^2$ pour les tailles X..A300 – X..A320

Choisir le matériau de la clavette en fonction des charges respectives.

La longueur minimale de la clavette indiquée sur la feuille de cotes (voir page suivante ou dans la documentation globale du réducteur) doit être respectée. 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-EURODRIVE recommande de réaliser l'arbre machine avec épaulement. Pour empêcher le desserrage de la vis de fixation de l'arbre machine en cas de charges réversibles, la bloquer avec du frein filet adéquat. Si nécessaire, utiliser deux vis de fixation excentriques.

6.11.2 Cotes de l'arbre machine



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

6.11.3 Montage du réducteur sur l'arbre machine

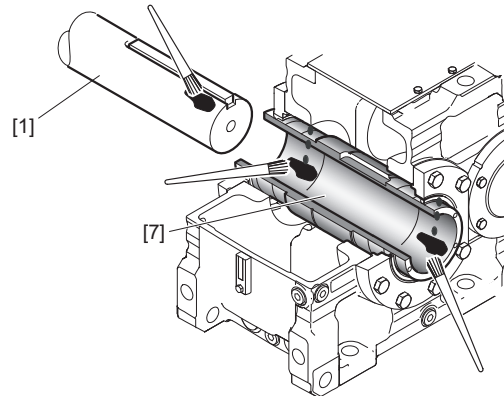
1. S'assurer que les cotes de l'arbre machine correspondent aux prescriptions SEW. Respecter les dimensions de l'arbre machine.
2. Desserrer les vis de fixation du couvercle de protection.
3. Retirer le couvercle de protection.

Tailles X100 – 160

REMARQUE



- Les éléments suivants sont compris dans la livraison.
 - 2 x circlips [8] / [9] et plaque arrière [4]
 - Les éléments suivants ne sont **pas** compris dans la livraison.
 - Tige filetée [2], écrou [5], vis de fixation [6], vis de chasse [8]
-
1. Appliquer un peu de pâte de montage, p. ex. NOCO-Paste, sur l'arbre creux [7] et sur le bout d'arbre machine [1].



18014415349412619

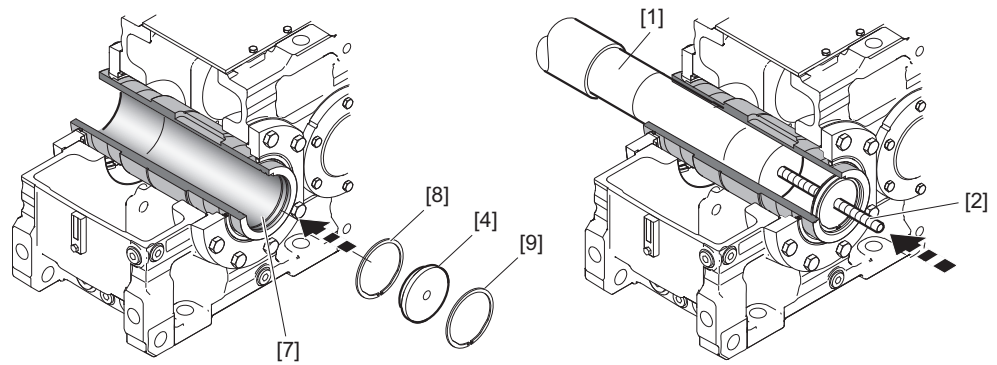
- [1] Arbre machine
[7] Arbre creux

2. Monter le circlips intérieur [8] sur l'arbre creux [7].
3. Bloquer la plaque arrière [4] avec le circlips extérieur [9].
4. Visser la tige filetée [2] dans l'arbre machine [1].

6

Installation et montage

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



9007202143065995

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

Respecter les tailles de filetage suivantes pour les tiges filetées [2].

Taille	Classe de qualité 8.8
X..A100	M20
X..A110 – 150	M24
X..A160	M30

Respecter les caractéristiques suivantes pour les circlips [8][9].

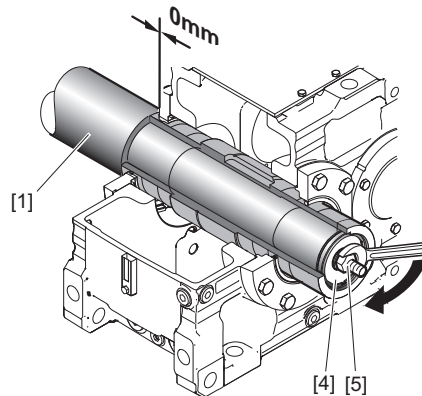
Taille	2 x circlips (perçage) DIN 472
X..A100	75×2.5
X..A110	85×2.5
X..A120	95×3
X..A130	105×4
X..A140	115×4
X..A150	125×4
X..A160	135×4

REMARQUE



Afin de faciliter le montage, enduire au préalable la tige filetée et l'écrou de pâte de montage.

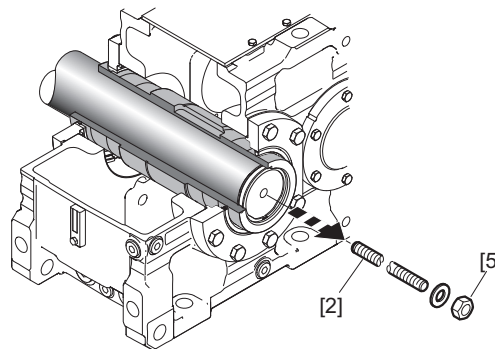
5. Visser l'écrou [5] sur la tige filetée jusqu'à la plaque arrière [4]. Serrer l'écrou [5], jusqu'à ce que l'épaule de l'arbre machine [1] touche l'arbre creux.



18014401397909131

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

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



9007202142726155

- [2] Tige filetée
- [5] Écrou

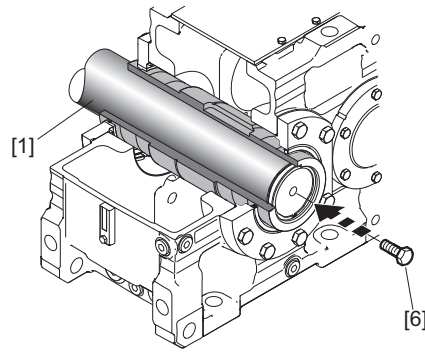
7. Bloquer l'arbre machine [1] au moyen de la vis de fixation [6]. Bloquer ensuite la vis de fixation à l'aide de frein filet adéquat. Respecter les indications suivantes pour la vis de fixation [6].

Taille	Vis de fixation	Couple de serrage en Nm Classe de qualité 8.8
X..A120 – 150	M24	795
X..A160	M30	1590

6

Installation et montage

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



27021600643528587

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

8. Monter correctement le couvercle de protection sur le réducteur de sorte à garantir l'étanchéité.

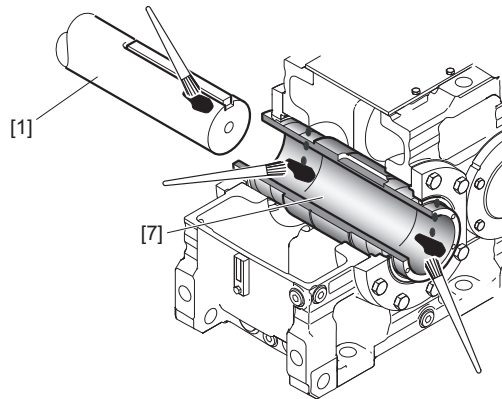
Tailles X170 – 320

REMARQUE



- Les éléments suivants sont compris dans la livraison.
 - Vis de fixation [3] et plaque arrière [4]
- Les éléments suivants ne sont **pas** compris dans la livraison.
 - Tige filetée [2], écrou [5], vis de fixation [6], vis de chasse [8]

1. Appliquer un peu de pâte de montage, p. ex. NOCO-Paste, sur l'arbre creux [7] et sur le bout d'arbre machine [1].

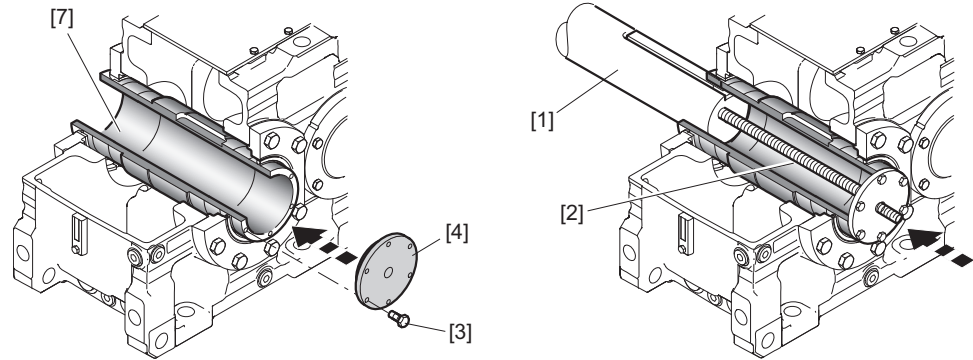


18014415349412619

- [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 tailles de filetage suivantes pour les tiges filetées [2].

31551955/FR – 02/2024



9007199565093003

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

Taille	Classe de qualité 8.8
X..A170 – 230	M30
X..A240 – 300	M36
X..A310 – 320	M42

Respecter les caractéristiques suivantes pour les vis de fixation [3].

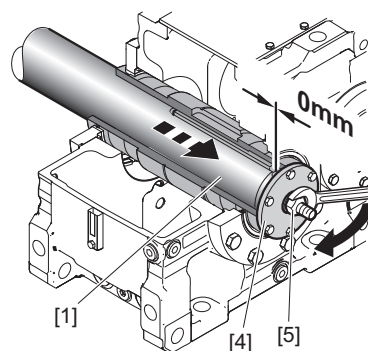
Taille	Taille de filetage pour 6 × vis de fixation, classe de qualité 10.9	Couple de serrage
		Montage / en service Nm
X..A170 – 190	M10 x 30	78
X..A200 – 230	M12 x 30	135
X..A240 – 300	M16 x 30	330
X..A310 – 320	M20 x 50	645

REMARQUE



Afin de faciliter le montage, enduire au préalable la tige filetée et l'écrou de pâte de montage.

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].



9007199565148299

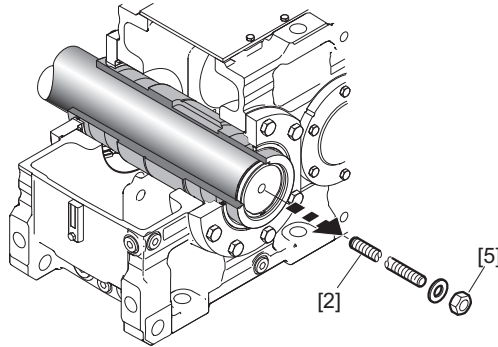
- [1] Arbre machine
- [4] Plaque arrière
- [5] Écrou

6

Installation et montage

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

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

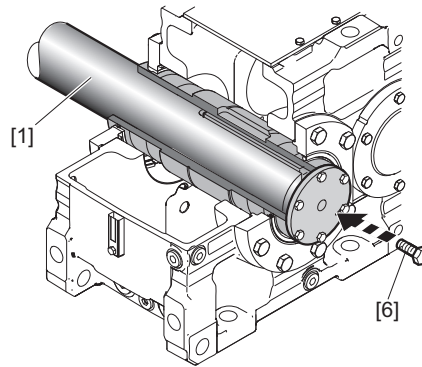


9007202142726155

[2] Tige filetée

[5] Écrou

5. Bloquer l'arbre machine [1] au moyen de la vis de fixation [6]. Bloquer ensuite la vis de fixation à l'aide de frein filet adéquat. Respecter les indications suivantes pour la vis de fixation [6].



9007199565156875

[1] Arbre machine

[6] Vis de fixation

Taille	Vis de fixation	Couple de serrage en Nm Classe de qualité 8.8
X..A170 – 230	M30	1590
X..A240 – 300	M36	2760
X..A310 – 320	M42	4410

6. Monter correctement le couvercle de protection sur le réducteur de sorte à garantir l'étanchéité.

6.11.4 Démontage du réducteur de l'arbre machine

ATTENTION

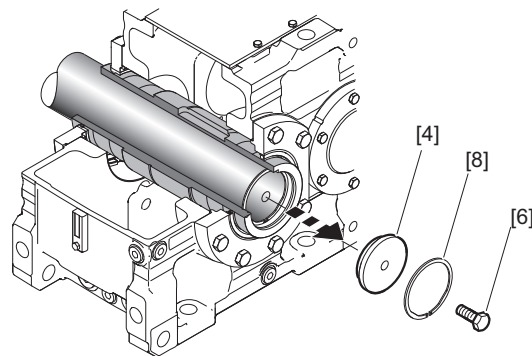
Le démontage non conforme du réducteur de l'arbre machine risque d'endommager les roulements et d'autres éléments.

Risque de dommages matériels.

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

Tailles X100 – 160

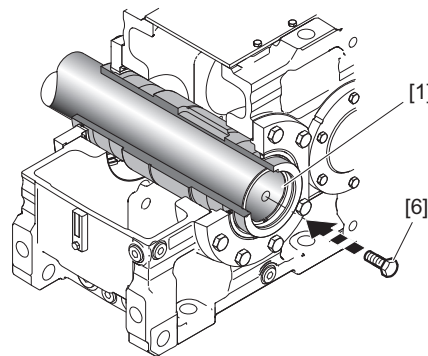
1. Desserrer la vis de fixation [6]. Retirer le circlips extérieur [8] et la plaque arrière [4].



9007202105918859

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

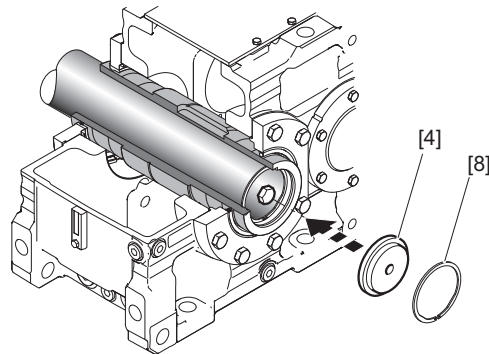
2. Pour protéger l'orifice de centrage, visser la vis de fixation [6] dans l'arbre machine [1].



9007202105921291

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

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



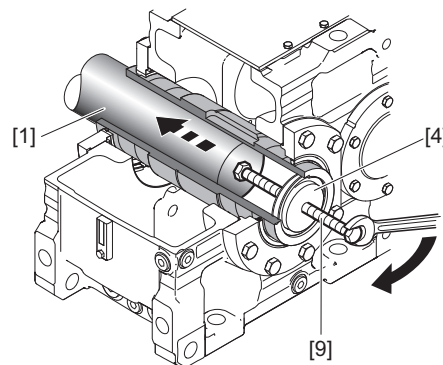
9007202105924619

- [4] Plaque arrière
[8] Circlips

4. Insérer la vis de chasse [9] 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 de chasse [9] et le trou taraudé de la plaque arrière [4] d'un produit antigrippant.

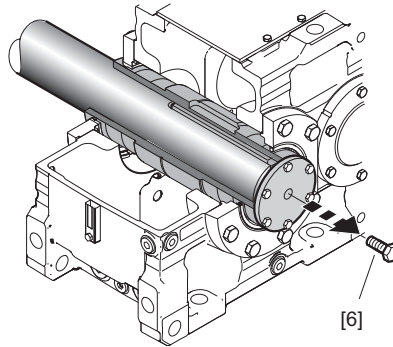


45035999124892555

- [1] Arbre machine
[4] Plaque arrière
[9] Vis de chasse

Tailles X170 – 320

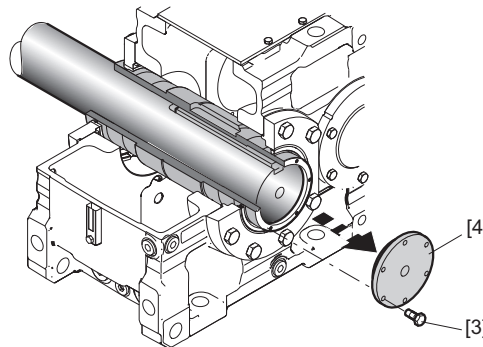
1. Desserrer la vis de fixation [6].



310460043

- [6] Vis de fixation

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

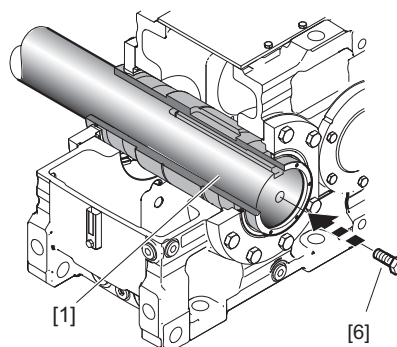


310464523

- [3] Vis de fixation

- [4] Plaque arrière

3. Pour protéger l'orifice de centrage, visser la vis de fixation [6] dans l'arbre machine [1]. La tête de vis doit reposer sur la section frontale.



310470027

- [1] Arbre machine

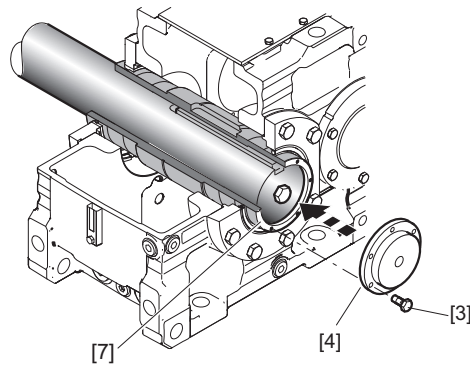
- [6] Vis de fixation

6

Installation et montage

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

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



310474123

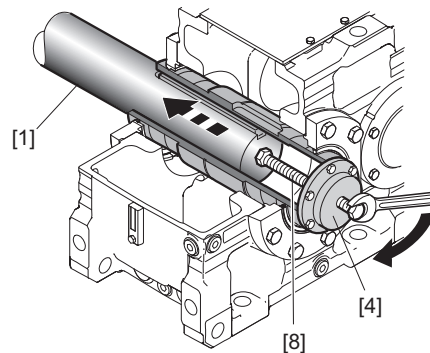
- [3] Vis de fixation
- [4] Plaque arrière
- [7] Arbre creux

5. Insérer la vis de chasse [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 de chasse [8] et le trou taraudé de la plaque arrière [4] de pâte de montage.



310478219

- [1] Arbre machine
- [4] Plaque arrière
- [8] Vis de chasse

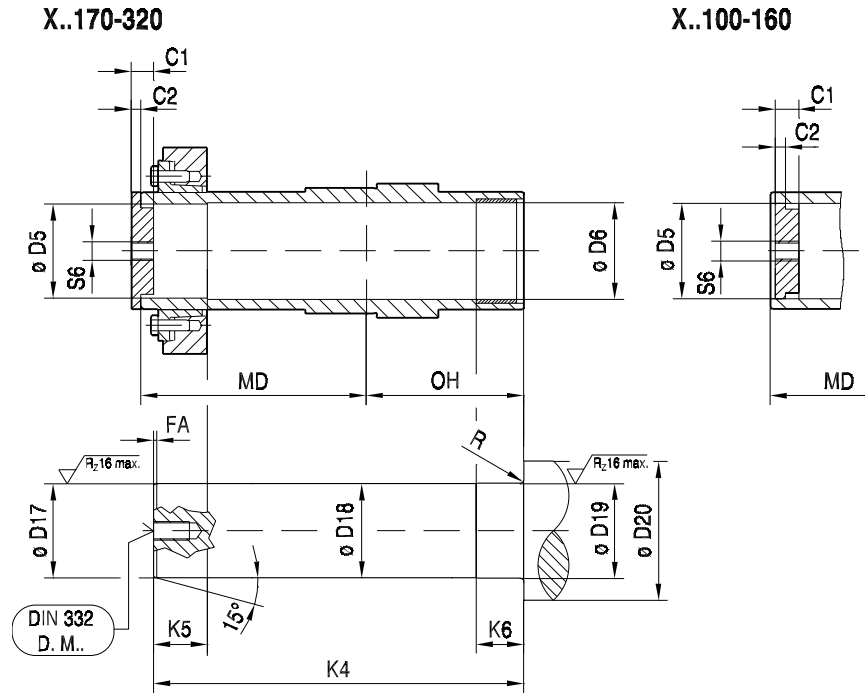
6.12 Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage /..H

6.12.1 Remarques générales

Le matériau de l'arbre machine doit être choisi par le client en fonction des charges possibles (p. ex. chocs). Le matériau de l'arbre doit présenter la limite élastique minimale suivante pour la transmission du couple nominal.

$R_e = 360 \text{ N/mm}^2$ pour les tailles X..100 – X..320

6.12.2 Cotes de l'arbre machine



	C1	C2	ø D5	ø D6	ø D17	ø D18	ø D19	ø D20	FA	K4	K5	K6	MD	OH	R	S6	DIN 332 DR.M..
X..H100	30	14	80 ^{H7}	81 ^{H9}	80 _{h6}	80 _{h11}	81 _{m6}	95	2	394.5 ₋₁	46	42 ₋₁	261	173	3	M30	M24
X..H110	30	14	90 ^{H7}	91 ^{H9}	90 _{h6}	90 _{h11}	91 _{m6}	105	2	400.5 ₋₁	46	42 ₋₁	265	176	3	M30	M24
X..H120	30	14	100 ^{H7}	101 ^{H9}	100 _{h6}	100 _{h11}	101 _{m6}	115	2	437 ₋₁	51	52 ₋₁	286.5	190.5	3	M30	M24
X..H130	30	14	110 ^{H7}	111 ^{H9}	110 _{h6}	110 _{h11}	111 _{m6}	125	2	449 ₋₁	55	52 ₋₁	297	194	3	M30	M24
X..H140	30	14	120 ^{H7}	121 ^{H9}	120 _{h6}	120 _{h11}	121 _{m6}	135	2	509 ₋₁	59	62 ₋₁	329	222	3	M30	M24
X..H150	30	14	130 ^{H7}	131 ^{H9}	130 _{h6}	130 _{h11}	131 _{m6}	145	3	520 ₋₁	66	62 ₋₁	337.5	224.5	3	M30	M24
X..H160	36	16	140 ^{H7}	141 ^{H9}	140 _{h6}	140 _{h11}	141 _{m6}	155	3	583 ₋₁	66	73 ₋₁	375	256	4	M36	M30
X..H170	36	17	150 ^{H7}	151 ^{H9}	150 _{h6}	150 _{h11}	151 _{m6}	165	3	600 ₋₁	83	73 ₋₁	364	256	4	M36	M30
X..H180	36	17	165 ^{H7}	166 ^{H9}	165 _{g6}	165 _{h11}	166 _{m6}	180	3	672 ₋₁	83	83 ₋₁	400	292	4	M36	M30
X..H190	36	17	165 ^{H7}	166 ^{H9}	165 _{g6}	165 _{h11}	166 _{m6}	180	3	672 ₋₁	83	83 ₋₁	400	292	4	M36	M30
X..H200	36	17	180 ^{H7}	181 ^{H9}	180 _{g6}	180 _{h11}	181 _{m6}	195	3	750 ₋₁	101	83 ₋₁	450.5	319.5	4	M36	M30
X..H210	36	17	190 ^{H7}	191 ^{H9}	190 _{g6}	190 _{h11}	191 _{m6}	205	3	753 ₋₁	106	83 ₋₁	453.5	319.5	4	M36	M30
X..H220	36	17	210 ^{H7}	211 ^{H9}	210 _{g6}	210 _{h11}	211 _{m6}	230	3	830 ₋₁	118	108 ₋₁	497.5	352.5	5	M36	M30
X2KH220	36	17	210 ^{H7}	211 ^{H9}	210 _{g6}	210 _{h11}	211 _{m6}	230	3	900 ₋₁	118	108 ₋₁	532.5	387.5	5	M36	M30
X..H230	36	17	210 ^{H7}	211 ^{H9}	210 _{g6}	210 _{h11}	211 _{m6}	230	3	830 ₋₁	118	108 ₋₁	497.5	352.5	5	M36	M30
X2KH230	36	17	210 ^{H7}	211 ^{H9}	210 _{g6}	210 _{h11}	211 _{m6}	230	3	900 ₋₁	118	108 ₋₁	532.5	387.5	5	M36	M30
X..H240	45	22	230 ^{H7}	231 ^{H9}	230 _{g6}	230 _{h11}	231 _{m6}	250	3	948 ₋₁	140	108 ₋₁	571.5	400.5	5	M42	M36
X2KH240	45	22	230 ^{H7}	231 ^{H9}	230 _{g6}	230 _{h11}	231 _{m6}	250	3	1023 ₋₁	140	108 ₋₁	609	438	5	M42	M36
X..H250	45	22	240 ^{H7}	241 ^{H9}	240 _{g6}	240 _{h11}	241 _{m6}	260	3	948 ₋₁	140	108 ₋₁	571.5	400.5	5	M42	M36
X2KH250	45	22	240 ^{H7}	241 ^{H9}	240 _{g6}	240 _{h11}	241 _{m6}	260	3	1023 ₋₁	140	108 ₋₁	609	438	5	M42	M36
X..H260	45	22	250 ^{H7}	255 ^{H9}	250 _{g6}	250 _{h11}	255 _{m6}	280	4	1021 ₋₁	140	108 ₋₁	608	437	5	M42	M36
X..H270	45	22	280 ^{H7}	285 ^{H9}	280 _{g6}	280 _{h11}	285 _{m6}	310	4	1056 ₋₁	146	143 ₋₁	630	450	5	M42	M36
X..H280	45	22	280 ^{H7}	285 ^{H9}	280 _{g6}	280 _{h11}	285 _{m6}	310	4	1056 ₋₁	146	143 ₋₁	630	450	5	M42	M36
X..H290	45	22	300 ^{H7}	305 ^{H9}	300 _{g6}	300 _{h11}	305 _{m6}	330	4	1147 ₋₁	152	143 ₋₁	679	492	5	M42	M36
X..H300	45	22	300 ^{H7}	305 ^{H9}	300 _{g6}	300 _{h11}	305 _{m6}	330	4	1147 ₋₁	152	143 ₋₁	679	492	5	M42	M36
X..H310	55	28	320 ^{H7}	325 ^{H9}	320 _{g6}	320 _{h11}	325 _{m6}	350	4	1241 ₋₁	165	143 ₋₁	740.5	528.5	5	M48	M42
X..H320	55	28	320 ^{H7}	325 ^{H9}	320 _{g6}	320 _{h11}	325 _{m6}	350	4	1241 ₋₁	165	143 ₋₁	740.5	528.5	5	M48	M42

31551955/FR – 02/2024

6.12.3 Montage du réducteur sur l'arbre machine

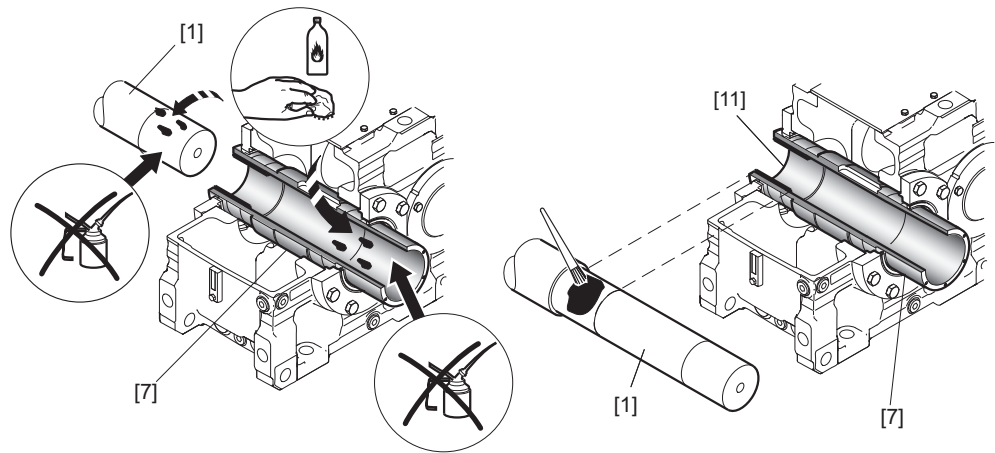
1. S'assurer que les cotes de l'arbre machine correspondent aux prescriptions SEW. Tenir compte des remarques du chapitre "Cotes de l'arbre machine" (→ 127).
2. Desserrer les vis de fixation du couvercle de protection.
3. Retirer le couvercle de protection.

Tailles X100 – 160

REMARQUE



- Les éléments suivants sont compris dans la livraison.
 - 2 x circlips [8], [9] et plaque arrière [4]
 - Les éléments suivants ne sont **pas** compris dans la livraison.
 - Tige filetée [2], écrou [5], vis de fixation [6], vis de chasse [8]
1. Avant de procéder au montage du réducteur, dégraisser l'arbre creux [7] et l'arbre machine [1]. Utiliser un solvant de type courant. Veiller à ce que le solvant n'entre pas en contact avec les lèvres des bagues d'étanchéité radiales.
 2. **ATTENTION !** Ne jamais appliquer la pâte de montage directement sur la douille [11], car la pâte risque de se répandre sur la zone de serrage de la frette au moment du montage de l'arbre machine. 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.
 3. Appliquer un peu de pâte de montage, p. ex. NOCO-Paste, sur l'arbre machine [1] à hauteur de la douille [11].

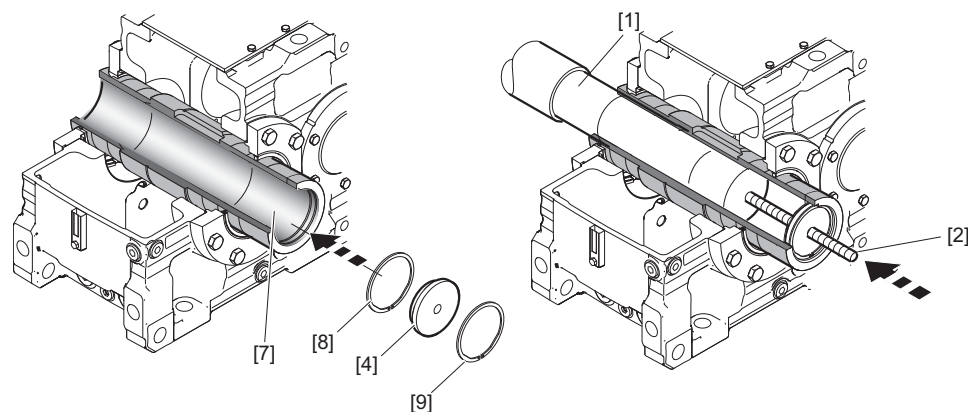


16839935371

[1] Arbre machine
[7] Arbre creux

[11] Douille

4. Monter le circlips intérieur [8] sur l'arbre creux [7]. Bloquer la plaque arrière [4] avec le circlips extérieur [9]. Visser la tige filetée [2] dans l'arbre machine [1].



9007202134039819

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

Respecter les tailles de filetage suivantes pour les tiges filetées [2].

Taille	Classe de qualité 8.8
X..H100 – 150	M24
X..H160	M30

Respecter les caractéristiques suivantes pour les circlips [8][9].

Taille	2 × circlips (perçage) DIN 472
X..H100	80 x 2.5
X..H110	90 x 2.5
X..H120	100 x 3
X..H130	110 x 4
X..H140	120 x 4
X..H150	130 x 4
X..H160	140 x 4

REMARQUE



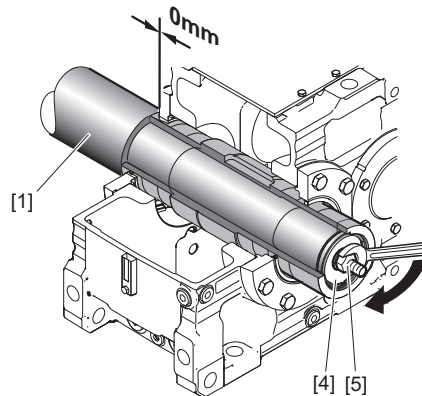
Afin de faciliter le montage, enduire au préalable la tige filetée et l'écrou de pâte de montage.

6

Installation et montage

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

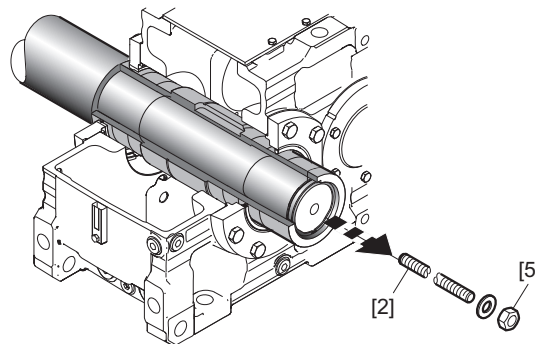
5. Visser l'écrou [5] sur la tige filetée jusqu'à la plaque arrière [4]. Serrer l'écrou [5], jusqu'à ce que l'épaulement de l'arbre machine [1] touche l'arbre creux.



18014401397909131

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

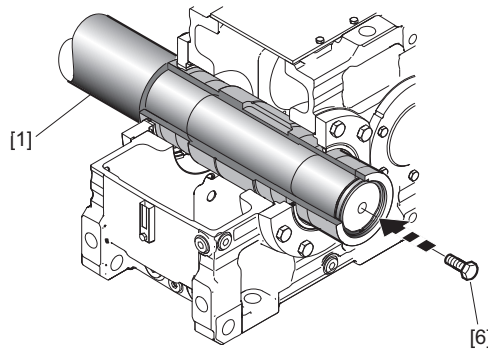
6. Desserrer l'écrou [5]. Dévisser la tige filetée [2].



9007202134044427

- [2] Tige filetée
- [5] Écrou

7. Bloquer l'arbre machine [1] au moyen de la vis de fixation [6]. Bloquer ensuite la vis de fixation [6] à l'aide du frein filet adéquat. Respecter les indications suivantes pour la vis de fixation [6].



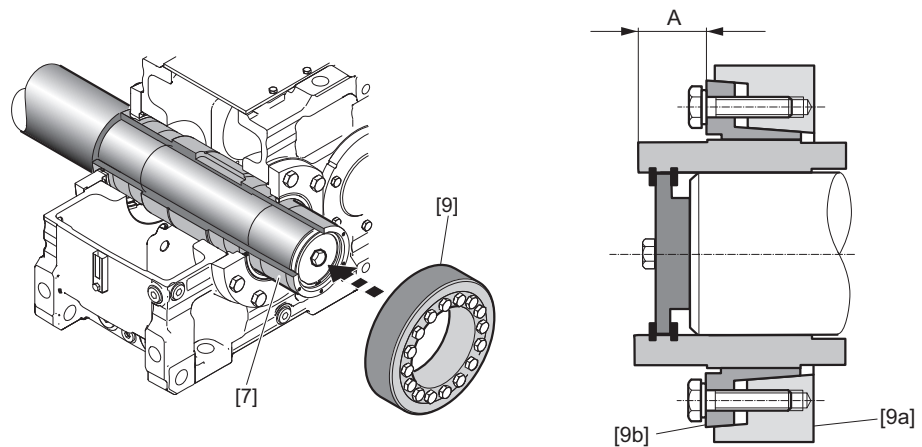
18014401397813131

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

31551955/FR – 02/2024

Taille	Vis de fixation	Couple de serrage en Nm Classe de qualité 8.8
X..H100 – 150	M24	795
X..H160	M30	1590

- Emmancher la frette de serrage [9] encore desserrée sur l'arbre creux [7] et positionner la bague intérieure de la frette de serrage [9b] sur la cote A.
- ⚠ PRUDENCE !** La frette de serrage risque de glisser lorsqu'elle est desserrée. Risque d'écrasement par la chute d'éléments.
Bloquer la frette de serrage pour éviter qu'elle ne glisse.
- ⚠ ATTENTION !** Ne pas serrer les vis de serrage si l'arbre n'est pas monté – l'arbre creux risquerait de se déformer ! Risque de dommages matériels.
Ne serrer les vis que lorsque l'arbre est monté.



- | | | | |
|-----|-------------------|------|------------------------------------|
| [7] | Arbre creux | [9a] | Bague extérieure (bague conique) |
| [9] | Frette de serrage | [9b] | Bague intérieure (douille conique) |

Taille	A ± 0.5 en mm
XH100	37.5
XH110	38
XH120	39
XH130 – 140	41
XH150	42
XH160	48

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

REMARQUE

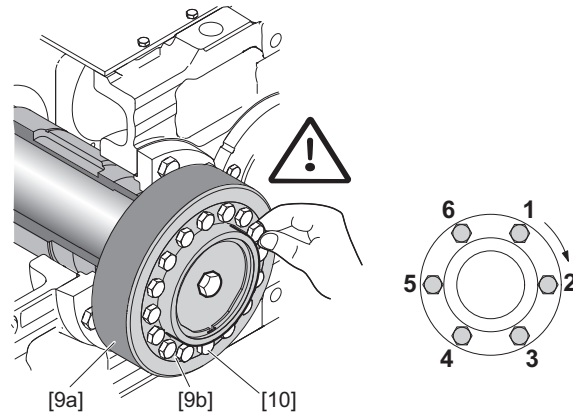


Pour les frettes de serrage dont la bague intérieure (douille conique) [9b] est rainurée, serrer en plusieurs tours les vis [10] à gauche et à droite de la rainure l'une après l'autre ainsi que les autres vis de manière régulière.

6

Installation et montage

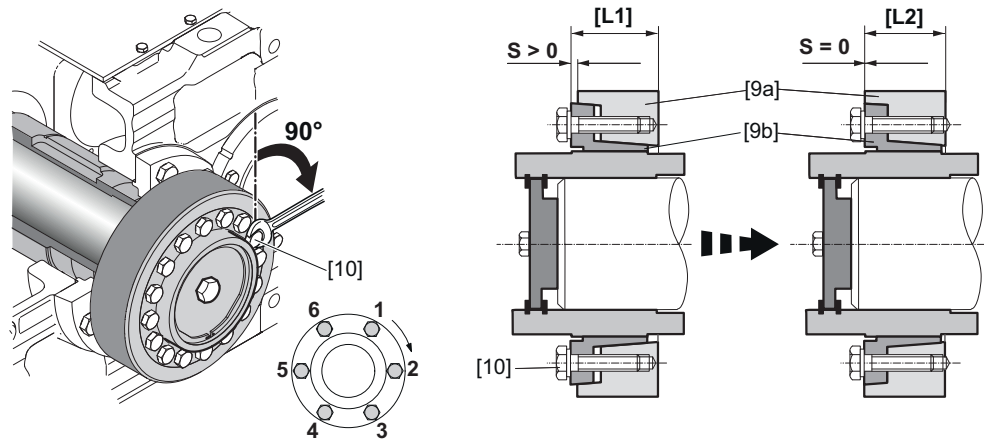
Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage /..H



18014401395749259

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

12. Serrer ensuite les vis [10] en plusieurs tours et régulièrement, d'un quart de tour à chaque fois, jusqu'à ce que la bague extérieure (bague conique) [9a] et la bague intérieure (douille conique) [9b] affleurent côté surface de vissage.



27021600650492427

- [9a] Bague extérieure (bague conique)
- [9b] Bague intérieure (douille conique)
- [10] Vis de serrage
- [L1] État à la livraison (préassemblé)
- [L2] Montage terminé (prêt à fonctionner)

Si la bague extérieure (bague conique) et la bague intérieure (douille conique) ne peuvent pas être montées alignées sur le côté surface de vissage, vérifier les tolérances suivantes pour la cote S. Celles-ci ne doivent pas être dépassées en respectant les couples de serrage maximaux (p. ex. au moyen d'une clé dynamométrique) des vis de serrage [10].

Cote S

Diamètre extérieur de la frette de serrage	Cote S
≤ Ø 100	+0.1
≤ Ø 300	+0.2
Au-delà	+0.25

31551955/FR – 02/2024

Couple de serrage maximal des vis de serrage [10].

Vis de serrage [10]	Couple de serrage maximal en Nm
M10	62
M12	108
M14	171
M16	262
M18	367
M20	513
M22	696
M24	882
M27	1287
M30	1755

Si les valeurs de tolérance ne sont pas respectées, redémonter la frette de serrage et la nettoyer / la lubrifier soigneusement conformément au chapitre suivant.

13. Monter correctement le couvercle de protection sur le réducteur de sorte à garantir l'étanchéité.

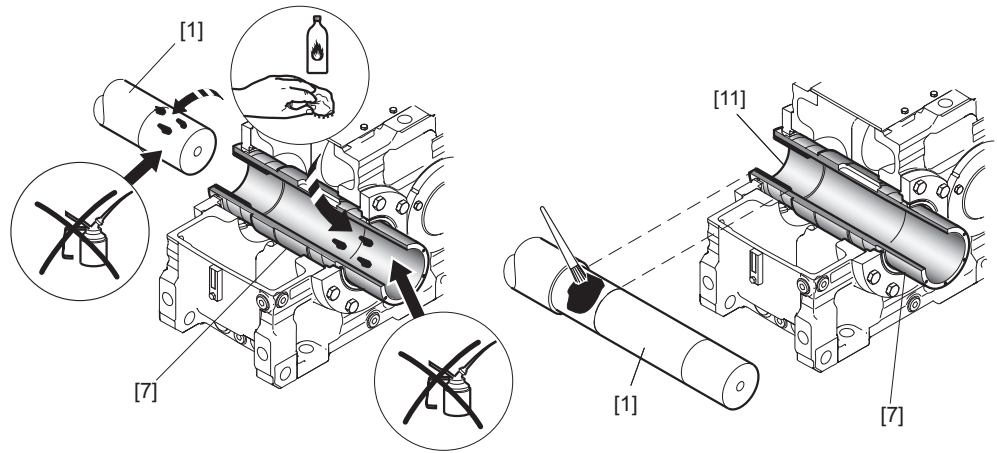
Tailles X170 – 320**REMARQUE**

- Les éléments suivants sont compris dans la livraison.
 - Vis de fixation [3] et plaque arrière [4]
 - Les éléments suivants ne sont **pas** compris dans la livraison.
 - Tige filetée [2], écrou [5], vis de fixation [6], vis de chasse [8]
-
1. Avant de procéder au montage du réducteur, dégraisser l'arbre creux [7] et l'arbre machine [1]. Utiliser un solvant de type courant. Veiller à ce que le solvant n'entre pas en contact avec les lèvres des bagues d'étanchéité radiales.
 2. **ATTENTION !** Ne jamais appliquer la pâte de montage directement sur la douille [11], car la pâte risque de se répandre sur la zone de serrage de la frette au moment du montage de l'arbre machine. 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.
 3. Appliquer un peu de pâte de montage, p. ex. NOCO-Paste, sur l'arbre machine [1] à hauteur de la douille [11].

6

Installation et montage

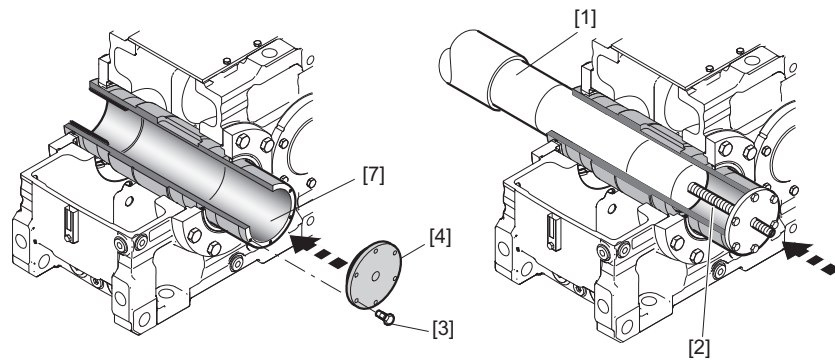
Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage /..H



16839935371

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

4. 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].



310497035

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

Respecter les tailles de filetage suivantes pour les tiges filetées [2].

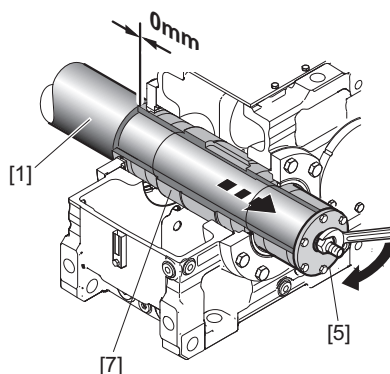
Taille	Classe de qualité 8.8
X..H170 – 230	M30
X..H240 – 300	M36
X..H310 – 320	M42

Respecter les caractéristiques suivantes pour les vis de fixation [3].

Taille	Taille de filetage pour 6 x vis de fixation, classe de qualité 10.9	Couple de serrage	
		Montage / en fonctionnement Nm	Démontage Nm
X..H170 – 190	M10 x 30	78	Serré à la main
X..H200 – 230	M12x30	135	Serré à la main
X..H240 – 300	M16x40	330	Serré à la main
X..H310 – 320	M20x50	645	Serré à la main

31551955/FR – 02/2024

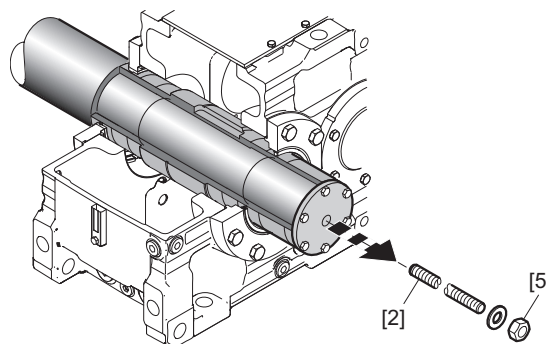
5. Visser l'écrou [5] sur la tige filetée jusqu'à la plaque arrière [4]. Serrer l'écrou [5], jusqu'à ce que l'épaulement de l'arbre machine [1] touche l'arbre creux.



310501387

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

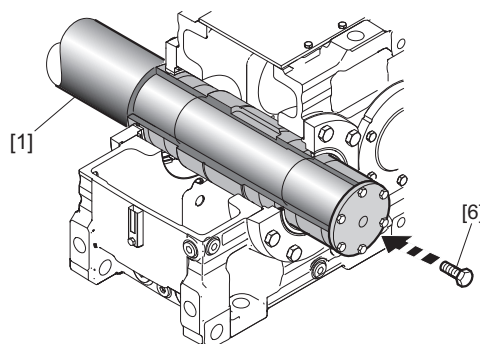
6. Desserrer l'écrou [5]. Dévisser la tige filetée [2].



310506251

- [2] Tige filetée
[5] Écrou

7. Bloquer l'arbre machine [1] au moyen de la vis de fixation [6]. Bloquer ensuite la vis de fixation à l'aide de frein filet adéquat. Respecter les indications suivantes pour la vis de fixation [6].

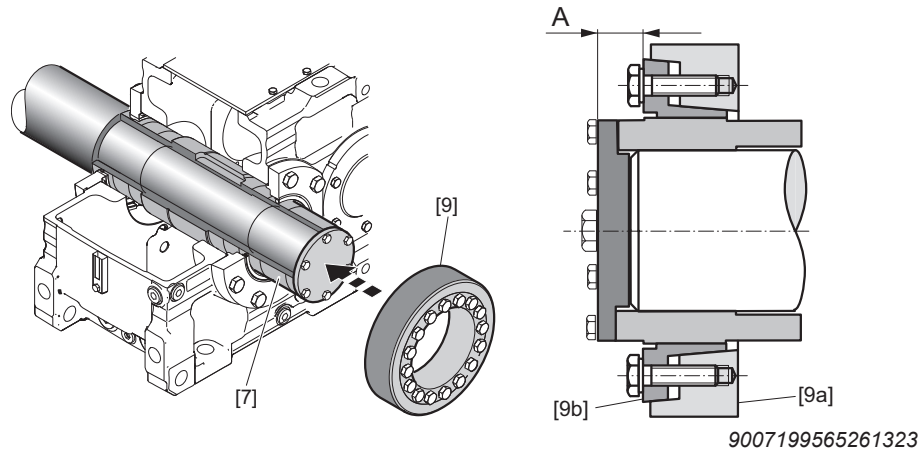


310510731

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

Taille	Classe de qualité 8.8	Couple de serrage en Nm Classe de qualité 8.8
X..H170 – 230	M30	1590
X..H240 – 300	M36	2760
X..H310 – 320	M42	4410

8. 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.
9. **▲ PRUDENCE !** La frette de serrage risque de glisser lorsqu'elle est desserrée. Risque d'écrasement par la chute d'éléments. Bloquer la frette de serrage pour éviter qu'elle ne glisse.
10. **ATTENTION !** Ne pas serrer les vis de serrage si l'arbre n'est pas monté – l'arbre creux risquerait de se déformer ! Risque de dommages matériels. Ne serrer les vis que lorsque l'arbre est monté.



- | | | | |
|-----|-------------------|------|------------------------------------|
| [7] | Arbre creux | [9a] | Bague extérieure (bague conique) |
| [9] | Frette de serrage | [9b] | Bague intérieure (douille conique) |

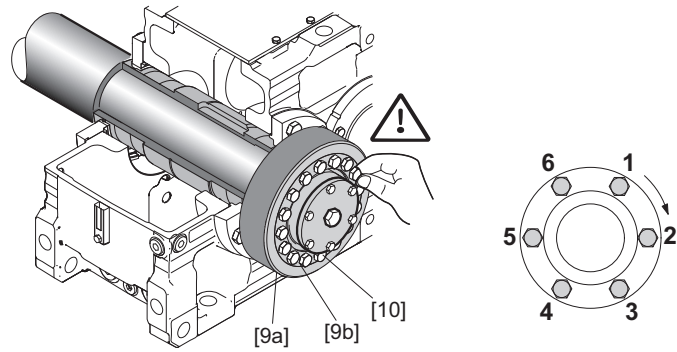
Taille	A ± 0.5 en mm
XH170 – 190	37
XH200 – 210	38
XH220 – 230	39
XH240 – 260	48
XH270 – 300	49
XH310 – 320	60

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

REMARQUE



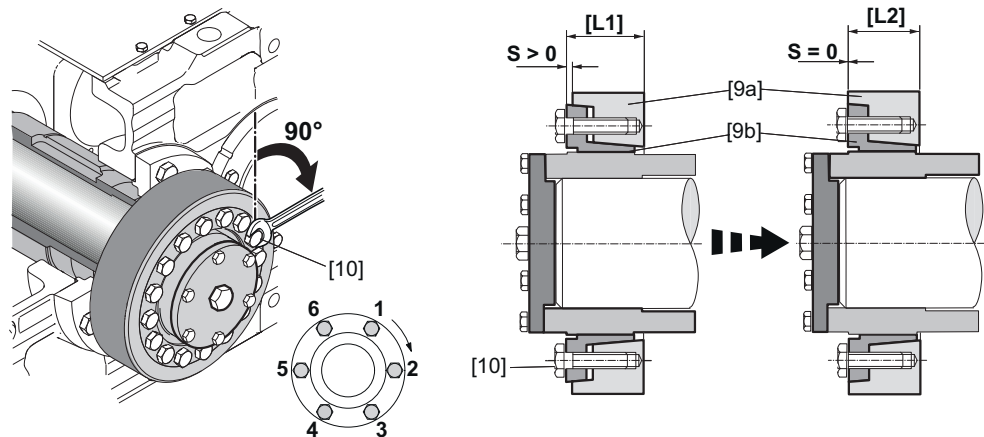
Pour les frettes de serrage dont la bague intérieure (douille conique) [9b] est rainurée, serrer en plusieurs tours les vis [10] à gauche et à droite de la rainure l'une après l'autre ainsi que les autres vis de manière régulière.



9007199565278219

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

12. Serrer ensuite les vis [10] en plusieurs tours et régulièrement, d'un quart de tour à chaque fois, jusqu'à ce que la bague extérieure (bague conique) [9a] et la bague intérieure (douille conique) [9b] affleurent côté surface de vissage.



27021598074764299

- [9a] Bague extérieure (bague conique) [L1] État à la livraison (préassemblé)
- [9b] Bague intérieure (douille conique) [L2] Montage terminé (prêt à fonctionner)
- [10] Vis de serrage

Si la bague extérieure (bague conique) et la bague intérieure (douille conique) ne peuvent pas être montées alignées sur le côté surface de vissage, vérifier les tolérances suivantes pour la cote S. Celles-ci ne doivent pas être dépassées en respectant les couples de serrage maximaux (p. ex. au moyen d'une clé dynamométrique) des vis de serrage [10].

Cote S

Diamètre extérieur de la frette de serrage	Cote S
≤ Ø 100	+0.1
≤ Ø 300	+0.2
Au-delà	+0.25

Couple de serrage maximal des vis de serrage [10].

Vis de serrage [10]	Couple de serrage maximal en Nm
M10	62
M12	108

Vis de serrage [10]	Couple de serrage maximal en Nm
M14	171
M16	262
M18	367
M20	513
M22	696
M24	882
M27	1287
M30	1755

Si les valeurs de tolérance ne sont pas respectées, redémonter la frette de serrage et la nettoyer / la lubrifier soigneusement conformément au chapitre suivant.

13. Monter correctement le couvercle de protection sur le réducteur de sorte à garantir l'étanchéité.

6.12.4 Démontage du réducteur de l'arbre machine

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels.

- Pour le démontage, seul l'arbre creux peut servir d'étagage. L'étagage sur d'autres éléments du réducteur peut entraîner des dommages.
- 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 réducteurs différents ainsi que leurs pièces ne doivent pas être interverties !

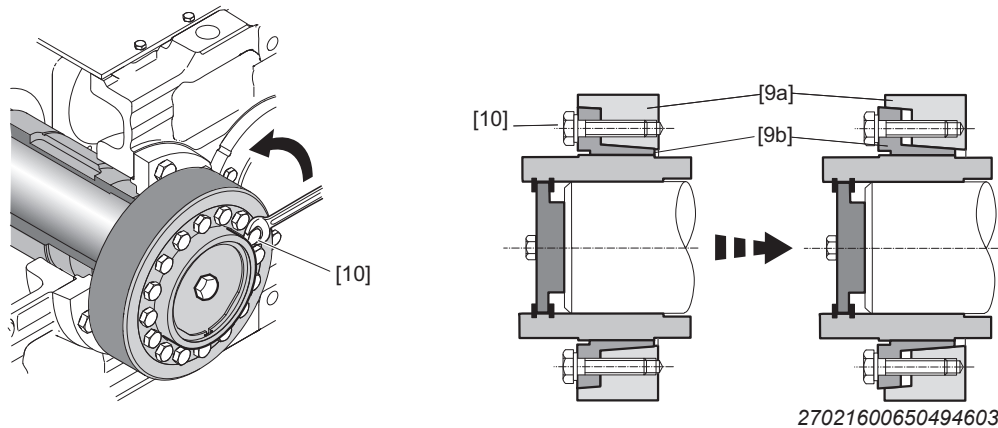
Tailles X100 – 160

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



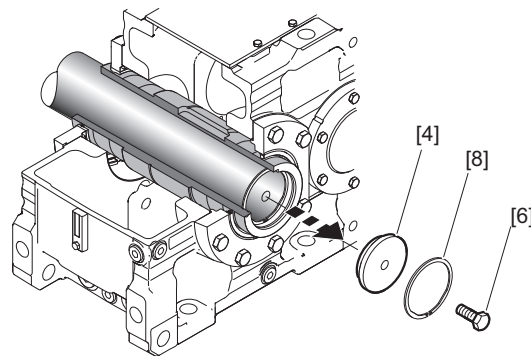
Si la bague extérieure (bague conique) [9a] et la bague intérieure (douille conique) [9b] ne se desserrent pas tout seuls : insérer et visser uniformément le nombre adéquat de vis de serrage dans les alésages destinés au démontage. Serrer les vis en plusieurs étapes, jusqu'à ce que la douille soit séparée de l'anneau conique.



27021600650494603

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

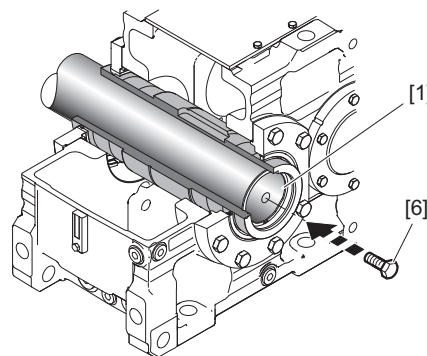
2. Retirer la frette de serrage complète de l'arbre creux.
3. Desserrer la vis de fixation [6]. Retirer le circlips extérieur [8] et la plaque arrière [4].



9007202105918859

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

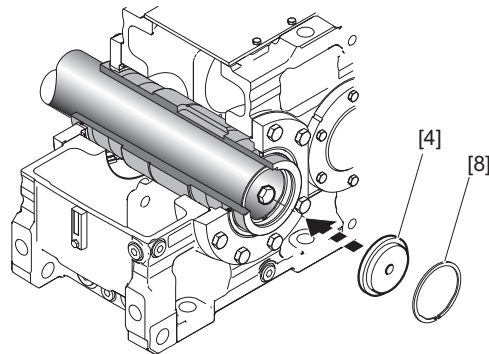
4. Pour protéger l'orifice de centrage, visser la vis de fixation [6] dans l'arbre machine [1].



9007202105921291

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

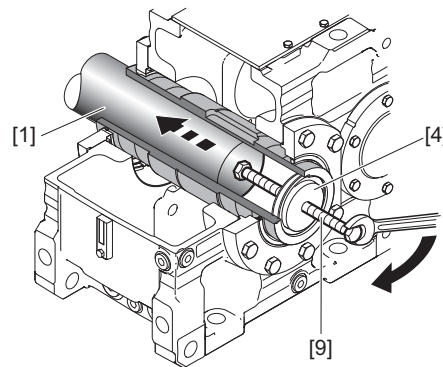
5. Tourner la plaque arrière [4] et la remonter avec le circlips extérieur [8].



9007202105924619

- [4] Plaque arrière
[8] Circlips

6. Insérer la vis de chasse [8] dans la plaque arrière [4] pour démonter le réducteur de l'arbre machine [1]. Afin de faciliter le démontage, enduire au préalable la vis de chasse [8] et le trou taraudé de la plaque arrière [4] d'un produit antigrippant.

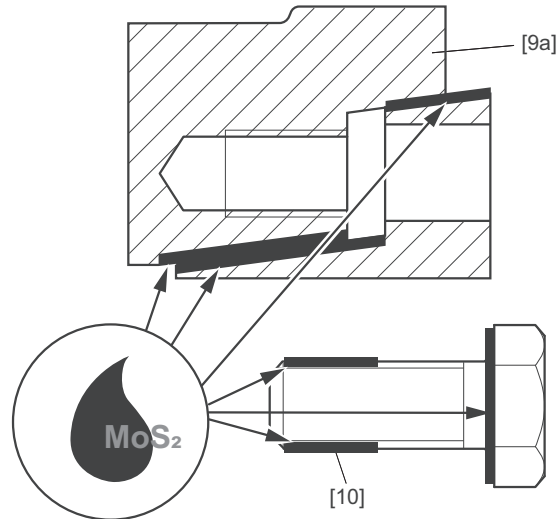


45035999124892555

- [1] Arbre machine
[4] Plaque arrière
[8] Circlips

7. Nettoyer soigneusement la frette de serrage après démontage pour enlever les salissures et les résidus de lubrifiant.

8. Enduire les vis de serrage [10], au niveau du trou taraudé et sous la tête, d'une pâte MoS_2 , p. ex. "gleitmo 100" de la société FUCHS LUBRITECH (www.fuchs-lubritech.com).
9. Enduire uniformément les surfaces coniques d'une fine couche de pâte MoS_2 , p. ex. "gleitmo 100" de la société FUCHS LUBRITECH (www.fuchs-lubritech.com), conformément à l'illustration suivante.



36028798545349131

REMARQUE



Si les surfaces coniques de la frette de serrage sont endommagées, celle-ci ne doit plus être utilisée. Remplacer la frette de serrage.

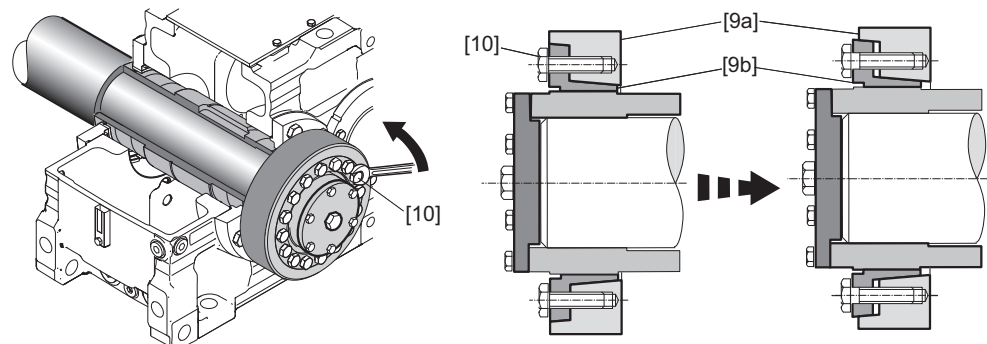
Tailles X170 – 320

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



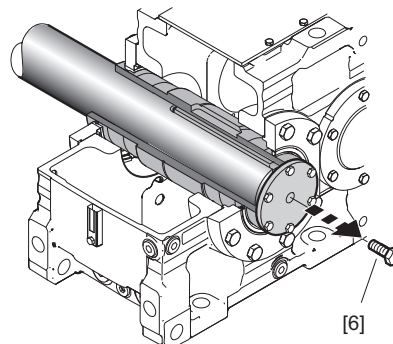
Si la bague extérieure (bague conique) [9a] et la bague intérieure (douille conique) [9b] ne se desserrent pas tout seuls : insérer et visser uniformément le nombre adéquat de vis de serrage dans les alésages destinés au démontage. Serrer les vis en plusieurs étapes, jusqu'à ce que la douille soit séparée de l'anneau conique.



18014398928502539

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

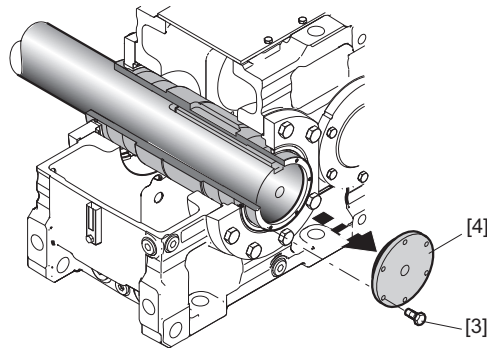
2. Desserrer la vis de fixation [6].



310460043

- [6] Vis de fixation

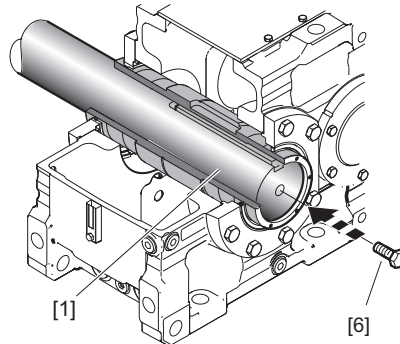
3. Retirer les vis de fixation [3] et la plaque arrière [4].



310464523

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

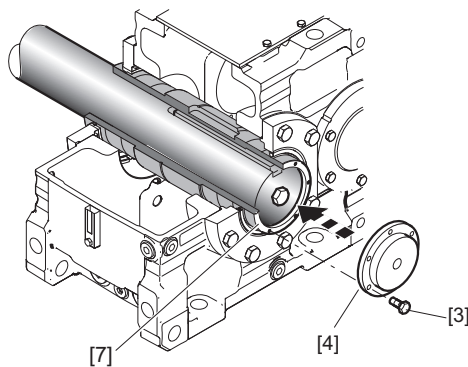
4. Pour protéger l'orifice de centrage, visser la vis de fixation [6] dans l'arbre machine [1].



310470027

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

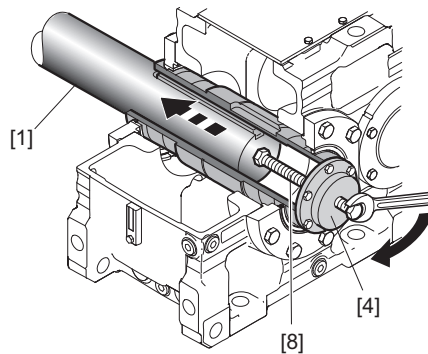
5. Pour le démontage du réducteur, remonter la plaque arrière retournée [4] en la centrant avec les vis de fixation [3] sur l'arbre creux [7]. Serrer les vis de fixation [3] à la main.



310474123

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

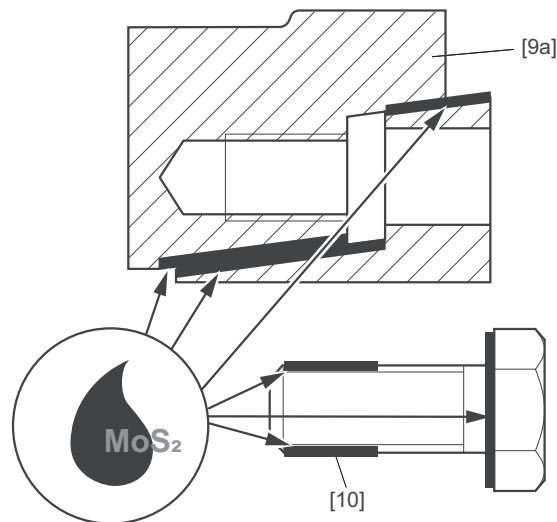
6. Insérer la vis de chasse [8] dans la plaque arrière [4] pour démonter le réducteur de l'arbre machine [1]. Afin de faciliter le démontage, enduire au préalable la vis de chasse [8] et le trou taraudé de la plaque arrière [4] d'un produit antigrippant.



310478219

- [1] Arbre machine
[4] Plaque arrière
[8] Vis de chasse

7. Nettoyer soigneusement la frette de serrage après démontage pour enlever les saletés et les résidus de lubrifiant.
8. Enduire les vis de serrage [10], au niveau du trou taraudé et sous la tête, d'une pâte MoS₂, p. ex. "gleitmo 100" de la société FUCHS LUBRITECH (www.fuchs-lubritech.com).
9. Enduire uniformément les surfaces coniques d'une fine couche de pâte MoS₂, p. ex. "gleitmo 100" de la société FUCHS LUBRITECH (www.fuchs-lubritech.com), conformément à l'illustration suivante.



36028798545349131

REMARQUE



Si les surfaces coniques de la frette de serrage sont endommagées, celle-ci ne doit plus être utilisée. Remplacer la frette de serrage.

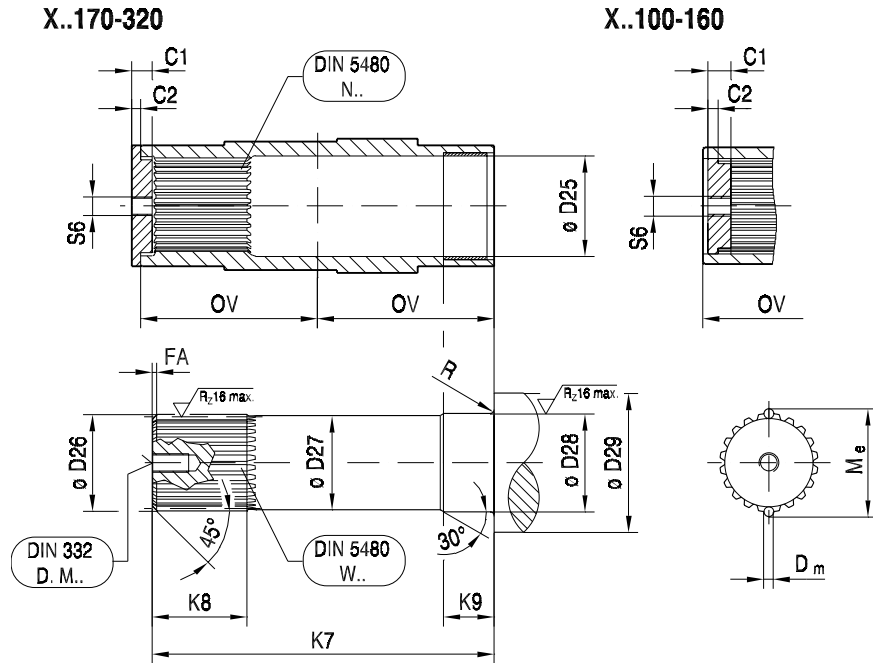
6.13 Arbre de sortie comme arbre creux cannelé /..V

6.13.1 Généralités

Le matériau de l'arbre machine doit être choisi par le client en fonction des charges possibles (p. ex. chocs). Le matériau de l'arbre doit présenter la limite élastique minimale suivante pour la transmission du couple nominal.

$$R_e = 320 \text{ N/mm}^2 \text{ pour les tailles X..100 – X..320}$$

6.13.2 Cotes de l'arbre machine



18014399272577419

	C1	C2	ø D25	ø D26	ø D27	ø D28	ø D29	Dm	FA	K7	K8	K9	Me	OV	R	S6	DIN 332 DR. M..	DIN 5480
X..100	30	14	81 ^{H9}	74.4 _{h10}	73	81 _{m6}	95	6	3	306 ₋₁	81	42 ₋₁	81.326 ^{-0.069 -0.125}	173	3	M24	M20	W 75x3x30x24x8f N 75x3x30x24x9H
X..110	30	14	91 ^{H9}	84.4 _{h10}	83	91 _{m6}	105	6	3	311.5 ₋₁	81	42 ₋₁	91.092 ^{-0.068 -0.123}	176	3	M24	M20	W 85x3x30x27x8f N 85x3x30x27x9H
X..120	30	14	101 ^{H9}	94.4 _{h10}	93	101 _{m6}	115	6	3	341 ₋₁	91	52 ₋₁	101.141 ^{-0.068 -0.122}	190.5	3	M30	M24	W 95x3x30x30x8f N 95x3x30x30x9H
X..130	30	14	111 ^{H9}	109.4 _{h10}	108	111 _{m6}	125	6	3	346 ₋₁	86	52 ₋₁	116.076 ^{-0.078 -0.139}	194	3	M30	M24	W 110x3x30x35x8f N 110x3x30x35x9H
X..V140	30	14	121 ^{H9}	119.4 _{h10}	118	121 _{m6}	135	6	3	402 ₋₁	101	62 ₋₁	126.095 ^{-0.078 -0.138}	222	3	M30	M24	W 120x3x30x38x8f N 120x3x30x38x9H
X..150	30	14	131 ^{H9}	129.4 _{h10}	128	131 _{m6}	145	6	3	407 ₋₁	101	62 ₋₁	136.329 ^{-0.081 -0.144}	224.5	3	M30	M24	W 130x3x30x42x8f N 130x3x30x42x9H
X..160	36	16	141 ^{H9}	139.4 _{h10}	138	141 _{m6}	155	6	3	464 ₋₁	111	73 ₋₁	146.167 ^{-0.080 -0.143}	256	4	M36	M30	W 140x3x30x45x8f N 140x3x30x45x9H
X..170	36	17	151 ^{H9}	149.4 _{h10}	148	151 _{m6}	165	6	3	492 ₋₁	121	73 ₋₁	156.172 ^{-0.079 -0.141}	256	4	M36	M30	W 150x3x30x48x8f N 150x3x30x48x9H
X..180	36	17	166 ^{H9}	159 _{h10}	158	166 _{m6}	180	10	5	564 ₋₁	166	83 ₋₁	170.009 ^{-0.086 -0.152}	292	4	M36	M30	W 160x5x30x30x8f N 160x5x30x30x9H
X..190	36	17	166 ^{H9}	159 _{h10}	158	166 _{m6}	180	10	5	564 ₋₁	166	83 ₋₁	170.009 ^{-0.086 -0.152}	292	4	M36	M30	W 160x5x30x30x8f N 160x5x30x30x9H
X..200	36	17	191 ^{H9}	179 _{h10}	178	191 _{m6}	205	10	5	619 ₋₁	176	83 ₋₁	190.090 ^{-0.087 -0.155}	319.5	4	M36	M30	W 180x5x30x34x8f N 180x5x30x34x9H
X..210	36	17	191 ^{H9}	179 _{h10}	178	191 _{m6}	205	10	5	619 ₋₁	176	83 ₋₁	190.090 ^{-0.087 -0.155}	319.5	4	M36	M30	W 180x5x30x34x8f N 180x5x30x34x9H
X..220	36	17	211 ^{H9}	199 _{h10}	198	211 _{m6}	230	10	5	685 ₋₁	201	108 ₋₁	210.158 ^{-0.088 -0.157}	352.5	5	M36	M30	W 200x5x30x38x8f N 200x5x30x38x9H
X2K220	36	17	211 ^{H9}	199 _{h10}	198	211 _{m6}	230	10	5	755 ₋₁	201	108 ₋₁	210.158 ^{-0.088 -0.157}	387.5	5	M36	M30	W 200x5x30x38x8f N 200x5x30x38x9H
X..230	36	17	211 ^{H9}	199 _{h10}	198	211 _{m6}	230	10	5	685 ₋₁	201	108 ₋₁	210.158 ^{-0.088 -0.157}	352.5	5	M36	M30	W 200x5x30x38x8f N 200x5x30x38x9H

31551955/FR – 02/2024

	C1	C2	ø D25	ø D26	ø D27	ø D28	ø D29	Dm	FA	K7	K8	K9	Me	OV	R	S6	DIN 332 DR.M..	DIN 5480
X2K230	36	17	211 ^{H9}	199 _{h10}	198	211 _{m6}	230	10	5	755 ₋₁	201	108 ₋₁	210.158 ^{-0.088} -0.157	387.5	5	M36	M30	W 200x5x30x38x8f N 200x5x30x38x9H
X..240	45	22	231 ^{H9}	219 _{h10}	218	231 _{m6}	250	10	5	777 ₋₁	216	108 ₋₁	230.215 ^{-0.102} -0.179	400.5	5	M36	M30	W 220x5x30x42x8f N 220x5x30x42x9H
X2K240	45	22	231 ^{H9}	219 _{h10}	218	231 _{m6}	250	10	5	852 ₋₁	216	108 ₋₁	230.215 ^{-0.102} -0.179	438	5	M36	M30	W 220x5x30x42x8f N 220x5x30x42x9H
X..250	45	22	241 ^{H9}	219 _{h10}	218	241 _{m6}	260	10	5	777 ₋₁	216	108 ₋₁	230.215 ^{-0.102} -0.179	400.5	5	M36	M30	W 220x5x30x42x8f N 220x5x30x42x9H
X2K250	45	22	241 ^{H9}	219 _{h10}	218	241 _{m6}	260	10	5	852 ₋₁	216	108 ₋₁	230.215 ^{-0.102} -0.179	438	5	M36	M30	W 220x5x30x42x8f N 220x5x30x42x9H
X..260	45	22	255 ^{H9}	239 _{h10}	238	255 _{m6}	275	10	5	850 ₋₁	216	108 ₋₁	250.264 ^{-0.102} -0.180	437	5	M42	M36	W 240x5x30x46x8f N 240x5x30x46x9H
X..270	45	22	285 ^{H9}	258.4 _{h10}	258	285 _{m6}	305	16	8	876 ₋₁	248	143 ₋₁	276.230 ^{-0.101} -0.177	450	5	M42	M36	W 260x8x30x31x8f N 260x8x30x31x9H
X..280	45	22	285 ^{H9}	258.4 _{h10}	258	285 _{m6}	305	16	8	876 ₋₁	248	143 ₋₁	276.230 ^{-0.101} -0.177	450	5	M42	M36	W 260x8x30x31x8f N 260x8x30x31x9H
X..290	45	22	305 ^{H9}	278.4 _{h10}	278	305 _{m6}	325	16	8	960 ₋₁	268	143 ₋₁	297.014 ^{-0.105} -0.184	492	5	M42	M36	W 280x8x30x34x8f N 280x8x30x34x9H
X..300	45	22	305 ^{H9}	278.4 _{h10}	278	305 _{m6}	325	16	8	960 ₋₁	268	143 ₋₁	297.014 ^{-0.105} -0.184	492	5	M42	M36	W 280x8x30x34x8f N 280x8x30x34x9H
X..310	55	28	325 ^{H9}	298.4 _{h10}	298	325 _{m6}	345	16	8	1029 ₋₁	318	143 ₋₁	316.655 ^{-0.102} -0.180	528.5	5	M42	M36	W 300x8x30x36x8f N 300x8x30x36x9H
X..320	55	28	325 ^{H9}	298.4 _{h10}	298	325 _{m6}	345	16	8	1029 ₋₁	318	143 ₋₁	316.655 ^{-0.102} -0.180	528.5	5	M42	M36	W 300x8x30x36x8f N 300x8x30x36x9H

6.13.3 Montage du réducteur sur l'arbre machine

1. S'assurer que les cotes de l'arbre machine correspondent aux prescriptions SEW. Tenir compte des remarques du chapitre "Cotes de l'arbre machine" (→ 145).
2. Desserrer les vis de fixation du couvercle de protection.
3. Retirer le couvercle de protection.

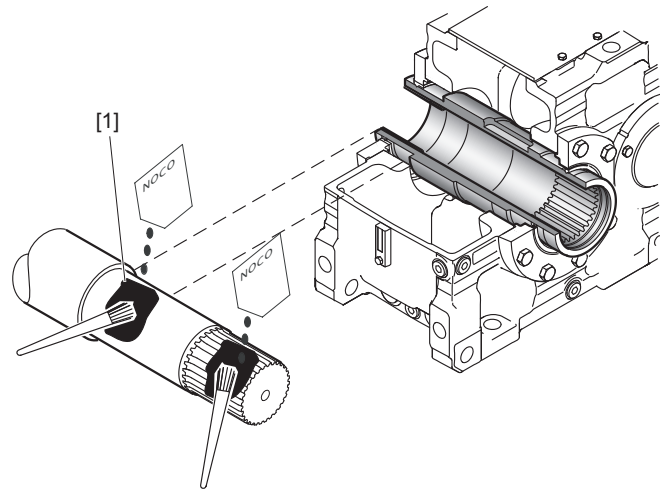
Tailles X100 – 160

REMARQUE



- Les éléments suivants sont compris dans la livraison.
 - 2 x circlips [8] / [9] et plaque arrière [4]
- Les éléments suivants ne sont **pas** compris dans la livraison.
 - Tige filetée [2], écrou [5], vis de fixation [6], vis de chasse [8]

1. Appliquer un peu de pâte de montage, p. ex. NOCO-Paste, sur l'arbre creux [7] et sur le bout d'arbre machine [1].



9007202308109707

- [1] Arbre machine
[7] Arbre creux

2. Monter le circlips intérieur [8] sur l'arbre creux [7].
3. Bloquer la plaque arrière [4] avec le circlips extérieur [9].
4. Visser la tige filetée [2] dans l'arbre machine [1].

Respecter les tailles de filetage suivantes pour les tiges filetées [2].

Taille	Classe de qualité 8.8
X..V100 – 150	M24
X..V160	M30

Respecter les caractéristiques suivantes pour les circlips [8][9].

Taille	2 x circlips (perçage) DIN 472
X..V100	80 × 2.5
X..V110	90 × 2.5
X..V120	100 × 3
X..V130	110 × 4
X..V140	125 × 4
X..A150	130 × 4
X..A160	140 × 4

REMARQUE

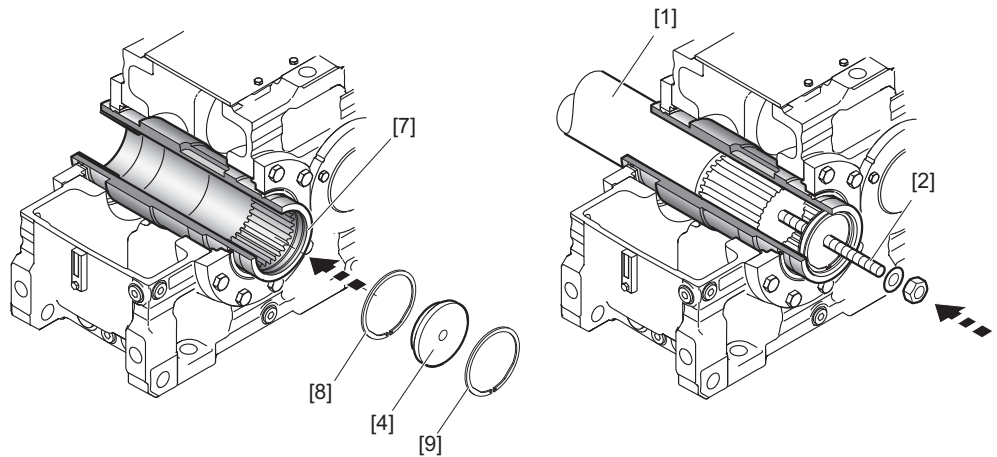


Afin de faciliter le montage, enduire au préalable la tige filetée et l'écrou d'un produit antigrippant.

6

Installation et montage

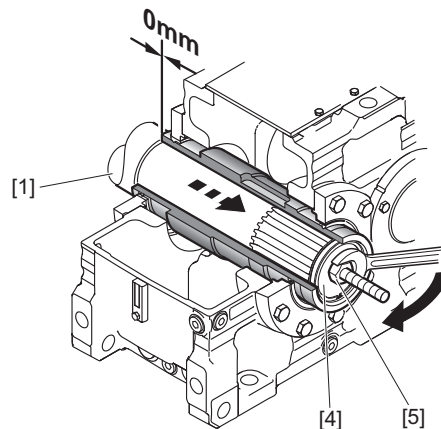
Arbre de sortie comme arbre creux cannelé /..V



9007202308111883

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

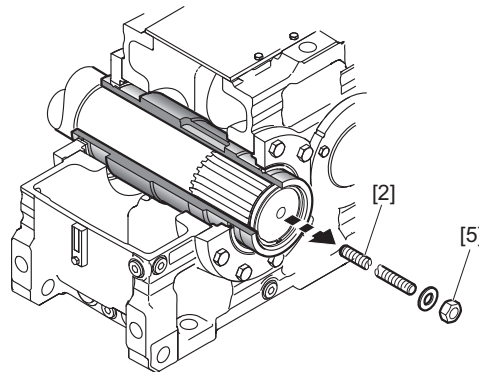
5. Visser l'écrou [5] sur la tige filetée jusqu'à la plaque arrière [4]. Serrer l'écrou [5], jusqu'à ce que l'épaulement de l'arbre machine [1] touche l'arbre creux.



3053373579

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

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

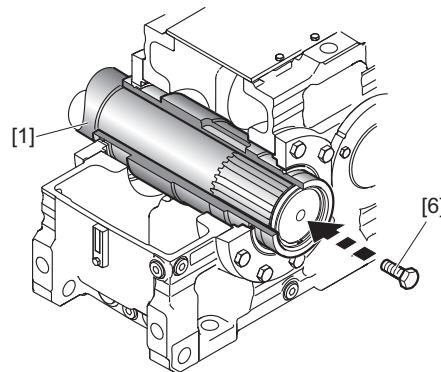


3053375755

- [2] Tige filetée
[5] Écrou

7. Bloquer l'arbre machine [1] au moyen de la vis de fixation [6]. Bloquer ensuite la vis de fixation à l'aide de frein filet adéquat. Respecter les indications suivantes pour la vis de fixation [6].

Taille	Vis de fixation	Couple de serrage en Nm Classe de qualité 8.8
X..A100 – 150	M24	795
X..A160	M30	1590



3053685131

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

8. Monter correctement le couvercle de protection sur le réducteur de sorte à garantir l'étanchéité.

Tailles X170 – 320



REMARQUE

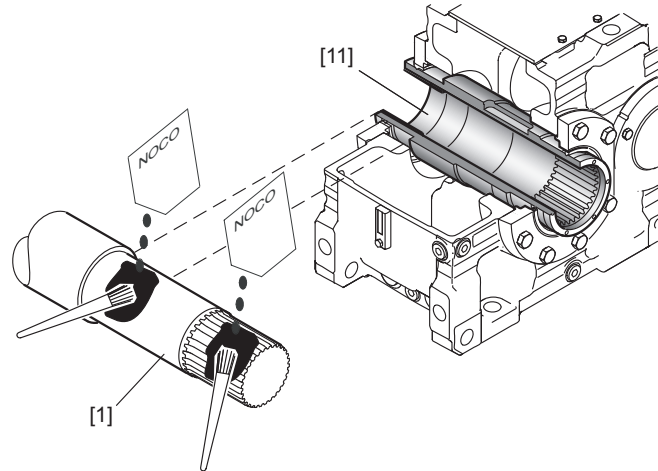
- Les éléments suivants sont compris dans la livraison.
 - Vis de fixation [3] et plaque arrière [4]
- Les éléments suivants ne sont **pas** compris dans la livraison.
 - Tige filetée [2], écrou [5], vis de fixation [6], vis de chasse [8]

6

Installation et montage

Arbre de sortie comme arbre creux cannelé /..V

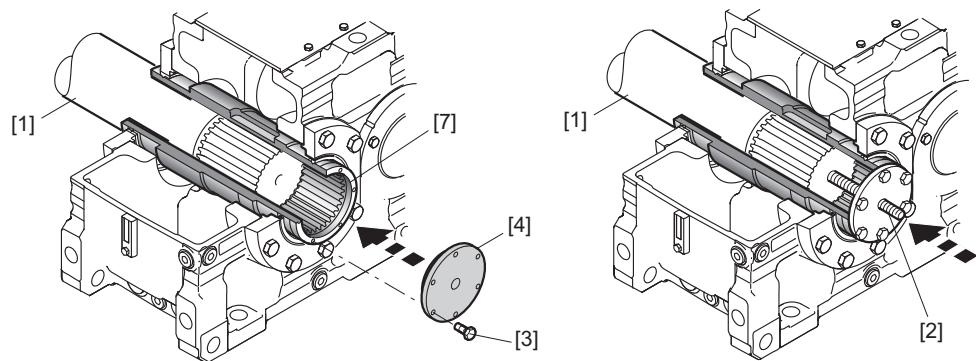
1. Appliquer un peu de pâte de montage, p. ex. NOCO-Paste, sur l'arbre machine [1] à hauteur de la douille [11] et du profil cannelé.



18014399281168907

- [1] Arbre machine
- [11] Douille

2. Emmancher le réducteur sur l'arbre machine. Veiller à ce que les profils cannelés de l'arbre creux et de l'arbre machine s'engrènent correctement.
3. Serrer les vis de fixation [3] et visser la tige filetée [2] sur l'arbre machine [1]. Respecter la taille de filetage suivante pour la tige filetée [2].



9007200026433547

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

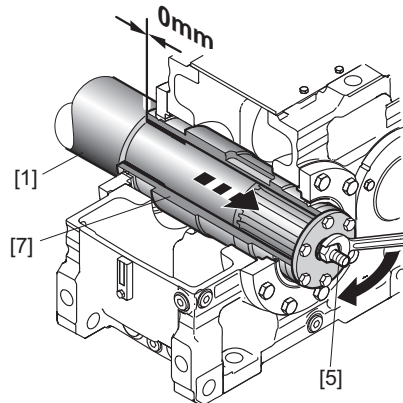
Taille	Classe de qualité 8.8
X..V170 – 230	M30
X..V240 – 300	M36
X..V310 – 320	M42

Respecter les caractéristiques suivantes pour les vis de fixation [3].

Taille	Taille de filetage pour 6 x vis de fixation [3], classe de qualité 10.9	Couple de serrage	
		Montage / en service Nm	Démontage Nm
X..V170 – 190	M10 x 30	78	Serré à la main
X..V200 – 230	M12 x 30	135	Serré à la main
X..V240 – 300	M16 x 40	330	Serré à la main
X..V310 – 320	M20 x 50	645	Serré à la main

31551955/FR – 02/2024

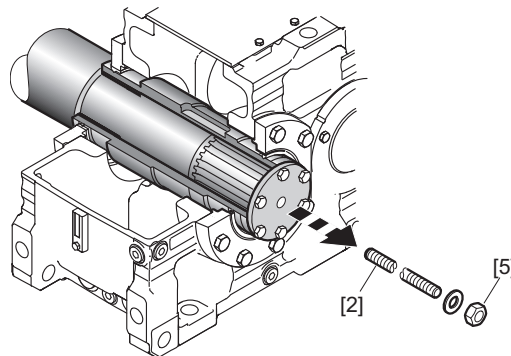
4. Visser l'écrou [5] sur la tige filetée jusqu'à la plaque arrière [4]. Serrer l'écrou [5], jusqu'à ce que l'épaulement de l'arbre machine [1] touche l'arbre creux.



771696651

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

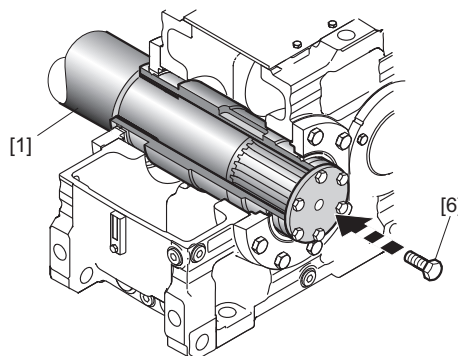
5. Desserrer l'écrou [5]. Dévisser la tige filetée [2].



771752587

- [2] Tige filetée
- [5] Écrou

6. Bloquer l'arbre machine [1] au moyen de la vis de fixation [6]. Bloquer ensuite la vis de fixation à l'aide de frein filet adéquat. Respecter les indications suivantes pour la vis de fixation [6].



771756683

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

Taille	Vis de fixation	Couple de serrage en Nm Classe de qualité 8.8
X..V170 – 230	M30	1590
X..V240 – 300	M36	2760
X..V310 – 320	M42	4410

7. Monter correctement le couvercle de protection sur le réducteur de sorte à garantir l'étanchéité.

6.13.4 Démontage du réducteur de l'arbre machine

ATTENTION

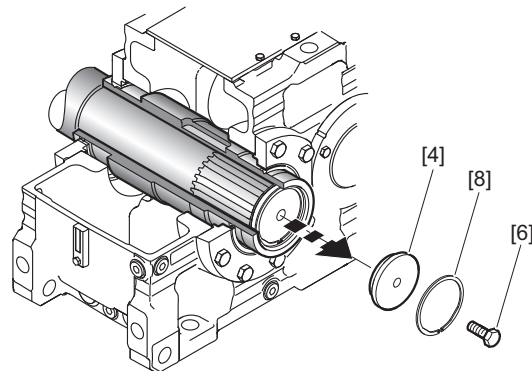
Le démontage non conforme du réducteur de l'arbre machine risque d'endommager les roulements et d'autres éléments.

Risque de dommages matériels.

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

Tailles X100 – 160

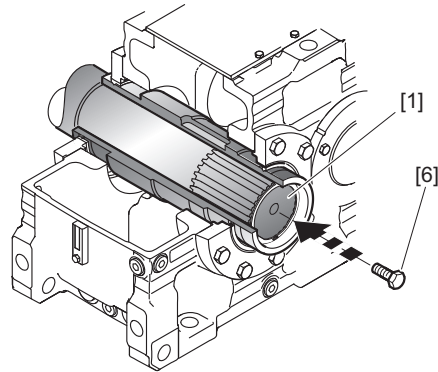
1. Desserrer la vis de fixation [6]. Retirer le circlips extérieur [8] et la plaque arrière [4].



3053726603

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

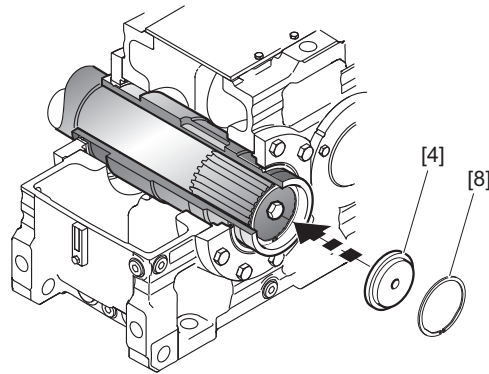
2. Pour protéger l'orifice de centrage, visser la vis de fixation [6] dans l'arbre machine [1].



3240994059

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

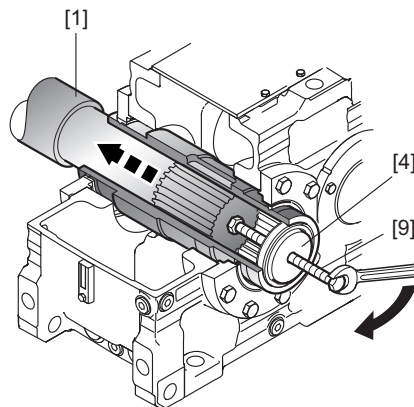
3. Tourner la plaque arrière [4] et la remonter avec le circlips extérieur [8].



3241265291

- [4] Plaque arrière
- [8] Circlips

- Insérer la vis de chasse [9] dans la plaque arrière [4] pour démonter le réducteur de l'arbre machine [1]. Afin de faciliter le démontage, enduire au préalable la vis de chasse [9] et le trou taraudé de la plaque arrière [4] d'un produit antigrippant.

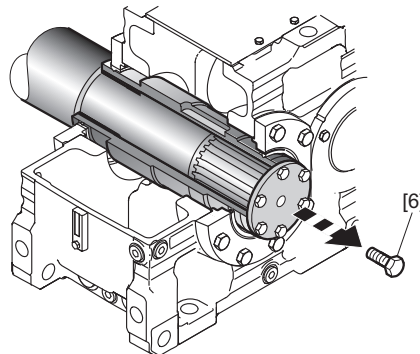


3241268107

- [1] Arbre machine
- [4] Plaque arrière
- [9] Vis de chasse

Tailles X170 – 320

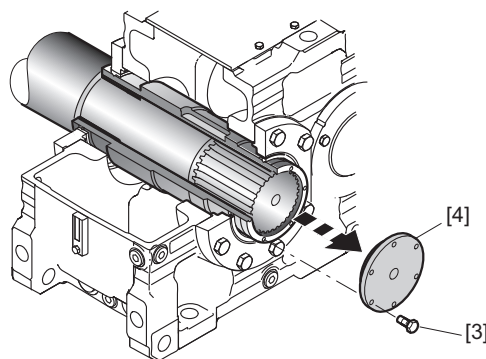
- Desserrer la vis de fixation [6].



3241268619

- [6] Vis de fixation

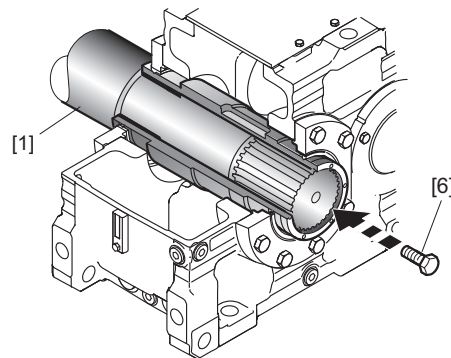
- Retirer les vis de fixation [3] et la plaque arrière [4].



3241279627

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

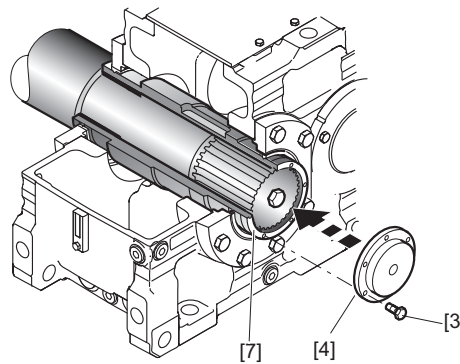
3. Pour protéger l'orifice de centrage, visser la vis [6] dans l'arbre machine [1].



3241280139

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

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



3241286923

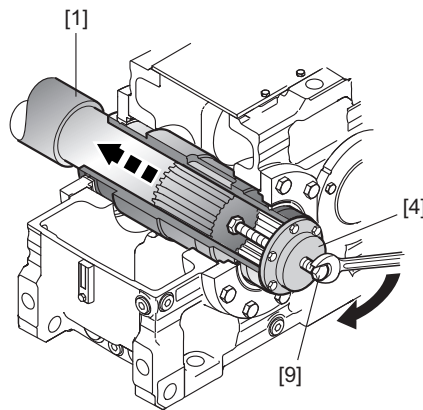
- [3] Vis de fixation
- [4] Plaque arrière
- [7] Arbre creux

6

Installation et montage

Arbre de sortie comme arbre creux cannelé /..V

5. Insérer la vis de chasse [8] dans la plaque arrière [4] pour démonter le réducteur de l'arbre machine [1]. Afin de faciliter le démontage, enduire au préalable la vis de chasse [8] et le trou taraudé de la plaque arrière [4] d'un produit antigrippant.



3241365131

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

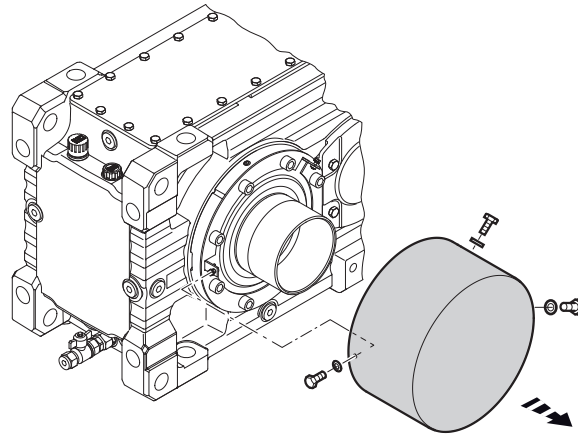
6.14 Arbre de sortie avec TorqLOC® /..T

6.14.1 Généralités

Le matériau de l'arbre machine doit être choisi par le client en fonction des charges possibles (p. ex. chocs). Le matériau de l'arbre doit présenter la limite élastique minimale suivante pour la transmission du couple nominal.

- 360 N/mm² pour les tailles X..100 – X..210

6.14.2 Démontage du couvercle de protection



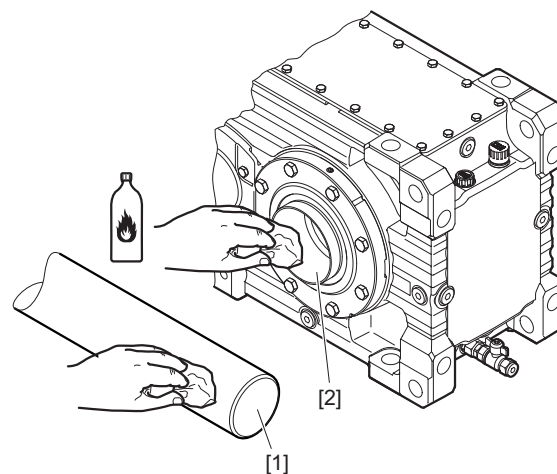
9007213490564363

Procéder de la manière suivante pour le démontage du couvercle de protection.

1. Desserrer les vis de fixation du couvercle de protection.
2. Retirer le couvercle de protection.

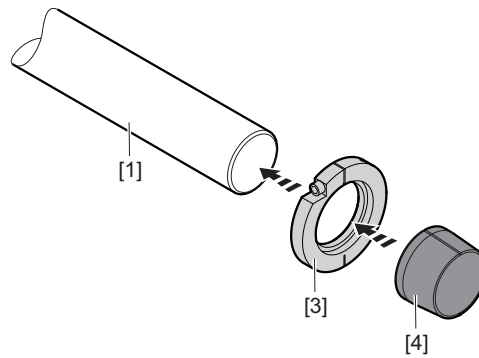
6.14.3 Montage sur l'arbre machine sans épaulement d'arbre

1. Nettoyer l'arbre machine [1] et l'intérieur de l'arbre creux [2]. S'assurer que tous les résidus de graisse ou d'huile sont éliminés.



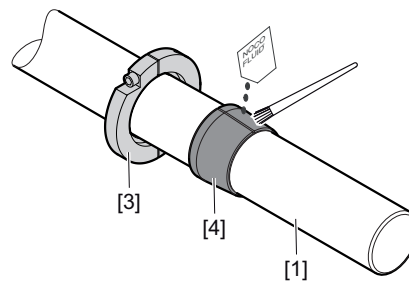
14226920971

2. Enfiler l'anneau de serrage [3] et la douille [4] sur l'arbre machine.



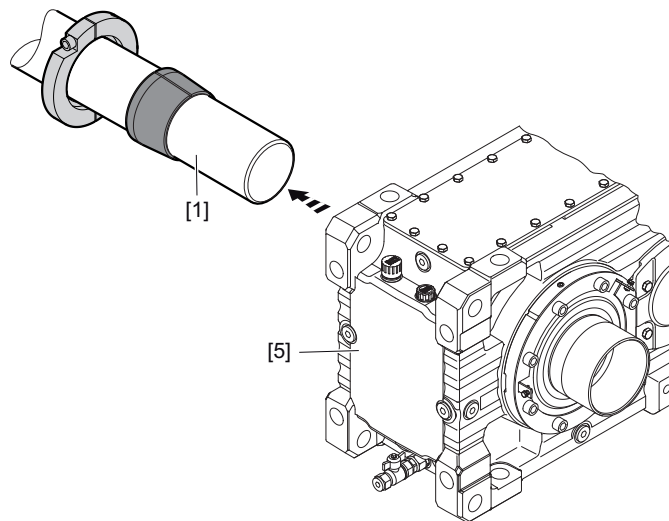
14226361483

3. Appliquer de la pâte NOCO-Paste sur la douille [4] et la répartir avec soin.



14226911243

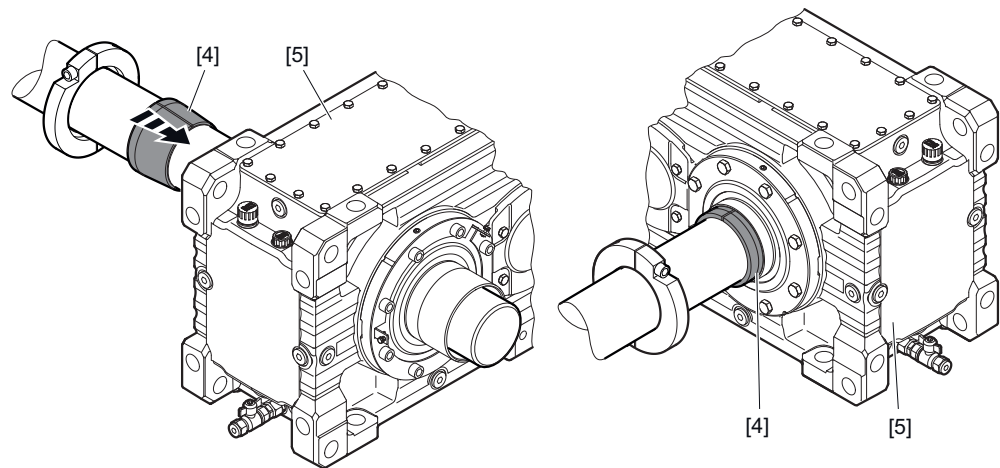
4. Emmancher le réducteur [5] sur l'arbre machine.



14226906379

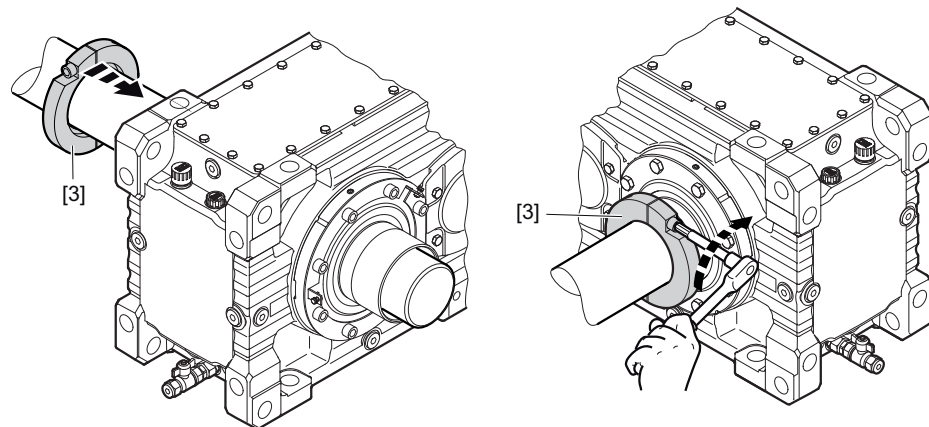
5. Fixer le réducteur sur la surface de montage (ne pas serrer les vis).

6. Insérer la douille [4] jusqu'en butée dans le réducteur [5].



14226908811

7. Bloquer la douille avec l'anneau de serrage [3]. Serrer l'anneau de serrage [3] sur la douille au couple correspondant indiqué dans le tableau suivant.



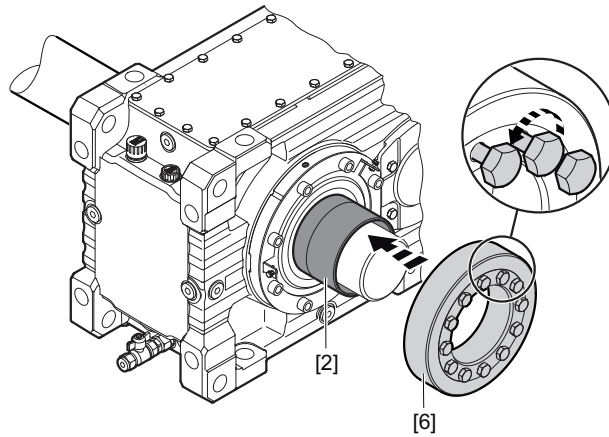
14226363915

Taille	Vis	Couple de serrage Nm
XT100	M10	79
XT110	M10	79
XT120	M10	79
XT130	M12	116
XT140	M12	116
XT150	M16	285
XT160	M16	285
XT170	M16	285

8. **▲ PRUDENCE !** La frette de serrage risque de glisser lorsqu'elle est desserrée. Risque d'écrasement par la chute d'éléments. Bloquer la frette de serrage pour éviter qu'elle ne glisse.
ATTENTION ! Ne pas serrer les vis de serrage si l'arbre n'est pas monté – l'arbre

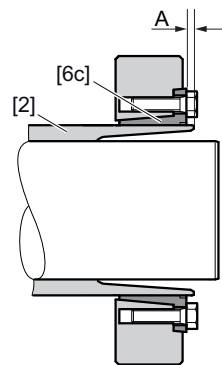
creux risquerait de se déformer ! Risque de dommages matériels. Ne serrer les vis que lorsque l'arbre est monté.

S'assurer que toutes les vis sont desserrées et emmancher la frette de serrage [6] sur l'arbre creux [2].



14226916107

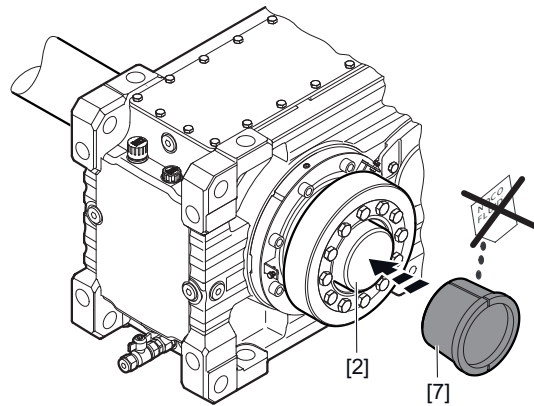
9. Positionner la bague intérieure [6c] de la frette de serrage sur la cote A.



14382672779

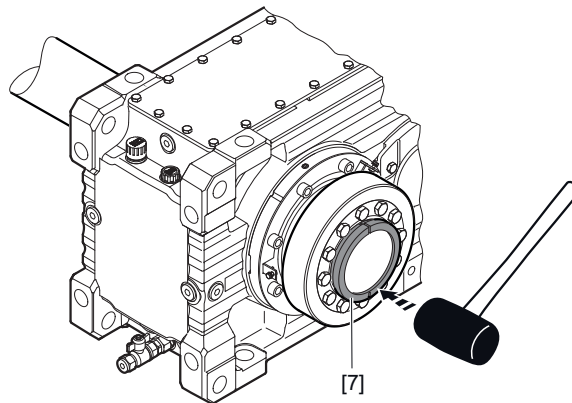
Taille	Cote A en mm
X100	2.5
X110	4
X120	7
X130	7
X140	3
X150	5
X160	5
X170	10
X180	10
X190	10
X200	3
X210	3

10. Emmancher la douille opposée [7] sur l'arbre machine et dans l'arbre creux [2].



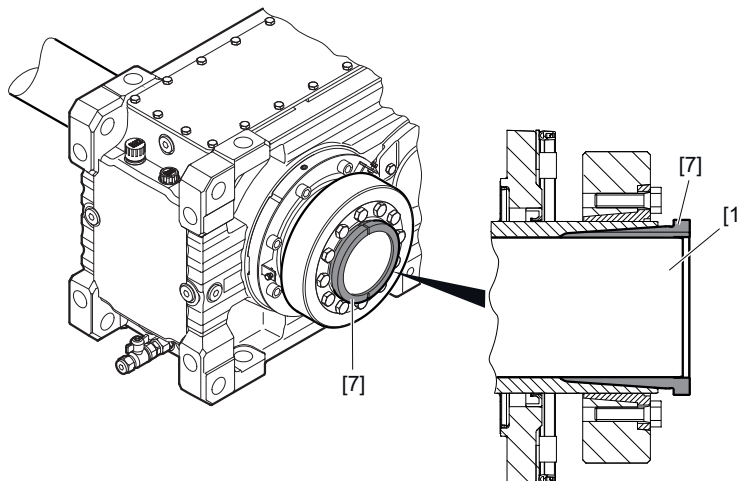
14226923403

11. Taper légèrement sur le flasque de la douille opposée [7] pour s'assurer que la douille est logée correctement dans l'arbre creux.



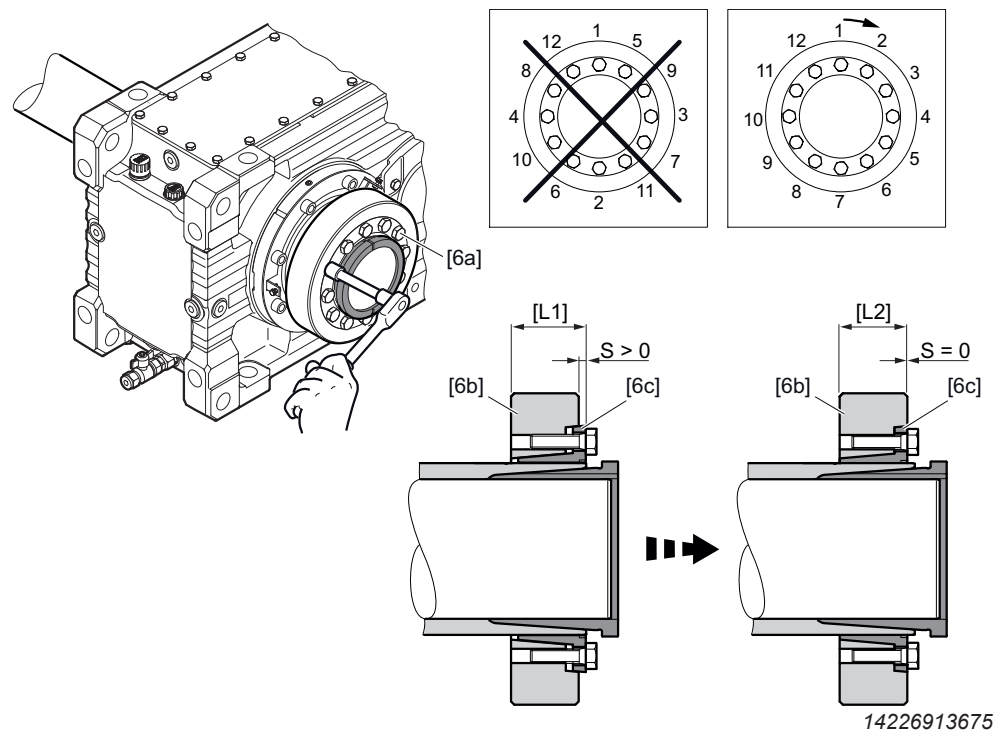
14226925835

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



14226918539

13. Serrer uniquement à la main les vis de serrage [6a] de la frette de serrage. Positionner l'anneau conique (bague extérieure) [6b] parallèlement à la douille conique (bague intérieure) [6c].



[6a] Vis de serrage
 [6b] Bague extérieure
 [6c] Bague intérieure

[L1] État livraison (préassemblé)
 [L2] Montage terminé (prêt à fonctionner)

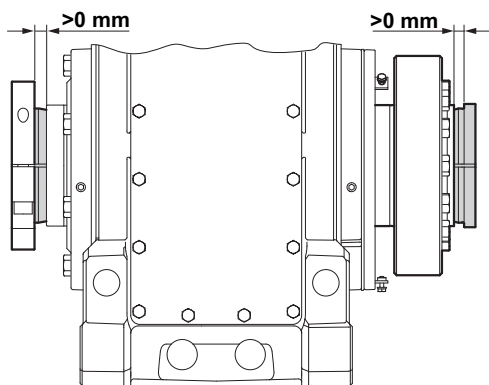
REMARQUE



Si l'anneau conique (bague extérieure) et la douille conique (bague intérieure) n'affleurent pas côté surface de vissage, redémonter la frette de serrage et la "nettoyer / graisser soigneusement" (→ 172).

14. Serrer les vis de serrage dans le sens horaire (pas en croix), respectivement d'un quart de tour. Serrer ensuite les vis de serrage [10] en plusieurs tours et régulièrement, d'un quart de tour à chaque fois, jusqu'à ce que l'anneau conique (bague extérieure) [6b] et la douille conique (bague intérieure) [6c] affleurent côté surface de vissage.

15. L'intervalle entre l'anneau de serrage et le bout d'arbre creux et entre la douille opposée et le bout d'arbre creux doit être > 0 mm.



14226366347

16. Serrer les vis de fixation du réducteur au couple prescrit. Ce dernier est indiqué dans la notice d'exploitation du réducteur.

6.14.4 Montage sur l'arbre machine avec épaulement d'arbre

En cas d'utilisation d'un arbre avec épaulement, cet épaulement doit avoir une hauteur minimale. Les cotes du diamètre de l'arbre au niveau de l'épaulement et de l'arbre au niveau de l'arbre creux figurent dans le tableau suivant.

Taille	Ø épaulement de l'arbre en mm	Ø au niveau de l'arbre creux en mm
X100	90	75
X110	95	80
X110	100	85
X120	105	90
X120	110	95
X130	115	100
X130	120	105
X140	125	110
X140	130	115
X150	130	115
X150	135	120
X150	140	125
X160	140	125
X160	145	130
X160	150	135
X170	145	130
X170	150	135
X170	155	140
X170	160	145
X180	155	140
X180	160	145
X180	165	150
X180	170	155
X180	175	160
X190	165	150
X190	170	155
X190	175	160
X200	170	155
X200	175	160
X200	180	165
X200	185	170

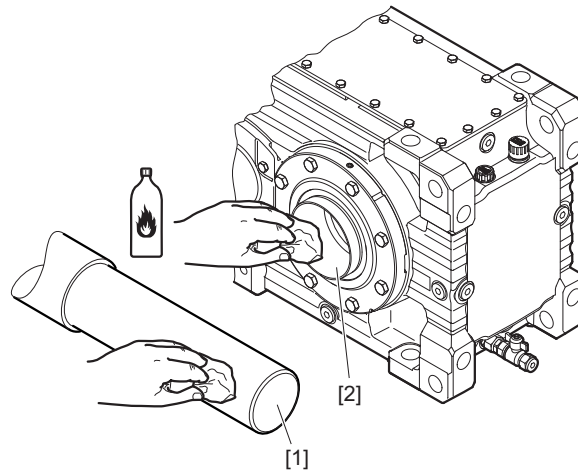
6

Installation et montage

Arbre de sortie avec TorqLOC® /..T

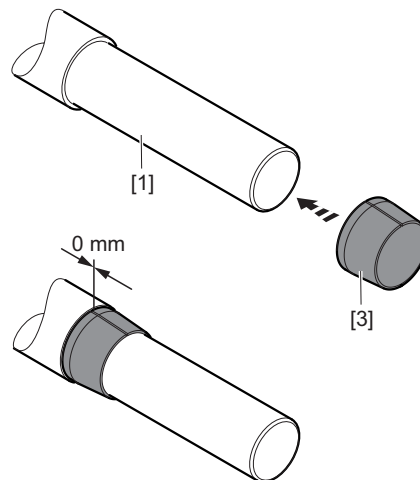
Taille	Ø épaulement de l'arbre en mm	Ø au niveau de l'arbre creux en mm
X200	190	175
X210	180	165
X210	185	170
X210	190	175
X210	195	180
X210	200	185

1. Nettoyer l'arbre machine et l'intérieur de l'arbre creux. S'assurer que tous les résidus de graisse ou d'huile sont éliminés.



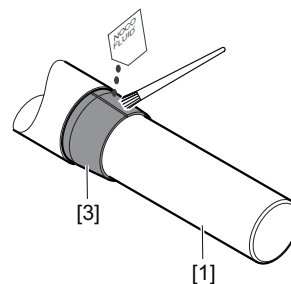
14227827083

2. Enfiler la douille sur l'arbre machine jusqu'à l'épaulement de l'arbre.



14227829515

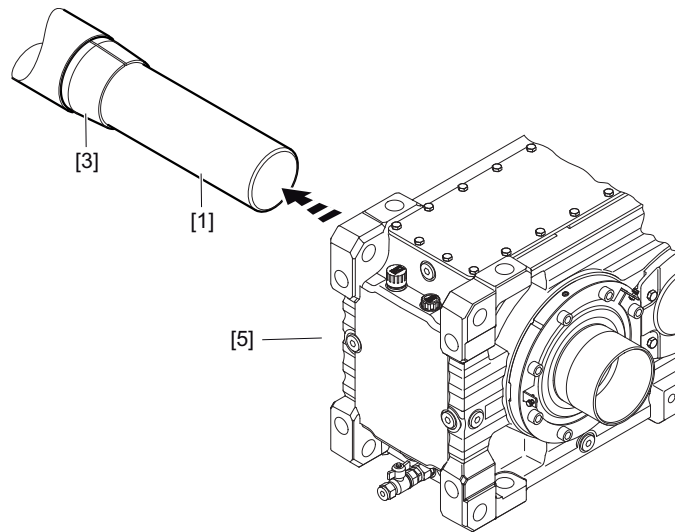
3. Appliquer de la pâte NOCO-Paste sur la douille et la répartir avec soin.



14227831947

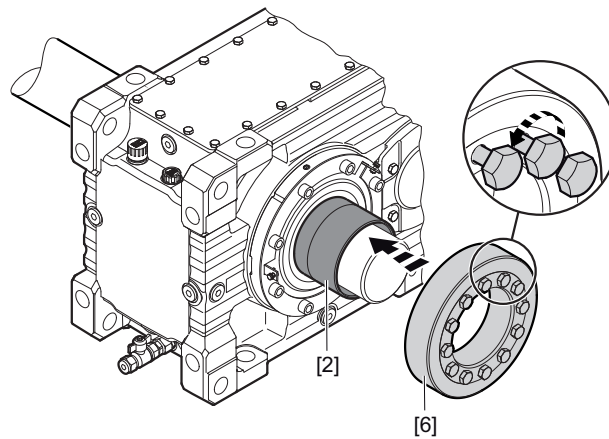
31551955/FR – 02/2024

4. Emmancher le réducteur [5] sur l'arbre machine jusqu'en butée.



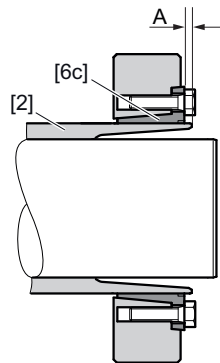
14227834379

5. Fixer le réducteur sur la surface de montage (ne pas serrer les vis).
6. **▲ PRUDENCE !** La frette de serrage risque de glisser lorsqu'elle est desserrée. Risque d'écrasement par la chute d'éléments. Bloquer la frette de serrage pour éviter qu'elle ne glisse.
ATTENTION ! Ne pas serrer les vis de serrage 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.
S'assurer que toutes les vis sont desserrées et emmancher la frette de serrage [6] sur l'arbre creux [2].



14226916107

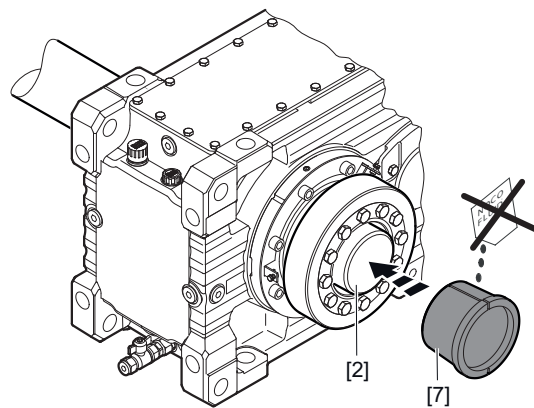
7. Positionner la bague intérieure [6c] de la frette de serrage sur la cote A.



14382672779

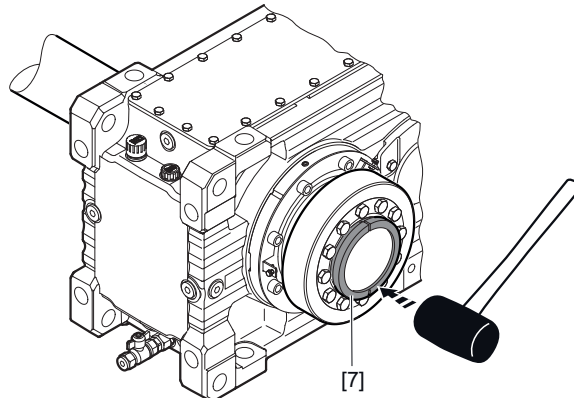
Taille	Cote A en mm
X100	2.5
X110	4
X120	7
X130	7
X140	3
X150	5
X160	5
X170	10
X180	10
X190	10
X200	3
X210	3

8. Emmancher la douille opposée [7] sur l'arbre machine et dans l'arbre creux [2].



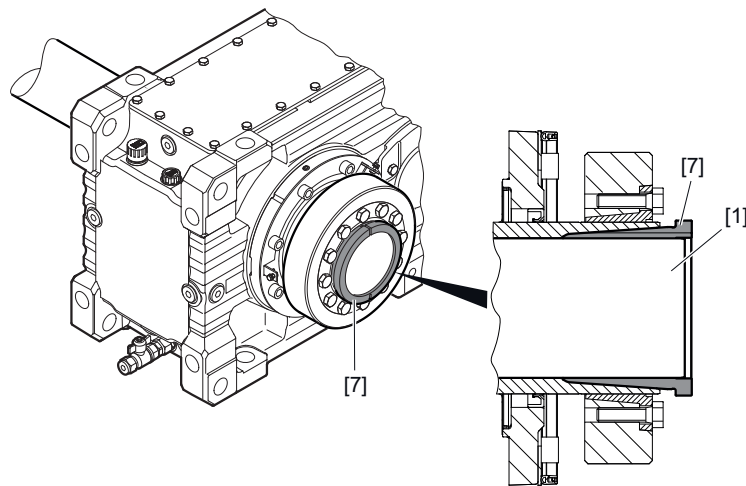
14226923403

9. Taper légèrement sur le flasque de la douille opposée [7] pour s'assurer que la douille est logée correctement dans l'arbre creux.



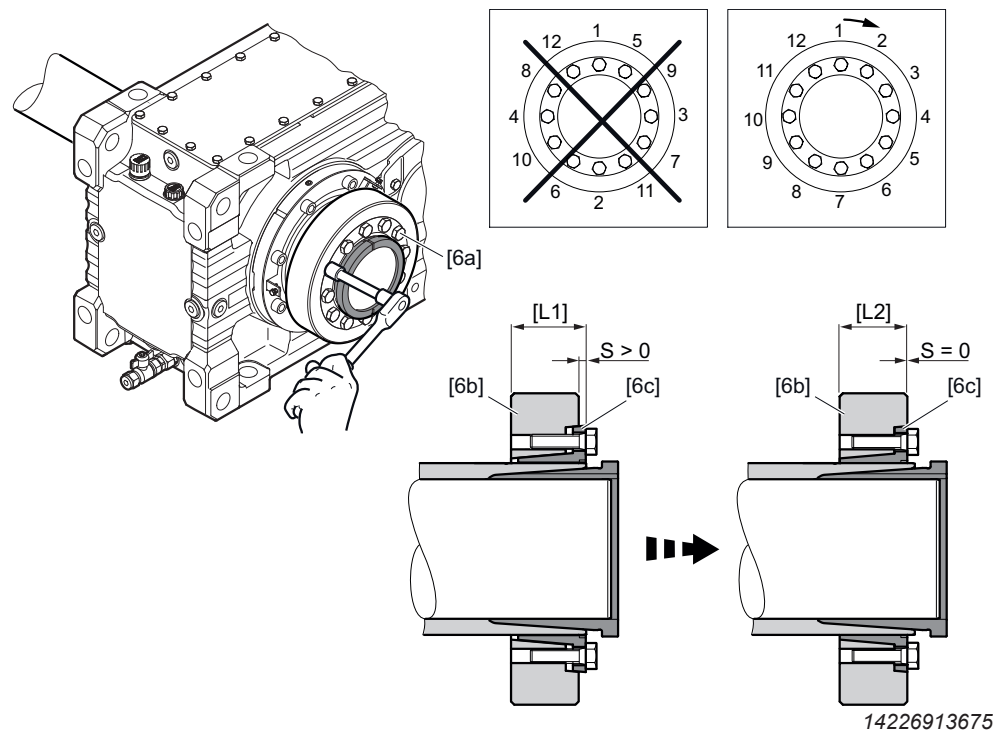
14226925835

10. S'assurer que la douille conique [7] est enfoncée dans l'arbre de sorte qu'aucun jeu ne subsiste entre l'arbre machine [1], la douille [7] et l'arbre creux.



14226918539

11. Serrer uniquement à la main les vis de serrage [6a] de la frette de serrage. Positionner l'anneau conique (bague extérieure) [6b] parallèlement à la douille conique (bague intérieure) [6c].



[6a] Vis de serrage
 [6b] Bague extérieure
 [6c] Bague intérieure

[L1] État livraison (préassemblé)
 [L2] Montage terminé (prêt à fonctionner)

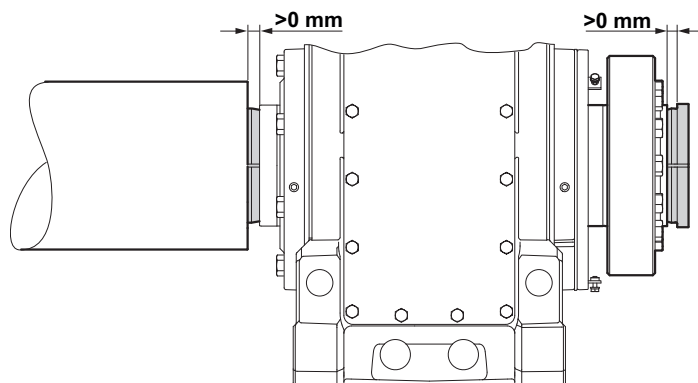
REMARQUE



Si l'anneau conique (bague extérieure) et la douille conique (bague intérieure) n'affleurent pas côté surface de vissage, redémonter la frette de serrage et la "nettoyer / graisser soigneusement" (→ 172).

12. Serrer les vis de serrage dans le sens horaire (pas en croix), respectivement d'un quart de tour. Serrer ensuite les vis de serrage [10] en plusieurs tours et régulièrement, d'un quart de tour à chaque fois, jusqu'à ce que l'anneau conique (bague extérieure) [6b] et la douille conique (bague intérieure) [6c] affleurent côté surface de vissage.

13. L'écartement entre la douille et le bout d'arbre creux et entre la douille opposée et le bout d'arbre creux doit être > 0 mm.



14299101579

14. Serrer les vis de fixation du réducteur au couple prescrit. Le couple de serrage est indiqué dans la notice d'exploitation du réducteur.

6.14.5 Démontage de l'arbre machine

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels.

- Pour le démontage, seul l'arbre creux peut servir d'étagage. L'étagage sur d'autres éléments du réducteur peut entraîner des dommages.
- 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 différents réducteurs ainsi que leurs pièces ne doivent pas être interverties !

Procéder comme suit.

1. Desserrer les vis [6a] l'une après l'autre d'un quart de tour afin d'éviter toute déformation de la surface de contact.

REMARQUE



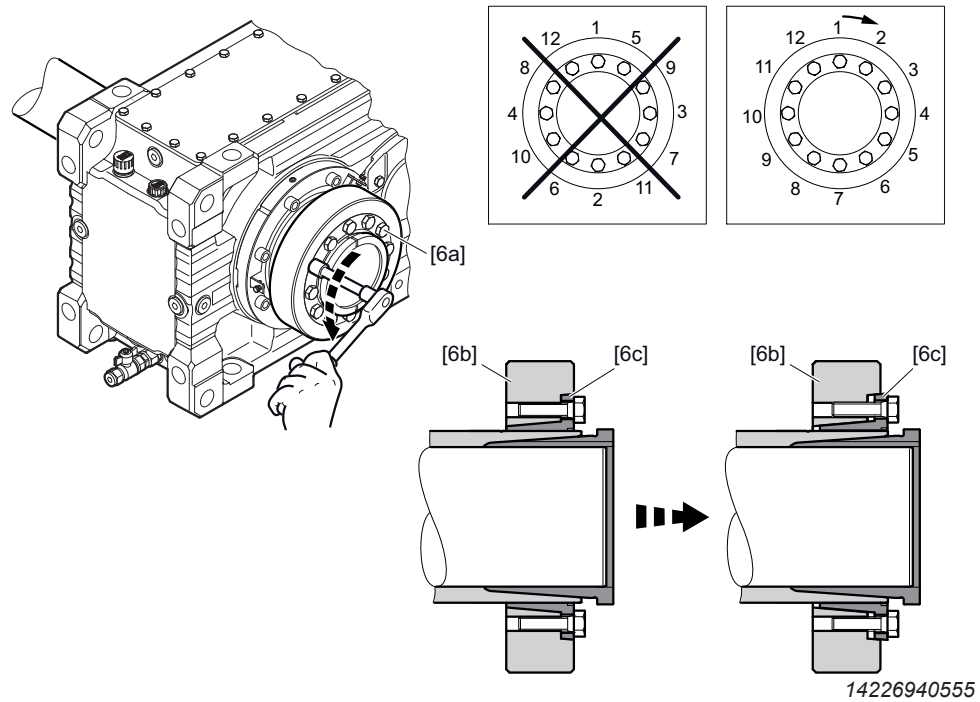
Si l'anneau conique (bague extérieure) [6B] et la douille conique (bague intérieure) [6c] ne se desserrent pas tout seuls :

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

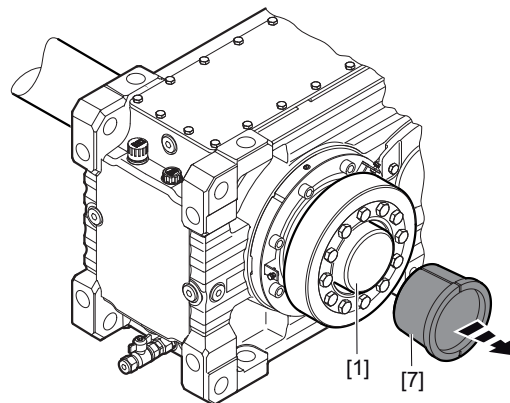
6

Installation et montage

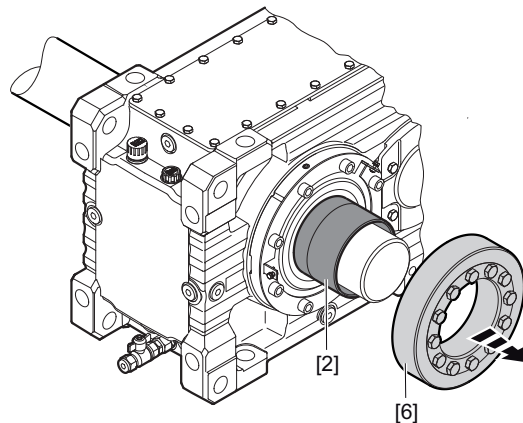
Arbre de sortie avec TorqLOC® /..T



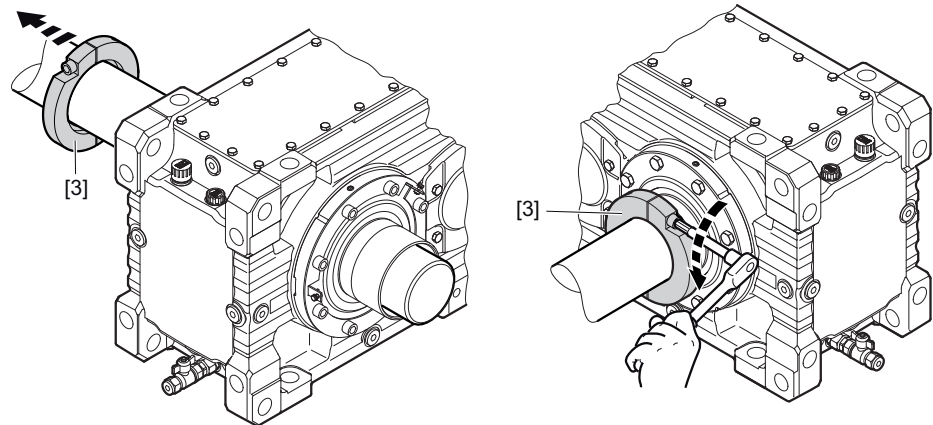
2. Démontez la douille conique en acier [7]. Si la douille en acier est bloquée, utiliser un outil de démontage.



3. Retirez la frette de serrage [6] de l'arbre creux [2].



4. Desserrer la vis de fixation de l'anneau de serrage [3] et retirer l'anneau de serrage [3] du réducteur.



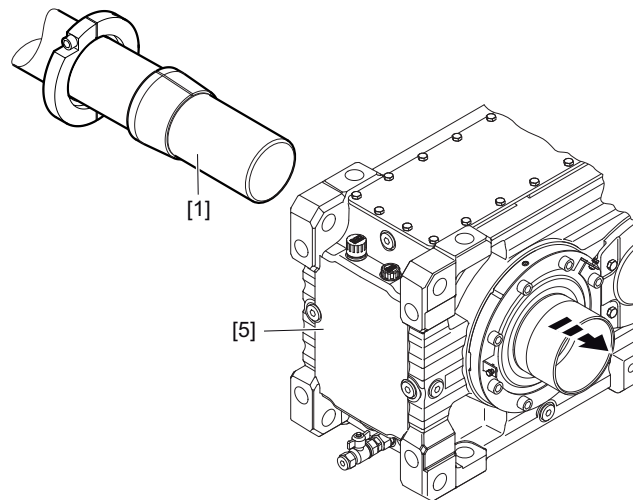
14227818251

REMARQUE



Dans le cas d'un arbre machine avec épaulement d'arbre, il n'y a pas de démontage de l'anneau de serrage.

5. Démontez les vis de fixation du réducteur.
6. Retirer le réducteur [5] de l'arbre machine [1].



9007213482564107

6.14.6 Nettoyage et lubrification de la frette de serrage

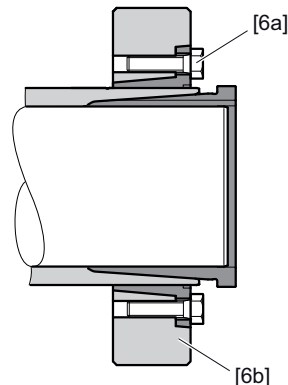
Nettoyer et graisser la frette de serrage avant remontage.

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.

REMARQUE



- Si les surfaces coniques de la frette de serrage sont endommagées, celle-ci ne doit plus être utilisée. Remplacer la frette de serrage.



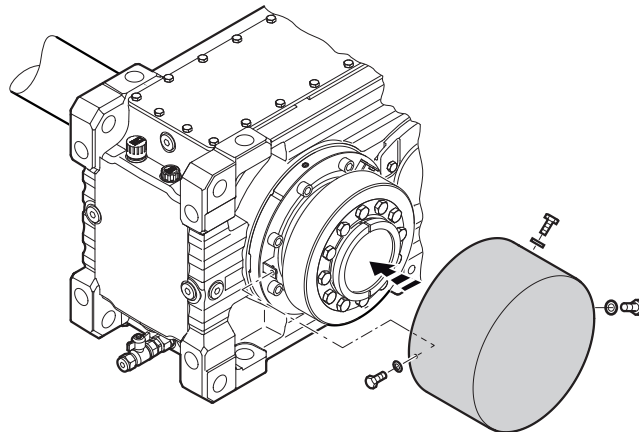
14234291211

[6a] Vis de serrage

[6b] Anneau conique (bague extérieure)

1. Nettoyer soigneusement la frette de serrage après démontage pour enlever les saletés et les résidus de lubrifiant.
2. Enduire les vis de serrage [6a], au niveau du trou taraudé et sous la tête, d'une pâte MoS₂, p. ex. "gleitmo 100" de la société FUCHS LUBRITECH (www.fuchs-lubritech.com).
3. Enduire également les surfaces coniques de l'anneau conique (bague extérieure) [6b] d'une fine couche de pâte MoS₂.

6.14.7 Montage du couvercle de protection



14235825803

Procéder comme suit pour monter le couvercle de protection.

1. Glisser le couvercle de protection sur le réducteur.
2. Positionner le couvercle de protection. Les trous pour vis du couvercle de protection doivent coïncider avec les écrous de fixation.
3. Insérer les vis de fixation avec les rondelles et les serrer.
4. Contrôler que le capot de protection est correctement monté sur le réducteur, de sorte à être étanche à la poussière.

6.15 Bras de couple /T

**▲ AVERTISSEMENT**

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

Blessures graves ou mortelles.

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

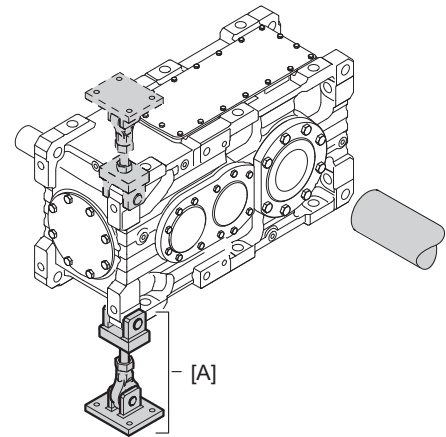
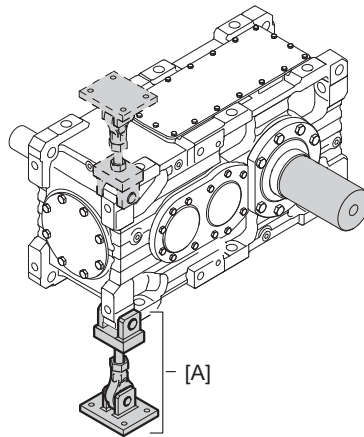
ATTENTION

Danger dû aux forces radiales agissant sur le bras de couple.

Risque de détérioration du réducteur.

- Le bras de couple ne peut supporter que des efforts de traction et de compression. Des forces radiales risquent d'endommager le réducteur.

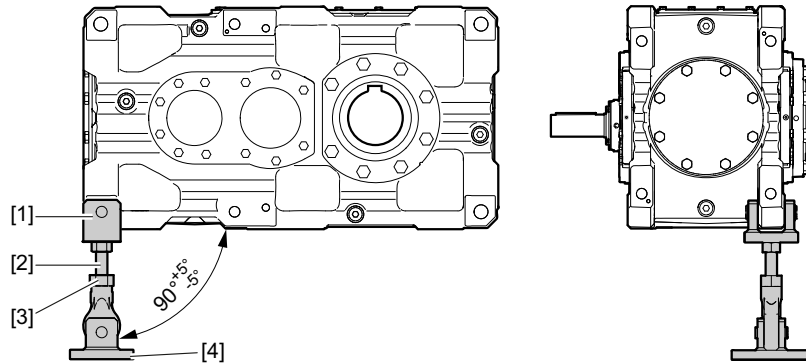
Pour réduire à un minimum les couples de flexion sur l'arbre machine, toujours monter le bras de couple [A] sur le côté de la machine entraînée. Le bras de couple peut être monté au-dessus ou en dessous du réducteur.



18014398868612875

1. Soulever le réducteur à l'aide d'un dispositif de levage adapté.
2. Monter l'arbre de sortie réducteur sur la machine client.
3. Monter le bras de couple sur le réducteur.

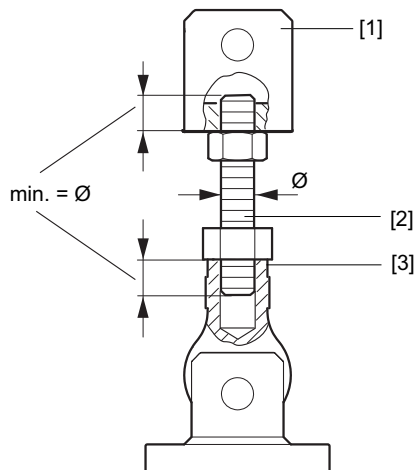
4. **ATTENTION !** Veiller à ce que le goujon [2] soit vissé uniformément dans la tête de fourche [1] et dans l'articulation [3]. Risque de dommages matériels. Le goujon [2] doit être vissé, d'une longueur égale à au moins une fois le diamètre, dans la tête de fourche [1] et dans l'articulation [3].



27021598123349771

- [1] Tête de fourche avec boulon [3] Articulation
 [2] Goujons avec écrous [4] Embase de fourche avec boulon

5. À l'aide d'un dispositif de levage, soulever le réducteur à l'horizontale au-dessus de la position de montage côté machine.
6. Adapter la longueur du goujon en tournant l'embase de fourche de sorte que la plaque support repose sur le sol sans jeu. Respecter en outre les tolérances indiquées au chapitre "Tolérance admissible de position lors de l'implantation" (→ 98).



1154061707

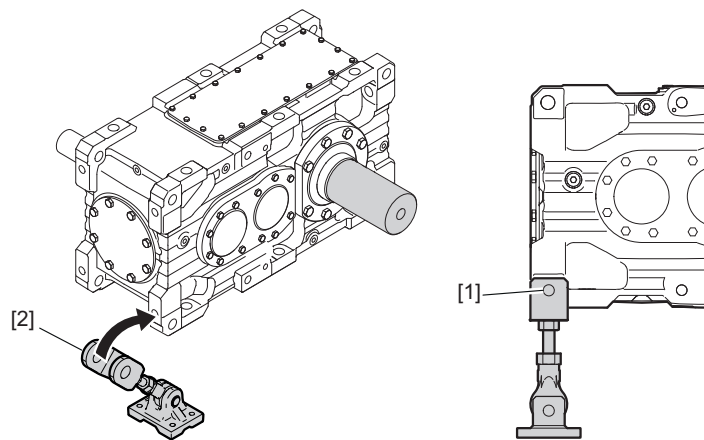
- [1] Tête de fourche avec boulon
 [2] Goujons avec écrous
 [3] Articulation

7. Utiliser cette position d'embase de fourche pour définir les points de fixation.
8. Serrer les écrous, après alignement, au couple correspondant indiqué dans le tableau ci-dessous.

Taille	Vis / écrou	Couple de serrage
		Nm
X100 – 110	M20	140
X120 – 130	M24	140

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

9. L'embase de fourche peut être montée sur la surface de montage côté machine à l'aide de matériels de fixation adaptés.
10. Vérifier ce point afin de garantir que seules des efforts de traction et de compression sont transmis. À des fins de contrôle, il est possible de débrayer le bras de couple du réducteur (démonter le goujon de la pièce [2]) et de le rabattre vers l'extérieur, puis de nouveau vers l'intérieur. Le bras de couple est correctement réglé lorsque le boulon [1] peut être monté sans que la tête de fourche [2] ne touche le réducteur.



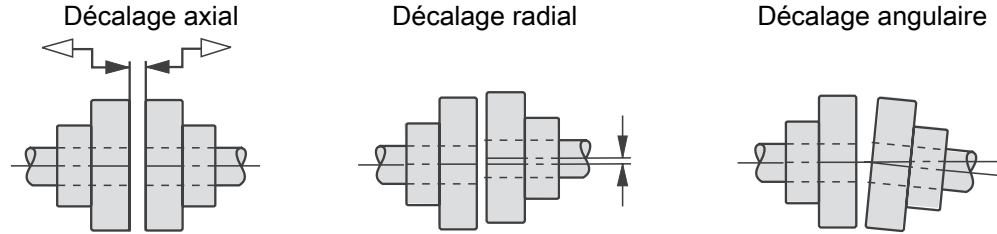
34301615371

11. Fixer la tête de fourche [2] avec le boulon [1].
12. Retirer le dispositif de levage du réducteur.

6.16 Ajustement des accouplements / tolérances de montage

6.16.1 Ajustement de l'accouplement

Lors du montage des accouplements, procéder aux corrections suivantes.



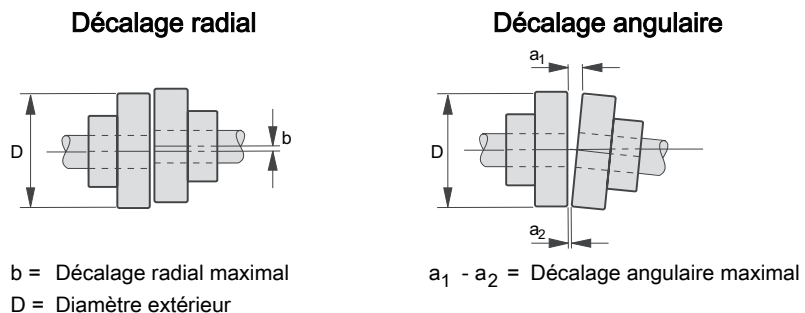
Pour obtenir un ajustement le plus précis possible de l'accouplement, utiliser un dispositif d'alignement optique laser.

6.16.2 Tolérances de montage

Tenir compte des points suivants.

- Les valeurs du tableau concernant le décalage radial et le décalage angulaire sont valables pour les accouplements mécaniques conventionnels, comme les accouplements à denture élastiques ou les accouplements avec paquet de lamelles en acier.
- Les valeurs mentionnées ci-dessous découlent de l'analyse de la motorisation globale et se distinguent par conséquent des valeurs de tolérance du fabricant d'accouplements.
- Des vitesses d'entrée supérieures à 1500 min⁻¹ en combinaison avec des diamètres d'accouplement supérieurs à 400 mm nécessitent une vérification au cas par cas et une validation.
- Régler et aligner tous les accessoires à denture et à tambour conformément aux notices d'exploitation du fabricant respectif.
- Les tolérances d'alignement et de réglage pour les accouplements spéciaux doivent être vérifiées et convenues au cas par cas.

Tenir compte des informations suivantes.



Pour les accouplements élastiques, les tolérances de montage indiquées dans le tableau suivant s'appliquent.

Diamètre extérieur D en mm	Tolérances de montage en mm					
	n < 500 min ⁻¹		n : 500 – 1500 min ⁻¹		n > 1500 min ⁻¹	
	a ₁ - a ₂	b	a ₁ - a ₂	b	a ₁ - a ₂	b
0 – 200	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
200 – 400	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
> 400	0.3	0.3	0.3	0.3	–	–

31551955/FR – 02/2024

6.17 Montage moteur sur un réducteur

L'implantation du réducteur avec adaptateur moteur monté doit être réalisée de sorte qu'aucun liquide ne puisse pénétrer dans l'adaptateur moteur (côté HSS) et s'y accumuler. Dans le cas contraire, la bague d'étanchéité de l'arbre concerné risque d'être endommagée, provoquant alors une source d'inflammation en raison des dommages qui en découlent.

Un accouplement à denture élastique est compris dans la livraison.

6.17.1 Poids maximal admissible du moteur

Contrôler les deux critères suivants lors du montage d'un moteur sur le réducteur.

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
- 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 qu'aux 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

X.F..

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

X.K..

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

X.T..

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

Mode de fixation	Position de montage M. / Surface de montage F.
	M1 / F1 et M3 / F2
Exécution à flasque bride X../ F	$G_M \leq 0.5 G_G$

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.

X.F..

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

X.K..

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

X.T..

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

Réducteurs debout

X.F..

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

X.K..

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

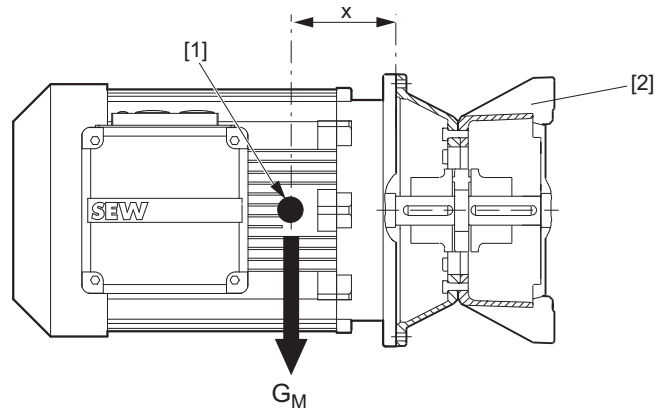
X.T..

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

31551955/FR – 02/2024

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

Ne pas dépasser les charges maximales suivantes pour l'adaptateur moteur.



18014398866012811

[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 de translation), consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.

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

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

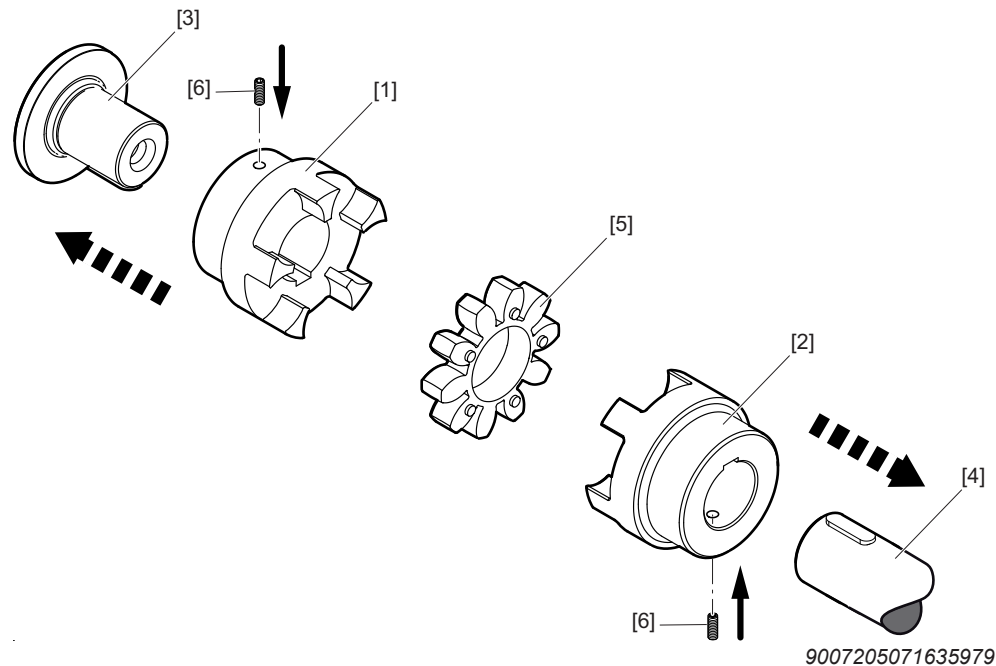
6.17.2 Accouplement à denture

Consulter les notices d'exploitation des fabricants d'accouplements correspondantes.

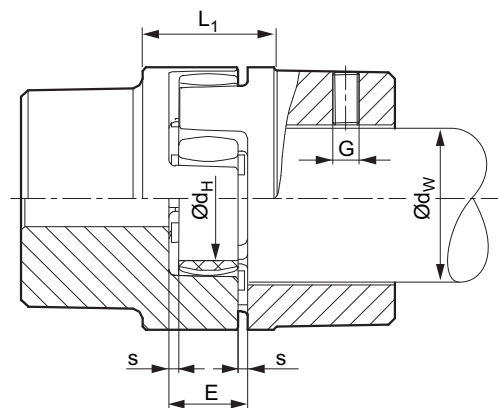
Cette dernière fait partie, avec la feuille de cotes et les documents complémentaires, de la documentation globale du réducteur.

Accouplement ROTEX®

Montage de l'accouplement



1. **ATTENTION !** Les moyeux [1], [2] risquent d'être endommagés en cas de montage non conforme. Risque de dommages matériels. Chauffer le moyeu à environ 80 °C afin de faciliter le montage.
Monter les moyeux [1], [2] sur les arbres d'entrée et de sortie [3], [4].
2. Insérer la couronne dentée [5] ou les éléments DZ dans l'ergot des moyeux côté entrée / sortie [1], [2].
3. **ATTENTION !** Un montage non conforme risque d'endommager l'accouplement. Risque de dommages matériels. Lors du montage, veiller au respect de la cote E afin que la couronne dentée puisse encore se déplacer axialement dans l'insert. La cote E figure dans le tableau suivant.
Déplacer le réducteur / moteur dans le sens axial, jusqu'à ce que la cote E soit atteinte. Si le réducteur et 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].



18014404325110411

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

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

Décalages – Alignement de l'accouplement

ATTENTION

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

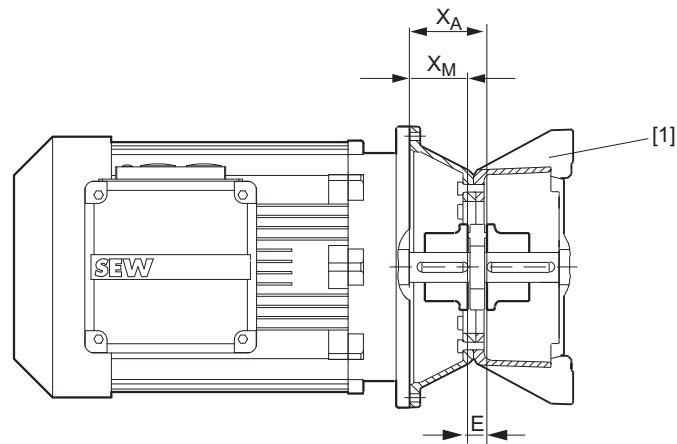
Risque de dommages matériels.

- Pour garantir une durée de vie longue de l'accouplement, les bouts d'arbre doivent être alignés avec précision. Respecter impérativement les valeurs de décalage prescrites. Voir la documentation du fabricant. En cas de dépassement de ces valeurs, l'accouplement est endommagé. Plus l'accouplement sera aligné avec précision, plus sa durée de vie sera longue.

6.17.3 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.
2. Pour éviter la rouille de contact, appliquer un peu de pâte de montage, p. ex. de la pâte NOCO-Paste, sur l'arbre moteur.

- Emmancher et positionner le demi-accouplement sur l'arbre moteur en tenant compte des indications du chapitre "Accouplement élastique" (→ 180) et de l'illustration suivante. La taille et le type de l'accouplement sont indiqués sur l'accouplement.



18014398960476683

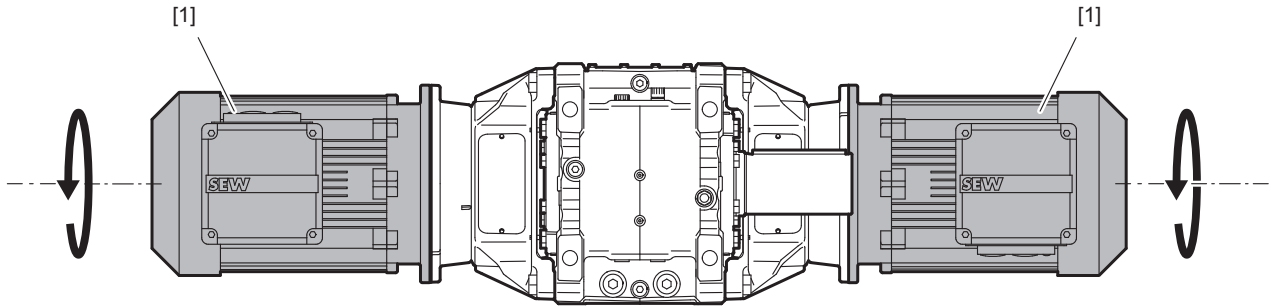
- | | | | |
|-----|-------------------|----|--|
| [1] | Adaptateur moteur | XA | Écart entre l'accouplement et la surface de flasque de l'adaptateur moteur |
| E | Cotes de montage | XM | Écart entre l'accouplement et la surface de flasque du moteur |
- $XM = XA - E$

- Bloquer le demi-accouplement avec la tige filetée.
- Monter le moteur sur l'adaptateur moteur en veillant à ce que les dentures de l'accouplement s'engrènent correctement.

6.17.4 Adaptation de deux moteurs**Sens de rotation moteur**

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

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



13298345355

6.18 Flasque de montage /F

**⚠ AVERTISSEMENT**

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

Blessures graves ou mortelles.

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

ATTENTION

Le réducteur risque d'être endommagé par un montage ou démontage non conforme du flasque de montage sur le réducteur.

Risque de dommages matériels.

- Le montage et le démontage du flasque de montage n'est autorisé qu'après consultation du service après-vente de SEW-EURODRIVE.

ATTENTION

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

Risque de détérioration du réducteur.

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

Ne pas graisser les vis pour le montage.

Nettoyer le filetage de la vis. Garnir les premiers filets avec du frein filet (p. ex. du LOCTITE® 243). Respecter les couples de serrage suivants en cas de montage du flasque de montage sur la machine de l'exploitant.

Vis / écrou	Couple de serrage Classe de qualité 10.9
	Nm
M12	135
M16	330
M20	645
M24	1120

6.19 Transmissions sur arbre d'entrée par courroie /VBD



⚠ AVERTISSEMENT

La poulie risque d'être détériorée pour cause de survitesse.

Blessures graves ou mortelles.

- Respecter la vitesse périphérique maximale indiquée par le fabricant.

6.19.1 Poids maximal admissible du moteur

Lors de la sélection 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.

Ce tableau n'est valable que pour les applications statiques. Pour les applications mobiles (p. ex. entraînements de translation), consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.

X.F..

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

Légende

G_M = Poids du moteur

G_G = Poids du réducteur

X.K..

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

Légende

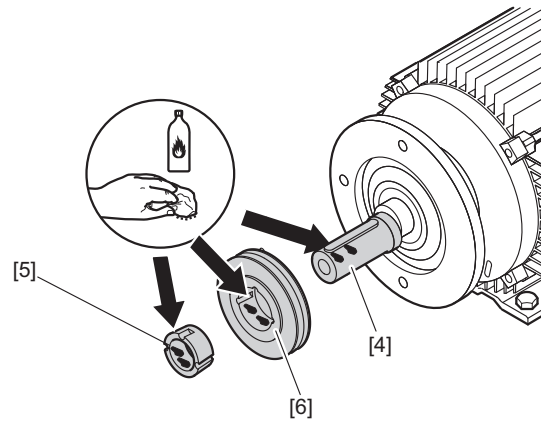
G_M = Poids du moteur

G_G = Poids du réducteur

6.19.2 Montage de la transmission sur arbre d'entrée par courroie

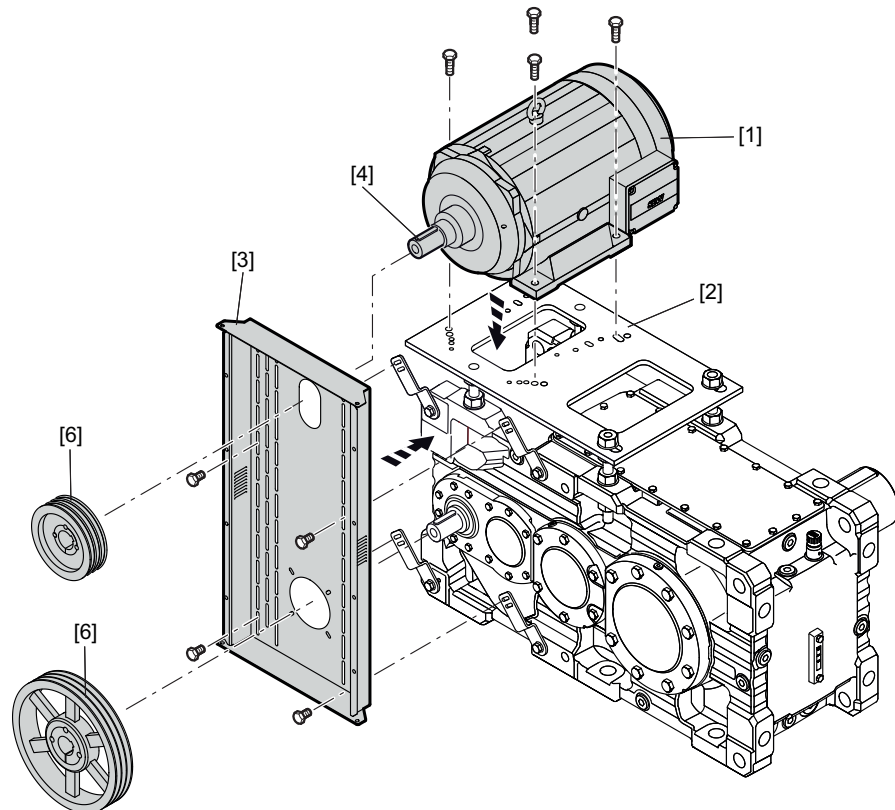
1. Monter le moteur [1] sur la plaque support [2] (les vis de fixation ne sont pas fournies).

- Nettoyer et dégraisser les arbres [4], les moyeux coniques [5] et les poulies [6].



9007200277406091

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



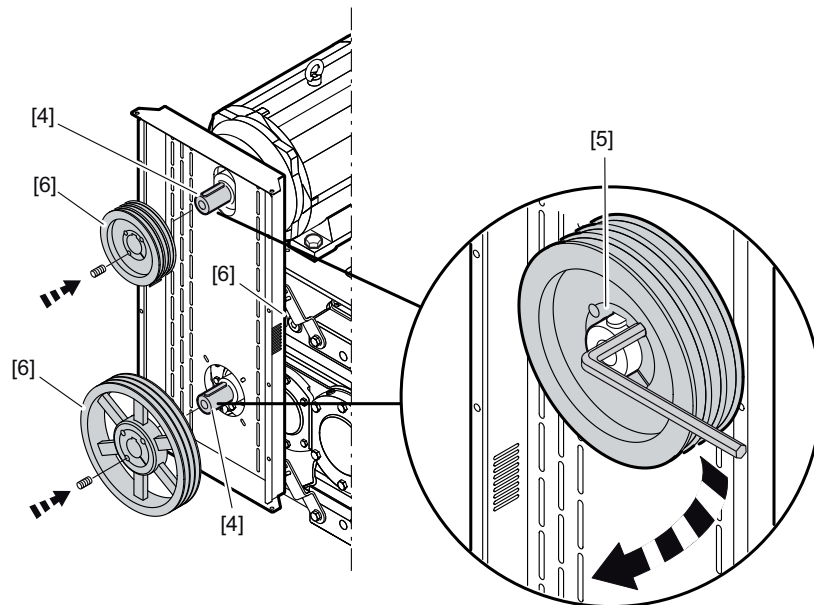
18014399532143243

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

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

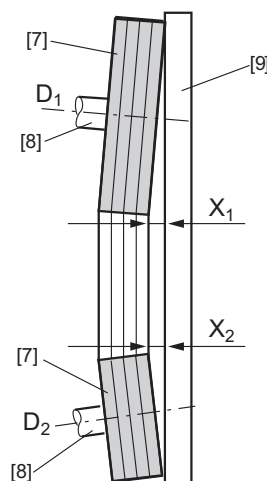
Cotes	Cote sur plats	Nombre de vis	Couple de serrage en Nm
TB 1008, 1108	3	2	5.7

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



18014399532152843

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



18442977675

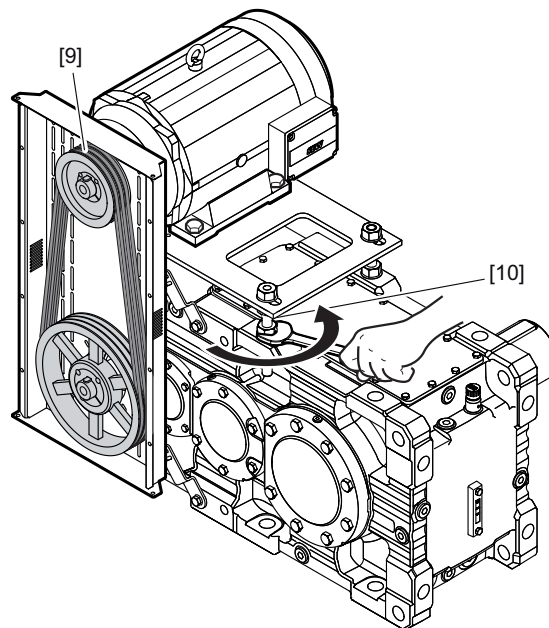
31551955/FR – 02/2024

Diamètre de poulies D_1, D_2 en mm	Écart admissible maximal X_1, X_2
112	0.5
224	1.0
450	2.0
630	3.0

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

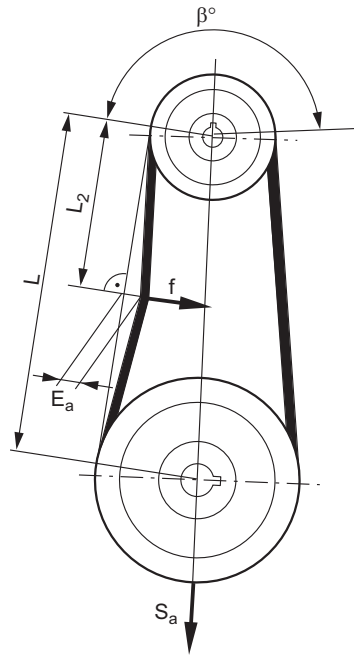
6. **▲ PRUDENCE !** Ne jamais exercer de force pour le montage de la courroie. Situation potentiellement dangereuse, risque de dommages matériels. Veiller à ne pas placer les doigts entre la rondelle et la courroie lors du réglage et de la rotation de la poulie. L'utilisation d'un tournevis, etc. pour le montage risque de provoquer des détériorations internes et externes de la courroie.

Placer la courroie [9] sur les poulies, la tendre par ajustement de la plaque support via les tiges filetées [10].



45035997296412043

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



1068875787

8. Serrer à fond toutes les vis et tous les écrous, puis recontrôler l'alignement des poulies et la tension correcte de la courroie.
9. **ATTENTION !** Un dépassement des couples de flexion admissibles risque d'endommager le réducteur (fuites, défaillance prématurée des roulements, rupture d'arbre). Risque de dommages matériels.
Veiller à respecter la tension correcte de la courroie.
10. Mettre en place correctement le couvercle de protection pour la transmission sur arbre d'entrée par courroie.
11. Contrôler la précontrainte de la courroie après environ 24 h de fonctionnement afin de compenser la dilatation de démarrage des courroies. Vérifier à la même occasion le serrage conforme des moyeux coniques et des vis de serrage correspondantes.

REMARQUE



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

X.F..

Taille X.F..	Rapport de réduction	Puissance moteur kW	Force d'essai N	Profondeur d'enfoncement mm	Profondeur d'enfoncement mm	Fréquence 1/s	Fréquence 1/s
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
X100 – 110	1.25	4	25	9.4	10.7	64	56
		5.5	25	8.2	9.4	67	59
		7.5	25	8.1	9.4	70	62
		9.2	25	8.2	9.4	68	59
		11	25	8.1	9.4	70	61
		15	25	7.0	9.5	73	64
	1.4	4	25	9.5	10.8	63	55
		5.5	25	8.2	9.5	67	59
		7.5	25	8.1	9.4	71	62
		9.2	25	8.2	9.4	67	59
		11	25	8.1	9.4	70	61
		15	25	7.0	9.5	73	64
	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
	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
X120 – 130	1.25	2.2	25	11.0	12.5	52	45
		3	25	9.6	11.0	60	53
		4	25	12.5	12.5	49	43
		5.5	25	9.6	11.0	57	50
		7.5	25	9.5	11.0	60	53
		9.2	25	9.6	11.1	57	50
		11	25	9.5	11.0	60	52
		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
		1.4	2.2	25	11.1	12.6	51
	3		25	9.6	11.1	60	52
	4		25	12.6	12.6	49	43
	5.5		25	9.6	11.1	57	50
	7.5		25	9.6	11.1	60	52
	9.2		25	9.6	11.0	58	51
	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		2.2	25	11.0	12.5	52
		3	25	9.5	11.0	60	53
		4	25	12.5	12.5	50	44
		5.5	25	9.5	11.0	58	51
		7.5	25	9.5	11.0	60	53
		9.2	25	9.6	11.1	57	50
		11	25	9.5	11.0	59	52
		15	50	13.9	15.3	54	48
		18.5	50	13.0	15.3	57	50
		22	50	11.9	13.8	60	53
		30	75	12.7	15.9	56	49
		1.8	2.2	25	11.0	12.4	52
	3		25	9.5	11.0	61	53
	4		25	12.4	12.4	50	44
5.5	25		9.5	11.0	58	51	
7.5	25		9.4	10.8	61	54	
9.2	25		9.4	10.9	59	51	
11	25		9.4	10.8	61	53	
15	50		14.0	15.4	54	47	
18.5	50		12.9	15.1	58	51	
22	50		11.9	13.8	60	53	
30	75		13.1	16.3	54	48	

31551955/FR – 02/2024

6

Installation et montage

Transmissions sur arbre d'entrée par courroie /VBD

Taille X.F..	Rapport de réduction	Puissance moteur kW	Force d'essai N	Profondeur d'enfoncement mm	Profondeur d'enfoncement mm	Fréquence 1/s	Fréquence 1/s
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
X140 – 150	1.25	2.2	25	11.0	12.5	52	45
		3	25	9.6	11.0	60	53
		4	25	12.5	12.5	49	43
		5.5	25	9.6	11.0	57	50
		7.5	25	9.5	11.0	60	53
		9.2	25	9.6	11.1	57	50
		11	25	9.5	11.0	60	52
		15	25	8.2	11.1	62	55
		18.5	50	15.8	18.6	47	41
		22	50	14.6	16.9	49	43
		30	25	9.9	13.4	51	45
	37	75	17.0	19.7	43	38	
	45	75	14.7	18.5	45	40	
	1.4	2.2	25	11.1	12.6	51	45
		3	25	9.6	11.1	60	52
		4	25	12.6	12.6	49	43
		5.5	25	9.6	11.1	57	50
		7.5	25	9.6	11.1	60	52
		9.2	25	9.6	11.0	58	51
		11	25	9.6	11.1	59	52
		15	25	8.2	11.1	63	55
		18.5	50	15.8	18.7	47	41
		22	50	14.6	16.9	49	43
		30	25	9.9	13.4	51	45
	37	75	16.7	19.4	44	39	
	45	75	14.1	19.0	46	40	
	1.6	2.2	25	11.0	12.5	52	46
		3	25	9.5	11.0	60	53
		4	25	12.5	12.5	50	44
		5.5	25	9.5	11.0	58	51
		7.5	25	9.5	11.0	60	53
		9.2	25	9.6	11.1	57	50
		11	25	9.5	11.0	59	52
		15	50	13.9	15.3	54	48
		18.5	50	15.7	18.5	47	41
		22	50	14.5	16.8	49	43
		30	75	15.9	19.8	45	39
	37	50	13.8	15.9	52	45	
	45	75	13.4	18.1	48	42	
	1.8	2.2	25	11.0	12.4	52	46
		3	25	9.5	11.0	61	53
		4	25	12.4	12.4	50	44
		5.5	25	9.5	11.0	58	51
		7.5	25	9.4	10.8	61	54
		9.2	25	9.4	10.9	59	51
11		25	9.4	10.8	61	53	
15		50	14.0	15.4	54	47	
18.5		50	15.7	18.5	47	42	
22		50	14.9	17.2	48	42	
30		75	16.1	20.1	44	39	
37	50	13.7	15.8	52	46		
45	75	15.6	19.5	44	39		

Taille X.F..	Rapport de réduction	Puissance moteur kW	Force d'essai N	Profondeur d'enfoncement mm	Profondeur d'enfoncement mm	Fréquence 1/s	Fréquence 1/s
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
X160 – 170	1.25	4	25	12.5	12.5	49	43
		5.5	25	13.5	15.3	45	39
		7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	13.5	15.3	45	39
		11	25	11.7	13.5	48	43
		15	25	9.9	13.4	51	45
		18.5	50	15.8	18.6	47	41
		22	50	14.6	16.9	49	43
		30	25	9.9	13.4	51	45
		37	75	17.0	19.7	43	38
		45	75	16.5	20.8	40	35
		55	75	15.6	19.5	42	37
	75	75	16.9	21.3	40	35	
	90	75	13.6	18.2	44	38	
	1.4	4	25	12.6	12.6	49	43
		5.5	25	13.4	15.2	45	40
		7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	13.5	15.2	45	39
		11	25	11.7	13.5	49	43
		15	25	9.9	13.4	51	45
		18.5	50	15.8	18.7	47	41
		22	50	14.6	16.9	49	43
		30	25	9.9	13.4	51	45
		37	75	16.7	19.4	44	39
		45	75	16.5	20.7	42	37
		55	75	16.0	19.9	41	36
	75	75	16.1	20.3	42	37	
	90	75	13.0	17.4	46	40	
	1.6	4	25	12.5	12.5	50	44
		5.5	25	13.4	15.2	45	40
		7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	13.5	15.3	45	39
		11	25	11.7	13.5	48	42
		15	50	17.1	18.7	44	39
		18.5	50	15.7	18.5	47	41
		22	50	14.5	16.8	49	43
		30	75	15.9	19.8	45	39
		37	50	13.8	15.9	52	45
		45	75	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	
	1.8	4	25	12.4	12.4	50	44
		5.5	25	13.4	15.2	45	40
		7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	13.5	15.3	45	39
		11	25	11.7	13.5	49	43
		15	50	17.0	18.7	44	39
18.5		50	15.7	18.5	47	42	
22		50	14.9	17.2	48	42	
30		75	16.1	20.1	44	39	
37		50	13.7	15.8	52	46	
45		75	19.7	22.8	38	33	
55		75	14.4	17.8	44	39	
75	75	15.8	19.9	44	38		
90	75	12.7	17.0	47	41		

6

Installation et montage

Transmissions sur arbre d'entrée par courroie /VBD

Taille X.F..	Rapport de réduction	Puissance moteur kW	Force d'essai N	Profondeur d'enfoncement mm	Profondeur d'enfoncement mm	Fréquence 1/s	Fréquence 1/s
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
X180 – 190	1.25	7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	9.8	13.3	52	46
		11	25	11.7	13.5	48	43
		15	25	9.9	13.4	51	45
		18.5	50	15.8	18.6	47	41
		22	50	14.6	16.9	49	43
		30	75	18.3	21.2	42	37
		37	75	20.5	23.7	36	31
		45	75	17.4	22.0	38	33
		55	75	16.7	20.8	39	34
		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	7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	9.8	13.2	52	46
		11	25	11.7	13.5	49	43
		15	25	9.9	13.4	51	45
		18.5	50	15.8	18.7	47	41
		22	50	14.6	16.9	49	43
		30	50	15.9	18.7	47	41
		37	75	20.8	24.0	35	31
		45	75	17.8	22.5	39	34
		55	75	16.0	19.9	41	36
		75	75	19.8	25.0	35	30
		90	75	17.2	23.1	36	32
	110	75	16.5	22.2	37	32	
	132	75	13.1	17.9	40	35	
	1.6	7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	9.8	13.3	52	46
		11	25	11.7	13.5	48	42
		15	50	17.1	18.7	44	39
		18.5	50	15.7	18.5	47	41
		22	50	14.5	16.8	49	43
		30	75	15.9	19.8	45	39
		37	50	16.3	18.7	44	38
		45	75	16.0	21.6	40	35
		55	75	17.0	21.4	39	35
		75	75	20.3	25.6	34	30
		90	75	17.4	23.3	36	32
	110	75	15.7	19.6	39	34	
	132	75	12.4	17.0	42	37	
	1.8	7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	9.7	13.1	53	47
		11	25	11.7	13.5	49	43
		15	50	17.0	18.7	44	39
		18.5	50	15.7	18.5	47	42
		22	50	14.9	17.2	48	42
30		75	16.1	20.1	44	39	
37		50	16.1	18.6	44	39	
45		75	20.3	23.4	37	32	
55		75	17.2	21.7	39	34	
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		

31551955/FR – 02/2024

Taille X.F..	Rapport de réduction	Puissance moteur kW	Force d'essai N	Profondeur d'enfoncement mm	Profondeur d'enfoncement mm	Fréquence 1/s	Fréquence 1/s
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
X200 – 210	1.25	7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	9.8	13.3	52	46
		11	25	11.7	13.5	48	43
		15	25	9.9	13.4	51	45
		18.5	50	15.8	18.6	47	41
		22	50	14.6	16.9	49	43
		30	75	18.3	21.2	42	37
		37	75	20.5	23.7	36	31
		45	75	17.4	22.0	38	33
		55	75	16.7	20.8	39	34
		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	7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	9.8	13.2	52	46
		11	25	11.7	13.5	49	43
		15	25	9.9	13.4	51	45
		18.5	50	15.8	18.7	47	41
		22	50	14.6	16.9	49	43
		30	50	15.9	18.7	47	41
		37	75	20.8	24.0	35	31
		45	75	17.8	22.5	39	34
		55	75	16.0	19.9	41	36
		75	75	19.8	25.0	35	30
		90	75	17.2	23.1	36	32
	110	75	16.5	22.2	37	32	
	132	75	13.1	17.9	40	35	
	1.6	7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	9.8	13.3	52	46
		11	25	11.7	13.5	48	42
		15	50	17.1	18.7	44	39
		18.5	50	15.7	18.5	47	41
		22	50	14.5	16.8	49	43
		30	75	15.9	19.8	45	39
		37	50	16.3	18.7	44	38
		45	75	16.0	21.6	40	35
		55	75	17.0	21.4	39	35
		75	75	20.3	25.6	34	30
		90	75	17.4	23.3	36	32
	110	75	15.7	19.6	39	34	
	132	75	12.4	17.0	42	37	
	1.8	7.5	25	11.7	13.5	49	43
		9.2	25	9.7	13.1	53	47
		11	25	11.7	13.5	49	43
		15	50	17.0	18.7	44	39
		18.5	50	15.7	18.5	47	42
		22	50	14.9	17.2	48	42
30		75	16.1	20.1	44	39	
37		50	16.1	18.6	44	39	
45		75	20.3	23.4	37	32	
55		75	17.2	21.7	39	34	

6

Installation et montage

Transmissions sur arbre d'entrée par courroie /VBD

Taille X.F..	Rapport de réduction	Puissance moteur kW	Force d'essai N	Profondeur d'enfoncement mm	Profondeur d'enfoncement mm	Fréquence 1/s	Fréquence 1/s
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
X220 – 230	1.25	11	50	19.7	21.7	38	33
		15	50	19.8	21.8	38	33
		18.5	50	18.6	21.8	40	35
		22	50	17.5	20.3	41	36
		30	25	11.9	16.1	43	38
		37	75	20.5	23.7	36	31
		45	75	17.4	22.0	38	33
		55	75	18.3	22.8	36	31
		75	75	20.2	25.5	34	30
		90	75	18.7	23.3	35	31
		110	75	19.8	25.0	34	30
		132	75	17.2	23.1	37	32
	160	125	19.1	23.2	32	28	
	200	125	16.6	20.5	35	31	
	1.4	11	50	20.0	22.0	38	33
		15	25	11.9	16.1	43	38
		18.5	50	19.0	22.3	39	34
		22	50	17.5	20.3	41	36
		30	25	11.9	16.1	43	38
		37	75	18.9	23.6	37	32
		45	75	17.8	22.5	39	34
		55	75	17.5	23.4	36	32
		75	75	19.8	25.0	35	30
		90	75	17.2	23.1	36	32
		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	11	50	19.7	21.6	38	34
		15	50	20.4	22.4	37	32
		18.5	50	18.7	22.1	40	35
		22	50	17.4	20.1	41	36
		30	75	18.9	23.6	37	33
		37	50	16.3	18.7	44	38
		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	11	25	14.0	16.2	40	36
		15	50	20.0	22.0	38	33
		18.5	50	18.8	22.2	39	35
		22	50	17.2	19.9	42	37
		30	75	19.4	24.2	36	32
		37	50	16.1	18.6	44	39
45		75	20.3	23.4	37	32	
55		75	17.4	21.6	36	32	
75		75	19.8	24.9	35	30	
90		75	17.5	23.4	36	31	
110		75	20.0	25.3	34	30	
132		75	17.4	21.6	36	32	
160	125	18.9	23.0	33	29		
200	125	16.4	20.4	36	31		

X.K..

Taille X.K..	Rapport de réduction	Puissance moteur kW	Force d'essai N	Profondeur d'enfoncement mm	Profondeur d'enfoncement mm	Fréquence 1/s	Fréquence 1/s
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
X100 – 110	1.25	4	25	9.4	10.7	64	56
		5.5	25	8.2	9.4	67	59
		7.5	25	8.1	9.4	70	62
		9.2	25	8.2	9.4	68	59
		11	25	8.1	9.4	70	61
		15	25	7.0	9.5	73	64
	1.4	18.5	50	11.0	13.0	64	57
		4	25	9.5	10.8	63	55
		5.5	25	8.2	9.5	67	59
		7.5	25	8.1	9.4	71	62
		9.2	25	8.2	9.4	67	59
		11	25	8.1	9.4	70	61
	1.6	15	25	7.0	9.5	73	64
		18.5	50	11.2	13.2	66	58
		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
	1.8	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
		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
X120 – 130	1.25	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
		5.5	25	9.6	11.0	57	50
		7.5	25	9.5	11.0	60	53
		9.2	25	9.6	11.1	57	50
		11	25	9.5	11.0	60	52
	1.4	15	25	8.2	11.1	62	55
		18.5	50	13.0	15.3	57	50
		22	50	12.1	13.9	59	52
		30	25	8.2	11.1	62	55
		37	75	14.0	16.2	52	46
		45	75	14.7	18.5	45	40
		5.5	25	9.6	11.1	57	50
		7.5	25	9.6	11.1	60	52
	1.6	9.2	25	9.6	11.0	58	51
		11	25	9.6	11.1	59	52
		15	25	8.2	11.1	63	55
		18.5	50	13.0	15.4	57	50
		22	50	12.0	13.9	59	52
		30	25	8.2	11.1	63	55
		37	75	13.9	16.1	53	46
		45	75	14.1	19.0	46	40
1.8	5.5	25	9.5	11.0	58	51	
	7.5	25	9.5	11.0	60	53	
	9.2	25	9.6	11.1	57	50	
	11	25	9.5	11.0	59	52	
	15	50	13.9	15.3	54	48	
	18.5	50	13.0	15.3	57	50	
	22	50	11.9	13.8	60	53	
	30	75	12.7	15.9	56	49	
1.8	37	50	11.1	12.8	64	57	
	45	75	13.4	18.1	48	42	
	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		

31551955/FR – 02/2024

6

Installation et montage

Transmissions sur arbre d'entrée par courroie /VBD

Taille X.K..	Rapport de réduction	Puissance moteur kW	Force d'essai N	Profondeur d'enfoncement mm	Profondeur d'enfoncement mm	Fréquence 1/s	Fréquence 1/s
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
X140 – 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
		90	75	13.6	18.2	44	38
	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 X.K..	Rapport de réduction	Puissance moteur kW	Force d'essai N	Profondeur d'enfoncement mm	Profondeur d'enfoncement mm	Fréquence 1/s	Fréquence 1/s	
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée	
X160 – 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	
	1.4	132	75	11.2	12.0	56	49	
		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	
	1.6	110	75	13.3	17.8	45	40	
		132	75	10.8	11.1	57	50	
		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	
	1.6	90	75	13.5	18.2	44	39	
		110	75	16.1	17.2	47	41	
		132	75	13.9	14.6	51	45	
		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	
	X180 – 190	1.25	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
30			75	18.3	21.2	42	37	
37			75	20.5	23.7	36	31	
1.4		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	
1.6	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		
1.8	110	75	16.5	22.2	37	32		
	132	75	13.1	17.9	40	35		
	30	75	15.9	19.8	45	39		
	37	50	16.3	18.7	44	38		
	45	75	16.0	21.6	40	35		
	55	75	17.0	21.4	39	35		
1.8	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		
	30	75	16.1	20.1	44	39		
	37	50	16.1	18.6	44	39		
	45	75	20.3	23.4	37	32		
1.8	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		

31551955/FR – 02/2024

6

Installation et montage

Transmissions sur arbre d'entrée par courroie /VBD

Taille X.K..	Rapport de réduction	Puissance moteur kW	Force d'essai N	Profondeur d'enfoncement mm	Profondeur d'enfoncement mm	Fréquence 1/s	Fréquence 1/s
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
X200 – 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	

31551955/FR – 02/2024

Taille X.K..	Rapport de réduction	Puissance moteur kW	Force d'essai N	Profondeur d'enfoncement mm	Profondeur d'enfoncement mm	Fréquence 1/s	Fréquence 1/s
				au premier montage	sur courroie rodée	au premier montage	sur courroie rodée
X220 – 230	1.25	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
	1.4	200	125	16.6	20.5	35	31
		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
	1.6	132	75	16.9	22.6	37	33
		160	125	18.2	22.1	34	30
		200	125	15.8	19.6	37	32
		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
	1.8	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
		30	75	21.9	27.2	34	30
		37	75	18.8	23.4	37	33
		45	75	20.3	23.4	37	32
	1.8	55	75	17.4	21.6	36	32
		75	75	19.8	24.9	35	30
		90	75	17.5	23.4	36	31
		110	75	20.0	25.3	34	30
		132	75	17.4	21.6	36	32
		160	125	18.9	23.0	33	29

6.20 Ventilateurs /FAN

S'assurer que les conditions suivantes sont remplies.

- Ne jamais mettre en service le réducteur sans capot de ventilateur.
- Protéger le capot de ventilateur contre tout endommagement extérieur.
- L'admission d'air du ventilateur doit rester libre.
- Vérifier que l'arrivée d'air à maintenir dégagée se situe bien dans l'angle prescrit. Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Ventilateurs /FAN" (→ 83).
- Dans le cas de réducteurs équipés d'un accouplement, veiller à disposer d'un espace suffisant pour permettre la circulation de l'air de refroidissement lors du montage du couvercle de protection. La distance nécessaire est indiquée sur la feuille de cotes spécifique à la commande. Cette dernière fait partie de la documentation globale du réducteur.

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

Vis / Écrou	Couple de serrage Classe de qualité 8.8 Nm
M6	12
M8	28
M10	56
M12	96

6.21 Cartouches de refroidissement /CCT

6.21.1 Remarques concernant le raccordement et le montage

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels.

- En cas d'utilisation de film d'étanchéité sur les filetages des conduits, 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.
- Utiliser exclusivement des tuyaux et armatures en matériaux identiques ou compatibles pour le raccordement de la cartouche de refroidissement.
- La pression de l'eau de refroidissement ne doit pas dépasser 10 bars.
- En cas de gel ou d'arrêts prolongés, vider l'eau du circuit de refroidissement et évacuer les éventuels résidus avec de l'air comprimé.
- Vérifier l'absence de salissures et de corps étrangers aux points de raccordement de la cartouche de refroidissement afin d'assurer un débit optimal.
- Lors du raccordement sur les canalisations, éviter les tensions aux points de raccordement. Si nécessaire, étayer les canalisations.

SEW-EURODRIVE recommande les mesures suivantes afin de garantir un fonctionnement correct dans les différents systèmes.

- Afin de protéger le réducteur contre d'importantes variations de débit et de pression, monter un évent de sécurité dans le conduit d'entrée de l'eau de refroidissement.
- Monter un filtre dans le conduit d'entrée de l'eau de refroidissement, 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.
- Un filtrage à 100 µm est recommandé.

6.21.2 Caractéristiques techniques

Tenir compte des valeurs indiquées dans le tableau suivant. Elles ne doivent pas être dépassées. Des valeurs inférieures à celles-ci sont autorisées. Tenir compte également des indications figurant dans les documents de commande.

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

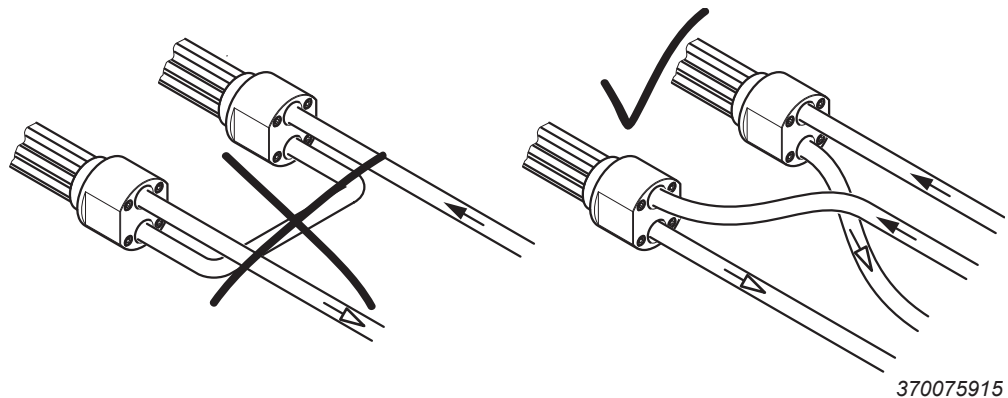
Pour deux cartouches de refroidissement, prévoir un débit doublé.

Taille	Débit max. de l'eau de refroidissement L/min	Pression max. de l'eau bars
X100 – 110	11	10
X120 – 130	11	10
X140 – 150	15	10
X140 – 150	15	10
X140 – 150	15	10
X160 – 170	15	10

Taille	Débit max. de l'eau de refroidissement L/min	Pression max. de l'eau bars
X180 – 190	28	10
X200 – 210	28	10
X220 – 230	28	10
X240 – 250	28	10
X260 – 270	25	10
X280 – 300	25	10
X310 – 320	25	10

6.21.3 Procédure

1. Tenir compte des indications concernant la température de l'eau de refroidissement et le débit qui se trouvent dans les documents de commande.
2. Poser le conduit de sortie de l'eau de refroidissement de manière à ce que la cartouche de refroidissement soit toujours alimentée en eau.
3. 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.
4. Raccorder la cartouche de refroidissement sur le circuit de refroidissement existant. En présence de deux cartouches de refroidissement, les raccorder en parallèle au circuit de refroidissement, voir l'illustration suivante.



- ← Amorçage (arrivée d'eau froide)
 → Retour (écoulement d'eau chaude)

5. Le sens d'écoulement de l'eau de refroidissement est au choix. Pour le branchement au circuit de refroidissement, deux trous taraudés avec filetage sont disponibles.

Taille	Filetage gaz
X100 – 130	1"
X140 – 170	1 1/4"
X180 – 250	1 1/2"
X260 – 320	2"

6.21.4 Prescriptions concernant la qualité de l'eau

REMARQUE



En cas d'utilisation d'eau totalement déminéralisée en guise de liquide de refroidissement, consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.

Les indications suivantes concernant les prescriptions de qualité de l'eau sont des recommandations. Dans quelques cas exceptionnels, les concentrations de certains composants peuvent provoquer des réactions imprévisibles.

La qualité de l'eau et ses composants sont les critères pris en compte pour l'évaluation de la qualité de l'eau utilisée pour les cartouches de refroidissement. La qualité de l'eau est déterminée par sa dureté et sa valeur de pH.

Dureté de l'eau

La dureté de l'eau indique sa teneur en sels incrustants (carbonates et bicarbonates). Les sels incrustants insolubles s'agglomèrent, en particulier à hautes températures, sur la surface de la cartouche de refroidissement et en altèrent les performances. Dans le cas d'une eau très dure, ces dépôts doivent être pris en compte lors du dimensionnement de la cartouche de refroidissement.

Le tableau ci-dessous décrit la classification de la qualité de l'eau selon sa dureté en Allemagne (en °dH).

Degré de dureté ¹⁾	Qualité de l'eau
0 – 5 °dH	Eau très douce
5 – 10 °dH	Eau douce
10 – 20 °dH	Eau à dureté moyenne
20 – 30 °dH	Eau dure
> 30 °dH	Eau très dure

1) 10 mg/L de sels incrustants correspondent à 1 °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 indique la qualité de l'eau selon sa valeur de pH.

Valeur de pH	Qualité de l'eau
4.5	Très acide
4.5 – 6.0	Acide
6.0 – 6.8	Légèrement acide
7.0	Neutre
7.2 – 7.7	Légèrement alcaline
7.7 – 8.2	Alcaline
8.2	Très alcaline

Évaluation de la qualité de l'eau de refroidissement en fonction des composants

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

Critère	Concentration approximative mg/l	Évaluation CuNi10Fe1Mn
Valeur de pH	< 6	0
	6 à 9	+
	> 9	0
Chlorures	jusqu'à 1000	+
	> 1000	+ (< 25 000 mg/L)
Sulfates	jusqu'à 70	+
	70 à 300	+
	> 300	+ (< 25 000 mg/L)
Nitrates	jusqu'à 100	+
	> 100	0
Dioxyde de carbone (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	< 3.0 mg/L par pics
Sulfure		0
Ammoniac		+ (< 15 mg/L)

+ = En principe bonne résistance

0 = Des problèmes de corrosion peuvent apparaître, en particulier si plusieurs facteurs sont évalués à 0.

- = Utilisation déconseillée

Types d'eau de refroidissement / particularités

En standard, les cartouches de refroidissement utilisées sont en alliage cuivre-nickel. Tenir compte des spécificités suivantes.

Eaux de rejets industriels

Les eaux de rejets industriels sont généralement de l'eau non traitée (non potable), qui présente souvent d'importantes impuretés. Une analyse de l'eau est nécessaire pour juger de son utilisation.

Dans le cas des eaux de rejets industriels, les cartouches de refroidissement en cuivre, laiton et acier présentent une bonne résistance. Consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.

Eau de rivières et cours d'eau

Les eaux de rivières et cours d'eau sont généralement de l'eau non traitée (non potable), qui présente souvent d'importantes impuretés. Une analyse de l'eau est nécessaire pour juger de son utilisation.

Pour les eaux de rivières et cours d'eau, les cartouches de refroidissement en acier inoxydable et en titane présentent une bonne résistance. Consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.

Les pièces en fonte doivent être protégées de la corrosion par une couche de protection appropriée.

Eau salée

Dans le cas de l'eau salée, les cartouches de refroidissement en acier inoxydable et en titane présentent une bonne résistance. Consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.

Eau saumâtre

L'eau saumâtre est généralement un mélange d'eau de mer et d'eau douce.

En présence d'eau saumâtre, les cartouches de refroidissement en acier inoxydable et en titane présentent une bonne résistance. Consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.

6.22 Couvercles-échangeur /CCV

6.22.1 Remarques concernant le raccordement et le montage

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels.

- En cas d'utilisation de film d'étanchéité sur les trous taraudés, la résistance entre les pièces à raccorder ainsi que le risque d'apparition de fissures dans le couvercle-échangeur augmentent. Ne pas serrer trop fortement.
- Utiliser exclusivement des tuyaux et armatures de matériaux identiques ou compatibles pour le raccordement.
- La pression de l'eau de refroidissement ne doit pas dépasser 6 bars.
- En cas de gel ou d'arrêts prolongés, vider l'eau du circuit de refroidissement et évacuer les éventuels résidus avec de l'air comprimé.

SEW-EURODRIVE recommande les mesures suivantes afin de garantir un fonctionnement correct dans les différents systèmes.

- Afin de protéger le réducteur contre d'importantes variations de débit et de pression, monter un évent de sécurité dans le conduit d'entrée de l'eau de refroidissement.
- Monter un filtre dans le conduit d'entrée de l'eau de refroidissement, en particulier si l'eau de refroidissement ne provient pas du réseau municipal.
- Installer un limiteur de débit automatique dans chaque conduit d'entrée, afin de compenser les surpressions.

6.22.2 Caractéristiques techniques

Tenir compte des valeurs indiquées dans le tableau suivant. Elles ne doivent pas être dépassées. Des valeurs inférieures à celles-ci sont autorisées. Tenir compte également des indications figurant dans les documents de commande.

Taille	Débit max. de l'eau de refroidissement L/min	Pression max. de l'eau bars
X100 – 110	15	6
X120 – 130	15	6
X140 – 150	15	6
X160 – 170	20	6
X180 – 190	28	6
X200 – 210	28	6

6.22.3 Procédure

1. Tenir compte des indications concernant la température de l'eau de refroidissement et le débit qui se trouvent dans les documents de commande.
2. 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.
3. Raccorder le couvercle-échangeur au circuit de refroidissement existant. Le sens de circulation est libre. Pour le branchement au circuit de refroidissement, deux trous taraudés avec filetage sont disponibles.
 - Tailles X100 – 170 : G3/8"
 - Tailles X180 – 210 : G1/2"

6.22.4 Moyens de refroidissement

REMARQUE



- Noter que la durée de vie, le rendement et les intervalles d'entretien de l'échangeur thermique dépendent dans une large mesure de la qualité et des composants du moyen de refroidissement.
- En cas d'utilisation d'eau totalement déminéralisée en guise de liquide de refroidissement, consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.

Moyens de refroidissement autorisés

- Le moyen de refroidissement autorisé est de l'eau pure. L'utilisation d'additifs tels p. ex. de l'antigel ou de l'antirouille dans l'eau de refroidissement peut avoir des répercussions négatives sur la puissance de refroidissement et la compatibilité des matériaux. Consulter l'interlocuteur SEW local.
- Température et débit 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 libre < 0.5 ppm, ions chlorés < 200 ppm, sulfate < 100 ppm, ammoniac < 10 ppm, CO libre < 10 ppm, pH 7– 9.

Les ions suivants n'ont pas d'effet corrosif en conditions normales : phosphates, nitrates, nitrites, fer, manganèse, sodium, potassium.

6.23 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 de l'huile et le thermostat.
- Protéger le dispositif de réchauffage de l'huile et le thermostat contre tout redémarrage involontaire.

ATTENTION

Une exploitation non conforme du dispositif de réchauffage de l'huile risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels.

- Veiller à ce que les éléments de réchauffage soient totalement immergés dans le bain d'huile.

ATTENTION

Une modification non conforme de la position de montage du réducteur peut entraîner un dysfonctionnement du préchauffage du réducteur.

Risque de dommages matériels.

- Tout changement de position de montage doit avoir été autorisé au préalable par SEW-EURODRIVE. Sans autorisation expresse, la garantie n'est plus valable.

6.23.1 Remarques concernant le fonctionnement du dispositif de réchauffage d'huile

- La résistance est vissée d'usine dans le carter réducteur 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 du dispositif de réchauffage de l'huile est réglé d'usine à environ 5 K au-dessus de la température requise pour le démarrage du réducteur, voir le chapitre "Températures limites pour le démarrage du réducteur" (→ 227).

À cette température, le thermostat désactive le dispositif de réchauffage de l'huile (voir le chapitre "Températures limites pour le démarrage du réducteur" (→ 227)). Ce n'est qu'à ce moment-là que le réducteur peut 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 réchauffage, la température maximale est limitée sur la surface de la résistance. Par conséquent, une à plusieurs heures sont nécessaires au réchauffage de l'huile froide du réducteur. La durée exacte du réchauffage 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 pendant une période prolongée et si le thermostat n'est pas alimenté, s'assurer que le thermostat est 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. Les câbler et les brancher correctement sur l'alimentation avant la mise en service.
- En cas de classe de viscosité différente ou de températures environnantes inférieures à la température limite indiquée, consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.
- Lors de l'installation, vérifier le réglage du thermostat selon les indications du chapitre "Thermostat" (→ 212).

6.23.2 Thermostat

Raccordement électrique

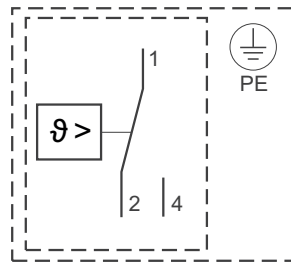
**⚠ AVERTISSEMENT**

Risque de blessure par électrisation.

Blessures graves ou mortelles.

- Couper totalement l'appareil du réseau si des éléments pouvant véhiculer la tension risquent d'être touchés lors d'interventions.

L'illustration suivante montre le raccordement électrique.



36028797469957003

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

REMARQUE

- Tenir compte de la documentation du fabricant.

Caractéristiques techniques

Puissance de commutation maximale :		
AMTHs-SW-2	Tension	Courant
		Bornes 2 / 4
	AC 230 + 10 % $\cos\phi = 1$ (0,6)	10 A
DC 230 + 10 %	0.25 A	

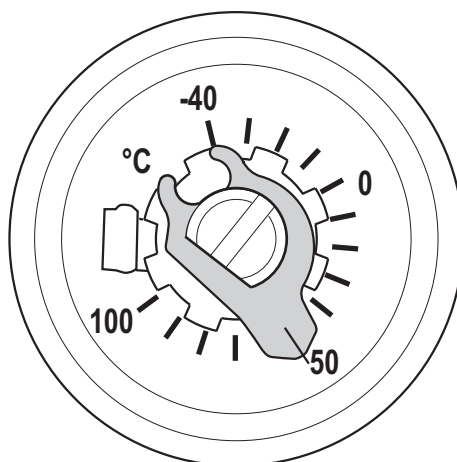
Sécurité des contacts

Afin d'assurer une sécurité de commutation optimale, le fabricant recommande une tension minimale de AC/DC 24 V, 100 mA pour les contacts argentés.

Tension de test diélectrique	2500 V
Catégorie de surtension II	(via les contacts de commutation 400 V)
Protection électrique nécessaire	voir le courant de commutation max.

- Température ambiante admissible : -40 °C à +80 °C
- Température de stockage admissible : -50 °C min., +50 °C max.
- Échelle : -40 °C à +100 °C
- Passage de câble : M20 x 1.5 pour diamètre de câble 6 à 13 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 50 °C.



16834938379

6.23.3 Sonde de température pour bain d'huile

Dans l'exécution standard, le dispositif de réchauffage d'huile est régulé par un thermostat monté sur le réducteur. Alternativement, il est possible de réguler le dispositif de réchauffage d'huile au moyen d'une sonde de température montée sur le réducteur.

Le traitement de la sonde de température et le pilotage des appareils de commutation de l'exploitant sont réalisés via le système de pilotage de l'exploitant. Intégrer la sonde de température pour la température de l'huile dans le système de pilotage de l'exploitant de manière à mettre en œuvre les seuils de déclenchement spécifiques à la commande.

REMARQUE



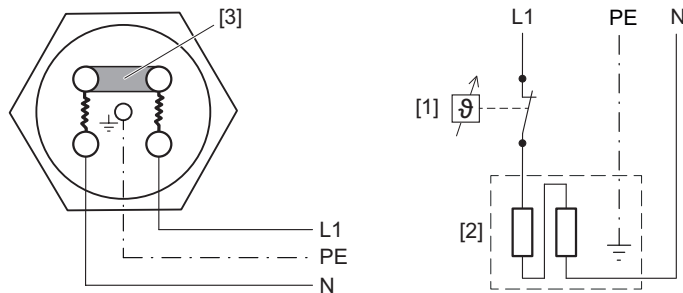
Tenir compte de la documentation du fabricant.

6.23.4 Puissance de raccordement et raccordement électrique de la résistance

Le dispositif de préchauffage du réducteur 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 dispositif de préchauffage du réducteur sur l'alimentation s'effectue avec des boulons de raccordement. Pour le raccordement de la liaison d'alimentation, utiliser des cosses à œillet adaptées en fonction du filetage des boulons de raccordement (M4).

Courant alternatif / monophasé / 230 V / branchement en série

Un élément de réchauffage est constitué de deux radiateurs tubulaires. Les radiateurs tubulaires de l'élément de réchauffage sont branchés en série. L'illustration suivante montre les branchements dans la zone de raccordement de l'élément de réchauffage.



27021600516850699

Tenir compte des valeurs caractéristiques électriques de l'environnement.

- [1] Thermostat
- [2] Élément de réchauffage
- [3] Pontage

Passage de câble : 1 x PG11

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

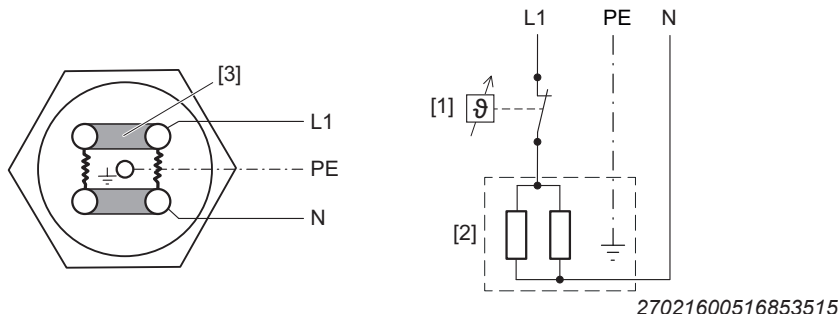
Réducteur		P _{inst}		P _{inst}	
		1 résistance		2 résistances	
Taille	Exécution		K/h		K/h
X100	X2K / X2F / X3K	1 x 0.4	6	2 x 0.4	11
	X3T / X3F	1 x 0.3	3	2 x 0.3	7
X110	X3T / X3F	1 x 0.3	4	–	–
X120	X4F / X3T / X4T	1 x 0.3	3	2 x 0.3	5
X130	X4F / X3T / X4T	1 x 0.4	3	–	–
X140	X4F / X3T / X4T	1 x 0.4	3	2 x 0.4	5

K/h = Puissance de chauffe (Kelvin/heure)

P_{inst} = Puissance installée de la résistance

Courant alternatif / monophasé / 230 V / branchement en parallèle

Un élément de réchauffage est constitué de deux radiateurs tubulaires. Les radiateurs tubulaires de l'élément de réchauffage sont branchés en parallèle. L'illustration suivante montre les branchements dans la zone de raccordement de l'élément de réchauffage.



Tenir compte des valeurs caractéristiques électriques de l'environnement.

- [1] Thermostat
- [2] Élément de réchauffage
- [3] Pontage

Passage de câble : 1 x PG11

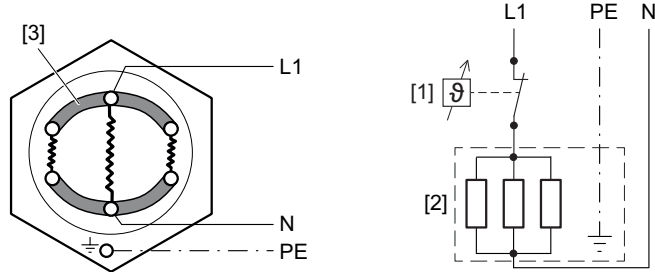
Le tableau suivant indique la puissance de raccordement des dispositifs de réchauffage pouvant être installés.

Réducteur		P _{inst}		P _{inst}	
		1 résistance		2 résistances	
Taille	Exécution		K/h		K/h
X110	X2F / X2K / X3K	1 x 0.6	6	–	–
	X2K	1 x 0.6	6	2 x 0.6	11
X120	X2F / X3K / X3F / X4K	1 x 0.7	6	2 x 0.7	11
	X2F / X2K / X3K / X3F / X4K	1 x 0.7	5	–	–
X130	X2K	1 x 0.7	4	2 x 0.7	9
	X2F / X3F / X3K / X4K	1 x 0.8	5	2 x 0.8	10
X140	X2K	1 x 0.8	5	–	–
	X2F / X3F / X3K / X4K	1 x 0.9	5	–	–
	X4F / X3T / X4T	1 x 0.6	3	–	–
X150	X2K	1 x 0.9	4	2 x 0.9	8
	X2F / X3F / X3K / X4K	1 x 1.1	4	2 x 1.1	8
	X4F / X3T / X4T	1 x 0.7	3	2 x 0.7	5
X160	X2K	1 x 0.9	4	–	–
	X2F / X3F / X3K / X4K	1 x 1.1	4	–	–
	X4F / X3T / X4T	1 x 0.7	3	–	–
X170	X2K	1 x 0.9	4	–	–
	X2F / X3F / X3K / X4K	1 x 1.1	4	–	–
	X4F / X3T / X4T	1 x 0.7	3	–	–

K/h = Puissance de chauffe (Kelvin/heure)
P_{inst} = Puissance installée de la résistance

Courant alternatif / monophasé / 230 V / branchement en parallèle / $I \leq 10$ A

Un élément de réchauffage est constitué de trois radiateurs tubulaires. Les radiateurs tubulaires de l'élément de réchauffage sont branchés en parallèle. L'illustration suivante montre les branchements dans la zone de raccordement de l'élément de réchauffage.



36028797381433995

Tenir compte des valeurs caractéristiques électriques de l'environnement.

- [1] Thermostat
- [2] Élément de réchauffage
- [3] Pontage

Passage de câble : 1 x PG16

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

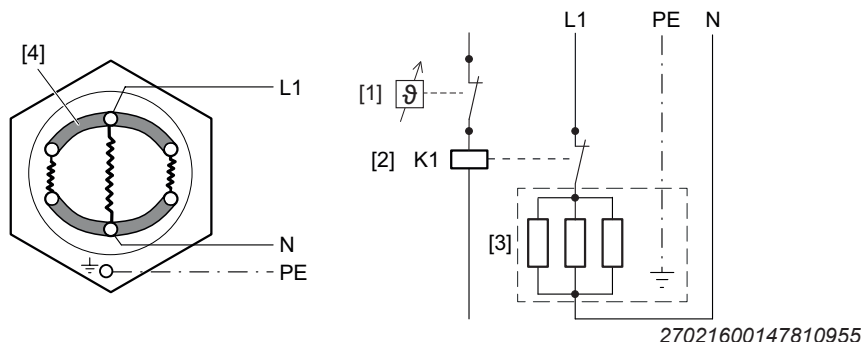
Réducteur		P_{inst}		P_{inst}	
		1 résistance		2 résistances	
Taille	Exécution		K/h		K/h
X180	X2F / X2K / X3K / X3F / X4K	1 x 1.6	5	–	–
	X3T / X4F / X4T	1 x 1.1	4	2 x 1.1	7
X190	X2F / X2K / X3K / X3F / X4K	1 x 1.6	5	–	–
	X3T / X4F / X4T	1 x 1.1	3	–	–
X200	X2K	1 x 1.6	4	–	–
	X2F / X3K / X3F / X4K	1 x 1.8	4	–	–
	X4F / X4T	1 x 1.3	3	–	–
	X3T	1 x 1.1	2	2 x 1.1	5
X210	X2K	1 x 1.6	4	–	–
	X2F / X3K / X3F / X4K	1 x 1.8	4	–	–
	X3T / X4F / X4T	1 x 1.3	3	–	–
X220	X2K	1 x 1.8	3	–	–
	X2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	1 x 2.2	4	–	–
X230	X2K	1 x 1.8	3	–	–
	X2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	1 x 2.2	4	–	–
X240	X2K	1 x 1.8	3	–	–
	X2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	1 x 2.2	3	–	–
X250	X2K	1 x 2.2	3	–	–

K/h = Puissance de chauffe (Kelvin/heure)

P_{inst} = Puissance installée de la résistance

Courant alternatif / monophasé / 230 V / branchement en parallèle / $I \geq 10$ A

Un élément de réchauffage est constitué de trois radiateurs tubulaires. Les radiateurs tubulaires de l'élément de réchauffage sont branchés en parallèle. L'illustration suivante montre les branchements à la livraison (vue sur la zone de raccordement).



Tenir compte des valeurs caractéristiques électriques de l'environnement.

- [1] Thermostat
- [2] Contacteur (ne fait pas partie de la fourniture)
- [3] Élément de réchauffage
- [4] Pontage

Passage de câble : 1 x PG16

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

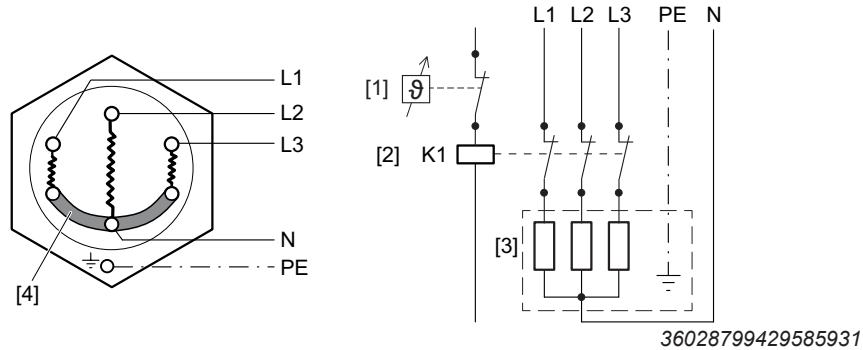
Réducteur		P_{inst}		P_{inst}	
		1 résistance		2 résistances	
Taille	Exécution		K/h		K/h
X180	X2F / X2K / X3K / X3F / X4K	–	–	2 x 1.6	10
	X2K	–	–	2 x 1.5	8
X200	X2F / X3K / X3F / X4K	–	–	2 x 1.8	8
	X4F / X4T	–	–	2 x 1.3	6
X220	X2K	–	–	2 x 1.8	7
	X2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	–	–	2 x 2.2	8
X240	X2K	–	–	2 x 1.8	5
	X2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	–	–	2 x 2.2	6
X250	X2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	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

Un élément de réchauffage est constitué de trois radiateurs tubulaires. Les radiateurs tubulaires de l'élément de réchauffage sont branchés en étoile. L'illustration suivante montre les branchements dans la zone de raccordement de l'élément de réchauffage.



Tenir compte des valeurs caractéristiques électriques de l'environnement.

[1] Thermostat

[3] Élément de réchauffage

[2] Contacteur (ne fait pas partie de la fourniture)

[4] Pontage

Passage de câble : 1 x PG16

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

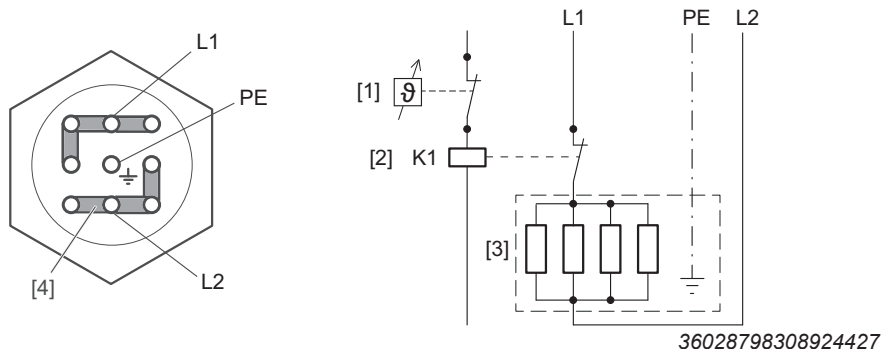
Réducteur		P_{inst}		P_{inst}	
		1 résistance		2 résistances	
Taille	Exécution		K/h		K/h
X180	X2F / X2K / X3K / X3F / X4K	1 x 1.6	5	2 x 1.6	10
	X3T / X4F / X4T	1 x 1.1	4	2 x 1.1	7
X190	X2F / X2K / X3K / X3F / X4K	1 x 1.6	5	–	–
	X3T / X4F / X4T	1 x 1.1	3	–	–
X200	X2K	1 x 1.6	4	2 x 1.6	8
	X2F / X3K / X3F / X4K	1 x 1.8	5	2 x 1.8	8
	X4F / X4T	1 x 1.3	3	2 x 1.3	6
	X3T	1 x 1.1	2	2 x 1.1	5
X210	X2K	1 x 1.6	4	–	–
	X2F / X3K / X3F / X4K	1 x 1.8	4	–	–
	X3T / X4F / X4T	1 x 1.3	3	–	–
X220	X2K	1 x 1.8	3	2 x 1.8	7
	X2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	1 x 2.2	4	2 x 2.2	8
X230	X2K	1 x 1.8	3	–	–
	X2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	1 x 2.2	4	–	–
X240	X2K	1 x 1.8	3	2 x 1.8	5
	X2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	1 x 2.2	3	2 x 2.2	6
X250	X2K	1 x 2.2	3	–	–
	X2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	1 x 2.6	3	–	–

K/h = Puissance de chauffe (Kelvin/heure)

P_{inst} = Puissance installée de la résistance

Courant alternatif / biphasé / 400 V / branchement en parallèle

Un élément de réchauffage est constitué de quatre radiateurs tubulaires. Les radiateurs tubulaires de l'élément de réchauffage sont branchés en parallèle. L'illustration suivante montre les branchements à la livraison (vue sur la zone de raccordement).



Tenir compte des valeurs caractéristiques électriques de l'environnement.

- [1] Thermostat [3] Élément de réchauffage
[2] Contacteur (ne fait pas partie de la fourniture) [4] Pontage

Passage de câble : 1 x PG16

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

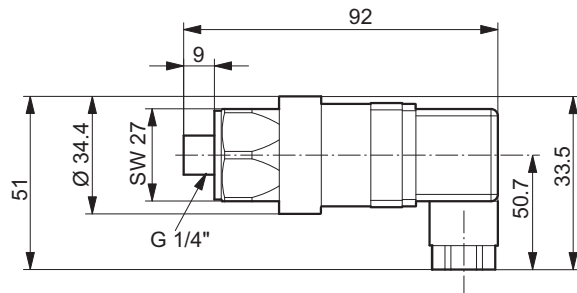
Réducteur		P _{inst}		P _{inst}	
		1 résistance		2 résistances	
Taille	Exécution		K/h		K/h
X260	2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	1 x 3.8	4	2 x 3.8	8
X270	2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	1 x 3.8	4	–	–
X280	2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	1 x 4.2	4	–	–
X290	2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	1 x 4.2	3	2 x 4.2	6
X300	2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	1 x 4.2	3	–	–
X310	2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	1 x 5.0	3	2 x 5.0	6
X320	2F / X3F / X4F / X3K / X4K / X3T / X4T	1 x 5.0	3	–	–

K/h = Puissance de chauffe (Kelvin/heure)

P_{inst} = Puissance installée de la résistance

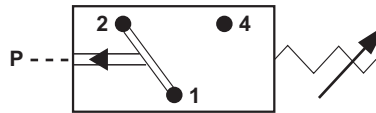
6.24 Pressostat /PS

6.24.1 Cotes



721994635

6.24.2 Raccordement électrique



722003723

[1] [2] Contact à ouverture

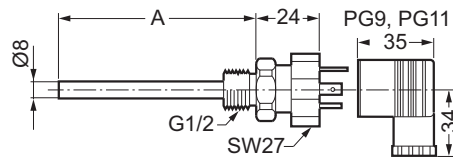
[1] [4] Contact à fermeture

6.24.3 Caractéristiques techniques

- Pression de commutation : 0.5 ± 0.2 bar
- Puissance de commutation maximale : 4 A – AC 250 V ; 4 A – DC 24 V
- Connectique : DIN EN 175301-803
- Couple de serrage de la vis de fixation à l'arrière du connecteur pour le raccordement électrique = 0.25 Nm

6.25 Sonde de température /Pt100

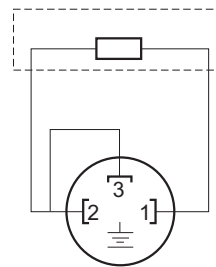
6.25.1 Cotes



27021598123377419

A en mm
50
150

6.25.2 Raccordement électrique



9007199613899531

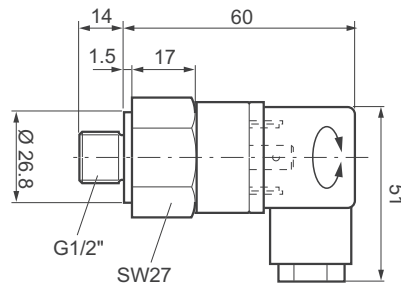
[1] [2] Raccordement de la résistance

6.25.3 Caractéristiques techniques

- Exécution avec doigt de gant et dispositif de mesure remplaçable
- Tolérance de la sonde en $K \pm (0.3 + 0.005 \times T)$, (selon norme DIN IEC 751, classe B)
T = Température de l'huile en °C
- Connecteurs : DIN EN 175301-803 PG9 (IP65)
- Couple de serrage de la vis de fixation à l'arrière du connecteur pour le raccordement électrique = 0.25 Nm

6.26 Contact de température /NTB

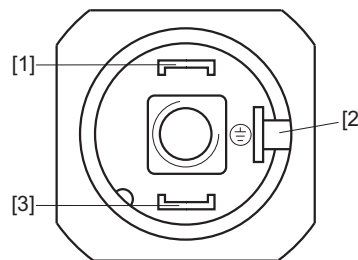
6.26.1 Cotes



36028797385488907

6.26.2 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

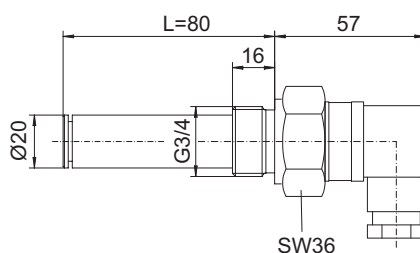
- [1] [3] Contact à ouverture NC
 [2] Borne de mise à la terre 6.3 x 0.8

6.26.3 Caractéristiques techniques

- Température de déclenchement : 70 °C, 80 °C, 90 °C, 100 °C ± 5 °C
- Ampérage du contact : 10 A – AC 240 V
- Connectique : DIN EN 175301-803 PG9 (IP65)
- Couple de serrage de la vis de fixation à l'arrière du connecteur pour le raccordement électrique = 0.25 Nm

6.27 Contact de température /TSK

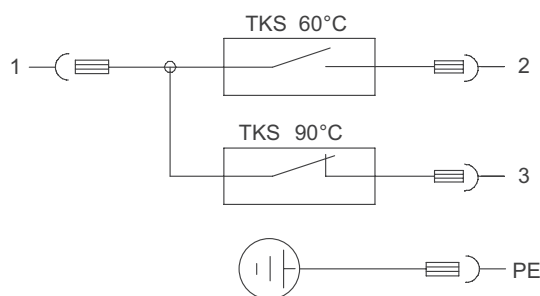
6.27.1 Cotes



9007200148613771

6.27.2 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.



45035997167583115

[1] [2] Interrupteur contact à fermeture 60 °C

[1] [3] Interrupteur contact à ouverture 90 °C

PE Borne de mise à la terre

6.27.3 Caractéristiques techniques

- Températures de commutation : 60 °C et 90 °C
- Ampérage du contact : 2 A – AC 240 V
- Connectique : DIN EN 175301-803 PG11 (IP65)
- Couple de serrage de la vis de fixation à l'arrière du connecteur pour le raccordement électrique = 0.25 Nm

6.28 Frein

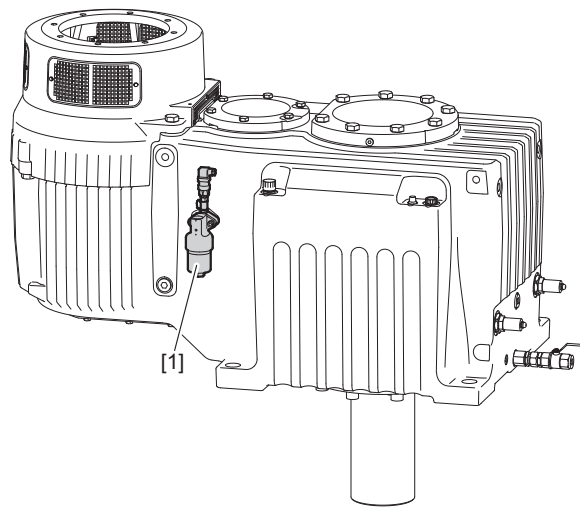
Le frein n'est pas réglé d'usine !

Tenir compte des informations relatives au montage, au fonctionnement, à la mise en service, à l'entretien, etc. figurant dans la notice d'exploitation du fabricant du frein. Cette dernière fait partie, avec la feuille de cotes et les documents complémentaires, de la documentation globale du réducteur.

6.29 Filtre à huile

Respecter les instructions de la notice d'exploitation du fabricant du filtre à huile.

Cette dernière fait partie, avec la feuille de cotes et les documents complémentaires, de la documentation globale du réducteur.



15800209419

[1] Filtre à huile

7 Mise en service

7.1 Avant la mise en service

S'assurer que les conditions suivantes sont remplies.

ATTENTION

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

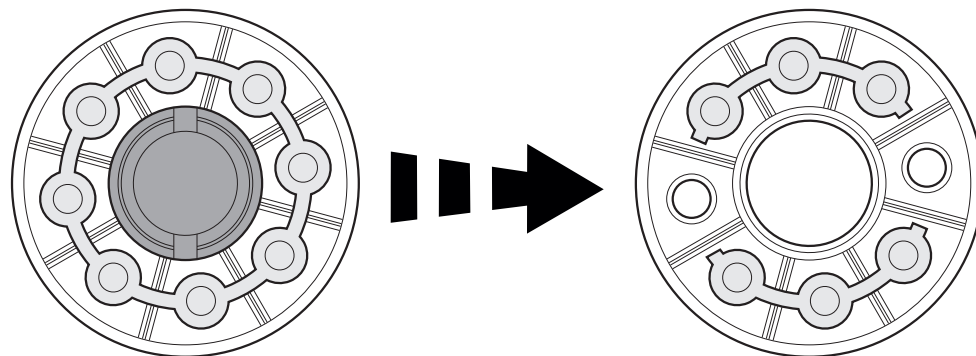
Risque de dommages matériels.

- Pour les réducteurs avec stockage longue durée, tenir compte des informations du chapitre "Réducteurs avec protection longue durée" (→ 97).
- Retirer les sécurités de transport.
- Protéger les robinets de vidange contre toute ouverture involontaire.
- À partir des tailles X..220 et pour les tailles X2F..180 à 210, éviter un fonctionnement sans charge et sans accouplement à la machine entraînée ; en effet, le fonctionnement en dessous de la charge minimale risque d'endommager les roulements du réducteur.
- En cas de températures ambiantes basses, veiller au respect des températures limites, voir le chapitre "Températures minimales pour le démarrage du réducteur" (→ 227). Respecter une durée de préchauffage suffisante.

7.1.1 Filtre d'évent assécheur d'air /DC

Avant la mise en service

Ouvrir uniquement deux entrées d'air, décalées de 180°, en partie inférieure des filtres d'évent. Retirer le cache de protection bleu du tuyau de raccordement. Si nécessaire, fixer un adaptateur adéquat sur le filtre avant de monter le filtre sur le réducteur.



9007230754548107

7.2 Pompes attelées /SEP

Contrôler les points suivants afin d'assurer un fonctionnement de sécurité de la pompe attelée.

- 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 10 secondes après le démarrage du réducteur, consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.
- Une vitesse minimale de la pompe attelée $\geq 400 \text{ min}^{-1}$ est nécessaire à son bon fonctionnement. En cas de vitesses d'entrée variables p. ex. en cas d'entraînements pilotés par variateur de vitesse ou de modification de la vitesse d'entrée d'un réducteur avec pompe attelée déjà livré, consulter impérativement l'interlocuteur SEW-EURODRIVE 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 "Lubrifiants homologués" (→ 277).
- Tenir compte des remarques du chapitre "Réducteurs avec pompe attelée / SEP" (→ 106).

7.3 Antidévireur /BS

ATTENTION

Le fonctionnement dans le sens non autorisé risque de détériorer l'antidévireur !

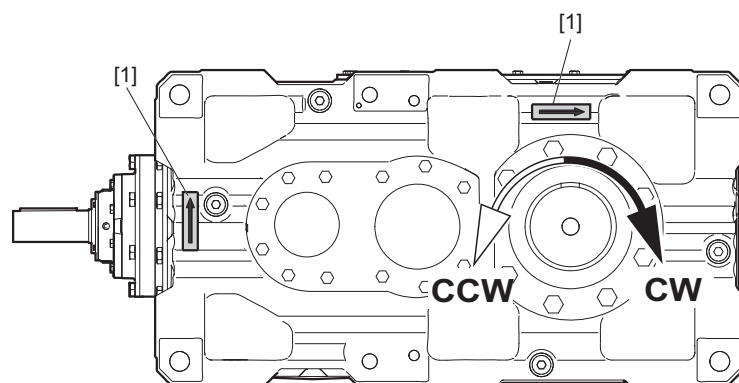
Risque de dommages matériels.

- 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 de détériorer l'antidévireur !

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

- Rotation à droite (CW)
- Rotation à gauche (CCW)

Le sens de rotation de l'antidévireur est signalé sur l'étiquette [1] collée sur le réducteur.



9007199454671627

7.4 Températures minimales pour le démarrage du réducteur

La température ambiante ou la température de l'huile admissible minimale pour le démarrage du réducteur dépend de la viscosité de l'huile utilisée et du type de lubrification du réducteur.

Avant la mise en service, préchauffer éventuellement l'huile à la température de démarrage avec le dispositif de réchauffage de l'huile. Tenir compte du tableau des lubrifiants du chapitre "Lubrifiants homologués" (→ 277).

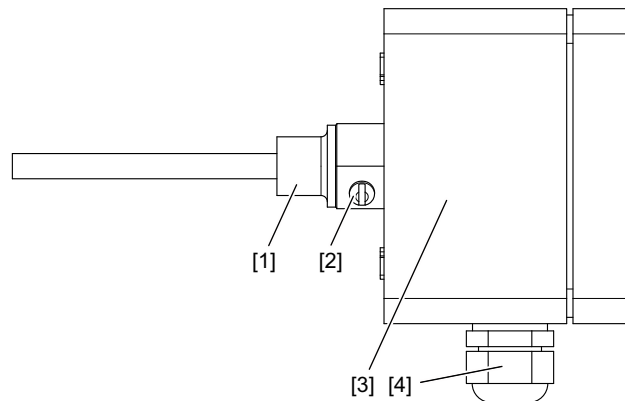
7.5 Dispositifs de réchauffage de l'huile /OH

7.5.1 Positionnement du thermostat

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

Pour positionner le thermostat, procéder de la manière suivante.

1. Desserrer les vis de blocage [2].
2. **ATTENTION !** Lors du montage, veiller au positionnement du presse-étoupe. Risque de dommages matériels.
Monter celui-ci de manière à empêcher la pénétration de l'humidité. Faire pivoter le thermostat dans la position souhaitée.
3. Resserrer les vis de blocage [2].



2338432139

- [1] Douille fileté
- [2] Vis de blocage
- [3] Thermostat
- [4] Presse-étoupe

La douille fileté [1] empêche les fuites d'huile. Le capteur de mesure du thermostat est inséré dans la douille fileté [1] et fixé à l'aide de deux vis de blocage [2]. Tenir compte en plus de la documentation du fabricant.

7.6 Couvercles-échangeur /CCV

ATTENTION

Risque de perte de puissance dû à l'encrassement.

Risque de dommages matériels.

- Une perte de puissance peut être due à des dépôts de calcaire dans le conduit. Procéder comme indiqué au chapitre "Nettoyage du couvercle-échangeur / CCV" (→ 273).

Après montage, le couvercle-échangeur peut être mis en service et fonctionner sans aucune autre mesure préalable.

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.
- Respecter les indications de température du liquide de refroidissement qui figurent dans les documents de commande.

7.7 Cartouches de refroidissement /CCT

ATTENTION

Risque de perte de puissance dû à l'encrassement.

Risque de dommages matériels.

- Une perte de puissance peut être due à des dépôts de calcaire dans le conduit. Procéder comme indiqué au chapitre "Nettoyage de la cartouche de refroidissement /CCT" (→ 274).

Après montage, la cartouche de refroidissement peut être mise en service et fonctionner sans aucune autre mesure préalable.

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.
- Respecter les indications de température du liquide de refroidissement qui figurent dans les documents de commande.

7.8 Limites de vitesse en cas de niveau d'huile réduit

REMARQUE



Afin de garantir une lubrification suffisante des composants du réducteur avec niveau d'huile réduit, ne pas l'utiliser en dessous des limites de vitesse suivantes.

Les limites de vitesse sont également valables pour la maintenance et la mise en service.

En cas d'exploitation avec variateur de vitesse, régler la rampe de démarrage de sorte que le moteur atteigne la vitesse d'entrée minimale dans les 30 secondes.

Tenir compte des indications spécifiques à la commande concernant la vitesse minimale, figurant sur la plaque signalétique.

7.8.1 X2F..

Taille	i	Vitesse d'entrée minimale min ⁻¹
X2F.180e	6.49	690
X2F.180e	7.27	690
X2F.180e	8.1	810
X2F.180e	9.08	810
X2F.180e	9.97	940
X2F.180e	11.17	940
X2F.180e	12.19	1100
X2F.180e	13.65	1100
X2F.180e	16.06	1380
X2F.180e	17.98	1380
X2F.180e	7.25	690
X2F.190e	9.05	810
X2F.190e	10.17	810
X2F.190e	11.14	940
X2F.190e	12.52	940
X2F.190e	13.61	1100
X2F.190e	15.3	1100
X2F.190e	17.93	1380
X2F.190e	20.15	1380
X2F.200e	6.44	600
X2F.200e	7.31	600
X2F.200e	7.98	700
X2F.200e	9.05	700
X2F.200e	10.09	830
X2F.200e	11.44	830
X2F.200e	12.69	990
X2F.200e	14.39	990
X2F.200e	16.28	1220
X2F.200e	18.47	1220
X2F.200e	7.29	600
X2F.200e	8.26	600
X2F.210e	9.04	700
X2F.210e	10.24	700
X2F.210e	11.42	830
X2F.210e	12.93	830
X2F.210e	14.37	990

Taille	i	Vitesse d'entrée minimale min ⁻¹
X2F.210e	16.27	990
X2F.210e	18.44	1220
X2F.210e	20.88	1220
X2F.210e	9.04	700
X2F.210e	10.24	700
X2F.220e	6.42	530
X2F.220e	7.08	530
X2F.220e	7.97	620
X2F.220e	8.8	620
X2F.220e	10.06	730
X2F.220e	11.1	730
X2F.220e	12.61	870
X2F.220e	13.92	870
X2F.220e	16.21	1070
X2F.220e	17.89	1070
X2F.230e	7.27	530
X2F.230e	7.98	530
X2F.230e	9.03	620
X2F.230e	9.91	620
X2F.230e	11.39	730
X2F.230e	12.5	730
X2F.230e	14.28	870
X2F.230e	15.68	870
X2F.230e	18.36	1070
X2F.230e	20.16	1070
X2F.240e	6.3	500
X2F.240e	7.26	500
X2F.240e	8.01	540
X2F.240e	9.22	540
X2F.240e	10.14	650
X2F.240e	11.67	650
X2F.240e	12.34	760
X2F.240e	14.21	760
X2F.240e	15.69	920
X2F.240e	18.06	920
X2F.250e	6.78	500
X2F.250e	7.78	500
X2F.250e	8.61	540
X2F.250e	9.89	540
X2F.250e	10.89	650
X2F.250e	12.51	650
X2F.250e	13.26	760
X2F.250e	15.24	760
X2F.250e	16.86	920
X2F.250e	19.37	920
X2F.260e	6.3	417
X2F.260e	7.1	417
X2F.260e	8	488
X2F.260e	9	488
X2F.260e	10	571
X2F.260e	11.2	571
X2F.260e	12.5	686
X2F.260e	14	686
X2F.260e	16	820

Taille	i	Vitesse d'entrée minimale min ⁻¹
X2F.260e	18	820
X2F.270e	7.1	416
X2F.270e	8	416
X2F.270e	9	488
X2F.270e	10	488
X2F.270e	11.2	571
X2F.270e	12.5	571
X2F.270e	14	686
X2F.270e	16	686
X2F.270e	18	820
X2F.270e	20	820
X2F.280e	9	416
X2F.280e	10	416
X2F.280e	11.2	488
X2F.280e	12.5	488
X2F.280e	14	571
X2F.280e	16	571
X2F.280e	18	686
X2F.280e	20	686
X2F.280e	22.4	820
X2F.280e	9	416
X2F.290e	6.3	358
X2F.290e	7.1	358
X2F.290e	8	423
X2F.290e	9	423
X2F.290e	10	495
X2F.290e	11.2	495
X2F.290e	12.5	596
X2F.290e	14	596
X2F.290e	16	720
X2F.290e	18	720
X2F.300e	7.1	358
X2F.300e	8	358
X2F.300e	9	423
X2F.300e	10	423
X2F.300e	11.2	495
X2F.300e	12.5	495
X2F.300e	14	596
X2F.300e	16	596
X2F.300e	18	720
X2F.300e	20	720
X2F.310e	6.3	382
X2F.310e	7.1	382
X2F.310e	8	442
X2F.310e	9	442
X2F.310e	10	530
X2F.310e	11.2	530
X2F.310e	12.5	644
X2F.310e	14	644
X2F.310e	16	644
X2F.310e	18	644
X2F.320e	7.1	382
X2F.320e	8	382
X2F.320e	9	442

Taille	i	Vitesse d'entrée minimale min ⁻¹
X2F.320e	10	442
X2F.320e	11.2	530
X2F.320e	12.5	530
X2F.320e	14	644
X2F.320e	16	644
X2F.320e	18	644
X2F.320e	20	644

7.8.2 X2K..

Taille	i	Vitesse d'entrée minimale min ⁻¹
X2K.180e	6.32	500
X2K.180e	7.07	
X2K.180e	8	
X2K.180e	8.96	
X2K.180e	9.77	
X2K.180e	10.95	
X2K.190e	7.05	500
X2K.190e	7.92	
X2K.190e	8.93	
X2K.190e	10.04	
X2K.190e	10.91	
X2K.190e	12.26	
X2K.200e	6.4	500
X2K.200e	7.26	
X2K.200e	8.11	
X2K.200e	9.2	
X2K.200e	9.91	
X2K.200e	11.24	
X2K.210e	7.25	500
X2K.210e	8.21	
X2K.210e	9.19	
X2K.210e	10.4	
X2K.210e	11.22	
X2K.210e	12.71	
X2K.220e	6.4	500
X2K.220e	7.07	
X2K.220e	8.11	
X2K.220e	8.95	
X2K.220e	9.91	
X2K.220e	10.94	
X2K.230e	7.25	500
X2K.230e	7.96	
X2K.230e	9.19	
X2K.230e	10.09	
X2K.230e	11.22	
X2K.230e	12.32	

Taille	i	Vitesse d'entrée minimale min ⁻¹
X2K.240e	6.38	500
X2K.240e	7.34	
X2K.240e	8.09	
X2K.240e	9.31	
X2K.240e	9.82	
X2K.240e	11.31	
X2K.250e	6.86	500
X2K.250e	7.88	
X2K.250e	8.69	
X2K.250e	9.99	
X2K.250e	10.56	
X2K.250e	12.13	

7.8.3 X3K..

Taille	i	Vitesse d'entrée minimale min ⁻¹
X3K.180e	12.57	610
X3K.180e	14.08	610
X3K.180e	16.17	780
X3K.180e	18.11	780
X3K.180e	19.74	910
X3K.180e	22.1	910
X3K.180e	25.55	1120
X3K.180e	28.61	1120
X3K.180e	32.36	1420
X3K.180e	36.24	1420
X3K.180e	38.93	1650
X3K.180e	43.6	1650
X3K.180e	47.57	2010
X3K.180e	53.27	2010
X3K.180e	60.9	2200
X3K.180e	68.2	2200
X3K.200e	61.95	2200
X3K.200e	70.26	2200
X3K.190e	14.04	610
X3K.190e	15.77	610
X3K.190e	18.05	780
X3K.190e	20.29	780
X3K.190e	22.04	910
X3K.190e	24.77	910
X3K.190e	28.53	1120
X3K.190e	32.06	1120
X3K.190e	36.14	1420
X3K.190e	40.61	1420
X3K.190e	43.48	1650
X3K.190e	48.85	1650
X3K.190e	53.11	2010
X3K.190e	59.68	2010
X3K.190e	68	2200
X3K.190e	76.41	2200
X3K.200e	12.45	530
X3K.200e	14.12	530

31551955/FR – 02/2024

Taille	i	Vitesse d'entrée minimale min ⁻¹
X3K.200e	16.32	690
X3K.200e	18.5	690
X3K.200e	20.56	820
X3K.200e	23.31	820
X3K.200e	25.72	980
X3K.200e	29.17	980
X3K.200e	31.97	1220
X3K.200e	36.26	1220
X3K.200e	39.61	1460
X3K.200e	44.92	1460
X3K.200e	48.39	1780
X3K.200e	54.88	1780
X3K.200e	61.95	2200
X3K.200e	70.26	2200
X3K.210e	14.1	530
X3K.210e	15.96	530
X3K.210e	18.48	690
X3K.210e	20.92	690
X3K.210e	23.28	820
X3K.210e	26.36	820
X3K.210e	29.13	980
X3K.210e	32.97	980
X3K.210e	36.2	1220
X3K.210e	40.99	1220
X3K.210e	44.85	1460
X3K.210e	50.78	1460
X3K.210e	54.79	1780
X3K.210e	62.03	1780
X3K.210e	70.15	2200
X3K.210e	79.42	2200
X3K.220e	12.56	500
X3K.220e	13.86	500
X3K.220e	16.15	600
X3K.220e	17.82	600
X3K.220e	20.64	730
X3K.220e	22.78	730
X3K.220e	25.28	850
X3K.220e	27.9	850
X3K.220e	32.02	1090
X3K.220e	35.34	1090
X3K.220e	39.55	1290
X3K.220e	43.65	1290
X3K.220e	48.32	1570
X3K.220e	53.33	1570
X3K.220e	61.86	2010
X3K.220e	68.27	2010
X3K.230e	14.22	500
X3K.230e	15.61	500
X3K.230e	18.29	600
X3K.230e	20.08	600
X3K.230e	23.37	730
X3K.230e	25.66	730
X3K.230e	28.63	850
X3K.230e	31.43	850

Taille	i	Vitesse d'entrée minimale min ⁻¹
X3K.230e	36.26	1080
X3K.230e	39.82	1080
X3K.230e	44.78	1290
X3K.230e	49.17	1290
X3K.230e	54.71	1570
X3K.230e	60.08	1570
X3K.230e	70.05	2010
X3K.230e	76.91	2010
X3K.240e	11.92	500
X3K.240e	13.71	500
X3K.240e	15.32	510
X3K.240e	17.64	510
X3K.240e	20.36	630
X3K.240e	23.44	630
X3K.240e	25.64	760
X3K.240e	29.51	760
X3K.240e	32.47	960
X3K.240e	37.38	960
X3K.240e	39.96	1150
X3K.240e	46	1150
X3K.240e	48.83	1410
X3K.240e	56.2	1410
X3K.240e	62.51	1800
X3K.240e	71.95	1800
X3K.250e	12.8	500
X3K.250e	14.71	500
X3K.250e	16.47	510
X3K.250e	18.92	510
X3K.250e	21.88	630
X3K.250e	25.14	630
X3K.250e	27.55	760
X3K.250e	31.64	760
X3K.250e	34.89	960
X3K.250e	40.08	960
X3K.250e	42.95	1150
X3K.250e	49.33	1150
X3K.250e	52.47	1410
X3K.250e	60.27	1410
X3K.250e	67.18	1800
X3K.250e	77.17	1800
X3K.260e	12.5	734
X3K.260e	14	734
X3K.260e	16	945
X3K.260e	18	945
X3K.260e	20	1153
X3K.260e	22.4	1153
X3K.260e	25	1367
X3K.260e	28	1367
X3K.260e	31.5	1570
X3K.260e	35.5	1570
X3K.260e	40	1989
X3K.260e	45	1989
X3K.260e	50	2430
X3K.260e	56	2430

31551955/FR – 02/2024

Taille	i	Vitesse d'entrée minimale min ⁻¹
X3K.260e	63	3111
X3K.260e	71	3111
X3K.270e	12.5	630
X3K.270e	14	630
X3K.270e	16	810
X3K.270e	18	810
X3K.270e	20	981
X3K.270e	22.4	981
X3K.270e	25	1214
X3K.270e	28	1214
X3K.270e	31.5	1410
X3K.270e	35.5	1410
X3K.270e	40	1766
X3K.270e	45	1766
X3K.270e	50	2158
X3K.270e	56	2158
X3K.270e	63	2762
X3K.270e	71	2762
X3K.280e	16	734
X3K.280e	18	734
X3K.280e	20	945
X3K.280e	22.4	945
X3K.280e	25	1153
X3K.280e	28	1153
X3K.280e	31.5	1367
X3K.280e	35.5	1367
X3K.280e	40	1570
X3K.280e	45	1570
X3K.280e	50	1989
X3K.280e	56	1989
X3K.280e	63	2430
X3K.280e	71	2430
X3K.280e	80	3111
X3K.280e	90	3111
X3K.290e	12.5	630
X3K.290e	14	630
X3K.290e	16	810
X3K.290e	18	810
X3K.290e	20	981
X3K.290e	22.4	981
X3K.290e	25	1214
X3K.290e	28	1214
X3K.290e	31.5	1410
X3K.290e	35.5	1410
X3K.290e	40	1766
X3K.290e	45	1766
X3K.290e	50	2158
X3K.290e	56	2158
X3K.290e	63	2762
X3K.290e	71	2762
X3K.300e	14	630
X3K.300e	16	630
X3K.300e	18	810
X3K.300e	20	810

Taille	i	Vitesse d'entrée minimale min ⁻¹
X3K.300e	22.4	981
X3K.300e	25	981
X3K.300e	28	1214
X3K.300e	31.5	1214
X3K.300e	35.5	1410
X3K.300e	40	1410
X3K.300e	45	1766
X3K.300e	50	1766
X3K.300e	56	2158
X3K.300e	63	2158
X3K.300e	71	2762
X3K.300e	80	2762
X3K.310e	12.5	581
X3K.310e	14	581
X3K.310e	16	747
X3K.310e	18	747
X3K.310e	20	882
X3K.310e	22.4	882
X3K.310e	25	1049
X3K.310e	28	1049
X3K.310e	31.5	1261
X3K.310e	35.5	1261
X3K.310e	40	1598
X3K.310e	45	1598
X3K.310e	50	1941
X3K.310e	56	1941
X3K.310e	63	2470
X3K.310e	71	2470
X3K.320e	14	581
X3K.320e	16	581
X3K.320e	18	747
X3K.320e	20	747
X3K.320e	22.4	882
X3K.320e	25	882
X3K.320e	28	1049
X3K.320e	31.5	1049
X3K.320e	35.5	1261
X3K.320e	40	1261
X3K.320e	45	1598
X3K.320e	50	1598
X3K.320e	56	1941
X3K.320e	63	1941
X3K.320e	71	2470
X3K.320e	80	2470

8 Contrôle et entretien

8.1 Remarques

S'assurer que les conditions suivantes sont remplies.



⚠ AVERTISSEMENT

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

Blessures graves ou mortelles.

- Lors du montage ou du démontage du réducteur, protéger la machine de l'exploitant contre tout mouvement incontrôlé.
- Avant de desserrer les liaisons sur les arbres, s'assurer que l'installation n'est plus déformée.

ATTENTION

Un contrôle ou un entretien non conforme risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels.

- Empêcher la pénétration de corps étrangers dans le réducteur lors des travaux de contrôle et d'entretien.
- En cas de retrait du couvercle réducteur, appliquer un nouveau matériau d'étanchéité sur la surface d'étanchéité, sans quoi l'étanchéité du réducteur n'est plus assurée. Dans ce cas, consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.
- Ne pas nettoyer les réducteurs à l'aide d'un nettoyeur haute pression.

Pour les motoréducteurs primaires, tenir compte également des consignes d'entretien pour les moteurs et les réducteurs primaires figurant dans les notices d'exploitation correspondantes.

Utiliser exclusivement les pièces détachées d'origine listées dans la liste des pièces détachées et d'usure jointe à la livraison.

8.2 Intervalles de contrôle et d'entretien

Respecter les intervalles de contrôle et d'entretien suivants.

Intervalle	Que faire ?
Chaque jour	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la température du carter. <ul style="list-style-type: none"> – Huile minérale : 90 °C max. – Huile minérale : 100 °C max. • Vérifier le bruit du réducteur.
mois	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'absence de fuite sur le réducteur. • Contrôle du niveau d'huile.
Après 500 heures de fonctionnement¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Première vidange après la première mise en service.
Tous les six mois	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'étanchéité de tous les raccords et tubulures.
Toutes les 3000 heures de fonctionnement, tous les six mois minimum	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de la qualité de l'huile. • Rajouter de la graisse d'étanchéité dans les systèmes d'étanchéité avec graisseur. En cas d'environnement poussiéreux, procéder à un graissage tous les trois mois. • Renouveler la graisse pour joint du roulement inférieur sur l'arbre de sortie au niveau du système d'étanchéité Drywell. En cas d'environnement poussiéreux, procéder à un graissage tous les trois mois. • Avec transmissions sur arbre d'entrée par courroie : contrôler la tension de la courroie et l'état des poulies et de la courroie. Tenir compte des remarques du chapitre "Transmissions sur arbre d'entrée par courroie /VBD".

Intervalle	Que faire ?
<p align="center">Selon les conditions d'utilisation, au plus tard tous les 12 mois</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les vis de fixation sont bien serrées. • S'assurer qu'il n'y a pas de poussière et de saleté à la surface du réducteur de sorte qu'il puisse refroidir de façon optimale. • Vérifier l'évent. Si nécessaire, le remplacer. Il est recommandé de remplacer l'évent une fois par an. • Vérifier l'alignement de l'arbre d'entrée et de sortie. • Vérifier l'état et l'étanchéité de tous les flexibles (vieillesement). • Nettoyer le filtre à huile. Si nécessaire, remplacer l'élément de filtrage. • Vérifier l'état de la motopompe (ONP1 / ONP1L). Tenir compte des remarques de la notice d'exploitation spécifique. Cette dernière fait partie, avec la feuille de cotes et les documents complémentaires, de la documentation globale du réducteur. • Vérifier l'état du système de refroidissement air - huile (OAP1 / OAC1). Tenir compte des remarques de la notice d'exploitation spécifique. Cette dernière fait partie, avec la feuille de cotes et les documents complémentaires, de la documentation globale du réducteur. • Vérifier l'état du système de refroidissement eau - huile (OWP1 / OWC1). Tenir compte des remarques de la notice d'exploitation spécifique. Cette dernière fait partie, avec la feuille de cotes et les documents complémentaires, de la documentation globale du réducteur. • Vérifier l'état de la cartouche de refroidissement /CCT. Effectuer les opérations en combinaison avec le remplacement d'huile. • Vérifier l'état du couvercle-échangeur /CCV. Effectuer les opérations en combinaison avec le remplacement d'huile.
<p align="center">Selon les conditions d'utilisation (voir le graphique au chapitre suivant)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacement de l'huile. Respecter les indications du fabricant d'huile.

Intervalle	Que faire ?
Variable (en fonction des conditions environnantes)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les tuyaux flexibles. • Nettoyer le carter externe du réducteur. • Nettoyer le ventilateur. • Refaire ou retoucher la peinture de protection de surface ou anticorrosion. • Remplacer les joints endommagés. • Remplacer l'antidévireur. <p>Il existe un risque d'usure dans l'antidévireur, en particulier en cas de fonctionnement en dessous de la vitesse de décollement. Consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local pour définir les intervalles d'entretien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'absence de dépôts dans les systèmes de refroidissement intégrés (p. ex. couvercle-échangeur /CCT et cartouche de refroidissement /CCV). • Vérifier le dispositif de réchauffage de l'huile /OH (lors du remplacement de l'huile). <ul style="list-style-type: none"> – Vérifier que tous les câbles et borniers de raccordement sont bien fixés et non oxydés. – Nettoyer les éléments de réchauffage entartrés. Si nécessaire, les remplacer.

1) Tenir compte du fait que dans certaines conditions, le premier remplacement d'huile après 500 h de fonctionnement peut être supprimé. Des informations complémentaires figurent dans les documents de commande. Pour toute question, consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.

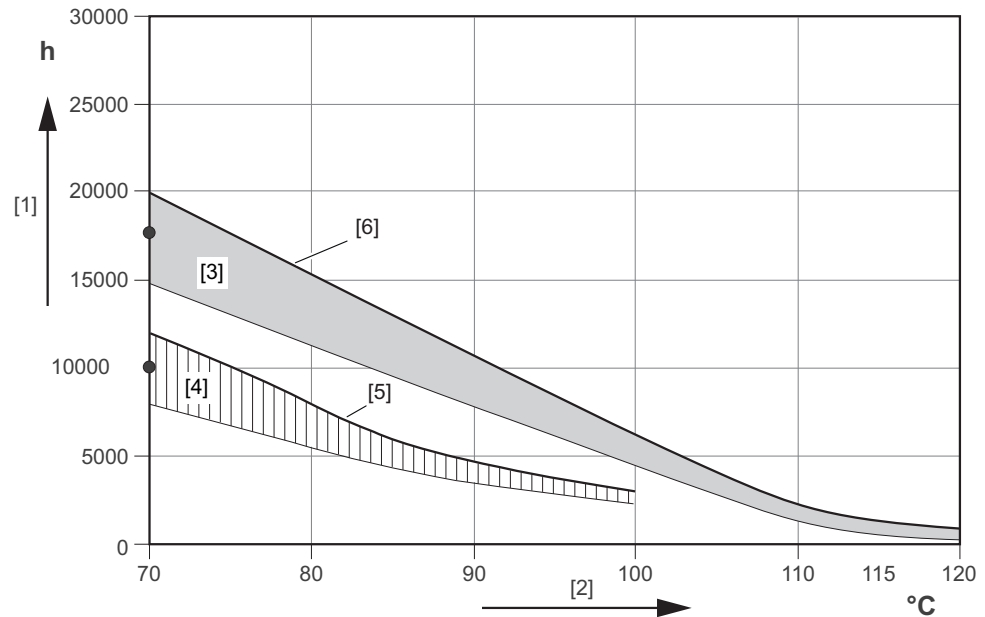
8.3 Intervalles de remplacement du lubrifiant

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

REMARQUE



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



- [1] Heures de fonctionnement
- [2] Température constante du bain d'huile - Valeur moyenne pour 70 °C selon le type d'huile
- [3] CLP HC/CLP HC NSF H1
- [4] CLP (CC)/E
- [5] GearOil Base by SEW-EURODRIVE
- [6] GearOil Synth by SEW-EURODRIVE

REMARQUE



Pour optimiser les intervalles de remplacement du lubrifiant, SEW-EURODRIVE recommande une analyse régulière de l'huile du réducteur, voir le chapitre "Contrôle de la qualité de l'huile" (→ 251).

8.4 Contrôle du niveau d'huile

8.4.1 Remarques générales

Tenir compte des remarques suivantes pour contrôler le niveau d'huile.

ATTENTION

Un contrôle non conforme du niveau d'huile risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels.

- Ne contrôler le niveau d'huile que lorsque le réducteur est refroidi et à l'arrêt. SEW-EURODRIVE recommande de contrôler le niveau d'huile lorsque la température d'huile est comprise entre 20 °C et 40 °C. Le niveau d'huile doit se situer au milieu, entre les repères [1] et [2] de la jauge de niveau d'huile ou de l'indicateur de niveau d'huile visuel.
- Pour les exécutions de réducteurs en position de montage inclinée fixe ou variable, tenir compte des remarques indiquées aux pages suivantes.
- Si le réducteur est doté d'une jauge d'huile et d'un regard d'huile, la valeur indiquée au niveau de la jauge est décisive. La valeur du regard d'huile n'est qu'une valeur indicative.
- Les éléments de contrôle du niveau d'huile, le bouchon de vidange et les orifices de remplissage sont matérialisés par des symboles sur le réducteur.
- Répéter le contrôle du niveau d'huile après les premières heures de fonctionnement, lorsque réducteur est arrêté.

8.4.2 Procédure standard

Tutoriel vidéo

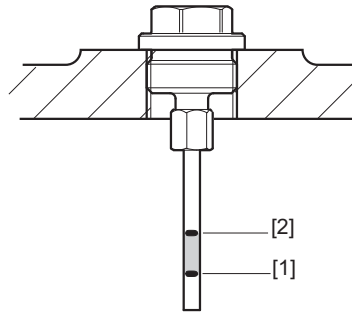
Allemand



Anglais



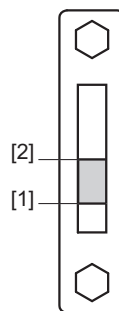
Jauge de niveau d'huile



36028797478649227

1. Nettoyer le pourtour de la jauge de niveau d'huile. Dévisser et extraire la jauge de niveau d'huile.
2. Nettoyer la jauge de niveau d'huile avec un chiffon propre, puis la revisser manuellement jusqu'en butée dans le réducteur.
3. Ressortir la jauge de niveau d'huile et contrôler le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit se situer entre les repères [1] et [2].
4. Si le niveau d'huile est insuffisant, procéder comme suit.
 - Dévisser le bouchon de remplissage.
 - Verser de l'huile neuve de qualité équivalente jusqu'à ce que le niveau d'huile se trouve au milieu entre les repères [1] et [2].
5. En cas de surplus d'huile, procéder comme suit.
 - Corriger le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit se situer entre les repères [1] et [2].
6. Revisser le bouchon de remplissage.
7. Remettre en place la jauge de niveau d'huile.

Indicateur de niveau d'huile visuel

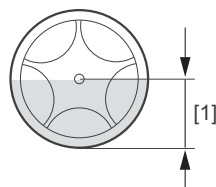


27021613267924107

1. Le niveau d'huile doit se situer au milieu entre les repères [1] et [2].
2. Si le niveau d'huile est insuffisant, procéder comme suit.
 - Dévisser le bouchon de remplissage.
 - Verser de l'huile neuve de qualité équivalente jusqu'à ce que le niveau d'huile se trouve au milieu entre les repères [1] et [2].
3. En cas de surplus d'huile, procéder comme suit.
 - Corriger le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit se situer entre les repères [1] et [2].
4. Revisser le bouchon de remplissage.

Regard d'huile

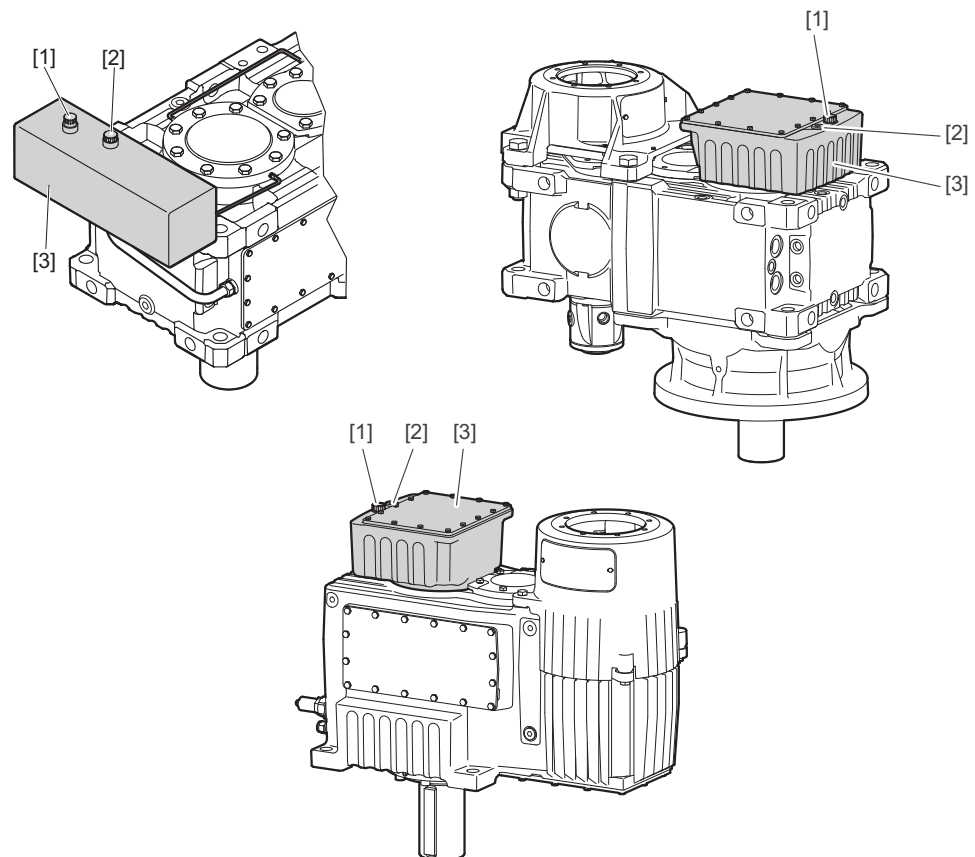
Le regard d'huile donne une indication visuelle du niveau d'huile. Vérifier le niveau d'huile précis à l'aide de la **jauge d'huile**.



36028797478650891

8.4.3 Procédure pour réducteurs avec vase d'expansion /ET

Tant que d'une part le vase d'expansion [3] contient de l'huile et que d'autre part celui-ci ne déborde pas, tous les niveaux d'huile, tant au-dessus qu'en dessous du niveau d'huile prescrit par SEW-EURODRIVE, sont admissibles lors du fonctionnement. Pour assurer toutefois la lubrification correcte du réducteur dans tous les états de fonctionnement, il est nécessaire de procéder régulièrement à un contrôle soigneux du niveau d'huile. Ce contrôle ne peut être effectué correctement que dans une plage de température définie.



27827804683

- [1] Évent
 [2] Jauge de niveau d'huile
 [3] Vase d'expansion

1. Arrêter le réducteur et le laisser refroidir jusqu'à ce qu'il atteigne une température comprise entre 20 °C et 40 °C.
2. Contrôler le niveau d'huile à l'aide de la jauge d'huile ou de l'indicateur de niveau d'huile. Tenir compte des remarques du chapitre "Procédure standard" (→ 243).

8.4.4 Remarques concernant la procédure en cas de positions de montage inclinées fixes ou variables

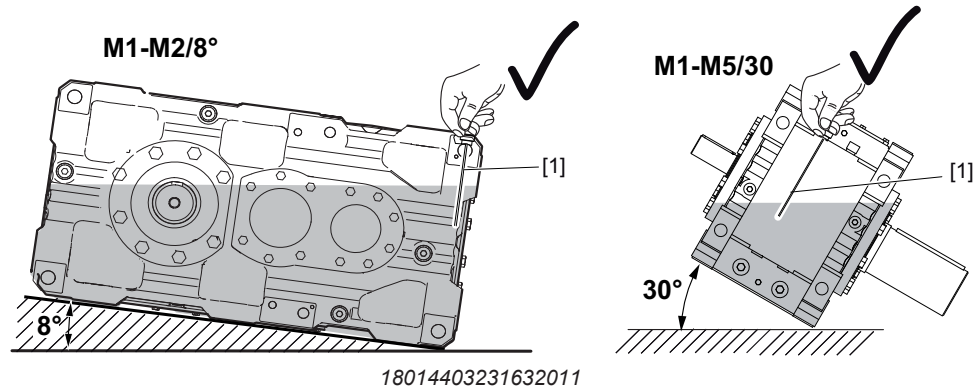
Respecter les indications de la plaque signalétique et des documents de commande.

Positions de montage inclinées fixes

Procédure

Contrôler le niveau d'huile lorsque le réducteur est en position finale fixe. Suivre les instructions du chapitre "Procédure standard" (→ 243).

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, le contrôle du niveau d'huile.



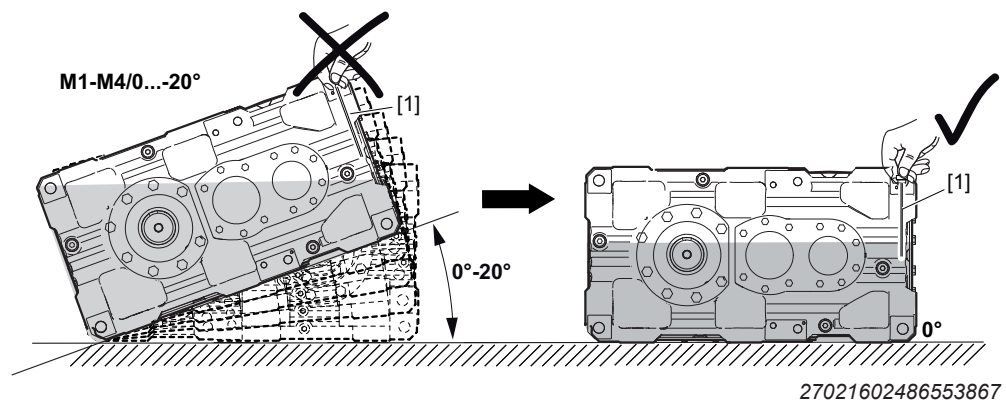
[1] Jauge de niveau d'huile
Huile

Positions de montage inclinées variables

Procédure

Avant de vérifier le niveau d'huile, positionner le réducteur comme indiqué dans les documents de commande. Tenir compte des remarques du chapitre "Procédure standard" (→ 243).

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, comment contrôler le niveau d'huile.

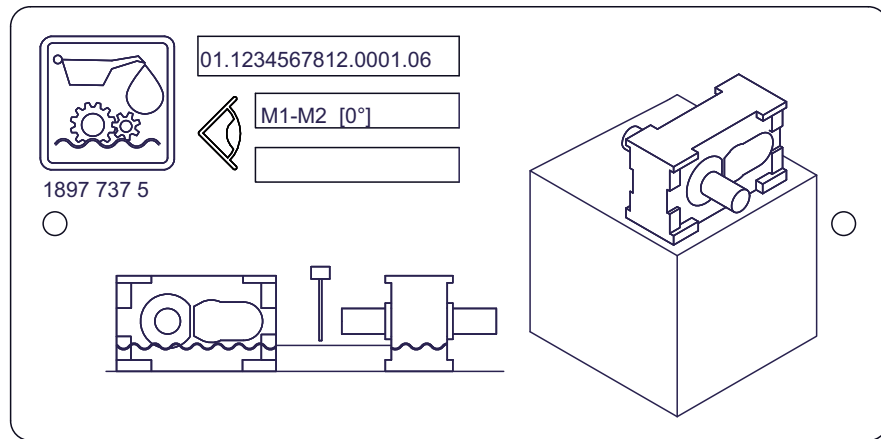


[1] Jauge de niveau d'huile
Huile

Étiquette de signalisation

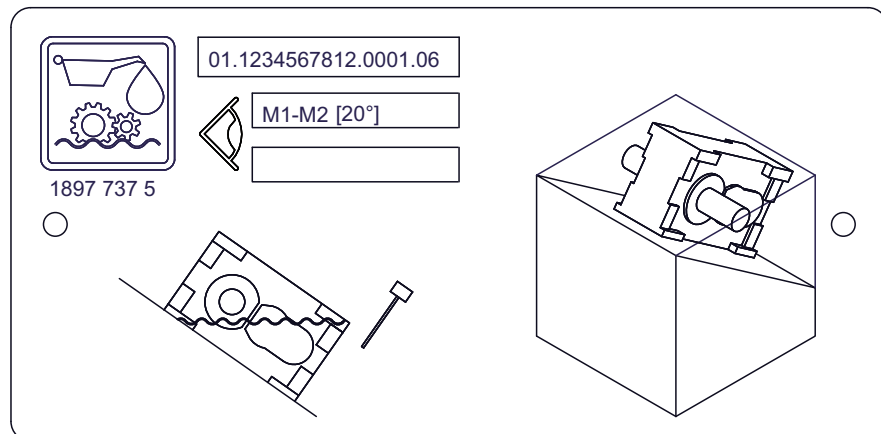
Respecter les instructions de **l'étiquette de signalisation complémentaire du réducteur**. Contrôler le niveau d'huile en plaçant le réducteur dans la position de contrôle indiquée sur l'étiquette de signalisation.

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, une étiquette de signalisation pour position de contrôle à 0°.



9007204944147979

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, une étiquette de signalisation pour position de contrôle à 20°.



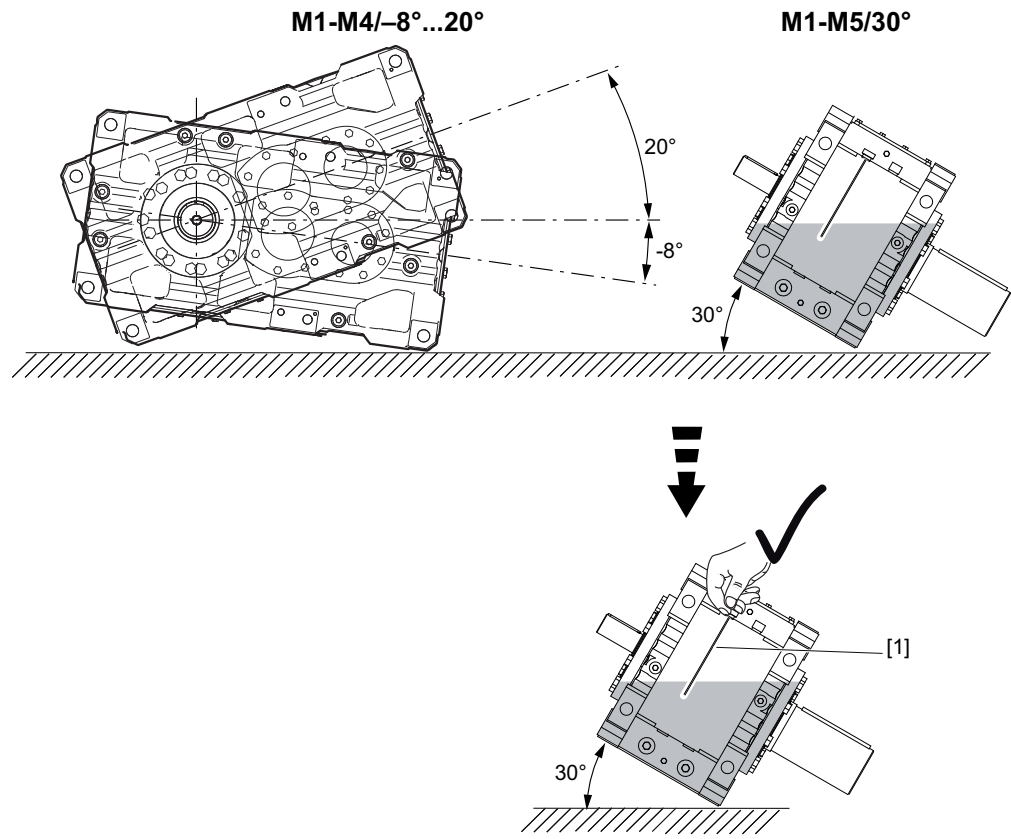
9007204944161675

Combinaison de positions de montage inclinées fixes et variables

Procédure

Avant de vérifier le niveau d'huile sur des réducteurs en position de montage inclinée fixe ou variable, positionner le réducteur dans la position de montage indiquée dans les documents de commande. Tenir compte des remarques du chapitre "Procédure standard" (→ 243).

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, le contrôle du niveau d'huile.



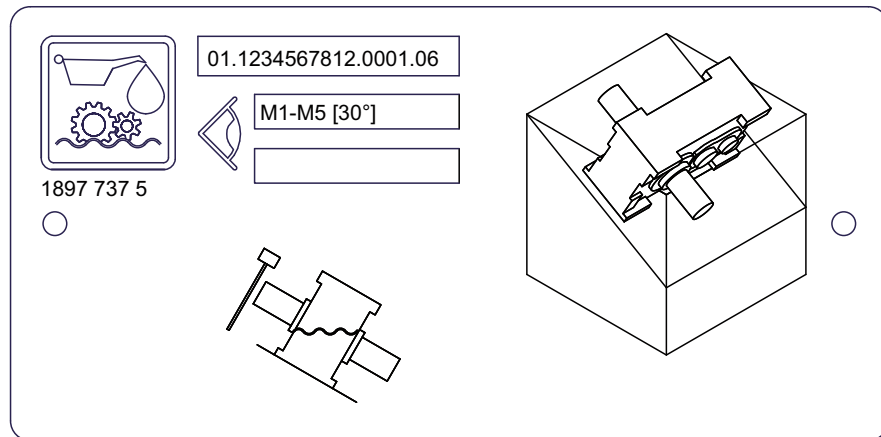
4725461515

[1] Jauge de niveau d'huile
Huile

Étiquette de signalisation

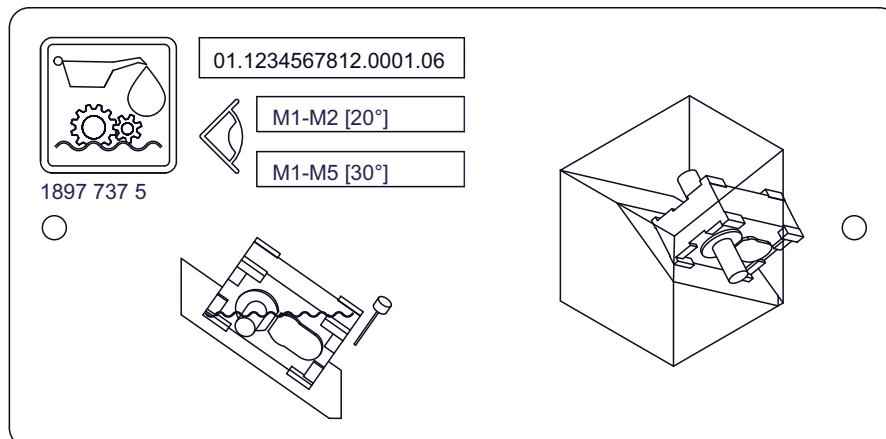
Respecter les instructions de l'étiquette de signalisation complémentaire du réducteur. Vérifier le niveau d'huile dans la position de contrôle indiquée sur la plaque signalétique.

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, une étiquette de signalisation pour la position de contrôle à 30°.



9007204944186379

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, une étiquette de signalisation pour la position de contrôle à 30°.



9007204944188555

8.5 Contrôle de la qualité de l'huile



REMARQUE

Un examen fiable et détaillé de la qualité de l'huile est impossible à l'œil nu. En cas d'incertitude sur l'état de l'huile, à savoir si elle est encore en bon état ou si une vidange est déjà nécessaire, il est recommandé de faire analyser l'huile en laboratoire.

SEW-EURODRIVE propose une analyse en laboratoire lors de laquelle l'huile est examinée pour en déterminer le degré d'usure, la présence d'eau et d'impuretés solides. En outre, la viscosité, l'indice d'acide et la teneur en additifs de l'huile sont contrôlés. Contacter l'interlocuteur SEW local.

Pour contrôler la qualité de l'huile, procéder comme suit.

1. **▲ AVERTISSEMENT !** Risque de brûlure dû au réducteur chaud ou à l'huile chaude. Blessures graves.
Avant de débiter les travaux, laisser le réducteur refroidir à une température inférieure à 50 °C.
2. Mettre le réducteur en route sur une courte durée, afin que l'huile et les particules en suspension se mélangent.
3. Déterminer la position du bouchon de vidange et placer un récipient propre et sec dessous.
4. Dévisser doucement le bouchon de vidange et prélever un peu d'huile.
5. Fermer le bouchon de vidange.
6. Contrôler la qualité de l'huile.
 - Vérifier l'apparence, la couleur et la présence d'éventuelles impuretés dans l'huile.
 - En cas d'encrassement important, p. ex. présence d'eau, turbidité, décoloration, impuretés, s'adresser à un spécialiste pour en déterminer la cause.

8.6 Remplacement de l'huile

8.6.1 Remarques

Tenir compte des remarques suivantes pour le remplacement de l'huile.

- 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 supérieure à 50 °C.
- Les informations telles que le type d'huile et la viscosité sont indiquées sur la plaque signalétique du réducteur.

En cas d'éléments additionnels, comme p. ex. une unité de lubrification, la quantité d'huile nécessaire augmente. Suivre à ce sujet les instructions de la notice d'exploitation de l'unité de lubrification.

- Par principe, remplir le réducteur avec le même type d'huile que celui utilisé précédemment. Le mélange d'huiles de types ou de fabricants différents n'est pas admissible. En particulier, ne pas mélanger les lubrifiants synthétiques entre eux ou avec des lubrifiants minéraux. En cas de remplacement d'une huile minérale par une huile synthétique et/ou d'une huile synthétique par une huile synthétique avec base différente, rincer soigneusement le réducteur avec la nouvelle huile.

Les huiles admissibles des différents fabricants sont indiquées dans le tableau des lubrifiants.

- Lors de la vidange, nettoyer la cavité intérieure du réducteur en éliminant soigneusement tous les résidus de boues, de particules d'abrasion et 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.
- Un niveau d'huile supérieur au repère Max. peut être dû à la pénétration d'un liquide tiers (p. ex. de l'eau). Un niveau d'huile inférieur au repère Min. peut être dû à une fuite. En déterminer la cause et la supprimer avant de remplir à nouveau le réducteur.
- Remplacer les joints endommagés du bouchon de vidange.
- Sur les réducteurs avec système de refroidissement d'huile et unité de lubrification, vider le système de lubrification selon les instructions d'entretien du fabricant. Le cas échéant, vidanger également les éléments annexes, p. ex. les filtres à huile et les tubulures.
- Sur les réducteurs avec niveau d'huile réduit, tenir compte des remarques du chapitre "Réducteurs avec niveau d'huile réduit" (→ 104).

Tutoriel vidéo

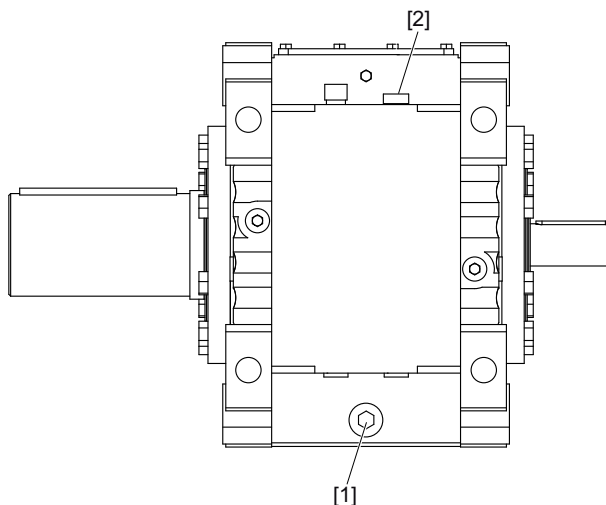
Allemand



Anglais



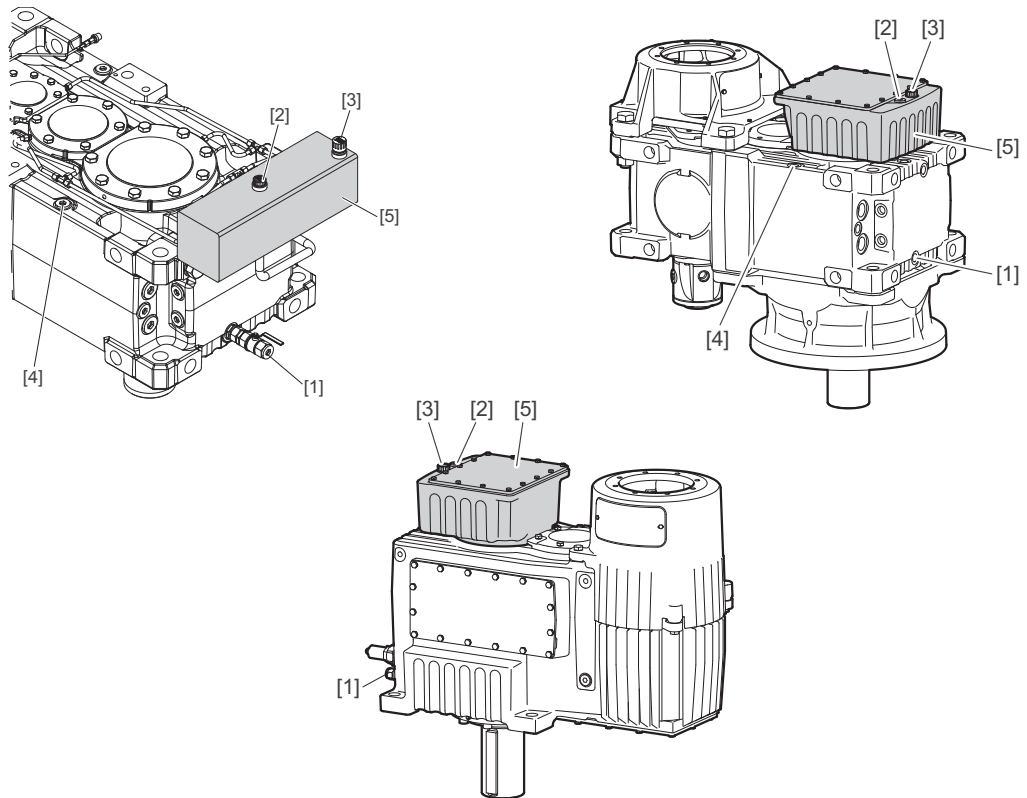
8.6.2 Réducteurs de base



4605382667

1. **▲ AVERTISSEMENT !** Risque de brûlure dû au réducteur chaud ou à l'huile chaude. Blessures graves.
Avant de débuter les travaux, laisser le réducteur refroidir à une température inférieure à 50 °C.
2. Placer un récipient de taille suffisante sous l'orifice de vidange [1].
3. Enlever le(s) bouchon(s) de remplissage / l'évent [2]. Si nécessaire, dévisser l'adaptateur de protection anti-éclaboussures [2].
4. Ouvrir le bouchon de vidange [1] avec précaution. Vider la totalité de l'huile dans le récipient prévu à cet effet.
5. Nettoyer le cas échéant le bouchon de vidange magnétique.
6. Refermer le bouchon de vidange [1].
7. Remplir le réducteur avec une huile neuve de qualité équivalente par l'orifice de remplissage [2].
 - La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique est indicative. La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur la jauge de niveau d'huile ou l'indicateur de niveau d'huile, voir le chapitre "Contrôle du niveau d'huile" (→ 243).
 - Utiliser un dispositif de remplissage propre, non galvanisé (entonnoir en plastique ou similaire).
8. Revisser le cas échéant l'adaptateur de protection anti-éclaboussures. Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Montage de l'adaptateur de protection anti-éclaboussures" (→ 111).
9. Remettre en place le(s) bouchon(s) de remplissage / l'évent [2] et le cas échéant la jauge de niveau d'huile.
10. **▲ PRUDENCE !** Danger dû à la fuite de lubrifiant. Risque de glissement.
Éliminer immédiatement les éventuels écoulements d'huile à l'aide d'un produit agglomérant.

8.6.3 Réducteurs avec vase d'expansion /ET



27829408651

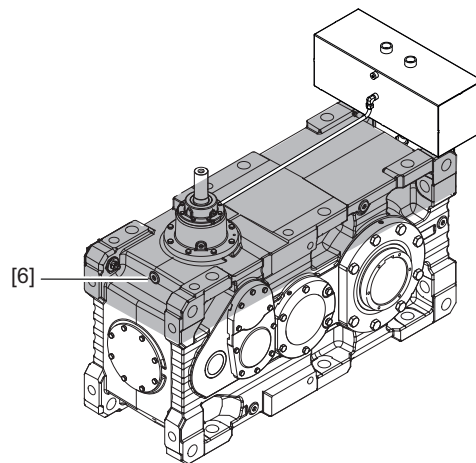
REMARQUE



L'écoulement de l'huile peut être accéléré en retirant les éléments d'obturation de la partie supérieure tels la jauge de niveau d'huile [2], l'évent [3] ou les bouchons de fermeture à visser [4] et en procédant à la vidange lorsque le réducteur est à sa température de fonctionnement.

1. **▲ AVERTISSEMENT !** Risque de brûlure dû au réducteur chaud ou à l'huile chaude. Blessures graves.
Avant de débuter les travaux, laisser le réducteur refroidir à une température inférieure à 50 °C.
2. Retirer les bouchons de vidange. Ouvrir l'orifice de vidange [1].
3. Placer un récipient de taille suffisante sous le(s) bouchon(s) de vidange ou le robinet de vidange [1].
4. Vider la totalité de l'huile dans le récipient prévu à cet effet.
5. Nettoyer le cas échéant le bouchon de vidange magnétique.
6. Refermer le bouchon de vidange [1].
7. Dévisser les bouchons de remplissage. Tenir compte de la position de montage et des remarques suivantes.

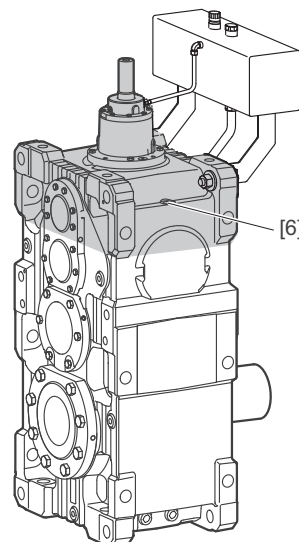
Positions de montage M1 et M3



27021601093216907

8. Ouvrir au minimum un des bouchons de fermeture latéraux [6] sur le cinquième supérieur (marquage gris) du carter réducteur.

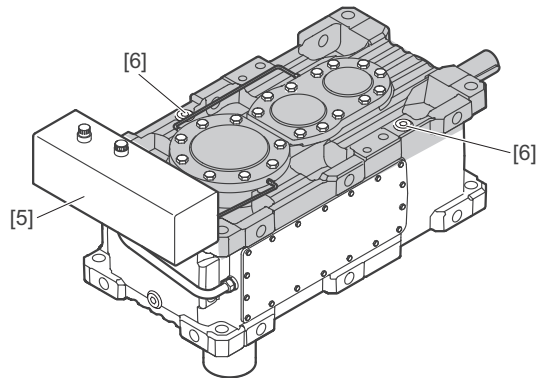
Positions de montage M2 et M4



18014401836148363

9. Ouvrir au minimum un des bouchons de fermeture à visser [6] sur la partie supérieure ou au moins un des bouchons de fermeture à visser [6] sur le cinquième supérieur (marquage gris) sur le côté du carter réducteur.

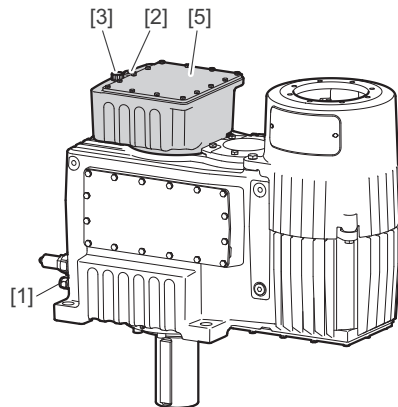
Positions de montage M5 et M6



9007202581412235

10. Ouvrir tous les bouchons de fermeture [6] accessibles sur la partie supérieure et les bouchons sur le cinquième supérieur (marquage gris) sur le côté du carter réducteur.

Carter pour agitation en position de montage M5



28162113547

REMARQUE



Avec les carters pour agitation /HA, aucun bouchon de fermeture à visser ne doit être ouvert sur la partie supérieure du carter. L'évent [3] et l'orifice de remplissage d'huile [2] assurent la ventilation.

11. Remplir d'huile neuve de qualité équivalente par l'une des ouvertures du carter [6] ou par le vase d'expansion [5]. Si de l'huile s'écoule par l'une des ouvertures, fermer celle-ci et poursuivre le remplissage jusqu'à ce que le niveau d'huile prescrit soit atteint dans le vase d'expansion [5].

REMARQUE



Le préchauffage de l'huile à 40 °C max. permet un remplissage plus rapide. Le réducteur peut également être rempli à l'aide d'une pompe. Durant le remplissage du réducteur, l'huile du niveau du vase d'expansion ne doit à aucun moment déborder et s'écouler vers les mises à la pression atmosphérique.

12. Avant de monter l'évent [3], vérifier son bon fonctionnement.
13. Remettre en place la jauge de niveau d'huile [2].
14. Procéder à la mise en service du réducteur.

15. Jusqu'à ce que la température de fonctionnement soit atteinte, vérifier le niveau d'huile au moins toutes les demi-heures et rajouter de l'huile si nécessaire.
16. Laisser refroidir le réducteur jusqu'à une température comprise entre 20 °C et 40 °C, puis vérifier à nouveau le niveau d'huile. Si nécessaire, rajouter de l'huile.
17. **▲ PRUDENCE !** Danger dû à la fuite de lubrifiant. Risque de glissement.
Éliminer immédiatement les éventuels écoulements d'huile à l'aide d'un produit agglomérant.

REMARQUE



Pendant les premières heures de fonctionnement, l'air présent dans le système s'échappe du réducteur par l'évent ; il est donc nécessaire de contrôler le niveau d'huile.

8.6.4 Réducteurs avec pompe attelée /SEP

Immédiatement avant la mise en service, remplir totalement la pompe attelée d'huile. Respecter la procédure décrite au chapitre "Réducteurs avec pompe attelée / SEP" (→ 106).

8.7 Contrôle et nettoyage de l'évent

1. **ATTENTION !** Un nettoyage non conforme de l'évent risque d'endommager le réducteur. Risque de dommages matériels.
Enlever tous les dépôts se trouvant autour de l'évent. Empêcher toute pénétration de corps étrangers dans le réducteur.
2. Si l'évent est bouché, le remplacer.

8.8 Changement du filtre d'évent avec assécheur d'air

La durée d'utilisation des filtres est généralement d'environ 12 mois. Passé ce délai, il convient de les remplacer. En cas d'utilisation de ces filtres dans un environnement extrêmement sale, la durée d'utilisation des filtres risque d'être restreinte à deux mois ou moins. La coloration des granulés indique s'il est nécessaire de remplacer un filtre ou si celui-ci peut encore être utilisé.

Couleur / modification de la couleur	Déroulement du remplacement	Signification	Action
bleu → rose	Partie supérieure du filtre → partie inférieure du filtre	Humidité dans le réducteur	Déterminer la cause
Entièrement rose ou blanc	Filtre entier	Capacité du filtre épuisée	Remplacer le filtre

Lorsque la capacité du filtre est épuisée, les filtres d'évent avec assécheur d'air passent du bleu au rose, du bas vers le haut.

Si l'élément principal de l'évent est devenu rose (ou blanc au terme d'une plus longue période), remplacer l'évent en place par un nouveau.

Si la couleur change du haut vers le bas, cela indique la présence d'une humidité importante dans le réducteur.

8.8.1 Recyclage

Si le filtre d'évent avec assécheur d'air doit être remplacé, il est probable qu'il contienne des vapeurs d'huile. Recycler le filtre en respectant les prescriptions en vigueur.

8.9 Rajout de graisse pour joints dans les systèmes d'étanchéité avec graisseur



▲ 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. Tenir compte des remarques du chapitre "Création d'un environnement de travail sûr" (→ 18).

REMARQUE



- Lors du regraissage des joints, faire tourner lentement l'arbre. Cela garantit une meilleure répartition de la graisse.
- Enlever immédiatement la graisse qui s'écoule.

1. Les points de graissage précis sont indiqués sur la feuille de cotes spécifique à la commande.
2. Avec une pression modérée, garnir chaque point de graissage jusqu'à ce que de la graisse neuve sorte de l'interstice du joint. Respecter les indications figurant au chapitre "Graisses pour joints et graisses pour roulements" (→ 302).
3. La graisse usagée est expulsée de l'interstice du joint avec les impuretés recueillies.

8.10 Graissage des roulements avec système d'étanchéité Drywell



▲ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement par des éléments en rotation.

Blessures graves ou mortelles.

- Lors du regraissage, veiller à ce que les mesures de sécurité prévues soient suffisantes. Tenir compte des remarques du chapitre "Création d'un environnement de travail sûr" (→ 18).

ATTENTION

En cas de pression trop importante, de la graisse peut s'échapper entre les lèvres d'étanchéité de la bague d'étanchéité et l'arbre, ce qui peut endommager ou faire glisser les lèvres d'étanchéité.

Risque de dommages matériels.

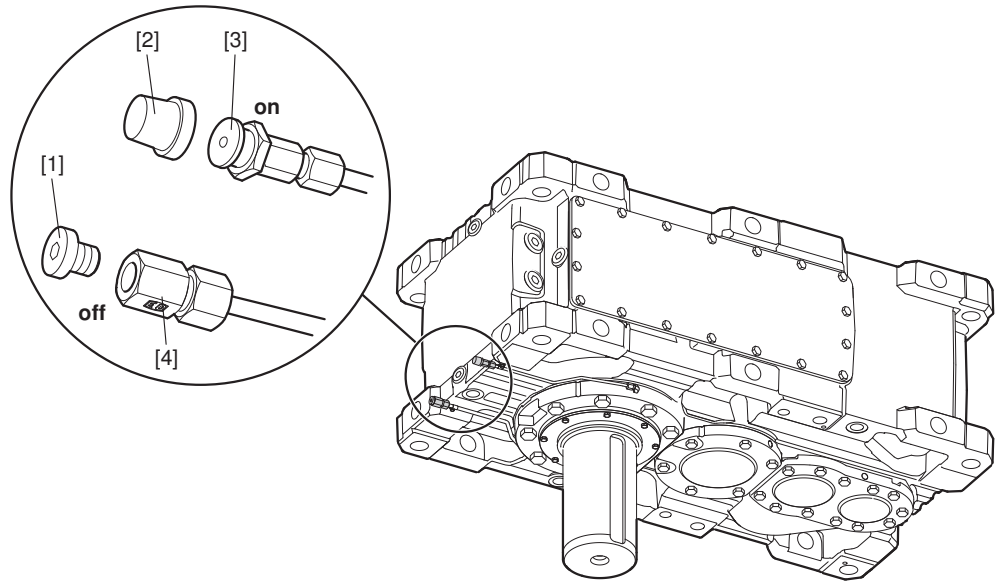
- Veiller à ce que l'orifice de vidange soit ouvert et que la graisse usagée en excédent puisse s'écouler.

REMARQUE



- Lors du regraissage des roulements, faire tourner lentement l'arbre. Cela garantit une meilleure répartition de la graisse.
- Enlever immédiatement la graisse qui s'écoule.

8.10.1 Réducteurs avec carter universel /HU



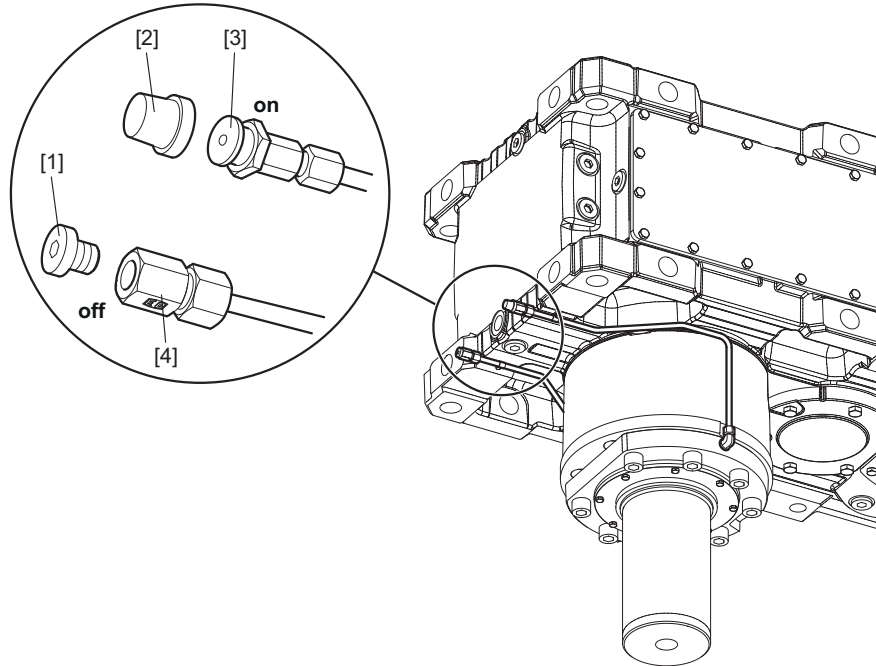
18014399247940619

1. Dévisser le bouchon de fermeture à visser [1] de la tubulure de vidange de graisse [4]. La graisse usagée en excédent peut ainsi être évacuée.
2. Retirer le bouchon de protection [2]. Injecter la graisse par le graisseur plat (DIN 3404 A G1/8) [3]. Quantités de lubrifiant selon les indications du tableau suivant. Les lubrifiants à utiliser sont indiqués au chapitre "Graisses pour joints" (→ 302).

Taille	Quantité de lubrifiant en g
X120	50
X130 – 140	60
X150	70
X160 – 170	90
X180 – 190	110
X200 – 210	200
X220 – 230	200
X240 – 250	300
X260	300
X270 – 280	450
X290 – 300	400
X310 – 320	550

3. Placer le bouchon de protection [2] sur le graisseur plat [3].
4. Revisser le bouchon de fermeture à visser [1] de la tubulure de vidange de graisse [4].

8.10.2 Réducteurs avec carter universel /HU et EBD



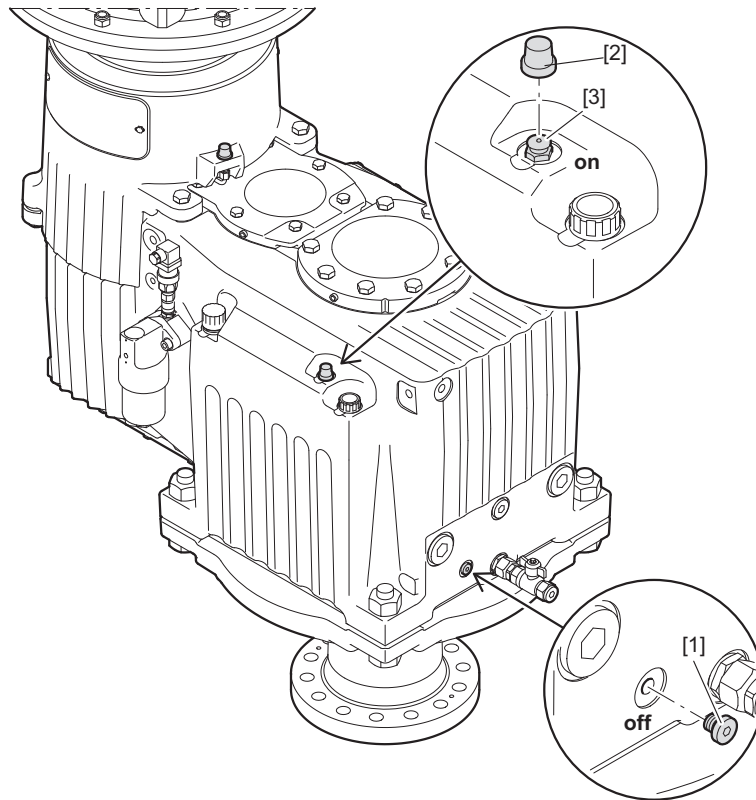
18485252107

1. Dévisser le bouchon de fermeture à visser [1] de la tubulure de vidange de graisse [4]. La graisse usagée en excédent peut ainsi être évacuée.
2. Retirer le bouchon de protection [2]. Injecter la graisse par le graisseur plat (DIN 3404 A G1/8) [3]. Quantités de lubrifiant selon les indications du tableau suivant. Les lubrifiants à utiliser sont indiqués au chapitre "Graisses pour joints" (→ 302).

Taille	Quantité de lubrifiant en g
X140	120
X150	140
X160	180
X170	180
X180	220
X190	220
X200	400
X210	400

3. Placer le bouchon de protection [2] sur le graisseur plat [3].
4. Revisser le bouchon de fermeture à visser [1] de la tubulure de vidange de graisse [4].

8.10.3 Réducteurs avec carter pour agitation /HA



15934764427

1. Dévisser le bouchon de fermeture à visser [1]. La graisse usagée en excédent peut ainsi être évacuée.
2. Retirer le bouchon de protection [2]. Injecter la graisse par le graisseur [3]. Quantités de lubrifiant selon les indications du tableau suivant. Les lubrifiants à utiliser sont indiqués au chapitre "Graisses pour joints" (→ 302).

Taille	Quantité de lubrifiant en g
X140	120
X150	140
X160	180
X170	180
X180	220
X190	220
X200	400
X210	400

3. Placer le bouchon de protection [2] sur le graisseur [3].
4. Remettre en place le bouchon de fermeture à visser [1].

8.11 Nettoyage du ventilateur /FAN



▲ PRUDENCE

Le couvercle de protection risque de tomber lors du montage ou du démontage.

Risque d'écrasement par la chute d'éléments.

- Protéger le couvercle contre la chute lors du montage et du démontage.

ATTENTION

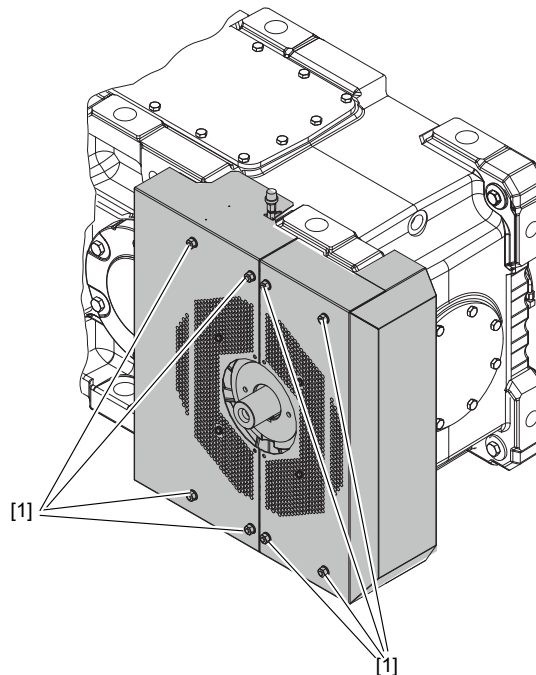
Le montage non conforme du capot de ventilateur après démontage (p. ex. pour le contrôle) peut endommager le ventilateur.

Risque de dommages matériels.

- Le remontage d'un couvercle de protection après démontage ne doit être réalisé qu'avec des pièces SEW d'origine, en respectant une distance suffisante par rapport au ventilateur. En cas de non-respect, il existe un risque de contact du ventilateur avec le couvercle de protection. Ne pas démonter le ventilateur du moyeu. Cette opération doit être réalisée exclusivement par du personnel qualifié.

8.11.1 X.F..

1. Desserrer les vis [1].
2. Retirer les deux capots de ventilateur [2].

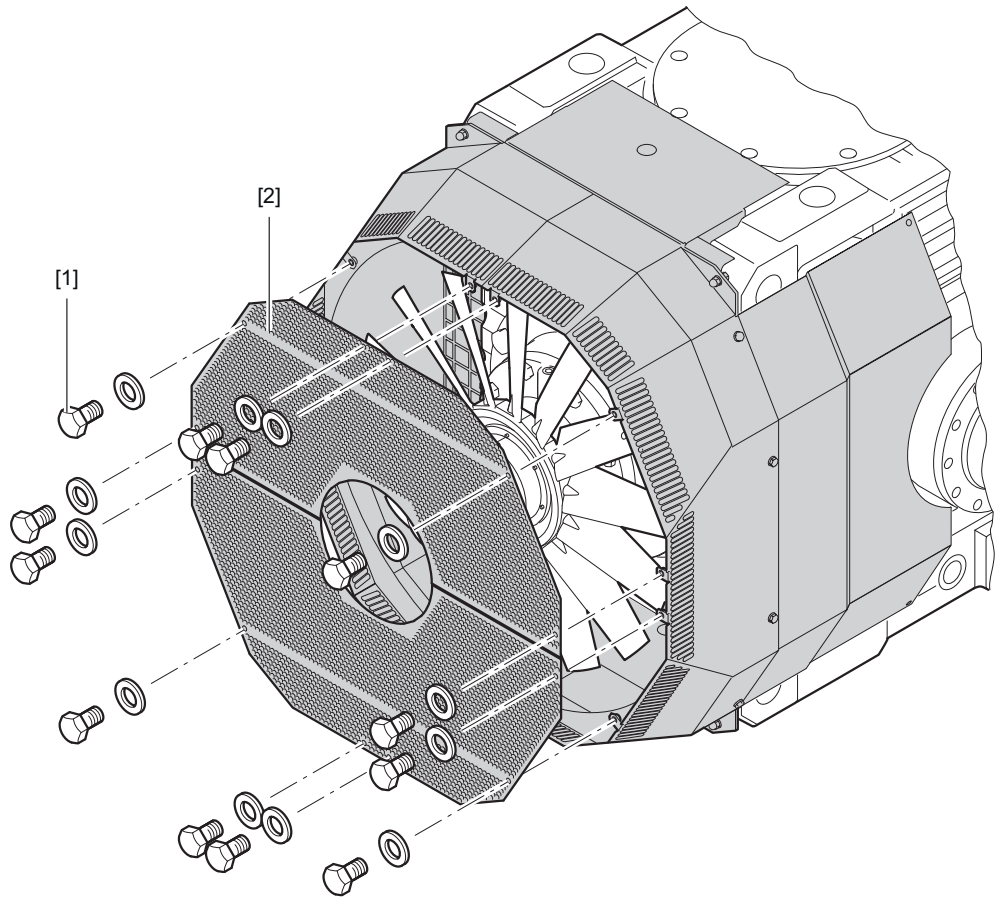


48664887307

3. À l'aide d'un pinceau dur par exemple, enlever tous les dépôts de la roue de ventilateur, du capot de ventilateur et de la grille de protection.
4. Monter les deux capots de ventilateur dans l'ordre inverse.
5. Avant de remettre le ventilateur en service, vérifier que les capots sont montés correctement. Le ventilateur ne doit pas toucher les capots de ventilateur.

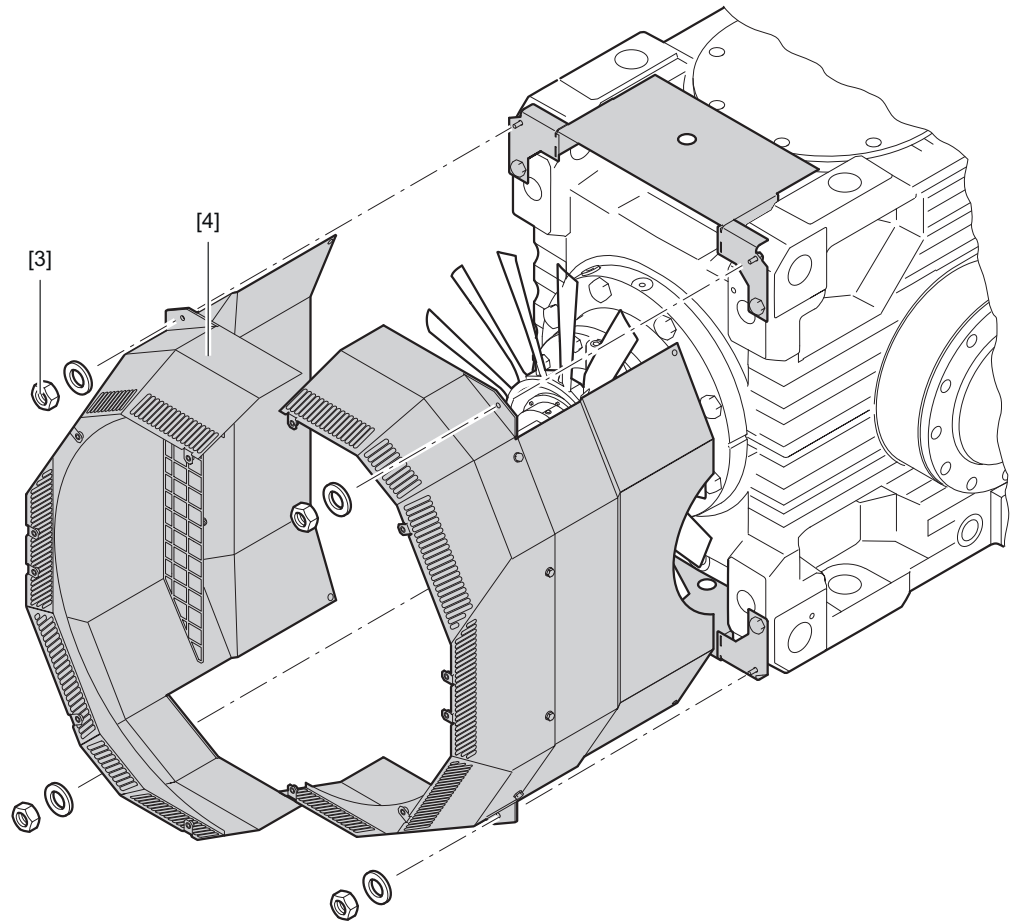
8.11.2 X.K.. avec capot universel

1. Desserrer les vis [1].
2. Retirer les deux grilles de protection [2].



28350241803

3. Desserrer les quatre écrous [3] et retirer les deux capots de ventilateur [4].



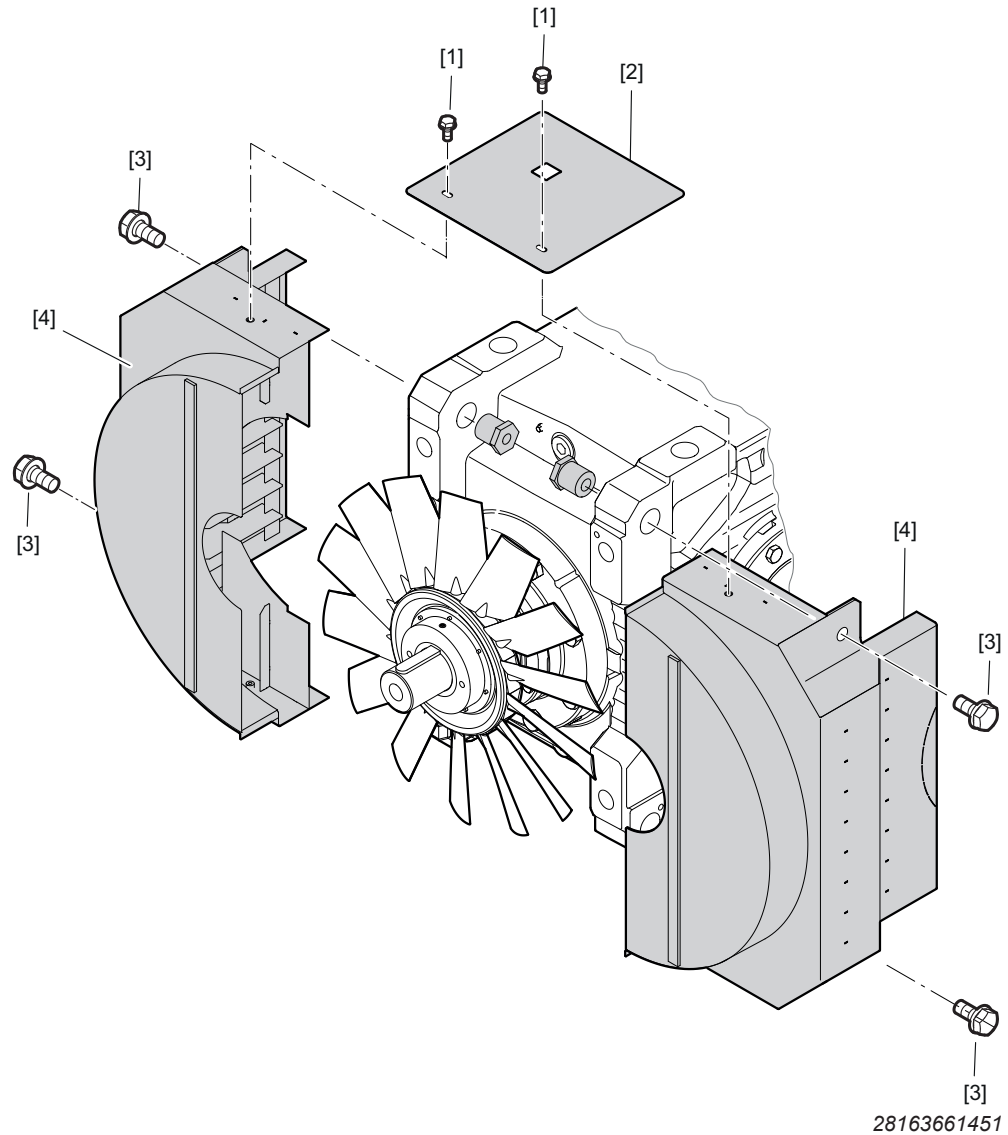
28350245387

4. À l'aide d'un pinceau dur par exemple, enlever tous les dépôts de la roue de ventilateur, du capot de ventilateur et de la grille de protection.
5. Monter le capot de ventilateur dans l'ordre inverse.
6. Avant de remettre le ventilateur en route, vérifier que le capot est monté correctement. Le ventilateur ne doit pas toucher le capot de ventilateur.

8.11.3 Ventilateur axial

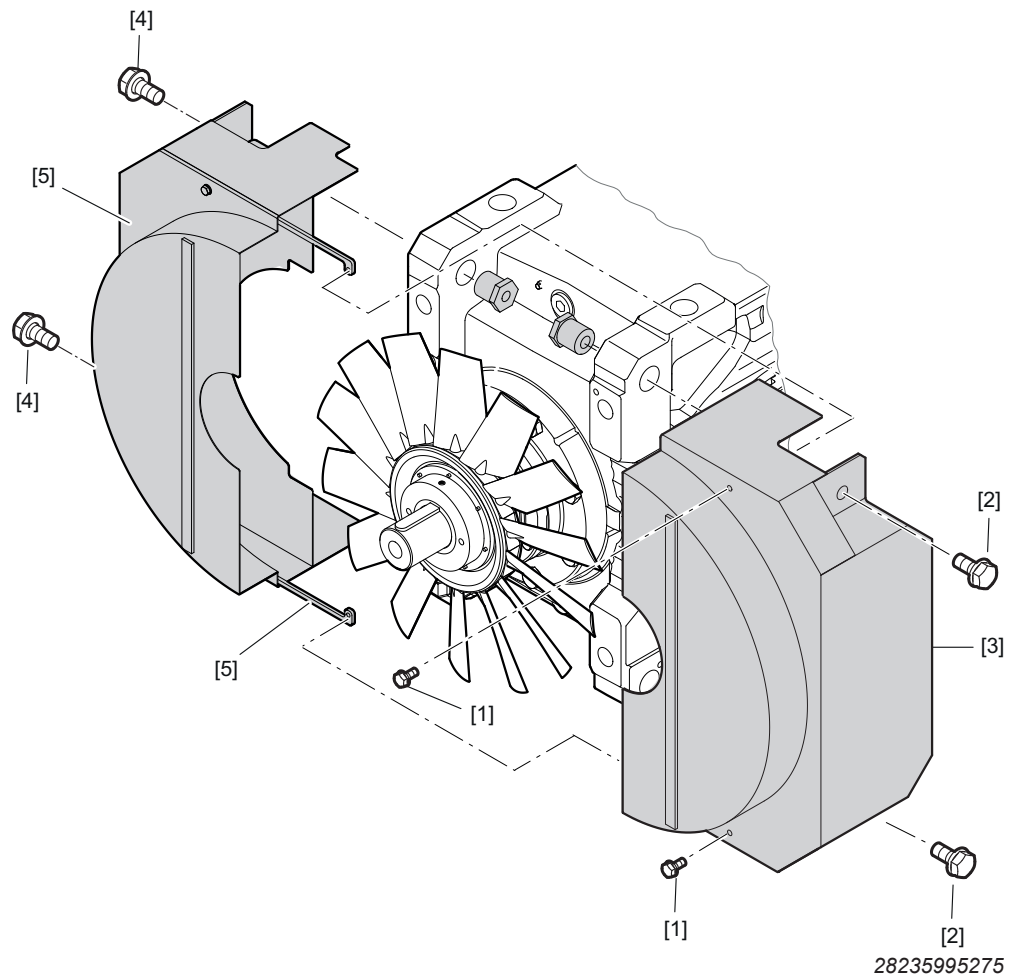
Carter universel /HU et carter horizontal /HH

Tailles X100 – 250

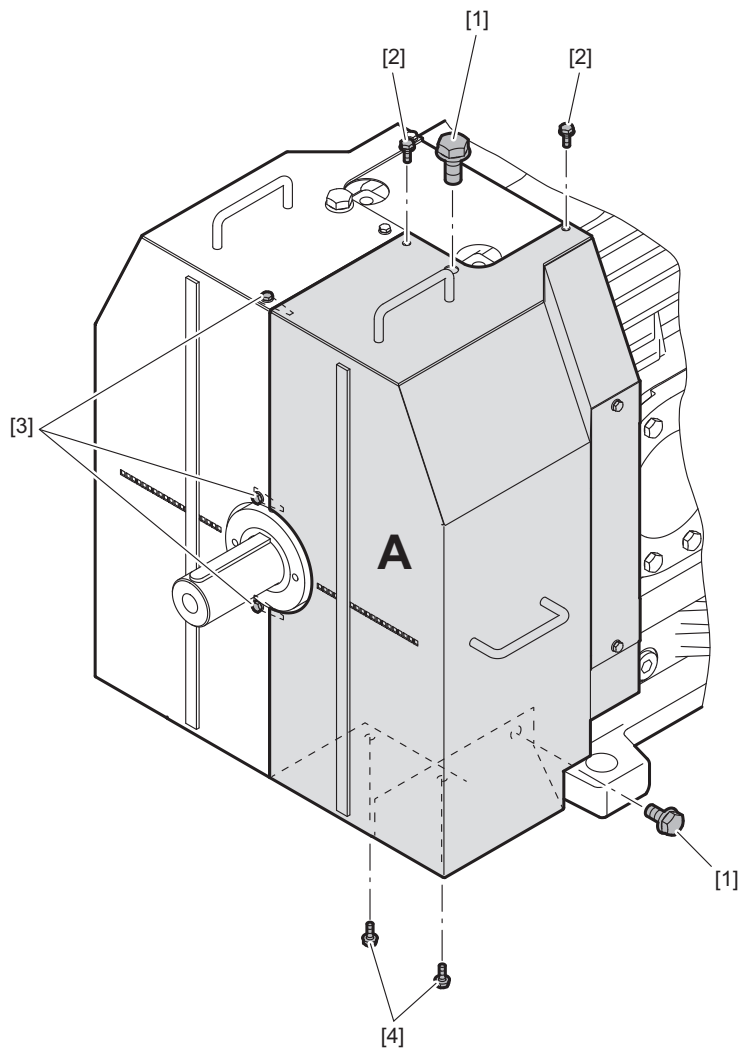


1. Desserrer les vis [1] et retirer le couvercle du capot de ventilateur [2].
2. Desserrer les vis [3] et retirer le capot de ventilateur [4].
3. À l'aide d'un pinceau dur par exemple, enlever tous les dépôts de la roue de ventilateur, du capot de ventilateur et de la grille de protection.
4. Avant de remettre le ventilateur en route, vérifier que le capot est monté correctement. Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.

Tailles X260 – 320



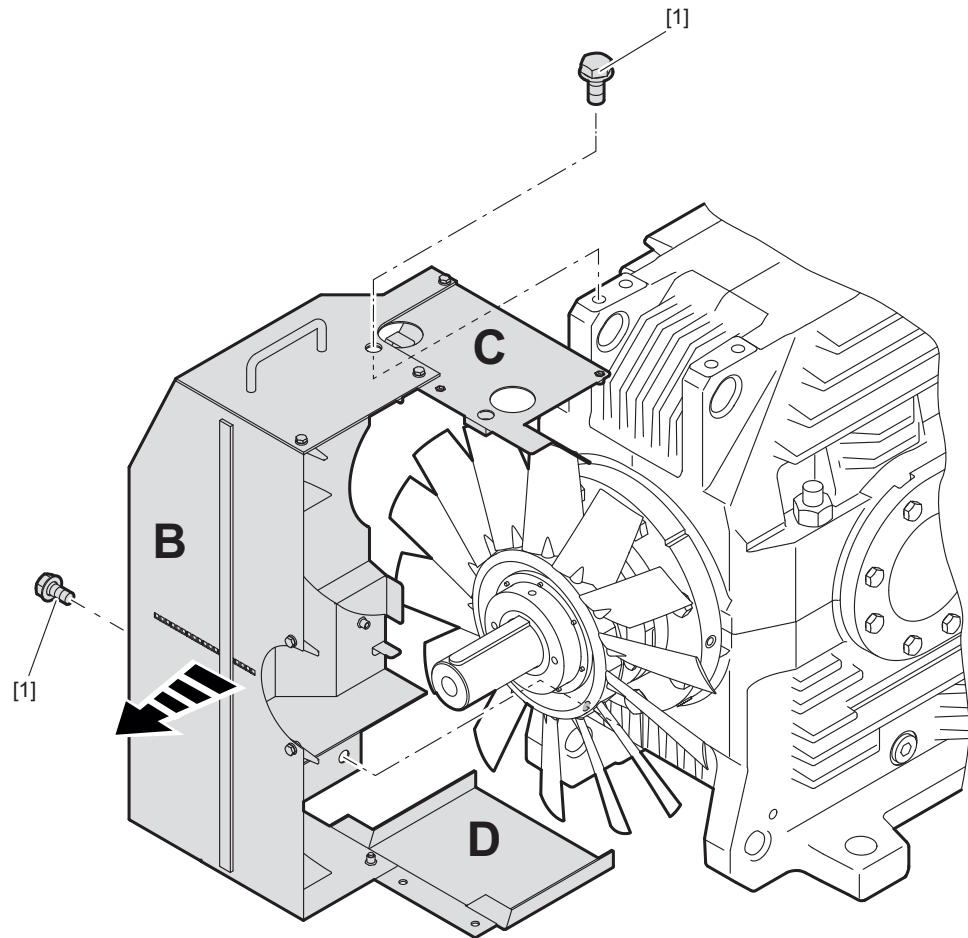
1. Desserrer les deux vis [1].
2. Desserrer les vis [2] et retirer le capot de ventilateur [3].
3. Desserrer les vis [4] et retirer le capot de ventilateur [5].
4. À l'aide d'un pinceau dur par exemple, enlever tous les dépôts de la roue de ventilateur, du capot de ventilateur et de la grille de protection.
5. Avant de remettre le ventilateur en route, vérifier que le capot est monté correctement. Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.

Carter thermique /HT*Démontage des capots de ventilateur**1. Capot de ventilateur A*

13270713483

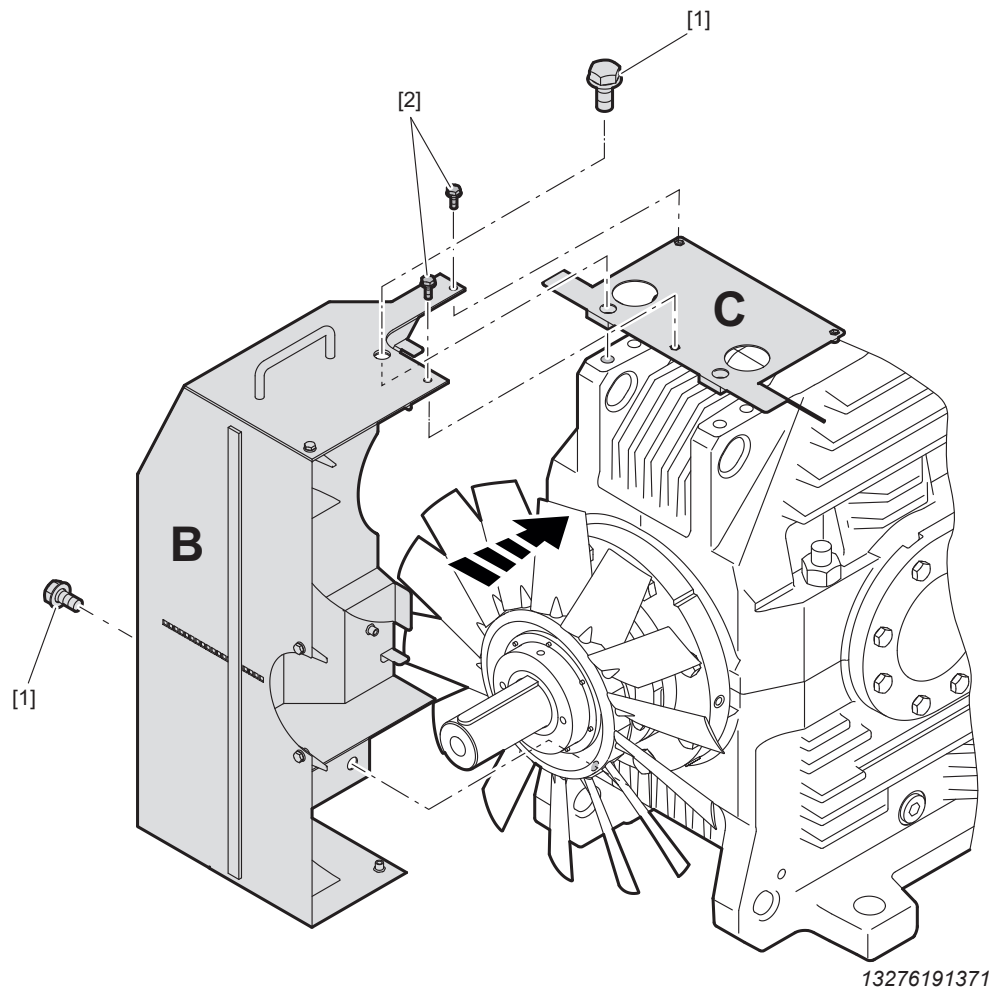
1. Desserrer les deux vis [1].
2. Desserrer les deux vis [2].
3. Desserrer les trois vis [3].
4. Desserrer les deux vis [4].
5. Desserrer le capot de ventilateur **A**.

2. Capots de ventilateur B, C, D



13272061707

1. Desserrer les deux vis [1].
2. Retirer les capots de ventilateur B, C, D.
3. À l'aide d'un pinceau dur par exemple, enlever tous les dépôts de la roue de ventilateur, du capot de ventilateur et de la grille de protection.

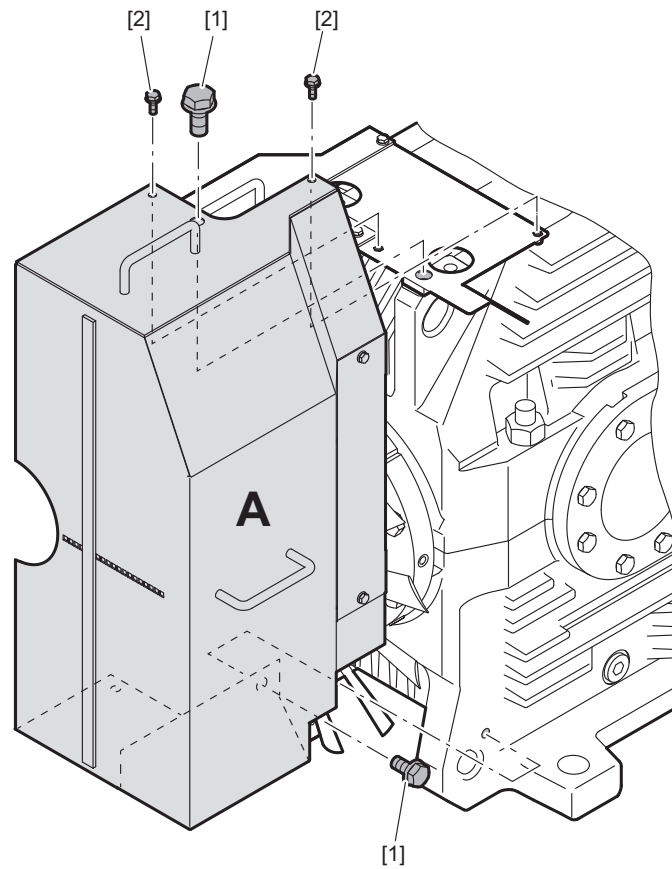
*Montage des capots de ventilateur**1. Capots de ventilateur B, C*

1. Fixer les capots de ventilateur **B et C** sur le réducteur à l'aide des vis [1].
2. Remettre en place les deux vis [2].

2. Capot de ventilateur A

1. Fixer les capots de ventilateur **A** à l'aide des deux vis [1].

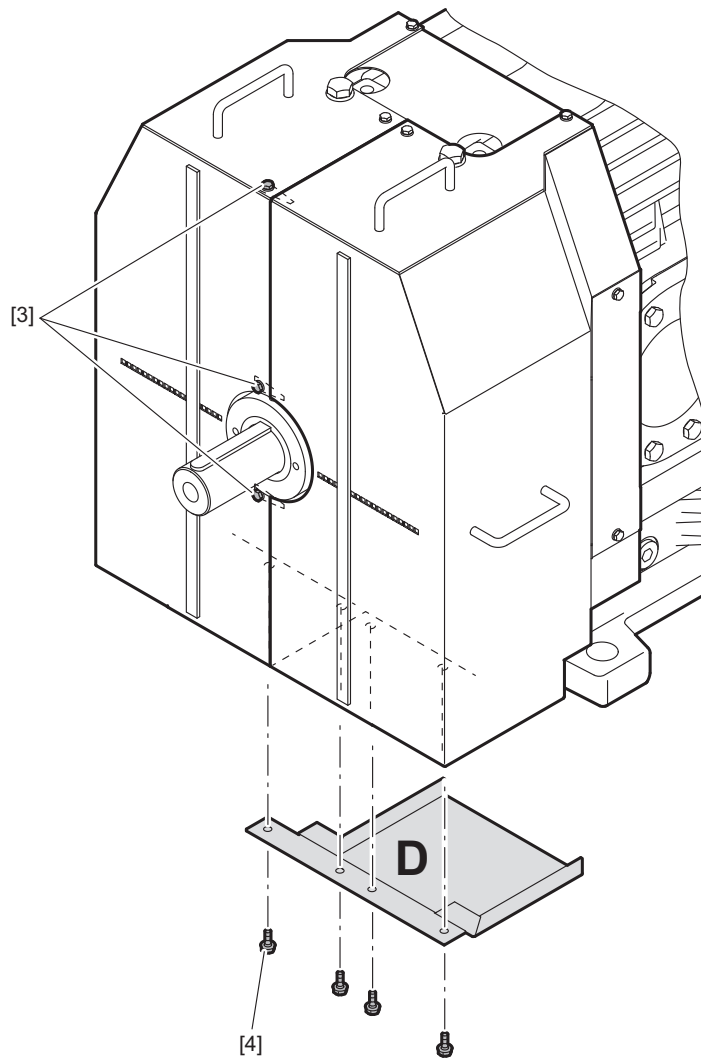
2. Remettre en place les deux vis [2].



13276194187

3. Remettre en place les trois vis [3].

4. Fixer les capots de ventilateur **D** à l'aide de quatre vis [4].



13276965003

5. Avant de remettre le ventilateur en route, vérifier que le capot est monté correctement. Le montage s'effectue dans l'ordre inverse.

8.12 Nettoyage du couvercle-échangeur /CCV

8.12.1 Remarques avant de commencer

ATTENTION

Risque d'endommagement des composants du couvercle-échangeur.

Risque de dommages matériels.

- Avant la remise en service, vider correctement de leur air le couvercle-échangeur et les dispositifs raccordés.
- Pour choisir les produits de nettoyage adéquats, consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.
- Afin d'exclure tout dommage dû à une manipulation non conforme des éléments fonctionnels, toujours contacter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local avant d'utiliser des produits nettoyants agressifs.

ATTENTION

Risque d'encrassement du produit.

Risque de dommages matériels.

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

8.12.2 Procédure

1. Avant de commencer les travaux, laisser les composants refroidir.
2. Avant les travaux de démontage sur le couvercle-échangeur, mettre tous les dispositifs hors pression Les obturer à l'aide de soupapes adaptées.
3. **ATTENTION !** Risque de contamination dû à l'écoulement de fluides. Risque de dommages à l'environnement.
Les fluides évacués ne doivent pas s'écouler dans la terre ou les canalisations. Ils doivent être récupérés dans des contenants étanches et recyclés conformément à la réglementation en vigueur en matière de protection de l'environnement.
4. Débrancher l'alimentation et le retour d'eau du couvercle-échangeur. Vider la totalité du liquide de refroidissement.
5. Ouvrir la trappe de visite.
6. Retirer le couvercle-échangeur avec le joint.
7. 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 particulièrement important, remplacer le couvercle-échangeur. Consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.
8. Enduire toute la surface du bord du couvercle-échangeur de LOCTITE® 5188.
9. Insérer le couvercle-échangeur dans le carter réducteur.
10. Nettoyer et insérer le joint.
11. Mettre en place la trappe de visite.
12. Mettre en place les vis et les serrer en deux étapes de l'intérieur vers l'extérieur. Tenir compte des indications du chapitre "Couples de serrage" (→ 100).

13. Rebrancher l'amorçage et le retour d'eau sur le couvercle-échangeur.
14. Avant la remise en service, vider correctement de leur air le couvercle-échangeur et les dispositifs raccordés.
15. Vérifier l'étanchéité.

8.13 Nettoyage de la cartouche de refroidissement /CCT

REMARQUE



N'effectuer de réparations sur les tubulures de la cartouche de refroidissement qu'en cas d'urgence. Le cas échéant, consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local. Les éventuelles pannes doivent être analysées et communiquées.

8.13.1 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 de performance déterminés lors du fonctionnement.

Définir les intervalles d'entretien de sorte qu'une baisse de performance de la cartouche de refroidissement n'entrave pas le fonctionnement de l'installation.

8.13.2 Remarques avant de commencer

ATTENTION

Risque de détérioration des composants de la cartouche de refroidissement.

Risque de dommages matériels.

- Afin de prévenir des détériorations dues à une manipulation non conforme de la cartouche de refroidissement, toujours contacter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local avant d'utiliser des produits nettoyants agressifs.

ATTENTION

Risque d'encrassement du produit.

Risque de dommages matériels.

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

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.

8.13.3 Procédure

1. Avant de commencer les travaux, laisser les composants refroidir.
2. Mettre la cartouche de refroidissement et les conduites du système qui y sont raccordées hors pression. Les obturer à l'aide de soupapes adaptées.
3. Vidanger la totalité de l'huile réducteur avant le démontage.
4. **ATTENTION !** Risque de contamination dû à l'écoulement de fluides. Risque de dommages à l'environnement.
Les fluides évacués ne doivent pas s'écouler dans la terre ou les canalisations. Ils doivent être récupérés dans des contenants étanches et recyclés conformément à la réglementation en vigueur en matière de protection de l'environnement.
5. Séparer l'arrivée et le retour d'eau de refroidissement de la cartouche de refroidissement. Vider la totalité du liquide de refroidissement.
6. Desserrer la cartouche de refroidissement exclusivement au niveau du six pans de la base du conduit puis la démonter.
7. **ATTENTION !** Les surfaces d'étanchéité ne doivent pas être endommagées. Risque de dommages matériels.
La détérioration des surfaces d'étanchéité peut provoquer une perte d'étanchéité.
8. Retirer le joint plat. Nettoyer les surfaces d'étanchéité afin d'en éliminer tous les résidus de joint.
9. Nettoyer la cartouche de refroidissement.
ATTENTION ! Risque de corrosion due à des rayures. Risque de dommages matériels.
Pour le nettoyage interne, utiliser une brosse à poils souples.
Les mesures suivantes sont recommandées pour le nettoyage.
 - Il est possible d'utiliser, pour l'élimination des dépôts de calcaire à l'intérieur des conduits, un mélange composé de 50 % d'acide chlorhydrique avec inhibiteurs et de 50 % d'eau.
 - Pour les tuyaux de diamètre > 5 mm, le nettoyage interne des tubulures peut être effectué à l'aide d'une brosse. Veiller à utiliser une brosse à poils souples afin de ne pas rayer les surfaces internes des tuyaux.
 - Pour éliminer les dépôts de calcaire avec d'autres produits de nettoyage, consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE 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.
10. Enduire les deux filets de LOCTITE® 577 et visser la cartouche de refroidissement uniquement avec le six pans de la base du conduit.

11. Rebrancher l'amorçage et le retour d'eau sur la cartouche de refroidissement.
12. Remplir le réducteur avec une huile neuve de qualité équivalente par l'orifice de remplissage.
 - La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique est indicative. La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur la jauge de niveau d'huile ou l'indicateur de niveau d'huile, voir le chapitre "Contrôle du niveau d'huile" (→ 243).
 - Utiliser un dispositif de remplissage propre, non galvanisé (entonnoir en plastique ou similaire).
13. Avant le redémarrage de l'installation, vider les conduits.
14. Vérifier l'étanchéité.

8.14 Nettoyage du 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 de l'huile.
- Protéger le dispositif de réchauffage de l'huile contre tout redémarrage involontaire.

1. Débrancher le câblage de l'élément de réchauffage.
2. Avant de démonter l'élément de réchauffage, vidanger l'huile (→ 251).
3. **ATTENTION !** Les éléments de réchauffage risquent d'être endommagés par un nettoyage non conforme. Risque de dommages matériels.
Nettoyer les éléments de réchauffage tubulaires à l'aide d'un solvant. Remplacer les éléments de réchauffage défectueux.
4. Dévisser l'élément de réchauffage du carter réducteur.
5. Enduire deux filets de l'élément de réchauffage avec du LOCTITE® 577.
6. Ne serrer à fond l'élément de réchauffage qu'avec le six pans.
7. Refermer le bouchon de vidange.
8. Remplir le réducteur d'huile neuve de qualité équivalente par l'orifice de remplissage (sinon, consulter le service après-vente de SEW-EURODRIVE).
 - Remplir avec la quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique. Cette quantité est indicative.
 - Utiliser un dispositif de remplissage propre (entonnoir en plastique ou similaire). Éviter les dispositifs de remplissage galvanisés.
 - Contrôler le niveau d'huile en fonction de la position de montage, voir le chapitre "Contrôle du niveau d'huile" (→ 243).
9. Raccorder l'élément de réchauffage.

9 Lubrifiants homologués

Ce chapitre décrit les lubrifiants autorisés et les températures de fonctionnement admissibles pour les réducteurs industriels SEW.

9.1 Choix du lubrifiant

Tenir compte des remarques suivantes lors du choix du lubrifiant.

ATTENTION

Le choix d'un lubrifiant inapproprié risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels.

- La viscosité et le type d'huile (minérale / synthétique) sont définis par SEW-EURODRIVE en fonction de la commande ; les indications correspondantes figurent sur l'accusé de réception de commande ainsi que sur la plaque signalétique du réducteur. Si des lubrifiants différents sont utilisés dans les réducteurs et/ou dans des plages de température autres que celles recommandées, plus aucun recours en garantie ne sera possible, à l'exception d'autorisations pour des applications spécifiques, qui doivent faire l'objet d'une confirmation écrite par SEW-EURODRIVE. La recommandation d'huile du tableau des lubrifiants ne constitue en aucun cas 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.
- Les huiles de classes de viscosité identiques de fabricants différents n'ont pas les mêmes propriétés. Les températures de bain d'huile minimales admissibles sont notamment spécifiques aux fabricants. Ces températures sont indiquées dans les tableaux des lubrifiants.
- Les températures de bain d'huile minimales admissibles dépendent du type de lubrification. Ces températures sont indiquées dans les tableaux des lubrifiants. Ces valeurs correspondent à la viscosité maximale admissible des différents lubrifiants.
- Ne pas mélanger les lubrifiants synthétiques entre eux ou avec des lubrifiants minéraux !
- Vérifier la compatibilité des graisses et huiles utilisées.

Les valeurs indiquées dans les tableaux des lubrifiants sont valables à la date de publication du document. Les caractéristiques des lubrifiants sont soumises à un changement dynamique de la part des fabricants de lubrifiants. Pour obtenir les informations actuelles concernant les lubrifiants, contacter l'interlocuteur SEW local.





9.2 Structure des tableaux et des abréviations

		SEW EURODRIVE		
[2]		-20	+65	
		-5		
		+5		
	VG 150 ¹⁾	SEW GearOil Base 150 E1		
		SEW070040013		
[1]	CLP	-15	+75	
		0		
		+10		
		VG 220	SEW GearOil Base 220 E1	
			SEW070040013	
			-10	+85
			+5	
			+15	
		VG 320	SEW GearOil Base 320 E1	
			SEW070040013	

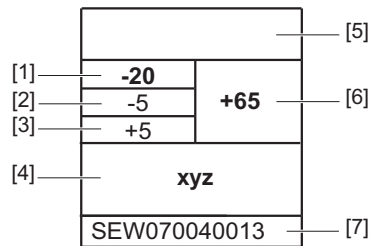
27021615684069515

- [1] Type de lubrifiant
[2] Classe de viscosité

Abréviations

Symbole	Dénomination
CLP	= Huile minérale
CLP HC	= Polyalphaoléfine synthétique (PAO)
E	= Huile à base d'ester
	= Lubrifiant minéral
	= Lubrifiant synthétique
	= Lubrifiant pour l'industrie agroalimentaire (conforme à la norme NSF H1)
	= Huile biologique (lubrifiant pour l'agriculture et les eaux et forêts)
1)	= Lubrifiant autorisé uniquement si le facteur de service $F_s \geq 1.3$

9.3 Explications concernant les différents lubrifiants



18014416413363467

- [1] Température minimale de démarrage à froid en °C en cas de lubrification par barbotage¹⁾
- [2] Température minimale de démarrage à froid en °C pour entraînements avec pompes jusqu'à une viscosité de l'huile de 5000 cSt¹⁾ max.
- [3] Température minimale de démarrage à froid en °C pour entraînements avec pompes jusqu'à une viscosité de l'huile de 2000 cSt¹⁾ max.
- [4] Nom commercial
- [5] Fabricant
- [6] Température maximale du bain d'huile en °C²⁾
- [7] Homologations

1) En cas de température basse, préchauffer l'huile à la température minimale indiquée, p. ex. en utilisant un dispositif de réchauffage de l'huile. La viscosité admissible maximale de l'huile pour chaque type de pompe est indiquée au chapitre "Explications concernant les unités de lubrification / systèmes de refroidissement d'huile et la viscosité de l'huile".

2) En cas de dépassement, la durée de vie en est considérablement réduite. Tenir compte des remarques du chapitre "Intervalles de remplacement du lubrifiant".

9.4 Explications concernant les unités de lubrification / systèmes de refroidissement d'huile et la viscosité de l'huile

Tenir compte de la viscosité d'huile suivante. Pour obtenir les informations actuelles concernant les lubrifiants, contacter l'interlocuteur SEW local.

Lubrification sous pression	Viscosité de l'huile
Motopompe pour lubrification sous pression /ONP1	5000 cSt
Motopompe pour lubrification sous pression /ONP1L	5000 cSt
Motopompe avec système de refroidissement à air pour lubrification sous pression /OAP1	5000 cSt.
Pompe attelée /SEP	5000 cSt
Motopompe avec système de refroidissement par eau pour lubrification sous pression /OWP1	5000 cSt

9.5 Compatibilité des lubrifiants avec les bagues d'étanchéité radiales

Homologation	Explication
SEW07004__13	Lubrifiant particulièrement recommandé, notamment en ce qui concerne la compatibilité avec les bagues d'étanchéité homologuées. Ce lubrifiant va au-delà des exigences techniques en termes de compatibilité avec les élastomères.

Plage de température d'utilisation admissible des bagues d'étanchéité radiales

À basses températures, les bagues d'étanchéité radiales peuvent résister à une flexion de l'arbre (due p. ex. à la charge radiale) uniquement dans une certaine limite. Éviter ou limiter notamment les déplacements radiaux unidirectionnels et variables de l'arbre. Si nécessaire, consulter l'interlocuteur SEW local.

Classe de matériau bagues d'étanchéité	Température du bain d'huile admissible
NBR	-40 °C à +80 °C
FKM	-25 °C à +115 °C
FKM-PSS	-25 °C à +115 °C

Les **restrictions d'utilisation** des bagues d'étanchéité avec le lubrifiant spécifique sont décrites dans le tableau suivant.

Classe de matériau		Fabricant		Matériau		
S	1	NBR	1	Freudenberg	72 NBR 902	
			2	Trelleborg	4NV11	
	2	FKM	1	Freudenberg	1	75 FKM 585
			2	Trelleborg	2	75 FKM 170055
				1	VCBVR	

Exemples

S11 : seul l'élastomère 72NBR902 de la société Freudenberg satisfait aux exigences d'homologation en ce qui concerne les lubrifiants spécifiques.

S2 : seul l'élastomère FKM satisfait aux exigences d'homologation en ce qui concerne les lubrifiants spécifiques.

9.6 Tableaux des lubrifiants

Le tableau des lubrifiants est valable à la date de publication du document.


[1]	[2]	SEW EURODRIVE	Castrol	FUCHS	Mobil®	KLÜBER LUBRICATION	SINOPEC	TOTAL	
CLP	VG 150	SEW GearOil Base 150 E1 / US1 / CN1 / BR1	Optigear BM 150	Renolin CLP 150 Plus	Renolin HighGear 150	Mobilgear 600 XP 150	Kluberoil GEM 1-150 N	AP-SGO 150	
		SEW070040013		SEW070030013		SEW070030013		SEW070030013	
		-15 0 +10	-15 0 +10	-15 0 +10	-15 0 +10	-15 0 +10	-15 0 +10	-15 0 +10	-15 0 +10
	VG 220	SEW GearOil Base 220 E1 / US1 / CN1 / BR1	Optigear BM 220	Renolin CLP 220 Plus	Renolin HighGear 220	Mobilgear 600 XP 220	Kluberoil GEM 1-220 N	AP-SGO 220	Carter EP 220
		SEW070040013		SEW070030013		SEW070030013		SEW070030013	
		-10 +5 +15	-10 +5 +15	-10 +5 +15	-10 +5 +15	-10 +5 +15	-10 +5 +15	-10 +5 +15	-10 +5 +15
	VG 320	SEW GearOil Base 320 E1 / US1 / CN1 / BR1	Optigear BM 320	Renolin CLP 320 Plus	Renolin HighGear 320	Mobilgear 600 XP 320	Kluberoil GEM 1-320 N	AP-SGO 320	Carter EP 320
		SEW070040013		SEW070030013		SEW070030013		SEW070030013	
		-5 +10 +20	-5 +10 +20	-5 +10 +20	-5 +10 +20	-5 +10 +20	-5 +10 +20	-5 +10 +20	-5 +10 +20
	VG 460	SEW GearOil Base 460 E1 / US1 / CN1 / BR1	Optigear BM 460	Renolin CLP 460 Plus	Renolin HighGear 460	Mobilgear 600 XP 460	Kluberoil GEM 1-460 N	AP-SGO 460	Carter EP 460
		SEW070040013		SEW070030013		SEW070030013		SEW070030013	
		0 +15 +25	0 +15 +25	0 +15 +25	0 +15 +25	0 +15 +25	0 +15 +25	0 +15 +25	0 +15 +25
VG 680	SEW GearOil Base 680 E1 / US1 / CN1 / BR1	Optigear BM 680	Renolin CLP 680 Plus	Renolin HighGear 680	Mobilgear 600 XP 680	Kluberoil GEM 1-680 N	AP-SGO 460	Carter EP 680	
	SEW070040013		SEW070030013		SEW070030013		SEW070030013		
	0 +15 +25	0 +15 +25	0 +15 +25	0 +15 +25	0 +15 +25	0 +15 +25	0 +15 +25	0 +15 +25	
VG 1000		Optigear BM 1000							

31551955/FR – 02/2024

Le tableau des lubrifiants est valable à la date de publication du document.

[1]	[2]	SEW EURODRIVE	Castrol	FUCHS	Mobil®	KLÜBER LUBRICATION	TOTAL	
CLP HC	VG 32 ¹⁾				SHC 624 -40 -30 -25			
	VG 68 ¹⁾				SHC 626 -40 -25 -15	Klübersynth GEM 4-68 N -35 -20 -10		
	VG 150 ¹⁾	GearOil Synth 150 E1 SEW 070040313	Alphasyn EP 150 -25 -10 0	Optigear Synthetic X 150 -30 -10 0	Renolin Unisyn CLP 68 -35 -20 -10	SHC 629 -30 -15 -5	Klübersynth GEM 4-150 N -25 -10 0	Carter SH 150 -35 -15 -5
	VG 220	GearOil Synth 220 E1 SEW 070040313	Alphasyn EP 220 -25 -5 +5	Optigear Synthetic X 220 -25 -5 +5	Renolin Unisyn CLP 220 -25 -5 +5	SHC 630 -25 -5 0	Klübersynth GEM 4-220 N -25 -5 +5	Carter SH 220 -25 -5 +5
	VG 320	GearOil Synth 320 E1 SEW 070040313	Alphasyn EP 320 -20 0 +10	Optigear Synthetic X 320 -20 0 +10	Renolin Unisyn CLP 320 -20 0 +10	SHC 632 -20 0 +10	Klübersynth GEM 4-320 N -20 0 +10	Carter SH 320 -20 0 +10
	VG 460	GearOil Synth 460 E1 SEW 070040313	Alphasyn EP 460 -15 +5 +15	Optigear Synthetic X 460 -15 +5 +15	Renolin Unisyn CLP 460 -15 +5 +15	SHC 634 -15 +5 +15	Klübersynth GEM 4-460 N -15 +5 +20	Carter SH 460 -15 +5 +15
	VG 680	GearOil Synth 680 E1 SEW 070040313	Alphasyn EP 680 -10 +10 +25	Optigear Synthetic X 680 -10 +10 +25	Renolin Unisyn CLP 680 -10 +10 +25	SHC 636 -10 +10 +25	Klübersynth GEM 4-680 N -10 +10 +25	Carter SH 680 -10 +10 +25
VG 1000					SHC 639 -10 +15 +30	Klübersynth EG4-1000 0 -20 +30		

Le tableau des lubrifiants est valable à la date de publication du document.

[1]	[2]	[3]	SEW EURODRIVE	bremner & legnit	Castrol	FUCHS	KLOBER LUBRICATION				
	CLP HC ²⁾ NSF H1	VG 68 ¹⁾	SEW GearOil Synth 220 H1 E1	-35	-40	-35	-35	-35			
				-20	-25	-20	-20	-20			
				-10	-15	-10	-10	-10			
				+45	+45	+45	+45	+45			
				Cassida Fluid HF 68		Optilub HY 68		Cassida Fluid HF 68		Kilberoil 4UH1-68 N	
				SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313	
		VG 220 ¹⁾	SEW GearOil Synth 220 H1 E1	-20	-25	-20	-20	-20	-25		
				-5	-5	-5	-5	-5			
				0	+5	+5	+5	+5			
				+80	+75	+75	+75	+75			
				Cassida Fluid GL 220		Optilub GT 220		Cassida Fluid GL 220		Kilberoil 4UH1-220 N	
				SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313	
VG 460 ¹⁾	SEW GearOil Synth 460 H1 E1	-15	-15	-15	-15	-15	-15				
		+5	+5	+5	+5	+5					
		+100	+95	+95	+95	+95					
		Cassida Fluid GL 460		Optilub GT 460		Cassida Fluid GL 460		Kilberoil 4UH1-460 N			
		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313			
		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313			
VG 680 ¹⁾	SEW GearOil Synth 680 H1 E1	-10	-10	-10	-10	-10	-10				
		+10	+10	+10	+10	+10					
		+25	+25	+25	+25	+25					
		Cassida Fluid GL 680		Optilub GT 680		Cassida Fluid GL 680		Kilberoil 4UH1-680 N			
		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313			
		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313			
VG 320	SEW GearOil Synth 320 H1 E1	-20	-20	-20	-20	-20	-20				
		0	+85	+85	+85	+85					
		+10	+10	+10	+10	+10					
		Plantogear 320 S		Plantogear 320 S		Plantogear 320 S		Kilberbio EG2-320			
		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313			
		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313			
VG 460	SEW GearOil Synth 460 H1 E1	-15	-15	-15	-15	-15	-15				
		+5	+5	+5	+5	+5					
		+15	+95	+95	+95	+95					
		Plantogear 460 S		Plantogear 460 S		Plantogear 460 S		Kilberbio EG2-460			
		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313			
		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313		SEW 070040313			

- Lubrifiant autorisé uniquement si le facteur de service F_s et le facteur de charge crête $F_F \geq 1.6$
Le couple de sortie crête M_{K2adm} est limité comme suit : $F_F \geq 1.6 \rightarrow M_{K2adm} \leq 1.25 \times MN_2$ (couple nominal)
 $\rightarrow M_{K2adm} \leq 2 \times M_{N2} / F_F = 2 / 1.6 \times M_{N2}$.
En cas de divergence, consulter l'interlocuteur SEW-EURODRIVE local.
- Les huiles homologuées NSF-H1 pour l'industrie agroalimentaire ne peuvent pas être combinées avec l'exécution réducteur "Stockage longue durée" (ajout d'un produit anticorrosion VCI).

ATTENTION :

Tenir compte également des limites d'utilisation thermiques des matériaux des bagues d'étanchéité radiales, voir chapitre "Compatibilité des lubrifiants avec les bagues d'étanchéité radiales" (\rightarrow 280) !

9.7 Quantités de lubrifiant

Les quantités de lubrifiant indiquées sont des valeurs approximatives. Tenir compte également des indications figurant sur la plaque signalétique ou dans les spécifications techniques.

La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur la jauge de niveau d'huile ou l'indicateur de niveau d'huile. Tenir compte des remarques du chapitre "Contrôle du niveau d'huile" (→ 243).

En cas de positions de montage inclinées, la quantité de lubrifiant indiquée peut varier.

9.7.1 Réducteurs avec carter horizontal /HH et carter universel /HU

Position de montage M1

XF..

	Quantité d'huile pour lubrification par barbotage en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L
X2F100e	13	–
X2F110e	14	–
X2F120e	20	–
X2F130e	22	–
X2F140e	35	–
X2F150e	37	–
X2F160e	61	61
X2F170e	61	61
X2F180e	77	77
X2F190e	81	81
X2F200e	105	105
X2F210e	105	105
X2F220e	140	140
X2F230e	140	140
X2F240e	175	175
X2F250e	175	175
X2F260e	279	279
X2F270e	280	280
X2F280e	330	330
X2F290e	405	405
X2F300e	405	405
X2F310e	550	550
X2F320e	550	550
X3F100e	14	–
X3F110e	15	–
X3F120e	20	–
X3F130e	23	–
X3F140e	34	–
X3F150e	36	–
X3F160e	59	59

	Quantité d'huile pour lubrification par barbotage en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L
X3F170e	59	59
X3F180e	83	78
X3F190e	85	80
X3F200e	105	105
X3F210e	105	105
X3F220e	145	145
X3F230e	145	145
X3F240e	175	175
X3F250e	177	177
X3F260e	282	282
X3F270e	283	283
X3F280e	345	345
X3F290e	410	410
X3F300e	413	413
X3F310e	540	540
X3F320e	540	540
X4F120e	18	–
X4F130e	18	–
X4F140e	31	–
X4F150e	31	–
X4F160e	55	55
X4F170e	55	55
X4F180e	75	75
X4F190e	74	74
X4F200e	95	95
X4F210e	95	95
X4F220e	145	145
X4F230e	145	145
X4F240e	160	160
X4F250e	167	167
X4F260e	285	285
X4F270e	290	290
X4F280e	320	320
X4F290e	410	410
X4F300e	420	420
X4F310e	532	532
X4F320e	532	532

XK..

	Quantité d'huile pour lubrification par barbotage en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L
X2K100e	11	–
X2K110e	11	–
X2K120e	16	–

	Quantité d'huile pour lubrification par barbotage en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L
X2K130e	16	–
X2K140e	24	–
X2K150e	27	–
X2K160e	45	45
X2K170e	45	45
X2K180e	62	62
X2K190e	66	66
X2K200e	85	85
X2K210e	85	85
X2K220e	130	130
X2K230e	130	130
X2K240e	165	165
X2K250e	165	165
X3K100e	11	–
X3K110e	13	–
X3K120e	19	–
X3K130e	20	–
X3K140e	32	–
X3K150e	32	–
X3K160e	57	57
X3K170e	57	57
X3K180e	72	72
X3K190e	75	75
X3K200e	100	100
X3K210e	100	100
X3K220e	130	130
X3K230e	134	134
X3K240e	170	170
X3K250e	170	170
X3K260e	274	274
X3K270e	274	274
X3K280e	325	325
X3K290e	427	427
X3K300e	427	427
X3K310e	535	535
X3K320e	535	535
X4K120e	23	–
X4K130e	21	–
X4K140e	34	–
X4K150e	37	–
X4K160e	65	65
X4K170e	65	65
X4K180e	79	79
X4K190e	82	82

	Quantité d'huile pour lubrification par barbotage en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L
X4K200e	102	102
X4K210e	104	104
X4K220e	140	140
X4K230e	140	140
X4K240e	176	176
X4K250e	176	176
X4K260e	270	270
X4K270e	270	270
X4K280e	330	330
X4K290e	420	420
X4K300e	420	420
X4K310e	540	540
X4K320e	540	540

XT..

	Quantité d'huile pour lubrification par barbotage en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L
X3T230e	–	135	300
X3T220e	–	135	300
X3T250e	–	165	395
X3T240e	–	165	395
X4T230e	–	205	305
X4T220e	–	205	305
X4T240e	–	260	400
X4T250e	–	260	400

Position de montage M3**XT..**

	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L
X3T100e	34	–
X3T110e	34	–
X3T120e	44	–
X3T130e	45	–
X3T140e	77	–
X3T150e	79	–
X3T160e	134	59
X3T170e	134	59
X3T180e	170	70
X3T190e	170	70
X3T200e	230	90
X3T210e	230	90
X4T120e	48	–

	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L
X4T130e	51	–
X4T140e	77	–
X4T150e	79	–
X4T160e	138	73
X4T170e	138	90
X4T180e	175	114
X4T190e	175	114
X4T200e	235	150
X4T210e	225	150

Position de montage M5

Avec l'exécution "Carter universel avec entraxe des roulements élargi (EBD)", ajouter la quantité d'huile supplémentaire indiquée dans le tableau, voir le chapitre "Quantité d'huile supplémentaire pour carter universel HU avec entraxe des roulements élargi (EBD)" (→ 292).

XF..

	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pression avec Drywell en L
X2F100e	–	31	–
X2F110e	–	32	–
X2F120e	16	46	11
X2F130e	19	50	12
X2F140e	34	77	20
X2F150e	36	82	20
X2F160e	58	152	37
X2F170e	58	152	37
X2F180e	72	180	49
X2F190e	75	185	54
X2F200e	105	250	75
X2F210e	105	250	75
X2F220e	125	335	95
X2F230e	125	335	95
X2F240e	155	410	100
X2F250e	155	410	100
X2F260e	220	650	192
X2F270e	220	650	192
X2F280e	265	780	234
X2F290e	300	950	284
X2F300e	300	950	284
X2F310e	416	1285	416
X2F320e	416	1285	416
X3F100e	–	31	–
X3F110e	–	32	–

	Quantité d'huile pour lubrification sous pres- sion en L	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pres- sion avec Drywell en L
X3F120e	16	45	11
X3F130e	19	48	14
X3F140e	36	75	20
X3F150e	34	83	22
X3F160e	56	146	36
X3F170e	56	146	36
X3F180e	69	179	52
X3F190e	71	185	54
X3F200e	105	240	69
X3F210e	105	240	70
X3F220e	120	312	93
X3F230e	120	312	93
X3F240e	145	400	108
X3F250e	145	400	108
X3F260e	210	625	183
X3F270e	210	625	183
X3F280e	260	770	230
X3F290e	295	920	275
X3F300e	295	920	275
X3F310e	399	1240	399
X3F320e	399	1240	399
X4F120e	16	41	12
X4F130e	17	48	12
X4F140e	23	72	19
X4F150e	24	76	19
X4F160e	42	137	36
X4F170e	42	137	36
X4F180e	64	169	49
X4F190e	66	175	51
X4F200e	100	230	68
X4F210e	100	231	68
X4F220e	150	315	93
X4F230e	150	315	93
X4F240e	185	410	110
X4F250e	185	410	110
X4F260e	250	640	186
X4F270e	250	640	186
X4F280e	305	765	230
X4F290e	390	935	273
X4F300e	390	935	273
X4F310e	515	1220	393
X4F320e	515	1220	393

XK..

	Quantité d'huile pour lubrification sous pres- sion en L	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pres- sion avec Drywell en L
X2K100e	–	28	–
X2K110e	–	27	–
X2K120e	16	39	10
X2K130e	16	41	12
X2K140e	24	59	18
X2K150e	25	62	18
X2K160e	48	124	32
X2K170e	48	124	32
X2K180e	60	150	39
X2K190e	60	150	39
X2K200e	85	205	60
X2K210e	85	205	60
X2K220e	130	330	132
X2K230e	130	330	132
X2K240e	155	405	140
X2K250e	155	405	140
X3K100e	–	32	–
X3K110e	–	32	–
X3K120e	16	44	10
X3K130e	17	50	13
X3K140e	32	78	19
X3K150e	34	79	19
X3K160e	53	138	36
X3K170e	53	138	36
X3K180e	70	172	53
X3K190e	74	177	53
X3K200e	95	237	74
X3K210e	100	240	79
X3K220e	115	315	89
X3K230e	115	315	89
X3K240e	145	400	97
X3K250e	145	400	97
X3K260e	210	610	185
X3K270e	210	610	185
X3K280e	265	745	236
X3K290e	300	925	282
X3K300e	300	925	282
X3K310e	411	1245	411
X3K320e	411	1245	411
X4K120e	19	44	11
X4K130e	21	46	12
X4K140e	35	75	19

	Quantité d'huile pour lubrification sous pres- sion en L	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pres- sion avec Drywell en L
X4K150e	36	81	19
X4K160e	59	142	36
X4K170e	59	142	36
X4K180e	78	174	53
X4K190e	85	183	53
X4K200e	110	236	74
X4K210e	110	239	74
X4K220e	150	313	93
X4K230e	150	313	93
X4K240e	172	410	111
X4K250e	172	410	111
X4K260e	275	625	185
X4K270e	275	625	185
X4K280e	345	770	231
X4K290e	415	960	276
X4K300e	415	960	276
X4K310e	555	1255	408
X4K320e	555	1255	408

XT..

	Quantité d'huile pour lubrification sous pres- sion en L	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pres- sion avec Drywell en L
X3T100e	–	34	–
X3T110e	–	34	–
X3T120e	16	44	12
X3T130e	17	45	13
X3T140e	30	77	19
X3T150e	31	79	19
X3T160e	51	134	32
X3T170e	51	134	32
X3T180e	70	170	50
X3T190e	70	170	50
X3T200e	95	230	68
X3T210e	95	230	68
X3T220e	115	300	89
X3T230e	115	300	89
X3T240e	145	395	107
X3T250e	145	395	107
X4T120e	17	48	12
X4T130e	20	51	13
X4T140e	30	77	19
X4T150e	31	79	19
X4T160e	53	138	32

	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pression avec Drywell en L
X4T170e	53	138	32
X4T180e	80	175	50
X4T190e	80	175	50
X4T200e	105	235	66
X4T210e	105	235	66
X4T220e	145	305	92
X4T230e	145	305	92
X4T240e	185	400	107
X4T250e	185	400	107

Quantité d'huile supplémentaire pour carter universel HU avec entraxe des roulements élargi (EBD)

X.F. / X.K..	Quantité d'huile supplémentaire en L
X140e	2
X150e	2
X160e	3
X170e	3
X180e	4
X190e	4
X200e	6
X210e	6

Position de montage M4

XF..

	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L
X2F100e	–	19
X2F110e	–	21
X2F120e	16	34
X2F130e	18	35
X2F140e	24	53
X2F150e	25	60
X2F160e	51	101
X2F170e	51	101
X2F180e	55	128
X2F190e	55	130
X2F200e	70	175
X2F210e	70	175
X2F220e	100	218
X2F230e	100	218
X2F240e	115	285
X2F250e	115	285
X2F260e	180	650
X2F270e	180	650
X2F280e	235	780

	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L
X2F290e	255	950
X2F300e	255	950
X2F310e	360	1285
X2F320e	360	1285
X3F100e	–	24
X3F110e	–	25
X3F120e	16	35
X3F130e	18	38
X3F140e	24	63
X3F150e	25	67
X3F160e	51	115
X3F170e	51	115
X3F180e	55	150
X3F190e	55	152
X3F200e	70	192
X3F210e	70	192
X3F220e	100	258
X3F230e	100	258
X3F240e	115	330
X3F250e	115	330
X3F260e	180	625
X3F270e	180	625
X3F280e	235	770
X3F290e	255	920
X3F300e	255	920
X3F310e	360	1240
X3F320e	360	1240
X4F120e	16	32
X4F130e	18	38
X4F140e	24	57
X4F150e	25	67
X4F160e	51	122
X4F170e	51	122
X4F180e	55	147
X4F190e	55	147
X4F200e	70	192
X4F210e	70	192
X4F220e	100	265
X4F230e	100	265
X4F240e	115	340
X4F250e	115	340
X4F260e	180	640
X4F270e	180	640
X4F280e	235	765

	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L
X4F290e	255	935
X4F300e	255	935
X4F310e	360	1220
X4F320e	360	1220

XK..

	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L
X2K100e	–	28
X2K110e	–	27
X2K120e	17	39
X2K130e	17	41
X2K140e	24	64
X2K150e	25	68
X2K160e	48	131
X2K170e	48	131
X2K180e	55	150
X2K190e	55	150
X2K200e	70	205
X2K210e	70	205
X2K220e	100	330
X2K230e	100	330
X2K240e	115	405
X2K250e	115	405
X3K100e	–	32
X3K110e	–	32
X3K120e	18	48
X3K130e	18	51
X3K140e	24	77
X3K150e	27	84
X3K160e	48	143
X3K170e	48	143
X3K180e	55	172
X3K190e	55	175
X3K200e	73	234
X3K210e	73	234
X3K220e	100	315
X3K230e	100	315
X3K240e	115	400
X3K250e	115	400
X3K260e	180	610
X3K270e	180	610
X3K280e	235	745
X3K290e	255	925

	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L
X3K300e	255	925
X3K310e	360	1245
X3K320e	360	1245
X4K120e	17	45
X4K130e	18	50
X4K140e	24	80
X4K150e	27	86
X4K160e	48	142
X4K170e	48	142
X4K180e	55	183
X4K190e	55	183
X4K200e	70	250
X4K210e	70	250
X4K220e	100	330
X4K230e	100	330
X4K240e	115	410
X4K250e	115	410
X4K260e	180	625
X4K270e	180	625
X4K280e	235	770
X4K290e	255	960
X4K300e	255	960
X4K310e	360	1255
X4K320e	360	1255

XT..

	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L
X3T100e	–	21
X3T110e	–	21
X3T120e	16	31
X3T130e	16	32
X3T140e	23	47
X3T150e	27	57
X3T160e	48	90
X3T170e	48	90
X3T180e	55	120
X3T190e	55	120
X3T200e	70	160
X3T210e	70	160
X3T220e	100	215
X3T230e	100	215
X3T240e	115	270
X3T250e	115	270

	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L
X4T120e	16	35
X4T130e	16	37
X4T140e	23	52
X4T150e	27	53
X4T160e	48	93
X4T170e	48	93
X4T180e	55	125
X4T190e	55	125
X4T200e	70	160
X4T210e	70	160
X4T220e	100	215
X4T230e	100	215
X4T240e	115	285
X4T250e	115	285

9.7.2 Réducteurs avec carter thermique /HT

	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L	Quantité d'huile pour lubrification par barbotage en L
X3K180e	112	112
X3K190e	112	112
X3K200e	160	160
X3K210e	160	160
X3K220e	224	224
X3K230e	224	224
X3K240e	303	303
X3K250e	292	292
X3K260e	475	475
X3K270e	475	475
X3K280e	550	550
X3K290e	730	730
X3K300e	730	730
X3K310e	1015	1015
X3K320e	1015	1015

9.7.3 Réducteurs avec carter pour agitation /HA

Position de montage M5

XF..

	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pression avec Drywell en L
X3F140	107	59	61
X3F150	114	64	66
X3F160	171	90	92
X3F170	178	94	96
X3F180	254	128	133

	Quantité d'huile pour lubrification par bain d'huile en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pression en L	Quantité d'huile pour lubrification sous pression avec Drywell en L
X3F190	260	132	137
X3F200	387	197	202
X3F210	391	202	207

9.7.4 Réducteurs avec niveau d'huile réduit

Carter horizontal /HH et carter universel /HU

Position de montage M1 avec lubrification par barbotage et lubrification par bain d'huile

X2F..

Taille	Quantité d'huile en L
X2F.180e	58
X2F.190e	58
X2F.200e	79
X2F.210e	79
X2F.220e	109
X2F.230e	109
X2F.240e	130
X2F.250e	130

X2K..

Taille	Quantité d'huile en L
X2K.180e	49
X2K.190e	51
X2K.200e	67
X2K.210e	69
X2K.220e	107
X2K.230e	108
X2K.240e	125
X2K.250e	125

X3K..

Taille	Quantité d'huile en L
X3K.180e	58
X3K.190e	58
X3K.200e	78
X3K.210e	79
X3K.220e	108
X3K.230e	108
X3K.240e	128
X3K.250e	128
X3K.260e	214
X3K.270e	205
X3K.280e	267
X3K.290e	320
X3K.300e	321
X3K.310e	413
X3K.320e	429

Position de montage M1 avec lubrification sous pression

X2F..

Taille	Quantité d'huile en L
X2F.160e	49
X2F.170e	50
X2F.180e	60
X2F.190e	61
X2F.200e	81
X2F.210e	81
X2F.220e	114
X2F.230e	114
X2F.240e	135
X2F.250e	135
X2F.260e	220
X2F.270e	212
X2F.280e	274
X2F.290e	328
X2F.300e	329
X2F.310e	422
X2F.320e	442

X3F..

Taille	Quantité d'huile en L
X3F.160e	50
X3F.170e	51
X3F.180e	60
X3F.190e	61
X3F.200e	82
X3F.210e	82
X3F.220e	113
X3F.230e	114
X3F.240e	132
X3F.250e	132
X3F.260e	220
X3F.270e	211
X3F.280e	273
X3F.290e	326
X3F.300e	327
X3F.310e	432
X3F.320e	433

X4F..

Taille	Quantité d'huile en L
X4F.160e	46
X4F.170e	47
X4F.180e	54
X4F.190e	55
X4F.200e	73
X4F.210e	74
X4F.220e	112
X4F.230e	113
X4F.240e	130

Taille	Quantité d'huile en L
X4F.250e	130
X4F.260e	218
X4F.270e	210
X4F.280e	271
X4F.290e	324
X4F.300e	325
X4F.310e	426
X4F.320e	427

X2K..

Taille	Quantité d'huile en L
X2K.160e	40
X2K.170e	42
X2K.180e	51
X2K.190e	53
X2K.200e	69
X2K.210e	71
X2K.220e	112
X2K.230e	113
X2K.240e	130
X2K.250e	130

X3K..

Taille	Quantité d'huile en L
X3K.160e	49
X3K.170e	50
X3K.180e	60
X3K.190e	60
X3K.200e	80
X3K.210e	80
X3K.220e	113
X3K.230e	113
X3K.240e	133
X3K.250e	133
X3K.260e	279
X3K.270e	279
X3K.280e	272
X3K.290e	325
X3K.300e	326
X3K.310e	418
X3K.320e	434

X4K..

Taille	Quantité d'huile en L
X4K.160e	50
X4K.170e	50
X4K.180e	61
X4K.190e	62
X4K.200e	82
X4K.210e	83
X4K.220e	113

Taille	Quantité d'huile en L
X4K.230e	114
X4K.240e	132
X4K.250e	132
X4K.260e	220
X4K.270e	211
X4K.280e	272
X4K.290e	326
X4K.300e	327
X4K.310e	431
X4K.320e	432

X3T..

Taille	Quantité d'huile en L
X3T.160e	42
X3T.170e	44
X3T.180e	50
X3T.190e	51
X3T.200e	67
X3T.210e	68
X3T.220e	113
X3T.230e	113
X3T.240e	133
X3T.250e	133

X4T..

Taille	Quantité d'huile en L
X4T.160e	45
X4T.170e	46
X4T.180e	54
X4T.190e	55
X4T.200e	68
X4T.210e	69
X4T.220e	114
X4T.230e	113
X4T.240e	133
X4T.250e	133

Carter thermique /HT

Taille	Quantité d'huile pour lubrification par barbotage en L
X3K.180e	92
X3K.190e	92
X3K.200e	132
X3K.210e	132
X3K.220e	185
X3K.230e	185
X3K.240e	240
X3K.250e	240
X3K.260e	400
X3K.270e	384
X3K.280e	470

Taille	Quantité d'huile pour lubrification par barbotage en L
X3K.290e	630
X3K.300e	630
X3K.310e	870
X3K.320e	870

9.8 Graisses pour joints et graisses pour roulements

REMARQUE



- Les graisses autorisées pour les différents domaines d'utilisation ne doivent pas être mélangées entre elles.
- Si l'utilisateur souhaite utiliser une graisse différente de celles listées, il devra s'assurer que celle-ci convient au cas d'utilisation et en porter la responsabilité.

Le tableau suivant présente les graisses préconisées par SEW-EURODRIVE à la "température d'utilisation minimale".

Pour la température d'utilisation minimale et maximale, tenir compte de la température d'utilisation admissible du lubrifiant utilisé. Pour plus d'informations à ce sujet, consulter le chapitre "Tableaux de lubrifiants" (→ 281).

Zone d'utilisation	Fabricant	Graisse	Température d'utilisation minimale	
Standard	SEW	Grease HL 2 E1 by SEW-EURODRIVE¹⁾	-40 °C	
	Fuchs	Renolit CX TOM 15 OEM	-40 °C	
	BP	Energrease LS EP-2	-30 °C	
	Castrol		Longtime PD 2/ Tribol GR 100-1 PD	-35 °C
			Spheerol EPL 2	-20 °C
	Klüber		Centoplex EP 2	-20 °C
			Petamo GHY 133 N	-40 °C
	Mobil		Mobilux EP 2	-20 °C
	Shell		Gadus S2 V220 2	-20 °C
Total		Multis EP 2	-20 °C	
	SEW	SEW Grease HL 2 H1 E1¹⁾	-40 °C	
	Bremer & Leguil	Cassida Grease GTS2	-40 °C	
	Fuchs	Plantogel 2 S¹⁾	-40 °C	

1) Utiliser de préférence les graisses employées lors du remplissage en usine !

10 Défauts de fonctionnement et remèdes

Avant de commencer, tenir compte des remarques du chapitre "Création d'un environnement de travail sûr" (→ 18).

10.1 Défauts possibles et solutions

Défaut	Cause possible	Action
Température de fonctionnement trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> • Trop d'huile • Huile trop vieille • L'huile est fortement souillée. • Température ambiante trop élevée • Sur les réducteurs avec ventilateur : admission d'air / carter du réducteur très encrassé(e) • Défaut du système de refroidissement air - huile ou eau - huile • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier et corriger si nécessaire le niveau d'huile. • Vérifier la date de la dernière vidange, remplacer l'huile si nécessaire. • Analyser l'huile pour en déterminer la cause ; le cas échéant, mettre en place les actions nécessaires et remplacer l'huile. • Protéger le réducteur contre l'échauffement extérieur (p. ex. en apportant de l'ombre). • Contrôler et nettoyer si nécessaire l'admission d'air, nettoyer le carter réducteur. • Respecter les instructions de la notice d'exploitation du système de refroidissement air - huile ou eau - huile ! • Vérifier le débit du liquide de refroidissement, vérifier la température d'entrée du liquide de refroidissement et procéder au nettoyage du système de refroidissement.
Bruits de fonctionnement inhabituels et réguliers	<ul style="list-style-type: none"> • Bruits de broutement : roulements endommagés • Claquements : irrégularités au niveau de la denture • Déformation du carter lors de la fixation • Stimulation acoustique en raison de la rigidité insuffisante du support du réducteur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la qualité de l'huile, remplacer les roulements. • Consulter l'interlocuteur SEW local. Pour mieux identifier le défaut, joindre un enregistrement sonore. • Contrôler la fixation du réducteur pour voir s'il est déformé et si nécessaire le corriger. • Renforcer le support du réducteur.
Bruits de fonctionnement inhabituels et irréguliers	<ul style="list-style-type: none"> • Corps étrangers dans l'huile 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la qualité de l'huile. • Arrêter l'entraînement et consulter l'interlocuteur SEW local.

Défaut	Cause possible	Action
Bruits inhabituels au niveau de la fixation du réducteur	<ul style="list-style-type: none"> La fixation du réducteur s'est desserrée. 	<ul style="list-style-type: none"> Serrer les vis / écrous de fixation au couple prescrit. Remplacer les vis de fixation et écrous endommagés / défectueux.
Température trop élevée au niveau des paliers	<ul style="list-style-type: none"> Pas assez d'huile Huile trop vieille Roulements endommagés 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et corriger si nécessaire le niveau d'huile. Vérifier la date de la dernière vidange, remplacer l'huile si nécessaire. Vérifier les roulements, les remplacer si nécessaire ; consulter l'interlocuteur SEW local.
Fuite d'huile <ul style="list-style-type: none"> sur le couvercle de montage sur le couvercle réducteur sur le couvercle de palier sur le flasque de montage 	Le joint n'est plus étanche <ul style="list-style-type: none"> sur le couvercle de montage sur le couvercle réducteur sur le couvercle de palier sur le flasque de montage 	<ul style="list-style-type: none"> Resserrer les vis du couvercle concerné et surveiller le réducteur. Si les fuites d'huile persistent, consulter l'interlocuteur SEW local.
Fuite d'huile ¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> au niveau de la bague d'étanchéité 	<ul style="list-style-type: none"> Trop d'huile Évent fermé Bague d'étanchéité endommagée / usée 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et corriger si nécessaire le niveau d'huile. Contrôler et remplacer si nécessaire l'évent. Contrôler et si nécessaire remplacer les bagues d'étanchéité
Fuite d'huile <ul style="list-style-type: none"> sur l'évent du réducteur 	<ul style="list-style-type: none"> Trop d'huile Mauvaise position de montage de l'entraînement Démarrage à froid fréquent (l'huile mousse) et/ou niveau d'huile trop élevé 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et corriger si nécessaire le niveau d'huile. Monter l'évent correctement et corriger le niveau d'huile. Mettre en place un vase d'expansion.
Fuite d'huile <ul style="list-style-type: none"> au niveau du bouchon de fermeture au niveau du robinet de vidange 	<ul style="list-style-type: none"> Le joint n'est plus étanche. Raccords desserrés. 	<ul style="list-style-type: none"> Resserrer la vis. Resserrer les raccords et la vis. Bloquer la liaison vissée avec du LOCTITE®.
Courroie très usée	<ul style="list-style-type: none"> Alignement incorrect des courroies Influences extérieures défavorables (p. ex. particules abrasives, matériaux chimiques) Surcharge de la transmission sur arbre d'entrée par courroie 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'alignement des poulies et la tension de la courroie. Protéger la transmission par courroie contre les influences extérieures ; veiller à une ventilation suffisante. Remplacer la courroie si nécessaire ; consulter l'interlocuteur SEW local.

Défaut	Cause possible	Action
La pompe à huile ne s'amorce pas.	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'air dans le tuyau d'aspiration de la pompe à huile Pompe à huile défectueuse 	<ul style="list-style-type: none"> Remplir d'huile le tuyau d'aspiration et la pompe à huile, vider la pompe de son air au niveau des raccords de pression. Prière de consulter l'interlocuteur SEW local.
Le pressostat ne déclenche pas.	<ul style="list-style-type: none"> Air dans le tuyau d'aspiration de la pompe à huile Raccordement non conforme du pressostat Pressostat défectueux Pompe à huile défectueuse 	<ul style="list-style-type: none"> Remplir d'huile le tuyau d'aspiration et la pompe à huile. Ventiler la pompe côté pression. Contrôler le raccordement. Remplacer le pressostat. Consulter l'interlocuteur SEW local.
Défaut sur le système de refroidissement air - huile ou eau - huile	<ul style="list-style-type: none"> Défauts au niveau du système de refroidissement air - huile ou eau - huile 	<ul style="list-style-type: none"> Respecter les instructions de la notice d'exploitation du système de refroidissement air - huile ou eau - huile !
Le réducteur n'atteint pas la température de démarrage à froid.	<ul style="list-style-type: none"> Thermostat mal paramétré. Dispositif de réchauffage de l'huile mal raccordé ou défectueux. Dissipation de chaleur trop importante en raison de conditions climatiques défavorables. 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler le réglage du thermostat. Vérifier le raccordement/le fonctionnement du dispositif de réchauffage de l'huile et le remplacer si nécessaire. Protéger le réducteur contre le refroidissement pendant la phase de préchauffage.
Augmentation de la température de fonctionnement au niveau de l'antidévireur. Absence de blocage de sens.	<ul style="list-style-type: none"> Antidévireur endommagé ou défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier et remplacer si nécessaire l'antidévireur. Prière de consulter l'interlocuteur SEW local.

1) L'écoulement d'huile ou de graisse (en faible quantité) au niveau de la bague d'étanchéité est normal lors de la phase de rodage (24 heures) (voir également DIN 3761).

10.2 Service

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
- le cas échéant, les vidéos et les enregistrements sonores

10.3 Recyclage

Le produit et tous ses éléments doivent être recyclés séparément selon les prescriptions nationales en vigueur. Si un processus de recyclage existe, traiter le produit en conséquence, sinon contacter une entreprise spécialisée dans le retraitement. Si possible, trier les différents composants selon les catégories suivantes.

- Fer, acier ou fonte de fer
- Acier inoxydable
- Aluminium
- Cuivre
- Plastique

Les matériaux suivants sont dangereux pour la santé et l'environnement. Tenir compte du fait qu'ils doivent être collectés et recyclés séparément.

- Huiles et graisses

Récupérer huiles et graisses usagées par variété. Veiller à ce que l'huile usagée ne soit pas mélangée à des solvants. Recycler huiles et graisses usagées de manière adéquate.

11 Répertoire d'adresses

Belgique

Montage Vente Après-vente	Bruxelles	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 3001 Haasrode	Tél. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Réducteurs industriels	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue du Parc Industriel, 31 6900 Marche-en-Famenne	Tél. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be info@sew.be

Canada

Montage Vente Après-vente	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tél. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tél. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montréal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2001 Ch. de l'Aviation Dorval Quebec H9P 2X6	Tél. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 n.paradis@sew-eurodrive.ca

France

Fabrication Vente	Haguenau	SEW USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Haguenau Cedex	Tél. +33 3 88 73 67 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Fabrication	Forbach	SEW USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 57604 Forbach Cedex	Tél. +33 3 87 29 38 00
	Brumath	SEW USOCOME 1 Rue de Bruxelles 67670 Mommenheim Cedex	Tél. +33 3 88 37 48 00
Montage Vente Après-vente	Bordeaux	SEW USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan – B. P. 182 33607 Pessac Cedex	Tél. +33 5 57 26 39 00 dtcbordeaux@usocome.com
	Haguenau	SEW USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Haguenau Cedex	Tél. +33 3 88 73 67 00 dtchaguenau@usocome.com
	Lyon	SEW USOCOME 75 rue Antoine Condorcet 38090 Vaulx-Milieu	Tél. +33 4 74 99 60 00 dtclyon@usocome.com
	Nantes	SEW USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles 44140 Le Bignon	Tél. +33 2 40 78 42 00 dtcnantes@usocome.com
	Paris	SEW USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin 77390 Verneuil l'Étang	Tél. +33 1 64 42 40 80 dtcparis@usocome.com

Luxembourg

Représentation : Belgique

Afrique du Sud			
Montage Vente Après-vente	Johannes- bourg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 32 O'Connor Place Eurodrive House Aeroton Johannesburg 2190 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tél. +27 11 248-7000 Fax +27 11 248-7289 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Le Cap	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442	Tél. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Télex 576 062 bgriffiths@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tél. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tél. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Allemagne			
Siège social Fabrication Vente	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 76646 Bruchsal	Tél. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fabrication / Réduc- teurs industriels	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str. 10 76646 Bruchsal	Tél. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Fabrication / Réduc- teurs de précision	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 76646 Bruchsal	Tél. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 sew@sew-eurodrive.de
Fabrication	Graben	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	Tél. +49 7251 75-0 Fax +49 7251-2970
Service Competence Center	Mécanique / Mécatronique	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	Tél. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 scc-mechanik@sew-eurodrive.de
	Électronique	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Straße 12 76646 Bruchsal	Tél. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 scc-elektronik@sew-eurodrive.de
	MAXOLU- TION® Factory Automation	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Eisenbahnstraße 11 76646 Bruchsal	Tél. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 sew@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 43 30823 Garbsen (Hannover)	Tél. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 dtc-nord@sew-eurodrive.de
	Est	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzter Weg 1 08393 Meerane (Zwickau)	Tél. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-20 dtc-ost@sew-eurodrive.de
	Sud	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 85551 Kirchheim (München)	Tél. +49 89 909551-21 Fax +49 89 909551-50 dtc-sued@sew-eurodrive.de
	Ouest	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tél. +49 2173 8507-10 Fax +49 2173 8507-50 dtc-west@sew-eurodrive.de
Drive Center	Berlin	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Melitta-Schiller-Straße 8 12526 Berlin	Tél. +49 306331131-30 Fax +49 306331131-36 dc-berlin@sew-eurodrive.de
	Brême	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Allerkai 4 28309 Bremen	Tél. +49 421 33918-10 Fax +49 421 33918-22 dc-bremen@sew-eurodrive.de

Allemagne

Hambourg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hasselbinnen 11 22869 Schenefeld	Tél. +49 40298109-60 Fax +49 40298109-70 dc-hamburg@sew-eurodrive.de
Sarre	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Gottlieb-Daimler-Straße 4 66773 Schwalbach Saar – Hülzweiler	Tél. +49 6831 48946 10 Fax +49 6831 48946 13 dc-saarland@sew-eurodrive.de
Ulm	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dieselstraße 18 89160 Dornstadt	Tél. +49 7348 9885-0 Fax +49 7348 9885-90 dc-ulm@sew-eurodrive.de
Wurtzbourg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Nürnbergerstraße 118 97076 Würzburg-Lengfeld	Tél. +49 931 27886-60 Fax +49 931 27886-66 dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de

Drive Service Hotline / Service 24 h sur 24

0 800 SEWHELP
0 800 7394357**Argentine**

Montage Vente	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tél. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewar@sew-eurodrive.com.ar
------------------	--------------	---	--

Australie

Montage Vente Après-vente	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tél. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tél. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Après-vente	Tomago	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 8 Epson Drive Tomago, New South Wales, 2322	Tél. +61 2 49505585 mail@sew-eurodrive.com.au

Autriche

Montage Vente Après-vente	Vienne	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Straße 24 1230 Wien	Tél. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
---------------------------------	--------	--	---

Bangladesh

Vente	Bangladesh	SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED 345 DIT Road East Rampura Dhaka-1219, Bangladesh	Tel. +88 01729 097309 salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com
-------	------------	---	--

Brésil

Fabrication Vente Après-vente	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	Tél. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Montage Vente Après-vente	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tél. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Jvl / Ind Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tél. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br

Bulgarie

Vente	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str. 1 1606 Sofia	Tél. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
-------	-------	--	---

Cameroun			
Vente	Douala	SEW-EURODRIVE SARLU Ancienne Route Bonabéri Adresse postale B.P 8674 Douala-Cameroun	Tél. +237 233 39 12 35 Fax +237 233 39 02 10 www.sew-eurodrive.ci/ info@sew-eurodrive.cm
Chili			
Montage Vente Après-vente	Santiago du Chili	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP Santiago de Chile Adresse postale Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tél. +56 2 2757 7000 Fax +56 2 2757 7001 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Chine			
Fabrication Montage Vente Après-vente	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 78, 13th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tél. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 http://www.sew-eurodrive.cn info@sew-eurodrive.cn
Montage Vente Après-vente	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tél. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tél. +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	Tél. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Taiyuan	SEW-EURODRIVE (Taiyuan) Co., Ltd. No.3, HuaZhang Street, TaiYuan Economic & Technical Development Zone ShanXi, 030032	Tél. +86-351-7117520 Fax +86-351-7117522 taiyuan@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tél. +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	Tél. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Montage	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 66, 10th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tél. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 http://www.sew-sew-eurodrive.cn info@sew-eurodrive.cn
Vente Après-vente	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tél. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Colombie			
Montage Vente Après-vente	Bogota	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 17 No. 132-18 Interior 2 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tél. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
Corée du Sud			
Montage Vente Après-vente	Ansan	SEW-EURODRIVE Korea Co., Ltd. 7, Dangjaengi-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839	Tél. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-eurodrive.kr master.korea@sew-eurodrive.com

Corée du Sud

	Busan	SEW-EURODRIVE Korea Co., Ltd. 28, Noksansandan 262-ro 50beon-gil, Gangseo-gu, Busan, Zip 618-820	Tél. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230
Montage Après-vente	Siheung	SEW-EURODRIVE Korea Co., Ltd. 35, Emtibeui 26-ro 58beon-gil, Siheung-si, Gyeonggi-do	http://www.sew-eurodrive.kr

Côte d'Ivoire

Vente	Abidjan	SEW-EURODRIVE SARL Ivory Coast Rue des Pêcheurs, Zone 3 26 BP 916 Abidjan 26	Tél. +225 27 21 21 81 05 Fax +225 27 21 25 30 47 info@sew-eurodrive.ci http://www.sew-eurodrive.ci
-------	---------	---	---

Croatie

Vente Après-vente	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 10 000 Zagreb	Tél. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
----------------------	--------	--	--

Danemark

Montage Vente Après-vente	Copenhague	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 2670 Greve	Tél. +45 43 95 8500 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Après-vente	Vejle	SEW-EURODRIVE A/S Bødkervej 2 7100 Vejle	Tél. +45 43 9585 00 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk

Égypte

Bureau technique	Le Caire	SEW-EURODRIVE Representative Office in Egypt REGUS Paramount Business Complex, Block 1258M, Unit 1, Ground Floor, Sheraton Helio- polis Cairo	Tél. +20 2 2503 2807 Fax +20 2 2503 2801 info@sew-eurodrive.eg
------------------	----------	--	--

Émirats Arabes Unis

Drive Technology Center	Dubaï	SEW-EURODRIVE FZE PO Box 263835 Jebel Ali Free Zone – South, Adresse postale Dubai, United Arab Emirates	Tél. +971 (0)4 8806461 Fax +971 (0)4 8806464 info@sew-eurodrive.ae
----------------------------	-------	--	--

Espagne

Montage Vente Après-vente	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 48170 Zamudio (Vizcaya)	Tél. +34 94 43184-70 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
---------------------------------	--------	--	---

Estonie

Vente	Tallin	ALAS-KUUL AS Loomäe tee 1, Lehmja küla 75306 Rae vald Harjumaa	Tél. +372 6593230 Fax +372 6593231 http://www.alas-kuul.ee info@alas-kuul.ee
-------	--------	--	---

États-Unis

Fabrication Vente Après-vente	Southeast Region	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tél. +1 864 439-7537 Fax Vente +1 864 439-7830 Fax Fabrication +1 864 439-9948 Fax Montage +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montage Vente Après-vente	Northeast Region	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tél. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tél. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com

États-Unis

Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 202 W. Danieldale Rd. DeSoto, TX 75115	Tél. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tél. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Wellford	SEW-EURODRIVE INC. 148/150 Finch Rd. Wellford, S.C. 29385	Tél. +1 864 439-7537 Fax +1 864 661 1167 IGOrders@seweurodrive.com
	SEW-EURODRIVE INC. 220 Finch Rd. Wellford, S.C. 29385-9630	

Autres adresses de bureaux techniques sur demande.

Finlande

Montage Vente Après-vente	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 15860 Hollola	Tél. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Après-vente	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 15860 Hollola	Tél. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
	Tornio	SEW-EURODRIVE Oy Lossirannankatu 5 95420 Tornio	Tél. +358 201 589 300 Fax +358 3 780 6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fabrication Montage	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Santasalonkatu 6, PL 8 03620 Karkkila, 03601 Karkkila	Tél. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi

Gabon

Représentation : Cameroun

Grande-Bretagne

Montage Vente Après-vente	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tél. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
---------------------------------	-----------	--	--

Grèce

Vente	Athènes	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 18545 Piraeus	Tél. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
-------	---------	--	--

Hongrie

Vente Après-vente	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. Csillaghegyi út 13. 1037 Budapest	Tél. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
----------------------	----------	--	---

Inde

Siège social Montage Vente Après-vente	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited 302, NOTUS IT PARK, Sarabhai Campus, Beside Notus Pride, Genda Circle, Vadodara 390023 Gujarat	Tél. +91 265 3045200 Fax +91 265 3045300 https://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montage Vente Après-vente	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tél. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com

Inde			
	Pune	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plant: Plot No. D236/1, Chakan Industrial Area Phase- II, Warale, Tal- Khed, Pune-410501, Maharashtra	Tél. +91 21 35 628700 Fax +91 21 35 628715 salespune@seweurodriveindia.com
	Tapukara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No SP-6-46, Tapukara, Karoli Industrial Area, No. 1, district : Alwar , Rajasthan - 301707	Tél. +91 265 3045200 Fax +91 265 3045300 tapukara.plant@seweurodriveindia.com
Vente	Gurgaon	SEW-EURODRIVE India Private Limited Global Business Park, Sector -26, M.G. Road, Sikanderpur Unit No. 205, 2nd Floor, Tower – D Gurugram 122002, Haryana	Tél. +91 9958376669 salesgurgaon@seweurodriveindia.com
Drive Center	Raipur	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot unit no. 129/17 P.O. GSI-Mandhar District: Raipur, State: Chhattisgarh	Tél. +91 8294630772 salesraipur@seweurodriveindia.com
Indonésie			
Siège social Vente Après-vente	Jakarta	PT SEW EURODRIVE INDONESIA Palma Tower, 16th Floor, Unit H & I, Jl R.A. Kartini II-S Kav 06 Pondok Pinang, Kebayoran Lama Jakarta Selatan 12310	Tél. +62 21 7593 0272 Fax +62 21 7593 0273 sales.indonesia@sew-eurodrive.com https://www.sew-eurodrive.com.sg
Vente	Medan	PT. Serumpun Indah Lestari Jl.Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II Medan 20252	Tél. +62 61 687 1221 Fax +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041 sil@serumpunindah.com serumpunindah@yahoo.com http://www.serumpunindah.com
	Jakarta	PT. Cahaya Sukses Abadi Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99, Sunter Jakarta 14350	Tél. +62 21 65310599 Fax +62 21 65310600 csajkt@cbn.net.id
	Jakarta	PT. Agrindo Putra Lestari JL.Pantai Indah Selatan, Komplek Sentra In- dustri Terpadu, Pantai indah Kapuk Tahap III, Blok E No. 27 Jakarta 14470	Tél. +62 21 2921-8899 Fax +62 21 2921-8988 aplindo@indosat.net.id http://www.aplindo.com
	Surabaya	PT. TRIAGRI JAYA ABADI Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai G6 No. 11 Surabaya 60111	Tél. +62 31 5990128 Fax +62 31 5962666 sales@triagri.co.id http://www.triagri.co.id
	Surabaya	CV. Multi Mas Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18 Surabaya 60174	Tél. +62 31 5458589 Fax +62 31 5317220 sianhwa@sby.centrin.net.id http://www.cvmultimas.com
Irlande			
Vente Après-vente	Dublin	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tél. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 http://www.alperton.ie info@alperton.ie
Islande			
Vente	Reykjavik	Varma & Vélaverk ehf. Knarrarvogi 4 104 Reykjavik	Tél. +354 585 1070 Fax +354 585)1071 https://vov.is/ vov@vov.is
Israël			
Vente	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tél. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il

Italie			
Montage	Milan	SEW-EURODRIVE S.a.s. di SEW S.r.l. & Co.	Tél. +39 02 96 980229
Vente		Via Bernini, 12	Fax +39 02 96 980 999
Après-vente		20033 Solaro (Milano)	http://www.sew-eurodrive.it milano@sew-eurodrive.it
Japon			
Montage	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD	Tél. +81 538 373811
Vente		250-1, Shimoman-no,	Fax +81 538 373814
Après-vente		Iwata Shizuoka 438-0818	http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kazakhstan			
Vente	Almaty	SEW-EURODRIVE LLP	Tél. +7 (727) 350 5156
Après-vente		291-291A, Tole bi street 050031, Almaty	Fax +7 (727) 350 5156 http://www.sew-eurodrive.com kazakhstan@sew-eurodrive.com
	Taschkent	Representative Office SEW-EURODRIVE Representative office in Uzbekistan 95A Amir Temur ave, office 401/3 100084 Tashkent	Tél. +998 97 134 01 99 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
	Oulan-Bator	IM Trading LLC Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230, MN	Tél. +976-77109997 Fax +976-77109997 imt@imt.mn
Lettonie			
Vente	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C 1073 Riga	Tél. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.lv info@alas-kuul.com
Liban			
Vente (Liban)	Beyrouth	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tél. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Vente (Jordanie, Ko- weït, Arabie Saoudite, Syrie)	Beyrouth	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tél. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 http://www.medrives.com info@medrives.com
Lituanie			
Vente	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C 63431 Alytus	Tél. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 http://www.irseva.lt irmantas@irseva.lt
Macédoine			
Vente	Skopje	Boznos DOOEL Dime Anicin 2A/7A 1000 Skopje	Tél. +389 23256553 Fax +389 23256554 http://www.boznos.mk
Malaisie			
Montage	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD	Tél. +60 7 3549409
Vente		No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya	Fax +60 7 3541404
Après-vente		81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	sales@sew-eurodrive.com.my
Maroc			
Vente	Bouskoura	SEW-EURODRIVE Morocco SARL	Tél. +212 522 88 85 00
Après-vente		Parc Industriel CFCIM, Lot. 55/59	Fax +212 522 88 84 50
Montage		27182 Bouskoura Grand Casablanca	http://www.sew-eurodrive.ma sew@sew-eurodrive.ma

Mexique			
Montage Vente Après-vente	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Querétaro, México	Tél. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@sew-eurodrive.com.mx
Vente Après-vente	Puebla	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. Calzada Zavaleta No. 3922 Piso 2 Local 6 Col. Santa Cruz Buenavista C.P. 72154 Puebla, México	Tél. +52 (222) 221 248 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@sew-eurodrive.com.mx
Mongolie			
Bureau technique	Oulan-Bator	IM Trading LLC Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230, MN	Tél. +976-77109997 Tél. +976-99070395 Fax +976-77109997 http://imt.mn/ imt@imt.mn
Namibie			
Vente	Swakopmund	DB MINING & INDUSTRIAL SUPPLIES CC Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tél. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 anton@dbminingnam.com
Nigéria			
Vente	Lagos	Greenpeg Nig. Ltd 64C Toyin Street Opebi-Allen Ikeja Lagos-Nigeria	Tél. +234-701-821-9200-1 http://www.greenpeg ltd.com sales@greenpeg ltd.com
Norvège			
Montage Vente Après-vente	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Hornebergvegen 11 B 7038 Trondheim	Tél. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Nouvelle-Zélande			
Montage Vente Après-vente	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tél. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 30 Lodestar Avenue, Wigram Christchurch	Tél. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Pakistan			
Vente	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Com- mercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tél. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 sew-eurodrive@cyber.net.pk
Paraguay			
Vente	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L Nu Guazu No. 642 casi Campo Esperanza Santisima Trinidad Asuncion	Tél. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sewpy@sew-eurodrive.com.py
Pays-Bas			
Montage Vente Après-vente	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 3044 AS Rotterdam Postbus 10085 3004 AB Rotterdam	Tél. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Après-vente: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl

Pérou			
Montage	Lima	SEW EURODRIVE DEL PERU S.A.C.	Tél. +51 1 3495280
Vente		Los Calderos, 120-124	Fax +51 1 3493002
Après-vente		Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Philippines			
Vente	Makati City	P.T. Cerna Corporation 4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz Makati City 1205	Tél. +63 2 519 6214 Fax +63 2 890 2802 mech_drive_sys@ptcerna.com http://www.ptcerna.com
Pologne			
Montage	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o.	Tél. +48 42 293 00 00
Vente		ul. Techniczna 5	Fax +48 42 293 00 49
Après-vente		92-518 Łódź	http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Après-vente	Tél. +48 42 293 0030 Fax +48 42 293 0043	Service 24 h sur 24 Tél. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montage	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA.	Tél. +351 231 20 9670
Vente		Av. da Fonte Nova, n.º 86	Fax +351 231 20 3685
Après-vente		3050-379 Mealhada	http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
République Tchèque			
Montage	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o.	Tél. +420 255 709 601
Vente		Floriánova 2459	Fax +420 235 350 613
Après-vente		253 01 Hostivice	http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Roumanie			
Vente	Bucarest	Sialco Trading SRL	Tél. +40 21 230-1328
Après-vente		str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Fax +40 21 230-7170 http://www.sialco.ro sialco@sialco.ro
Sénégal			
Vente	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tél. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 http://www.senemeca.com senemeca@senemeca.sn
Serbie			
Vente	Belgrade	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor 11000 Beograd	Tél. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Singapour			
Montage	Singapour	SEW-EURODRIVE PTE. LTD.	Tél. +65 68621701
Vente		9, Tuas Drive 2	Fax +65 68612827
Après-vente		Singapore 638644	http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slovaquie			
Drive Technology Center	Bernolákovo	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Priemysel'na ulica 6267/7 900 27 Bernolákovo	Tél. +421 2 48 212 800 http://www.sew-eurodrive.sk sew@sew-eurodrive.sk
Slovénie			
Représentation : Autriche			
Sri Lanka			
Vente	Colombo	SM International (Pte) Ltd 254, Galle Raod Colombo 4, Sri Lanka	Tél. +94 1 2584887 Fax +94 1 2582981

Suède

Montage	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB	Tél. +46 36 34 42 00
Vente		Gnejsvägen 6-8	Fax +46 36 34 42 80
Après-vente		553 03 Jönköping Box 3100 S-550 03 Jönköping	http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se

Suisse

Montage	Bâle	Alfred Imhof AG	Tél. +41 61 417 17 17
Vente		Jurastrasse 10	http://www.imhof-sew.ch
Après-vente		CH-4142 Münchenstein bei Basel	info@imhof-sew.ch

Swaziland

Vente	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd Simunye street Matsapha, Manzini	Tél. +268 7602 0790 Fax +268 2 518 5033 charles@cgtrading.co.sz www.cgtradingwaziland.com
-------	---------	--	---

Taiwan (R.O.C.)

Vente	Taipei	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Huw S. Road Taipei	Tél. +886 2 27383535 Fax +886 2 27368268 Télex 27 245 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw
	Nan Tou	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	Tél. +886 49 255353 Fax +886 49 257878 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw

Tanzanie

Vente	Dar es Salam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tél. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 http://www.sew-eurodrive.co.tz info@sew.co.tz
-------	--------------	--	--

Thaïlande

Montage	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tél. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com https://www.sew-eurodrive.co.th
---------	----------	---	---

Tunisie

Vente	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tél. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
-------	-------	--	--

Turquie

Montage	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Ana Merkez Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tél. +90 262 9991000 04 Fax +90 262 9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
---------	---------------	---	---

Ukraine

Montage	Dnipropetrovsk	SEW-EURODRIVE, LLC Robochya str., bld. 23-B, office 409 49008 Dnipro	Tél. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
---------	----------------	--	--

Uruguay

Montage	Montevideo	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A. Jose Serrato 3569 Esquina Corumbe CP 12000 Montevideo	Tél. +598 2 21181-89 Fax +598 2 21181-90 sewuy@sew-eurodrive.com.uy
---------	------------	--	---

Viêt Nam

Vente	Hô-Chi-Minh-Ville	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. RO at Hochi-minh City Floor 8, KV I, Loyal building, 151-151 Bis Vo Thi Sau street, ward 6, District 3, Ho Chi Minh City, Vietnam	Tél. +84 937 299 700 huytam.phan@sew-eurodrive.com
-------	-------------------	--	---

Viêt Nam

Hanoï

MICO LTD
Quảng Trị - Viêt Nam nord / Toutes les
branches d'activité sauf Matériaux de
construction
8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy
Anh St, Ha Noi, Viet Nam

Tél. +84 4 39386666
Fax +84 4 3938 6888
nam_ph@micogroup.com.vn
<http://www.micogroup.com.vn>

Zambie

Représentation : Afrique du Sud

Index

A

Accouplement.....	177
Accouplement rigide	
Composition	88
Accouplements	
Tolérance de montage	177
Adaptateur de protection anti-éclaboussures	
Montage	111
Adaptateur moteur	
Composition	184
Montage	178
Antidévireur	
Composition	82
Intervalles d'entretien	239
Arbre de sortie.....	57
Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage	
Composition	60
Montage	127
Arbre de sortie comme arbre creux avec profil cannelé	
Composition	61
Montage	145
Arbre de sortie comme arbre creux avec rainure de clavette	
Composition	60
Montage	115
Arbre de sortie comme arbre sortant avec clavette /..S	
Description	58
Arbre de sortie lisse /..R	
Description	58
Arbre d'entrée.....	57
Arbre sortant avec profil cannelé /..L	
Description	59
Autocollants sur le réducteur.....	10
Avertissements	
Identification dans la documentation	7
Signification des symboles de danger.....	8
Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre.....	7
Avertissements intégrés.....	8
Avertissements relatifs à un chapitre	7
Avertissements sur le réducteur	10, 21

B

Bague d'étanchéité radiale	96
Compatibilité des lubrifiants.....	280
Bagues d'étanchéité	96
Bras de couple	
Composition.....	79, 174

C

Carter pour agitation	
Système d'étanchéité Drywell.....	262
Carter thermique	
Transport	25
Cartouche de refroidissement	
Intervalles d'entretien.....	274
Montage.....	203
Prescriptions concernant la qualité de l'eau .	205
Cartouches de refroidissement	
Défauts	303
Entretien	274
Mise en service.....	228
Raccordement	204
Structure	275
Types d'eau de refroidissement.....	207
IEC.....	184
Chaises moteur / supports	
Composition.....	88
Montage.....	29, 88
Structure	29
Codification des réducteurs	40
Condition Monitoring.....	93
Conditions de stockage	34, 35
Conditions de transport.....	34
Conditions environnementales	96
Consignes de sécurité	
Remarques préliminaires.....	16
Utilisation conforme à la destination des appareils	16
Contact de température NTB.....	92
Caractéristiques techniques	222
Cotes	222
Raccordement électrique.....	222
Contact de température TSK.....	92
Caractéristiques techniques	223
Cotes	223

Raccordement électrique	223	Températures limites pour le démarrage du réducteur.....	227
Contrôle	238	DriveRadar®	
Contrôle de la qualité de l'huile.	251	Composition.....	94
Contrôle du niveau d'huile	243	DUV40A (module de diagnostic vibratoire).....	93
Pour réducteurs avec vase d'expansion	246	E	
Procédure standard.....	243	Emballage.....	34
Remarques concernant la procédure en cas de positions de montage inclinées fixes ou variables.....	247	ET	74
Contrôle et nettoyage de l'évent.....	258	Évent	
Corrélations des sens de rotation.....	54	Évent avec élément de filtrage /PI	89
Couples de serrage		Filtre d'évent avec assécheur d'air /DC	91
Fixation des réducteurs à pattes	99	Standard	89
Sur les éléments additionnels du réducteur .	100	F	
Couvercle-échangeur		Filtre d'évent avec assécheur d'air.....	91
Composition	86	Flasque de montage	
Défauts	303	Composition.....	80
Entretien	273	Montage.....	185
Montage	208	Frette de serrage	
Raccordement.....	208	Composition.....	60
Structure.....	273	Montage.....	127
D		G	
Défaut.....	303	Graissage des joints	259
Fuite d'huile	304	Graisses.....	302
Pressostat	305	Graisses pour joints	302
Température de démarrage à froid	305	Graisses pour roulements.....	302
Défauts		Graisser sur le couvercle réducteur	66
Antidévireur	305	H	
Bruits de fonctionnement.....	303	Huile réducteur	277
Évent	304	I	
Fuite au niveau du bouchon de vidange	304	Implantation du réducteur	97
Fuite d'huile	304	Intervalles de contrôle.....	239
Pompe à huile	305	Intervalles de remplacement du lubrifiant	242
Système de refroidissement d'huile	305	Intervalles d'entretien.....	239
Température de fonctionnement	303	L	
Température du palier	304	Lèvres d'étanchéité.....	96
Usure de la courroie	304	Lubrifiants	277
Dispositif de réchauffage de l'huile		Compatibilité avec les bagues d'étanchéité radiales	280
Composition	87	Lubrification par bain d'huile	71
Défaut.....	303	Lubrification par barbotage	71
Entretien	276	Lubrification sous pression	71, 106
Mise en service	227		
Raccordement électrique	214		
Remarques concernant le fonctionnement...	211		

M

Maintenance	238
Marques	8
Mention concernant les droits d'auteur.....	9
Mise en service	225
Modes de lubrification	71
Module de diagnostic d'huile DUO10A.....	93

N

NEMA	184
Niveau d'huile réduit	
À quoi reconnaît-on l'exécution ?	73
Limites de vitesse	229
Quantités de lubrifiant	297
Réducteurs livrés d'usine avec huile	113
Remplissage du réducteur avec de d'huile ..	104
Noms de produit.....	8
NTB	92

O

Options, abréviations.....	41
----------------------------	----

P

Personnes concernées.....	17
Pictogrammes sur le réducteur	10
Plaque signalétique	38
Points de graissage	66
Pompe attelée	
Composition	77
Mise en service	226
Position.....	78
Remplir le réducteur d'huile.....	106
Position de montage et surface de montage standard	46
Position de montage inclinée	49
Contrôle du niveau d'huile	247
Position de montage inclinée fixe	50
Contrôle du niveau d'huile.....	247
Position de montage inclinée variable	51
Contrôle du niveau d'huile.....	247
Position de montage	
Définition	42
Positions d'arbre.....	45
Positions de montage	
Autres positions de montage.....	98

Pressostat

Caractéristiques techniques	220
Composition.....	79
Cotes	220
Mise en service.....	226
Raccordement électrique.....	220
Protection extérieure.....	34
Protection intérieure.....	34
Pt100	92

Q

Quantités de lubrifiant.....	284
------------------------------	-----

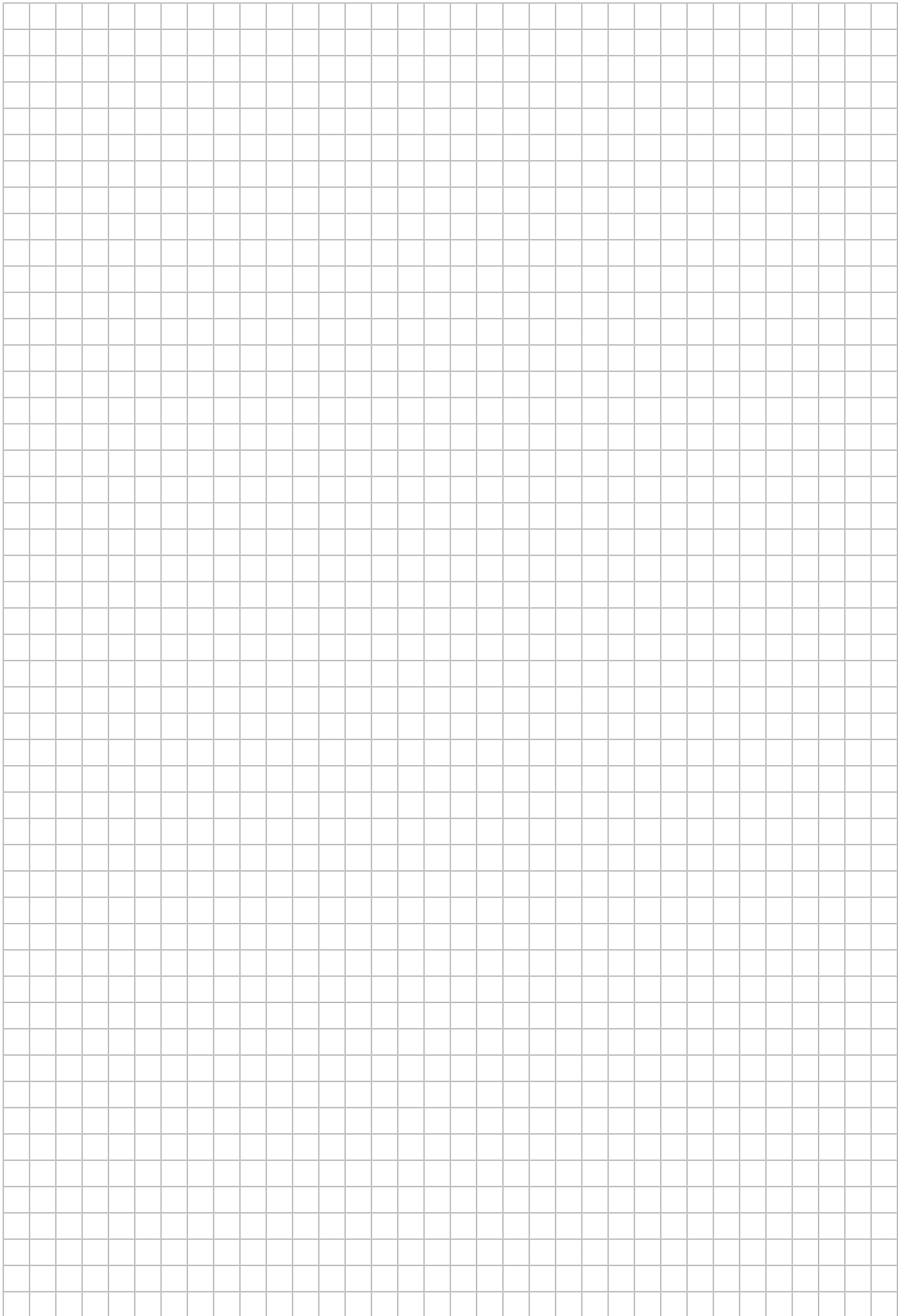
R

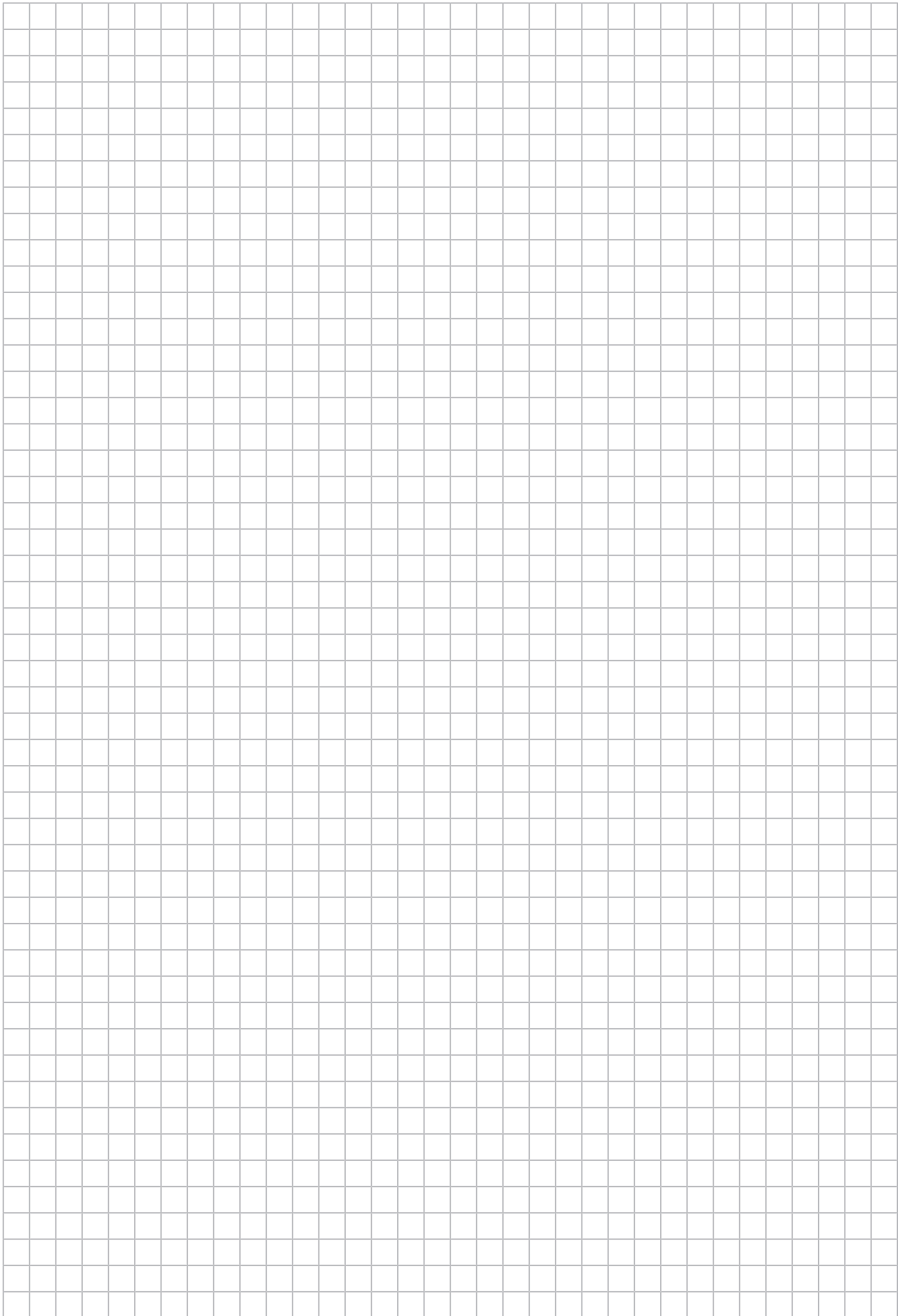
Réducteur	
Mise hors service.....	36
Réducteurs inversables	72
Remarques	
Identification dans la documentation	7
Signification des symboles de danger	8
Remplacement de l'huile.....	251
Remplissage d'huile en cas de lubrification sous pression	106
Restrictions d'utilisation	16
Revêtement	
OS 1.....	69
OS 3.....	69
OS 4.....	70
OS2.....	69
Rotation à droite	82
Rotation à gauche.....	82

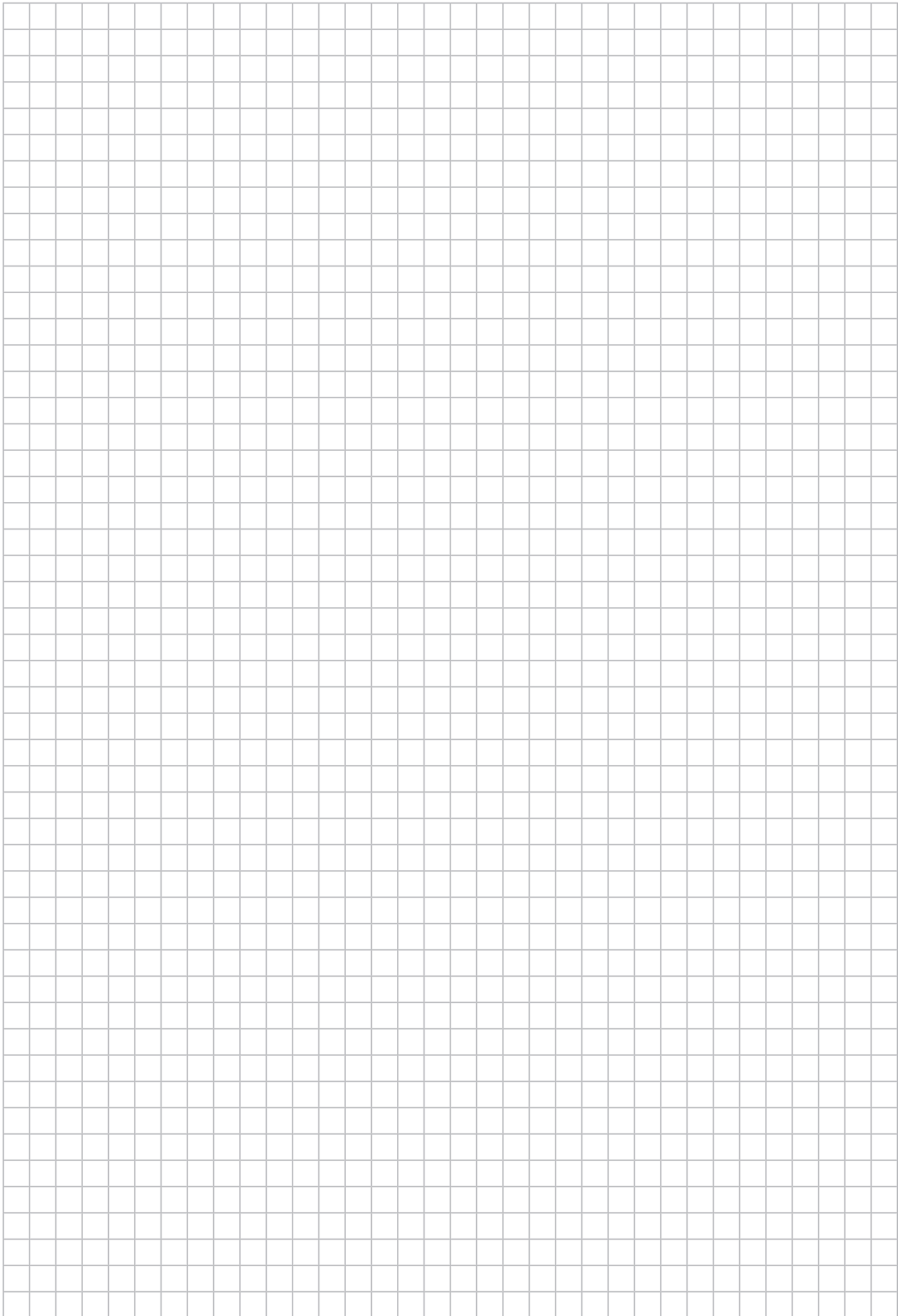
S

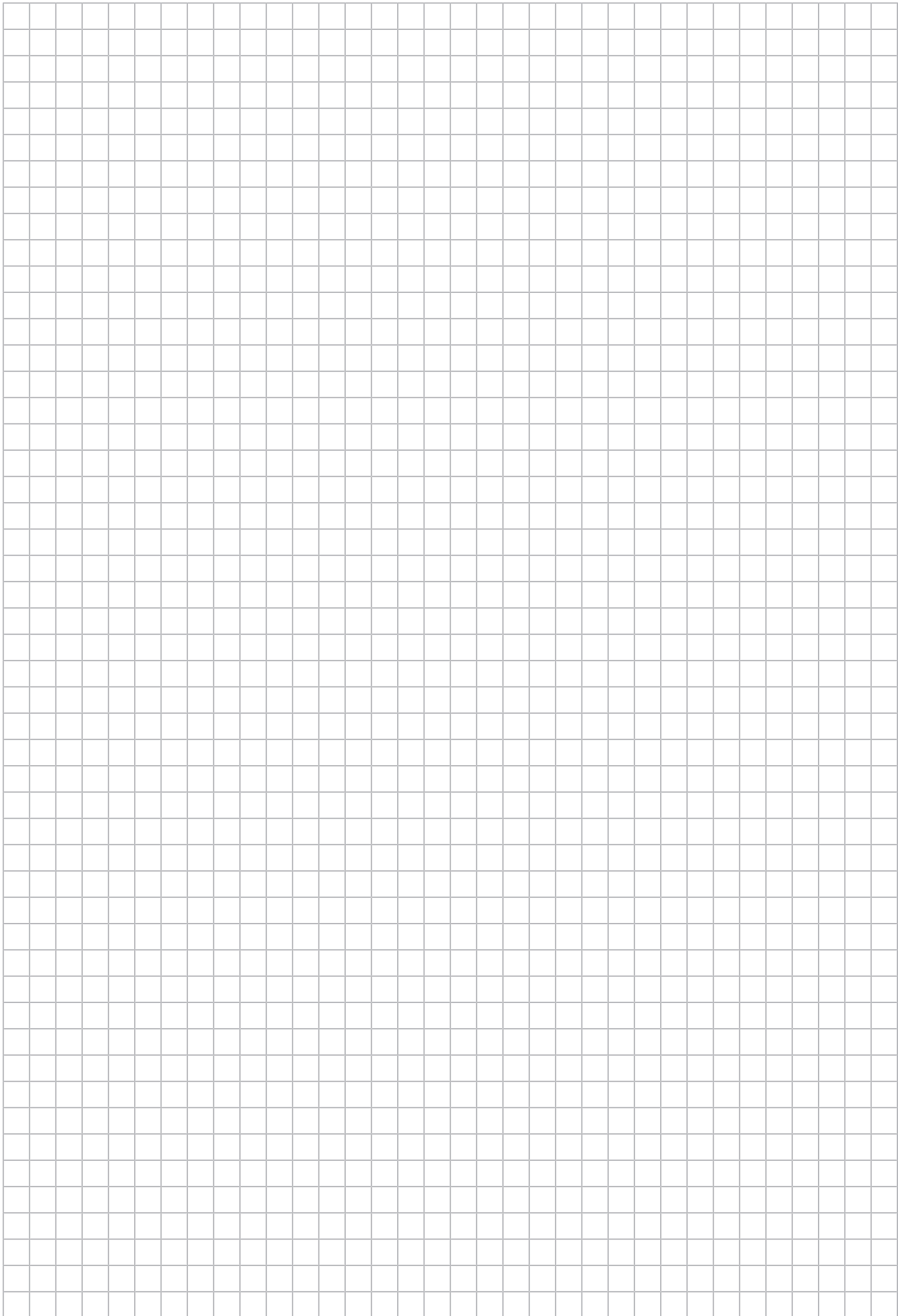
SEP	77
Séparateur décimal.....	8
Service après-vente.....	305
Sonde de température Pt100.....	92
Caractéristiques techniques	221
Raccordement électrique.....	221
Structure des avertissements intégrés	8
Surface de montage	44
Symboles de danger	
Signification	8
Symboles de sécurité sur la feuille de cotes.....	13
Symboles de sécurité sur le réducteur	21

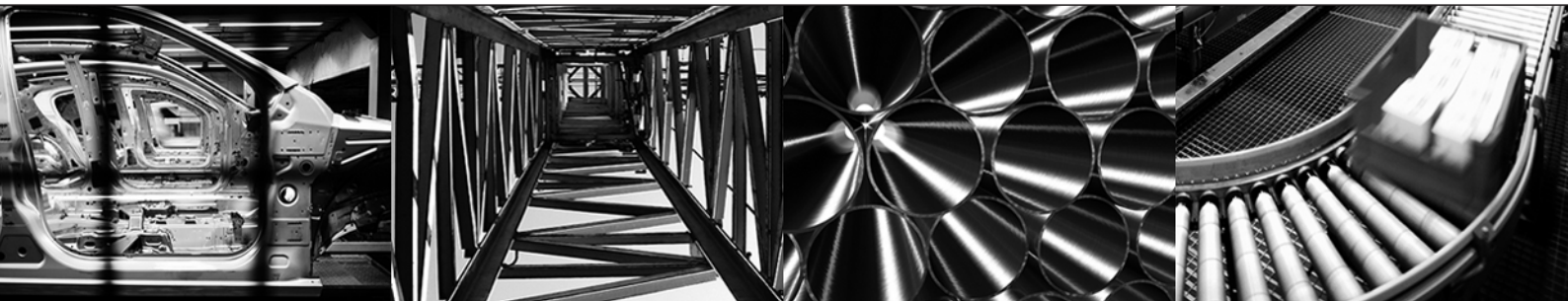
Système de refroidissement air - huile pour lubrification sous pression		Poids admissible maximal du moteur	186
Défaut	303	Travaux préliminaires	96
Système de refroidissement d'huile		TSK	92
Composition	88	U	
Installation	88	Unité de diagnostic	
Intervalles d'entretien	239	DUV40A (module de diagnostic vibratoire).....	93
Système de refroidissement eau - huile pour lubrification par barbotage		Unité de lubrification	
Mode de refroidissement.....	209	Composition	88
Système de refroidissement eau - huile pour lubrification sous pression		Installation.....	88
Défauts	303	Intervalles d'entretien.....	239
Système d'étanchéité Drywell	68	V	
T		Vase d'expansion	
Températures limites pour le démarrage du réducteur	227	Composition.....	74
Textes de signalisation dans les avertissements ..	7	Installation.....	105
TorqLOC®		Position	74
Composition	59	Remplir le réducteur d'huile	105
Montage	157	Ventilateur.....	83
Transmission sur arbre d'entrée par courroie		Ventilateur radial de base X.F..	83
Composition	81	Ventilateur axial	266
Défauts	303	Ventilateur axial de base	85
Montage	186	Ventilateurs	
		Entretien	263
		Installation.....	202
		X.K.. Ventilateur radial de base /FAN	84

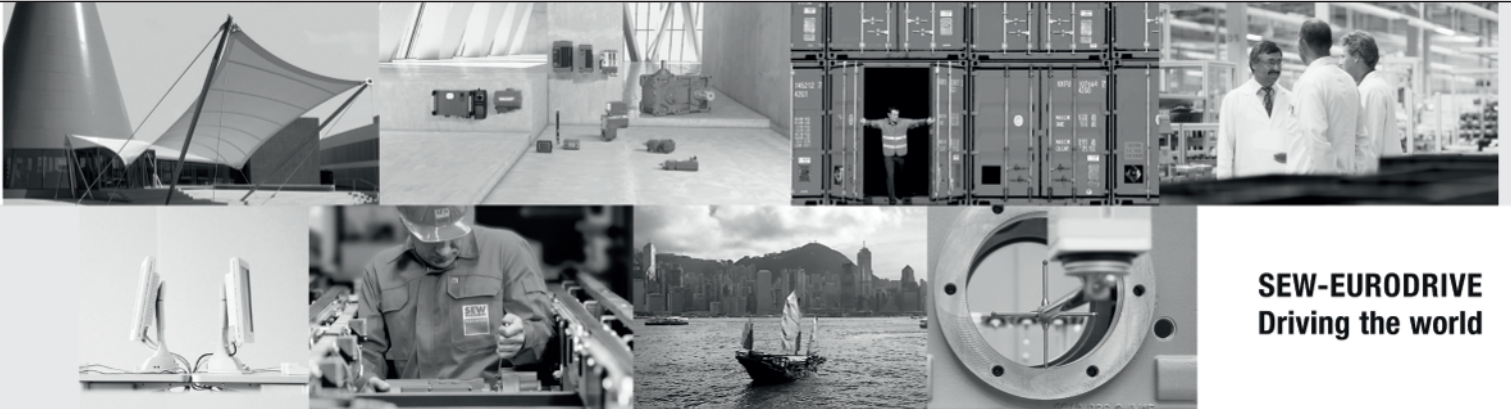












SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

→ www.sew-eurodrive.com