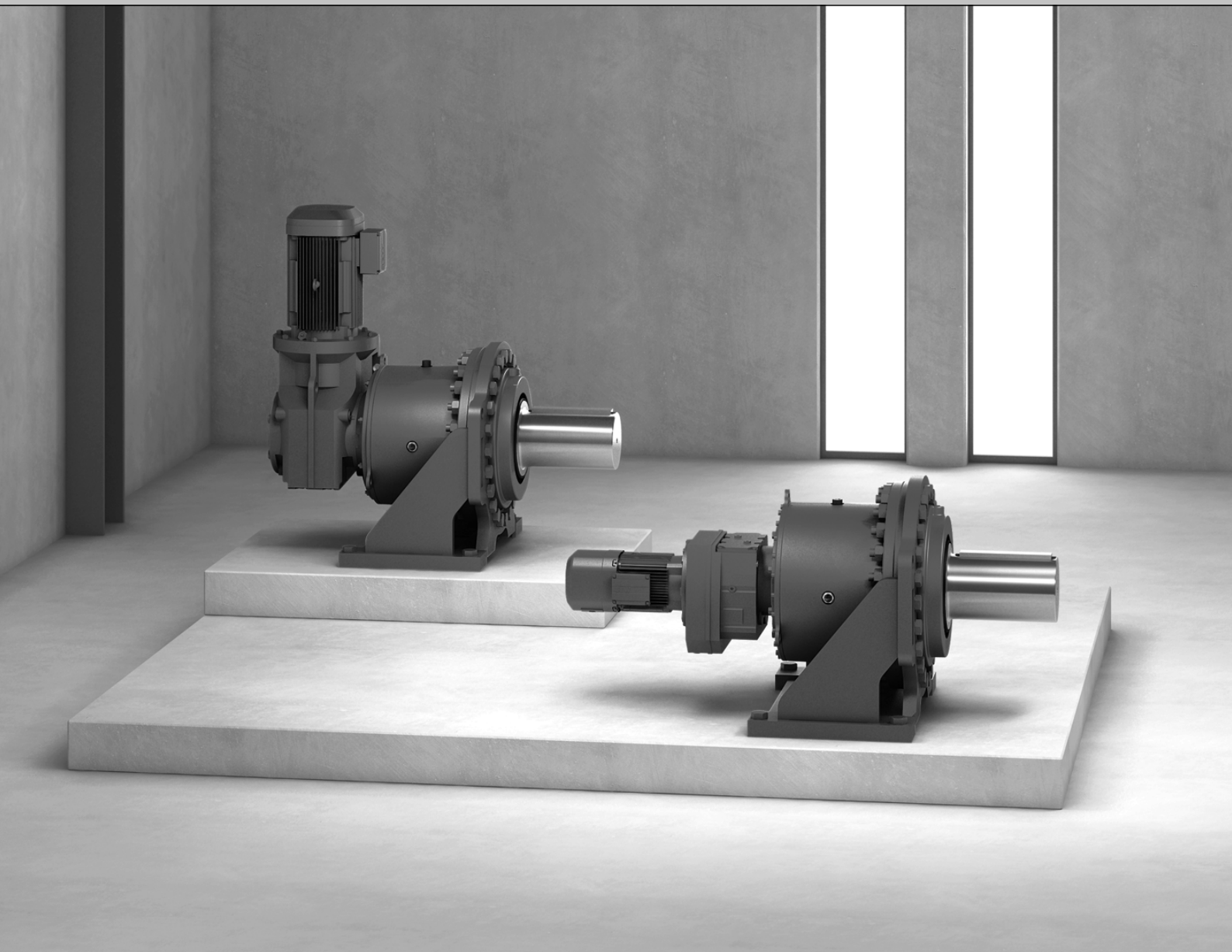




SEW
EURODRIVE

Notice de montage et d'exploitation



Réducteurs industriels

Motoréducteurs planétaires série P.002 – P.102

Classes de couple de 24 à 631 kNm



Sommaire

1	Remarques générales	6
1.1	Utilisation de la documentation	6
1.2	Autres documentations	6
1.3	Structure des avertissements	6
1.4	Séparateur décimal pour les valeurs	8
1.5	Recours en cas de défectuosité.....	8
1.6	Noms de produit et marques.....	8
1.7	Mention concernant les droits d'auteur	8
2	Consignes de sécurité	9
2.1	Remarques préliminaires	9
2.2	Obligations de l'exploitant	9
2.3	Personnes concernées	10
2.4	Utilisation conforme à la destination des appareils.....	10
2.5	Symboles sur le réducteur	11
2.6	Symboles sur la feuille de cotes	15
2.7	Pictogrammes sur l'emballage	16
2.8	Transport.....	17
2.9	Conditions de stockage et de transport	27
3	Composition du réducteur.....	29
3.1	Plaques signalétiques des réducteurs planétaires.....	29
3.2	Plaques signalétiques des motoréducteurs DRN	31
3.3	Codification des réducteurs et de leurs options	33
3.4	Combinaison d'un réducteur planétaire et d'un réducteur primaire	36
3.5	Position de montage	37
3.6	Position de montage inclinée : positions de montage fixes et variables	38
3.7	Positions de montage des réducteurs primaires.....	39
3.8	Feuilles de positions de montage	42
3.9	Exécutions de l'arbre de sortie.....	47
3.10	Composants d'entrée	49
3.11	Système d'étanchéité.....	50
3.12	Revêtements et protections de surface	51
3.13	Modes de lubrification	53
3.14	Allongement de garantie	56
4	Composition des options et accessoires.....	57
4.1	Vase d'expansion /ET	57
4.2	Vidange d'huile	57
4.3	Bras de couple /T	58
4.4	Événements /BPG	59
4.5	Sonde de température /Pt100.....	62
5	Installation et montage.....	63
5.1	Outils et accessoires pour le montage.....	63
5.2	Tolérances	63
5.3	Remarques importantes.....	64

5.4	Conditions pour le montage	68
5.5	Implantation du réducteur	69
5.6	Montage du vase d'expansion	73
5.7	Remplissage du réducteur avec de d'huile	77
5.8	Réducteurs livrés d'usine avec lubrifiant (option)	79
5.9	Réducteurs avec adaptateur de protection anti-éclaboussures (option).....	80
5.10	Réducteurs à arbre sortant	81
5.11	Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage	83
5.12	Réducteurs en exécution à pattes avec arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage.....	90
5.13	Réducteur avec profil cannelé	91
5.14	Bras de couple	94
5.15	Réducteurs en exécution à flasque bride.....	98
5.16	Accouplements	99
5.17	Adaptateurs AMS.....	101
5.18	Adaptateurs AQS.....	110
5.19	Couvercles d'entrée AD	115
5.20	Évent des réducteurs primaires RF.. / KF.. / K..	119
5.21	Sonde de température /Pt100.....	119
6	Mise en service	121
6.1	Remarques importantes.....	121
6.2	Mise en service des réducteurs avec protection longue durée.....	123
6.3	Filtre d'évent assécheur d'air /DC	124
6.4	Températures minimales pour le démarrage du réducteur	124
6.5	Antidévireur	125
6.6	Mesure de la température de l'huile.....	125
6.7	Mise hors service du réducteur / Protection du réducteur	126
7	Contrôle et entretien.....	128
7.1	Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien	128
7.2	Intervalles de contrôle et d'entretien	130
7.3	Intervalles de remplacement du lubrifiant	133
7.4	Contrôle du niveau d'huile du réducteur planétaire	134
7.5	Contrôle de qualité de l'huile.....	137
7.6	Remplacement de l'huile des réducteurs planétaires	138
7.7	Graissage des joints	144
7.8	Événements /BPG	145
8	Lubrifiants homologués.....	146
8.1	Choix du lubrifiant	146
8.2	Structure des tableaux et des abréviations.....	147
8.3	Explications concernant les différents lubrifiants	148
8.4	Tableaux des lubrifiants	149
8.5	Quantités de lubrifiant	152
8.6	Compatibilité des lubrifiants avec les bagues d'étanchéité radiales	155
8.7	Graisses pour joints et graisses pour roulements pour réducteurs planétaires	156
8.8	Graisses pour joints : réducteurs primaires RF.. / KF.. / K.. et moteurs.....	157

9	Défauts de fonctionnement / solutions	158
9.1	Remarques concernant la recherche des défauts	158
9.2	Service	158
9.3	Défauts au niveau du réducteur planétaire P.....	159
9.4	Défauts au niveau des réducteurs primaires RF.. / KF.. / K.....	160
9.5	Défauts au niveau des adaptateurs AMS / AQS.....	161
9.6	Défauts du couvercle d'entrée AD	162
9.7	Défauts au niveau du moteur.....	162
9.8	Défauts au niveau du frein	165
9.9	Recyclage	166
10	Répertoire d'adresses	167
	Index	179

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 Autres documentations

Respecter également les consignes des documentations suivantes.

- Pour les motoréducteurs, tenir compte également des consignes de sécurité pour les moteurs et réducteurs primaires figurant dans la notice d'exploitation correspondante.
- Le cas échéant, notices d'exploitation des options montées
- Documentation spécifique à la commande, p. ex. feuille de cotes et accusé de réception de commande
- Catalogue série P.002 – P.102

1.3 Structure des avertissements

1.3.1 Signification des textes de signalisation

Le tableau suivant présente 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 système d'entraînement ou du milieu environnant
REMARQUE	Remarque utile ou conseil facilitant la manipulation du produit	

1.3.2 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 : surfaces chaudes
	Avertissement : charge suspendue
	Avertissement : démarrage automatique

1.3.3 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. Mesure(s) préventive(s).

1.4 Séparateur décimal pour les valeurs

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

Exemple : 30.5 kg

1.5 Recours en cas de défectuosité

Tenir compte des informations contenues dans cette documentation afin d'obtenir un fonctionnement correct et de bénéficier, le cas échéant, d'un recours en garantie. Lire au préalable la documentation avant de faire fonctionner le produit.

1.6 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.

1.7 Mention concernant les droits d'auteur

© 2022 SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés. Toute reproduction, exploitation, diffusion ou autre utilisation – même partielle – est interdite.

2 Consignes de sécurité

2.1 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.

2.2 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, documents et remarques suivants.

- Consignes de sécurité et de prévention en vigueur sur le plan national ou local
- Étiquettes signalétiques de l'appareil
- 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.

2.3 Personnes concernées

Personnel qualifié pour les travaux mécaniques	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. • Qualification dans le domaine de la mécanique conformément aux prescriptions nationales en vigueur • Connaissance de cette documentation
Personnel qualifié pour les travaux électrotechniques	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. • Qualification dans le domaine de l'électrotechnique conformément aux prescriptions nationales en vigueur • Connaissance de cette documentation
Qualifications complémentaires	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. 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.
Personnes formées	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.

2.4 Utilisation conforme à la destination des appareils

Les réducteurs industriels associés à des moteurs sont des appareils destinés à des installations en milieu industriel et artisanal. Respecter les vitesses et puissances admissibles indiquées dans les caractéristiques techniques ou sur la plaque signalétique. Si les charges des réducteurs diffèrent des valeurs admissibles ou si des domaines d'utilisation autres que des installations en milieu industriel et artisanal sont prévus, l'exploitation des réducteurs n'est autorisée qu'après autorisation expresse de SEW-EURODRIVE.

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

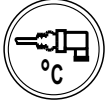
Selon les termes de la directive CE pour les machines 2006/42/CE, les réducteurs industriels sont des quasi-machines destinées au montage dans des machines et des installations. Dans le domaine de validité de la directive CE, l'exploitation conformément à la destination des appareils est interdite jusqu'à ce que la conformité du produit final avec la directive machines 2006/42/CE soit établie.

2.5 Symboles sur le réducteur

Après un certain temps, les symboles, les plaques signalétiques et les étiquettes de signalisation peuvent être encrassés ou devenir indéchiffrables. Veiller à toujours préserver la bonne lisibilité des symboles de sécurité et des avertissements et consignes d'utilisation. Remplacer les symboles, les plaques signalétiques et les étiquettes de signalisation détériorés.

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

Symbole	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 le regard d'huile .
	Symbolise la jauge de niveau d'huile .
	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.

Symbole	Signification
	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 .
	Symbolise l' orifice d'évacuation de la graisse et permet de déterminer le point d'évacuation de la graisse. Permet d'éviter la détérioration des roulements.
	Symbolise la vis de purge .
	Prudence : risque de brûlure par des surfaces chaudes.
	Prudence : endommagement du réducteur suite au dévissage de la jauge de niveau d'huile pendant le fonctionnement.
	Prudence : risque de brûlure par de l'huile chaude.

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

Signification	
L'accouplement est livré sans graisse.	
 18977405	VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŻNIE DE Kupplung wird ohne Fett geliefert. Mögliche Sachschäden! • Vor der Inbetriebnahme Kupplung mit Fett befüllen. EN Coupling delivered without grease Possible damage to property. • Fill coupling with grease prior to startup. F L'accouplement est livré sans graisse. Risque de dommages matériels ! • Avant la mise en service, remplir l'accouplement de graisse. ES El acoplamiento se suministra sin grasa. ¡Posibles daños materiales! • Llenar el acoplamiento con grasa antes de la puesta en marcha. NL Koppeling wordt zonder vet geleverd. Mogelijke materiële schade! • Koppeling vóór de inbedrijfstelling met vet vullen. PL Sprzęgło jest dostarczane bez smaru. Możliwe szkody materialne! • Przed uruchomieniem należy napelnić sprzęgło smarem.
L'accouplement est livré sans huile.	
 18977413	VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŻNIE 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. F 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.

Signification

Le réducteur est protégé contre la corrosion avec VCI.

VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŻNIE

SEW
EURODRIVE

18977421

DE Getriebe ist mit VCI rostgeschützt. Nicht öffnen!

Mögliche Sachschäden!

- Vor der Inbetriebnahme Vorarbeiten gemäß Betriebsanleitung durchführen.
- Keine offene Flamme!

F Réducteur protégé contre la corrosion avec VCI. Ne pas ouvrir

Risque de dommages matériels !

- Avant la mise en service, réaliser les travaux préliminaires indiqués dans la notice d'exploitation.
- Pas de flammes ouvertes !

NL Tandwielkast is met VCI tegen corrosie beschermd. Niet openen!

Mogelijke materiële schade!

- Vóór de inbedrijfstelling voorbereidingen conform technische handleiding uitvoeren.
- Geen open vuur!

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!

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.

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!

Le réducteur est livré sans huile.

VORSICHT NOTICE ATTENTION PRECAUCIÓN VOORZICHTIG OSTROŻNIE

SEW
EURODRIVE

18977383

DE Getriebe wird ohne Öl geliefert.

Mögliche Sachschäden!

- Vor der Inbetriebnahme Ölbefüllung gemäß Betriebsanleitung durchführen.

F Le réducteur est livré sans huile.

Risque de dommages matériels !

- Avant la mise en service, effectuer le remplissage d'huile conformément à la notice d'exploitation.

NL Tandwielkast wordt zonder olie geleverd.

Mogelijke materiële schade!

- Vóór de inbedrijfstelling olie conform technische handleiding bijvullen.

EN Gear unit is delivered without oil.

Potential damage to property!

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

ES El reductor se suministra sin aceite.

¡Posibles daños materiales!

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

PL Przekładnia jest dostarczana bez oleju.

Możliwe szkody materialne!

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

2.6 Symboles sur la feuille de cotes

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

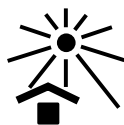
Symbole de sécurité	Signification
	Symbolise le bouchon de remplissage d'huile .
	Symbolise le bouchon de vidange .
	Symbolise la position de l' évent .
	Symbolise la position des points d'ancrage pour le transport .
	Symbolise la position de la jauge de niveau d'huile .
	Symbolise la position du regard d'huile .
	Symbolise les positions qu'il convient de regraisser .
	Symbolise la position du graisseur sur le réducteur.
	Symbolise la position de l' orifice d'évacuation de la graisse .
	Symbolise la position du bouchon de fermeture à visser magnétique .
	Symbolise la position du dispositif de réchauffage d'huile .
	Symbolise le bouchon de niveau d'huile.

2.7 Pictogrammes sur l'emballage

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



Fragile



Protéger
contre la
chaleur



Élingage



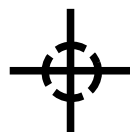
Crochet
manuel
interdit



Haut



Protéger
contre
l'humidité



Centre de
gravité

1811486091

2.8 Transport

2.8.1 Remarques pour le transport

Lors du transport, respecter les instructions suivantes.



⚠ AVERTISSEMENT

Les charges suspendues peuvent tomber.

Blessures graves ou mortelles.

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



⚠ AVERTISSEMENT

Les charges suspendues peuvent tomber.

Blessures graves ou mortelles.

- Sécuriser le réducteur de sorte qu'il ne tombe pas lors du levage.
- Délimiter un périmètre de sécurité.
- Utiliser des moyens de transport adaptés suffisamment solides et non endommagés.
- Lors du choix du dispositif de levage et de la grue, tenir compte des dimensions du réducteur, de la position du centre de gravité et de la charge à déplacer (voir documents de commande). La charge à déplacer est le poids total du groupe d'entraînement avec les éléments additionnels (pas uniquement le poids du réducteur) !



⚠ PRUDENCE

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

Risque d'écrasement par la chute d'éléments.

- Bloquer les éléments additionnels.



▲ PRUDENCE

Danger dû à l'écoulement de lubrifiant au niveau de joints endommagés et de l'évent.

Blessures légères.

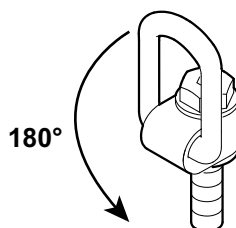
- Vérifier l'absence de fuites de lubrifiant sur le réducteur et les éléments additionnels.
- Les joints ne doivent pas entrer en contact avec des produits de nettoyage, sinon ils risquent d'être endommagés.
- Protéger l'évent de toute détérioration.
- S'assurer que le réducteur ne contient pas trop d'huile. En cas de niveau d'huile trop élevé et d'augmentation de la température, le lubrifiant risque de s'écouler par l'évent.

ATTENTION

En cas de transport non conforme, le réducteur risque d'être endommagé.

Risque de dommages matériels.

- Tenir compte des remarques suivantes.
- 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 cas échéant, ne pas effectuer la mise en service.
- La masse du réducteur figure sur la plaque signalétique (indication sans huile) ou sur les documents de commande. 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 et remplacer l'évent par un bouchon de fermeture à visser.
- Organiser le transport du réducteur de manière à éviter toute détérioration du réducteur et des éléments additionnels. Par exemple les chocs sur les bouts d'arbre libres peuvent entraîner des dommages dans le réducteur.
- Pour le transport du réducteur, utiliser exclusivement les points d'ancrage [1] prescrits (voir les documents de commande). Tenir compte du fait que les dispositifs de manutention présents sur le moteur ou sur les éléments additionnels sont à utiliser uniquement pour la stabilisation.
- Les illustrations sur les pages suivantes sont des exemples.
- Tenir compte du fait que les anneaux de levage doivent être entièrement vissés et reposer complètement sur la surface de contact. Serrer les anneaux de levage au moins manuellement. Les anneaux de levage articulés suivants sont adaptés pour le transport du réducteur.



9007215322651019

27788032/FR – 12/2022

2.8.2 Positions de montage horizontales (M1 / M3 / M5 / M6)

Travaux préalables au transport

Aucun travail préliminaire n'est nécessaire pour le transport en position horizontale (M1 / M3 / M5 / M6).

Transport

ATTENTION

Danger dû à une sécurité de transport incorrecte.

Risque de dommages matériels.

- Le réducteur ne doit pas être fixé exclusivement aux œillets de suspension [2]. Pour le transport, toujours utiliser les points de suspension principaux [1].
- Les élingues représentées en pointillés ne doivent être utilisées qu'à des fins de stabilisation et ne doivent pas remplacer la courroie reliée aux points de suspension.

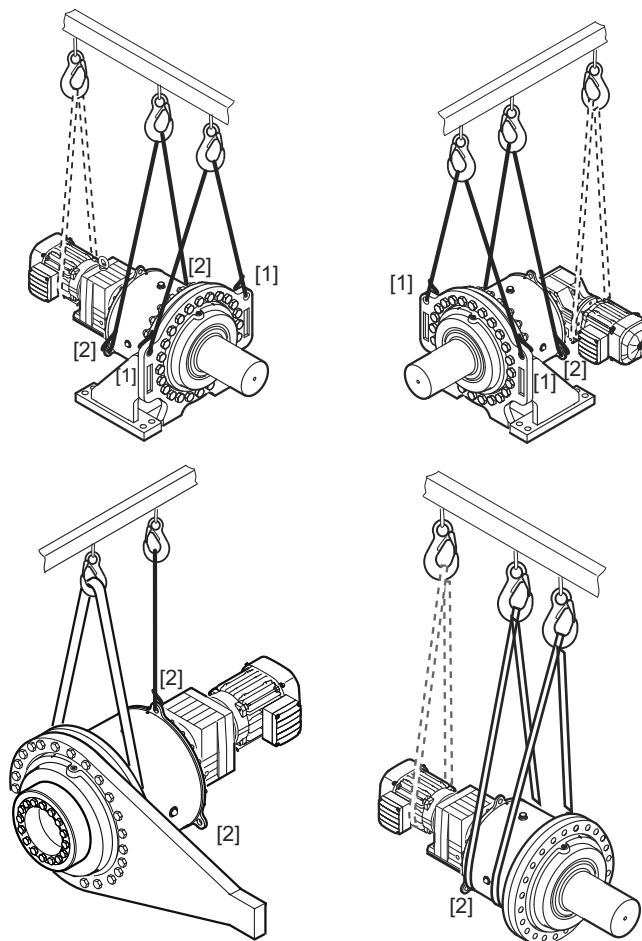
Moyens nécessaires

- Élingues dimensionnées en fonction de la masse de la charge.
- Dispositif de levage en fonction des besoins (grue, p. ex.)

Procédure

1. Sélectionner le dispositif de suspension en fonction de la masse de la charge.
2. Vérifier que le dispositif de suspension n'est pas endommagé. Ne pas utiliser de dispositif de suspension endommagé.

3. Fixer le dispositif de suspension sur le réducteur, comme indiqué sur les illustrations suivantes.



9007215665479947

4. Lever le réducteur lentement et avec précaution.
5. **▲ DANGER !** Les charges soulevées peuvent tomber ou osciller fortement. Blessures graves ou mortelles.
Pour éviter les oscillations trop importantes, transporter le réducteur à vitesse lente.
6. Abaisser lentement le réducteur vers son emplacement. Poser le réducteur sur un support plat, antidérapant et stable.
7. Retirer le dispositif de suspension.

2.8.3 Transport en position de montage verticale M2

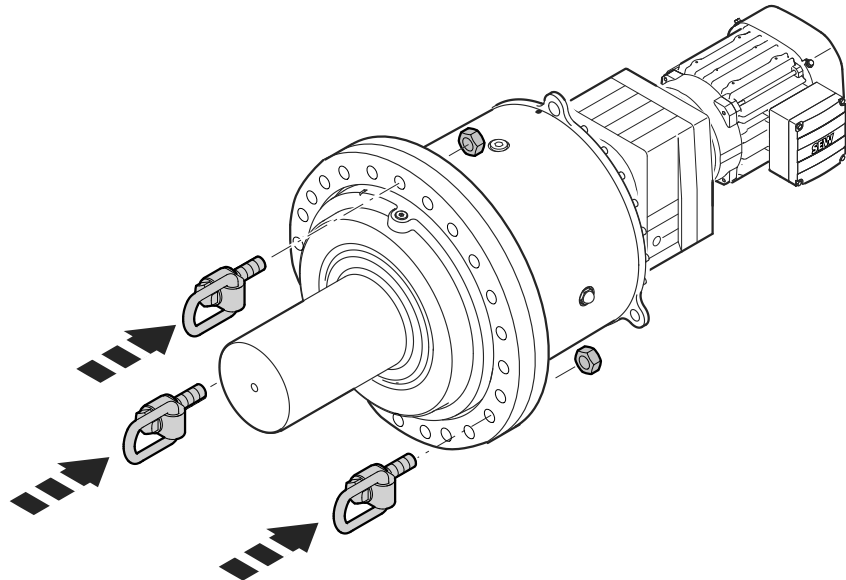
SEW-EURODRIVE recommande la procédure suivante.

Préparation pour le transport

Ce chapitre décrit les préparations pour le transport en position de montage verticale M2.

Moyens nécessaires

- Trois anneaux de levage dimensionnés en fonction de la masse de la charge. Les tailles de filetage requises sont indiquées au chapitre "Réducteurs en exécution à flasque bride" (→ 98).
- Trois écrous en fonction de la taille de filetage des anneaux de levage.
- Élingues dimensionnées en fonction de la masse de la charge.
- Dispositif de levage en fonction des besoins (grue p. ex.)



9007215665461131

Procédure

1. Vérifier que le dispositif de suspension n'est pas endommagé. Ne pas utiliser de dispositif de suspension endommagé.
2. Insérer trois anneaux de levage dans les perçages sur le côté de l'arbre de sortie, en les espaçant d'environ 120°.
3. Visser respectivement un écrou contre chaque anneau de levage sur le côté opposé. Serrer les écrous au moins manuellement.

Transport

**▲ AVERTISSEMENT**

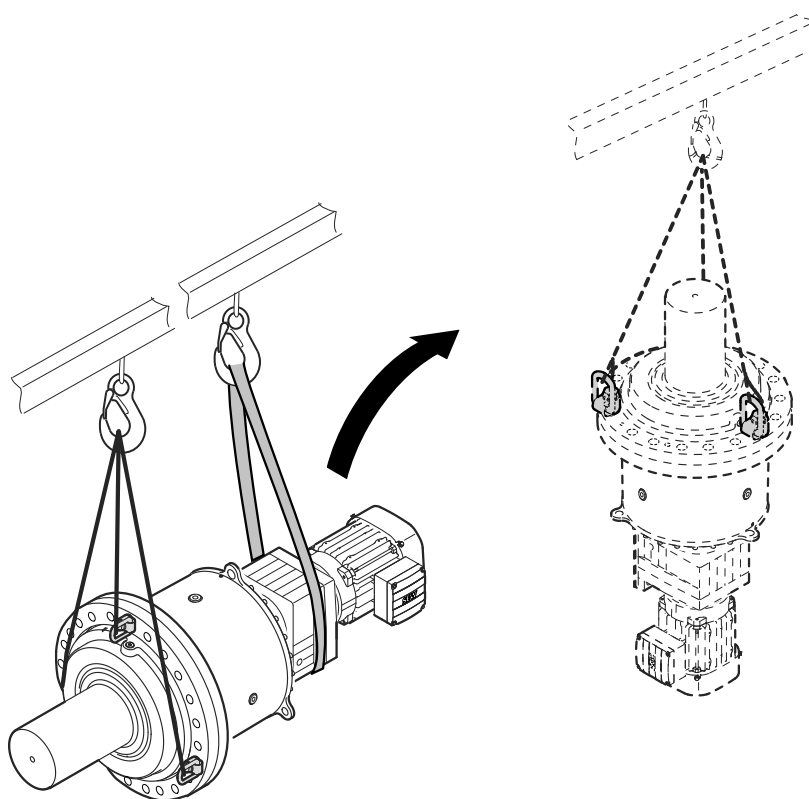
Danger dû à une sécurité de transport insuffisante.

Blessures graves ou mortelles.

- Tenir compte du centre de gravité du réducteur.
- Choisir la longueur des élingues de manière à assurer la stabilité du réducteur durant le transport. L'effort tangentiel sur les anneaux de levage doit être de 45° max.

Procédure

1. Positionner les élingues sur les anneaux de levage, comme indiqué sur l'illustration suivante.

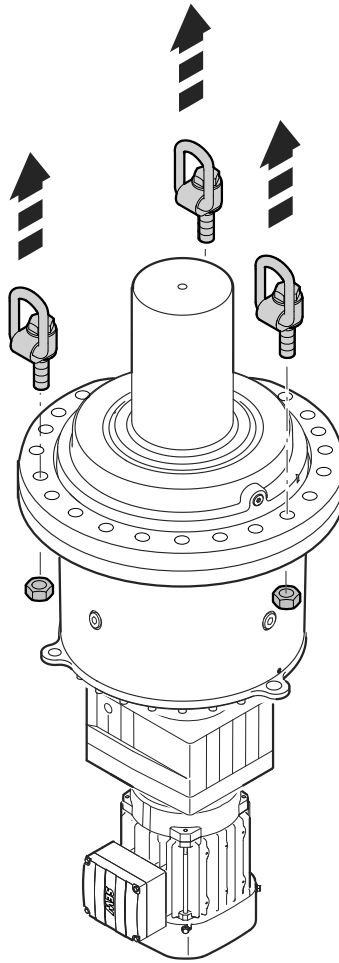


9007215665772939

2. Lever lentement et avec précaution le réducteur en position de montage horizontale jusqu'à ce qu'il y ait un espace suffisant sous le réducteur pour le tourner en position de montage verticale sans toucher le sol.
3. **▲ DANGER !** Les charges soulevées peuvent tomber ou osciller fortement. Blessures graves ou mortelles.
Pour éviter les oscillations trop importantes, transporter le réducteur à vitesse lente.
4. Ne pas installer le réducteur en position verticale de montage sur le moteur.
5. Après le transport, retirer les élingues.

Travaux après le transport

Procéder aux opérations suivantes après le transport.



9007215982344203

Procédure

1. Retirer les trois anneaux de levage.

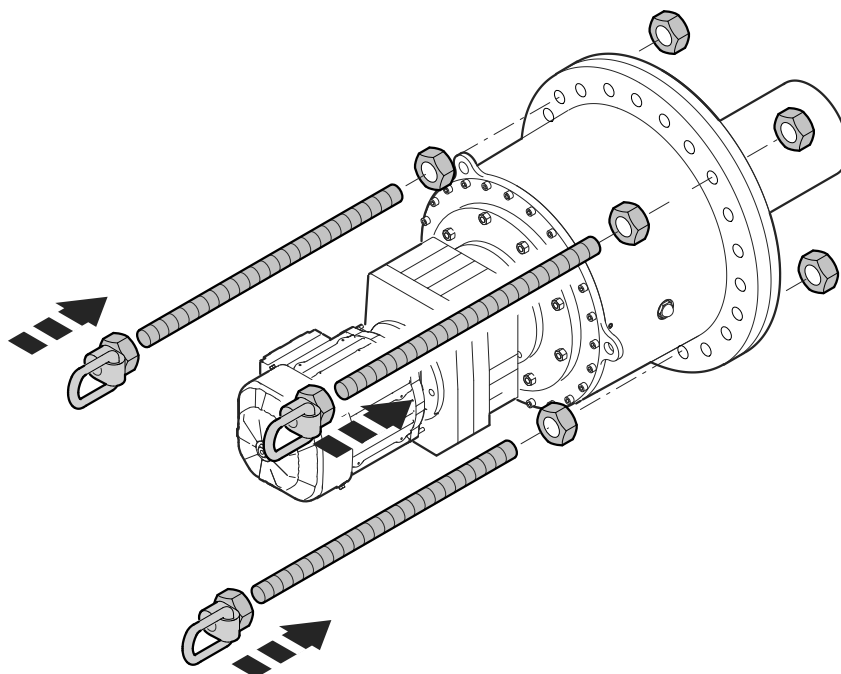
2.8.4 Transport en position de montage verticale M4

Préparation pour le transport

Ce chapitre décrit les préparations pour le transport en position de montage verticale M4.

Moyens nécessaires

- Trois tiges filetées dimensionnées en fonction de la masse de la charge. Les tiges filetées doivent être suffisamment longues pour que le centre de gravité de la charge se situe sous les anneaux de levage. Les tailles de filetage requises sont indiquées au chapitre "Réducteurs en exécution à flasque bride" (→ 98).
- Six écrous en fonction de la taille de filetage des tiges filetées.
- Trois anneaux de levage en fonction de la taille de filetage des tiges filetées.
- Élingues dimensionnées en fonction de la masse de la charge.
- Dispositif de levage en fonction des besoins (grue, p. ex.)



9007215982291083

Procédure

1. Vérifier que le dispositif de suspension n'est pas endommagé. Ne pas utiliser de dispositif de suspension endommagé.
2. Visser un écrou sur chaque tige filetée.
3. Insérer les tiges filetées dans les perçages du flasque de montage en les espaçant d'environ 120°.
4. Visser un écrou contre chaque tige filetée sur le côté de l'arbre de sortie.
5. Serrer les écrous.
6. Visser un anneau de levage sur chaque tige filetée.

Transport



▲ AVERTISSEMENT

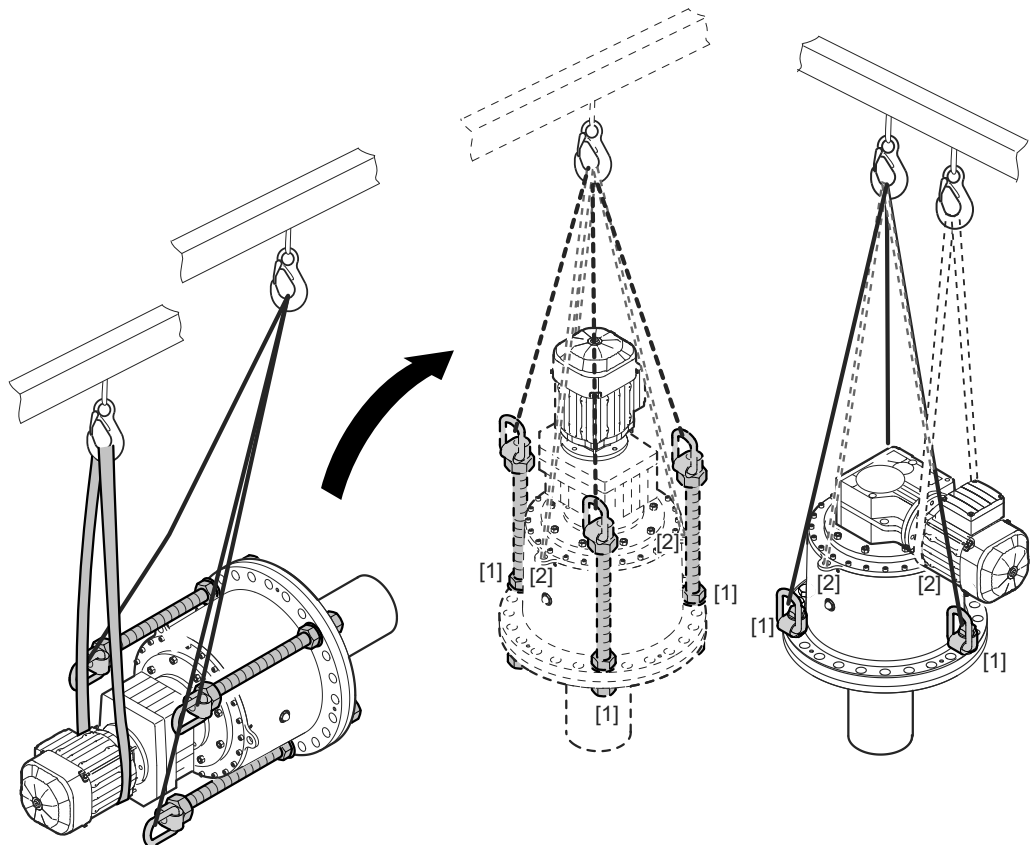
Danger dû à une sécurité de transport insuffisante.

Blessures graves ou mortelles.

- Tenir compte du centre de gravité du réducteur.
- Choisir la longueur des élingues de manière à assurer la stabilité du réducteur durant le transport. L'effort tangentiel sur les anneaux de levage doit être de 45° max.

Procédure

1. Positionner les élingues sur les anneaux de levage, comme indiqué sur l'illustration suivante. Le réducteur ne doit pas être fixé exclusivement aux œillets de suspension [2]. Utiliser les dispositifs de manutention de charge présents sur le moteur ou sur les éléments additionnels uniquement pour la stabilisation. Pour le transport du réducteur, utiliser exclusivement les points d'ancrage [1] prescrits.



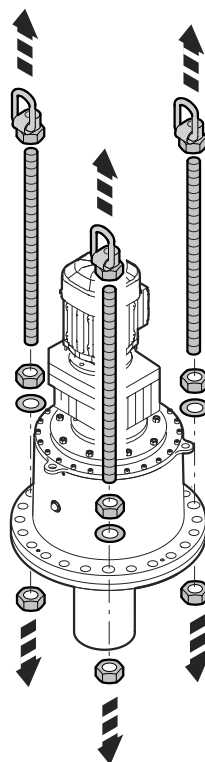
9007216181171595

2. Lever lentement et avec précaution le réducteur en position de montage horizontale jusqu'à ce qu'il y ait un espace suffisant sous le réducteur pour le tourner en position de montage verticale sans toucher le sol.
3. **▲ DANGER !** Les charges soulevées peuvent tomber ou osciller fortement. Blessures graves ou mortelles.
Pour éviter les oscillations trop importantes, transporter le réducteur à vitesse lente.

4. Ne pas installer le réducteur en position verticale sur l'arbre de sortie.
5. Retirer les élingues.

Travaux après le transport

Procéder aux opérations suivantes après le transport.



9007216181404683

Procédure

1. Retirer les trois anneaux de levage et les tiges filetées.

2.9 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.

2.9.1 Protection intérieure

Protection standard

Après la phase de test du réducteur en usine, celui-ci est protégé contre la corrosion pendant une durée limitée.

Protection longue durée

Après la phase de test du réducteur en usine, on y injecte un inhibiteur en phase vapeur qui protège le réducteur contre la corrosion pendant une durée limitée. Le filtre d'évent est remplacé par un bouchon de fermeture à visser et joint au réducteur.

2.9.2 Protection extérieure

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

- Les surfaces de contact nues et non peintes des arbres, des flasques, des plans de fixation et des pattes du carter sont recouvertes de produit anticorrosion. Le produit anticorrosion doit être retiré 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 du réducteur pour une durée supérieure à six mois, vérifier régulièrement le revêtement de protection des surfaces non peintes ainsi que la peinture. Renouveler le revêtement de protection / la peinture aux endroits endommagés.

2.9.3 Emballage

Emballage standard

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

Utilisation : pour transport terrestre

Emballage longue durée

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

Utilisation : pour transport maritime et/ou stockage longue durée

2.9.4 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 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 max. avec inspection régulière et vérification si la protection est intacte.
Protection longue durée + Emballage longue durée	Dans un endroit couvert, avec protection contre la pluie, à l'abri des secousses.	Trois ans max. avec inspection régulière et vérification si la protection est intacte.

3 Composition du réducteur

3.1 Plaques signalétiques des réducteurs planétaires

Les illustrations suivantes montrent, à titre d'exemple, les plaques signalétiques des réducteurs planétaires.

Plaque signalétique 1

SEW-EURODRIVE				Bruchsal/Germany	
Type	PHF012KF87DRN112M4/BE5/TF/C				
Nr.	01.7346341401.0001.16				
	min.	norm.	max.	i	1433.00
PK1 [kW]	1.20	3.58	3.5	F _s	1.12
Mk2 [Nm]	32768	32768	32768	PM1 [kW]	4.00
n1 [rpm]	482	1445	1464	Ta [°C]	0...40
n2 [rpm]	0.34	1	1	1743 897 7 D	
IM	M1 F1				
Qty of greasing points ☐ Fans ☐ Mass [kg] 415 Year 2022					
 CLP HC 680 Synth.Öl ~ 6.8 L					

27021616353036939

Type		Codification
Nr.		Numéro de fabrication
PK1	kW	Puissance de fonctionnement sur l'arbre d'entrée (HSS)
MK2	Nm	Couple de sortie du réducteur
n1	rpm	Vitesse d'entrée (HSS)
n2	rpm	Vitesse de sortie (LSS)
norm.		Point de fonctionnement normal
min.		Point de fonctionnement à vitesse minimale
max		Point de fonctionnement à vitesse maximale
i		Rapport de réduction exact
F _s		Facteur de service
PM1	kW	Puissance nominale moteur
T _A	°C	Différence par rapport à la plage de température standard (-20 °C – +40 °C)
Mass	kg	Masse du réducteur
Qty of greasing points		Nombre de points de graissage
Fans		Nombre de ventilateurs installés
		Type d'huile et classe de viscosité / quantité
Year		Année de fabrication
IM		Position et surface de montage
[1]		Symbole CE

Plaque signalétique 2

Étiquette produit avec QR Code. Le QR Code peut être scanné. Un transfert s'effectue 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.

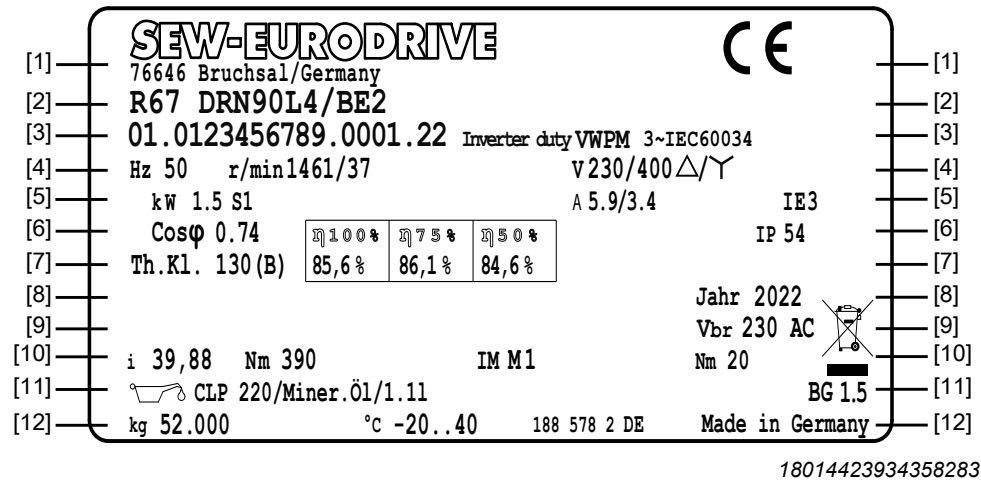


9007234276331531

3.2 Plaques signalétiques des motoréducteurs DRN..

Les illustrations suivantes montrent, à titre d'exemple, les plaques signalétiques de motoréducteur DRN..

Plaque signalétique 1



18014423934358283

Ligne	Indication
[1]	• Fabricant, adresse, marquage CE
[2]	• Codification
[3]	• Numéro de série • Aptitude au pilotage par variateur • Nombre de phases et standards de référence et de puissance applicables
[4]	• Fréquence nominale • Vitesse nominale du moteur / vitesse au niveau de l'arbre de sortie du réducteur • Tension nominale
[5]	• Puissance nominale et mode d'exploitation • Courant nominal • Classe d'efficacité énergétique selon CEI 60034-30-1
[6]	• Facteur de puissance • Rendement après une charge de 100 %, 75 % et 50 % • Indice de protection selon CEI 60034-5
[7]	• Classe thermique
[8]	• Année de fabrication
[9]	• Tension du frein • Recyclage selon directive DEEE
[10]	• Rapport de réduction • Couple de sortie • Position de montage • Couple de freinage nominal
[11]	• Type et quantité d'huile • Commande de frein

Ligne	Indication
[12]	• Poids du motoréducteur • Plage de température ambiante admissible du moteur • Numéro plaque signalétique • Pays de fabrication

Plaque signalétique 2

18014432148567307

Le QR Code apposé sur le produit permet d'accéder rapidement aux services digitaux de SEW-EURODRIVE.

En plus de la possibilité de scanner le QR Code avec la caméra de l'appareil mobile ou d'une application appropriée, il est également possible d'utiliser l'application "Product ID Plus" de SEW-EURODRIVE. Une fois le QR Code scanné, les caractéristiques techniques permettant d'identifier le produit s'affichent.

De plus, la recherche de pièces détachées et de documentations spécifiques au produit ainsi que le diagnostic de défaut et la demande directe de prestation de service sont simples et rapides.

3.3 Codification des réducteurs et de leurs options

3.3.1 Réducteurs planétaires à engrenages cylindriques P..RF..

Exécution du réducteur	Abréviation	Signification
Exécution à pattes (arbre sortant)	P..RF..	- Arbre sortant avec clavette - Arbre sortant avec deux clavettes (option)
	PR..RF..	Arbre sortant lisse
	PL..RF..	Arbre sortant avec profil cannelé
Exécution à flasque bride (arbre sortant)	PF..RF..	- Arbre sortant avec clavette - Arbre sortant avec deux clavettes (option)
	PRF..RF..	Arbre sortant lisse
	PLF..RF..	Arbre sortant avec profil cannelé
Exécution à pattes (arbre creux)	PH..RF..	Arbre creux avec frette de serrage
	PV..RF..	Arbre creux avec profil cannelé
Exécution à flasque bride (arbre creux)	PHF..RF..	Arbre creux avec frette de serrage
	PVF..RF	Arbre creux avec profil cannelé

3.3.2 Réducteurs planétaires à couple conique P..KF.. / P..K..

Exécution du réducteur	Abréviation	Signification
Exécution à pattes (arbre sortant)	P..KF../P..K..	- Arbre sortant avec clavette - Arbre sortant avec deux clavettes (option)
	PR..KF../ PR..K..	Arbre sortant lisse
	PL..KF../ PL..K..	Arbre sortant avec profil cannelé
Exécution à flasque bride (arbre sortant)	PF..KF../ PF..K..	- Arbre sortant avec clavette - Arbre sortant avec deux clavettes (option)
	PRF..KF../ PRF..K..	Arbre sortant lisse
	PLF..KF../ PLF..K..	Arbre sortant avec profil cannelé
Exécution à pattes (arbre creux)	PH..KF../ PH..K..	Arbre creux avec frette de serrage
	PV..KF../ PV..K..	Arbre creux avec profil cannelé
Exécution à flasque bride (arbre creux)	PHF..KF../ PHF..K..	Arbre creux avec frette de serrage
	PVF..KF../ PVF..K..	Arbre creux avec profil cannelé

3.3.3 Exécutions supplémentaires des réducteurs

Désignation	
/T	Avec bras de couple

3.3.4 Couvertres d'entrée

Désignation	
AD	Couvercle d'entrée réducteur
.../P	Avec socle moteur
.../RS	Avec antidévireur
.../ZR	Avec bord de centrage

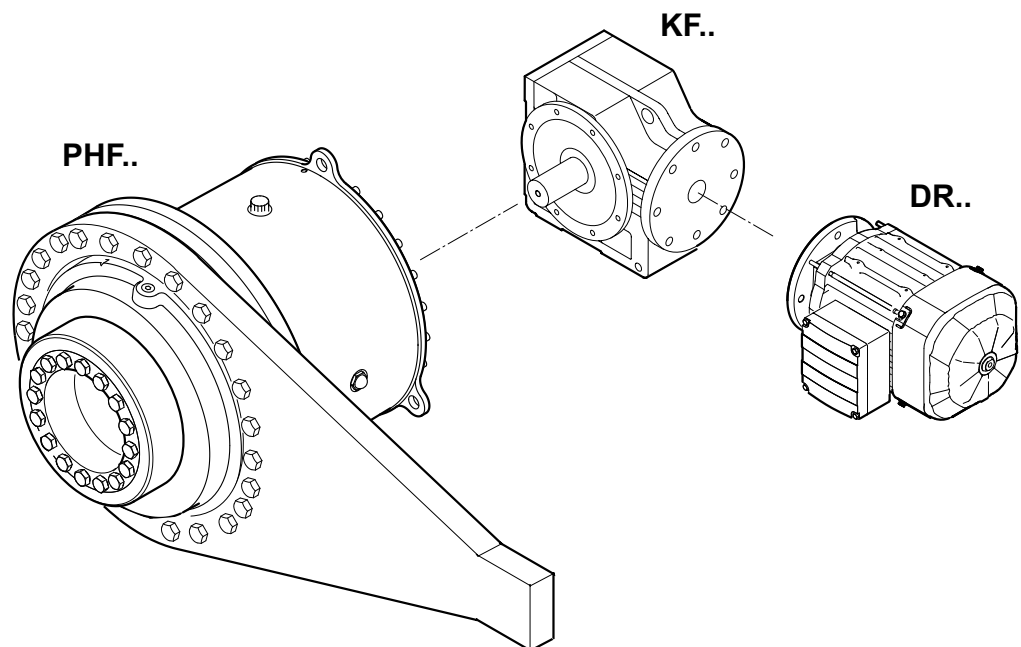
3.3.5 Adaptateurs

Dénomination	
AM	Adaptateur pour montage de moteurs CEI / NEMA
AR	Adaptateur avec limiteur de couple
AT	Adaptateur avec coupleur hydraulique
.../RS	et antidévireur
.../BM(G)	et frein à disque
.../HF	avec déblocage manuel encliquetable
.../HR	avec déblocage manuel à retour automatique

3.3.6 Exemple : codification d'un réducteur planétaire PHF.. avec réducteur primaire KF..

La codification du réducteur est structurée de la manière suivante.

Exemple : PHF012/T KF77 DRN112M4		
Réducteur planétaire	P	Type de réducteur
	H	Arbre creux
	F	Exécution à flasque bride
	012	Taille réducteur
	/T	Bras de couple
Réducteur primaire	KF	Série
	77	Taille réducteur
Moteur	DRN..	Série
	112M4	Taille + nombre de pôles



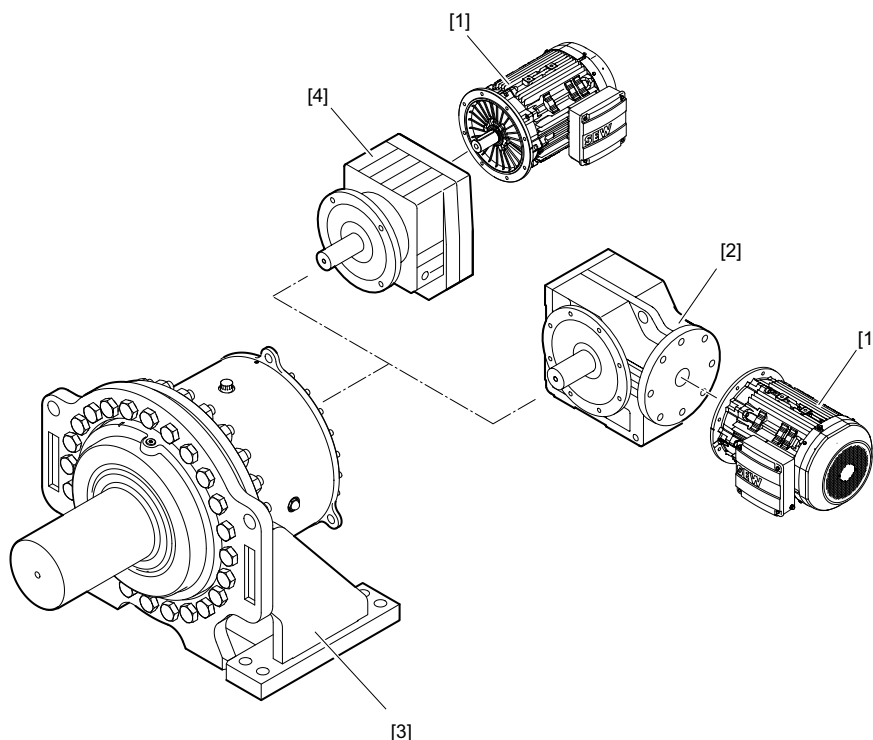
18014404889238539

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

Les réducteurs planétaires sont la combinaison

- de l'étage de puissance d'un réducteur planétaire P..
- d'un réducteur primaire RF.. / KF.. / K..
- de pièces d'adaptation : moteur, accouplement, adaptateur et antidévireur

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



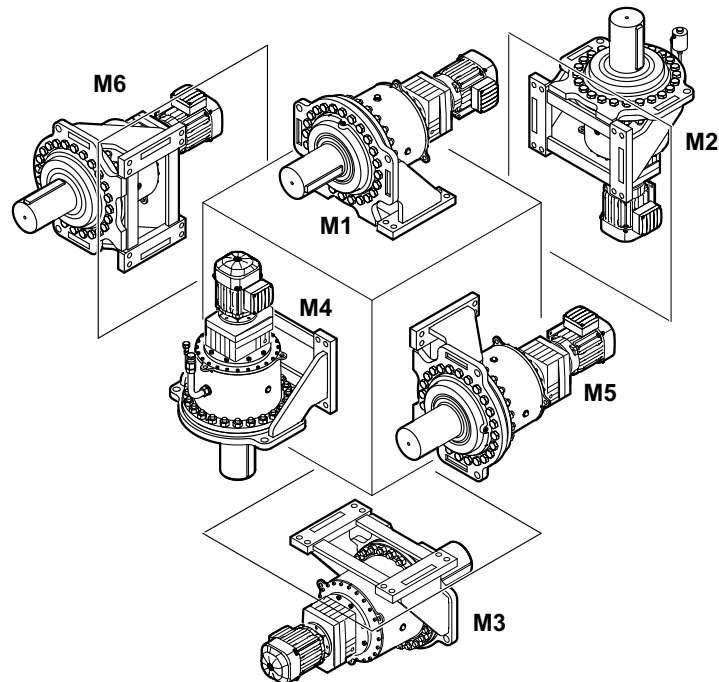
18014404759276299

- | | | |
|-----|----------|---|
| [1] | Moteur | |
| [2] | KF../K.. | Réducteur à couple conique (exécution à flasque bride) |
| [3] | P.. | Réducteur planétaire |
| [4] | RF.. | Réducteur à engrenages cylindriques (exécution à flasque bride) |

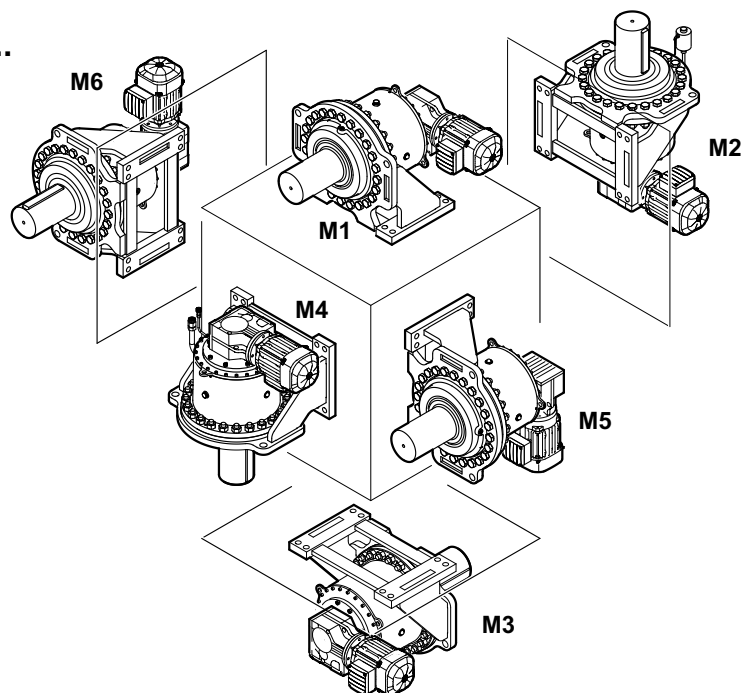
3.5 Position de montage

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

P..RF..



P..KF..



18014399537630603

3.6 Position de montage inclinée : positions de montage fixes et variables

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

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.

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.

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

M1 - M2/20°/V

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

1811133707

[1] Position de montage initiale

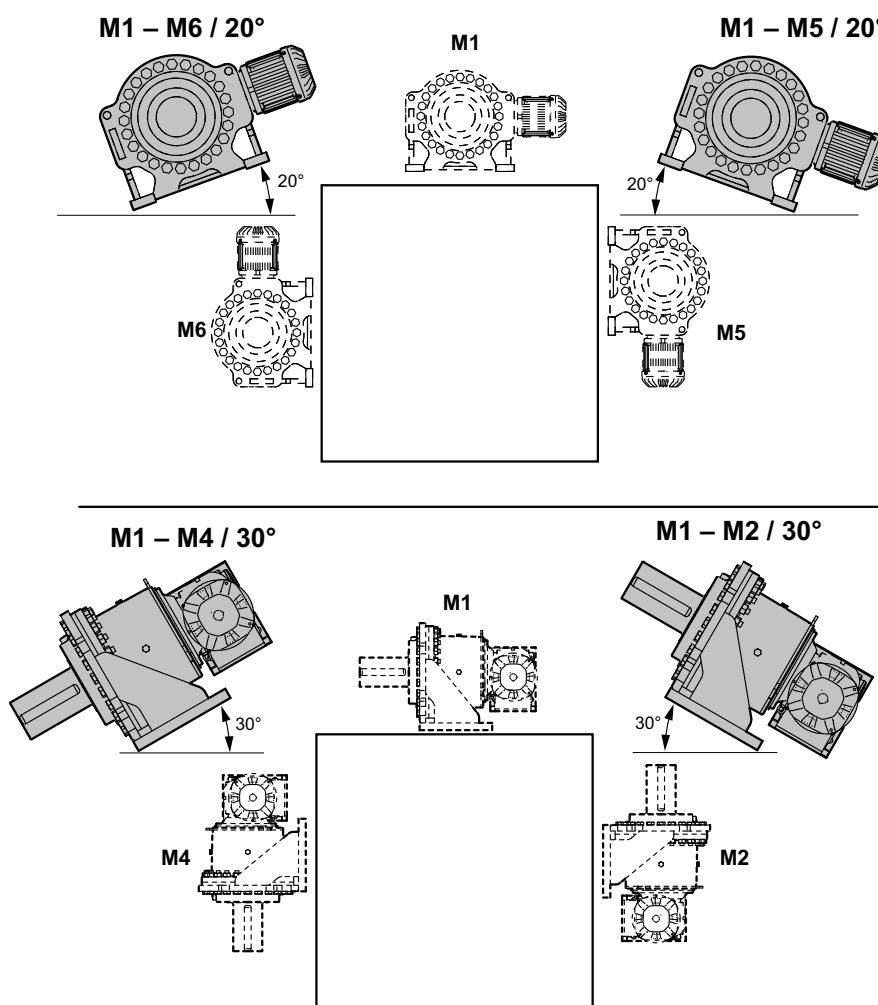
[2] Position de montage cible

[3] Angle d'inclinaison

[4] F = Position finale fixe

V = Position finale variable

L'illustration suivante montre des exemples.



9007200257525259

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

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

M1 – M2/20°/V – M4/20°/V – M5/30°/F

REMARQUE



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

3.7 Positions de montage des réducteurs primaires

REMARQUE

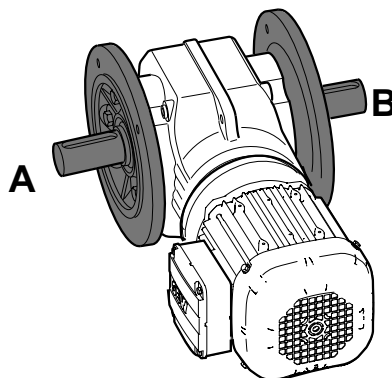


En plus de la position dans l'espace, les indications suivantes sont nécessaires pour les motoréducteurs planétaires.

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

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

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



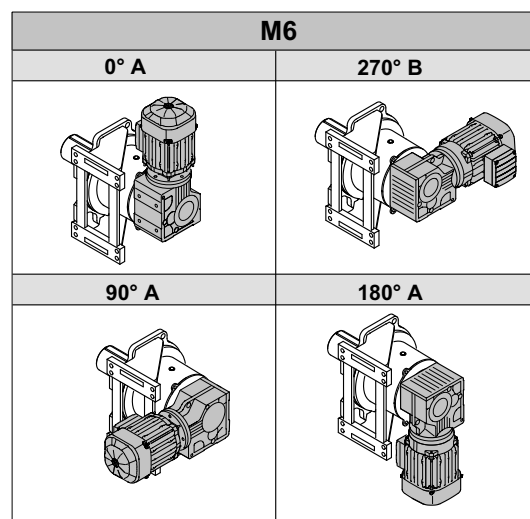
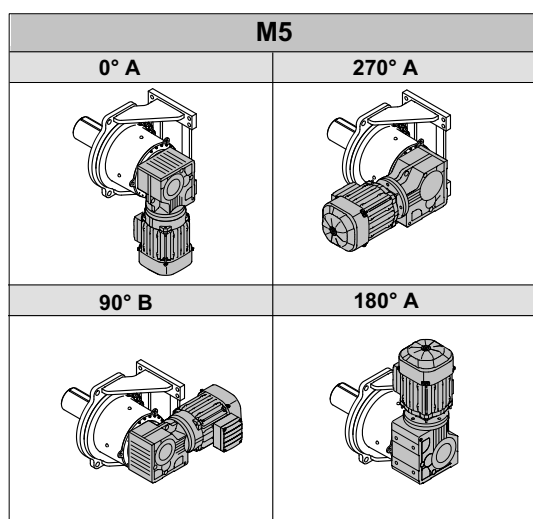
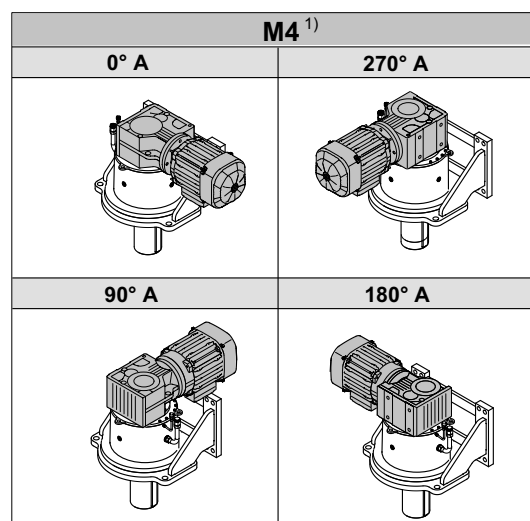
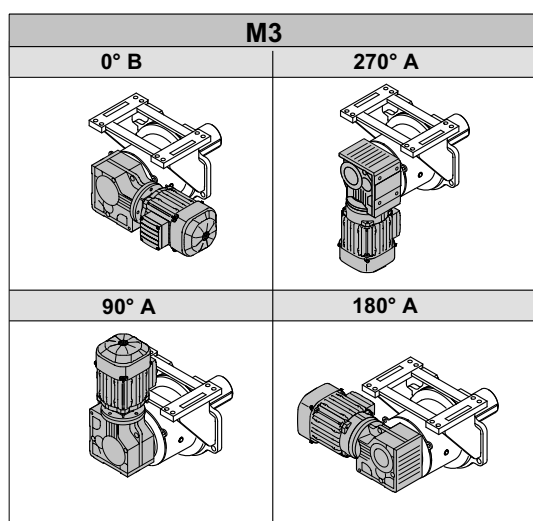
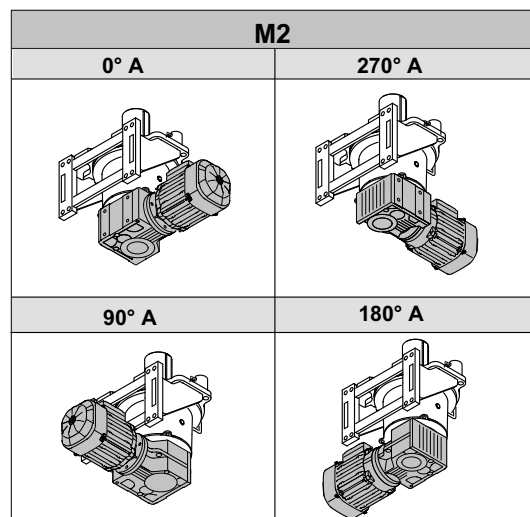
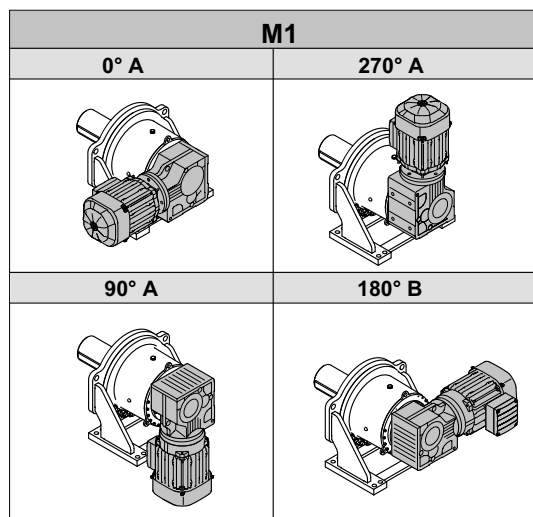
1043984907

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

REMARQUE



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



18014399553181195

Légende	
M1 / M2 / M3 / M4 / M5 / M6	= Position de montage du réducteur planétaire
0° / 90° / 180° / 270°	= Position de montage du réducteur primaire à couple conique
A/B	= Position du flasque de fixation sur le réducteur primaire à couple conique
1) Exemples de disposition, la position de la tubulure diffère de l'illustration.	

3.7.2 Réducteurs primaires à engrenages cylindriques RF..

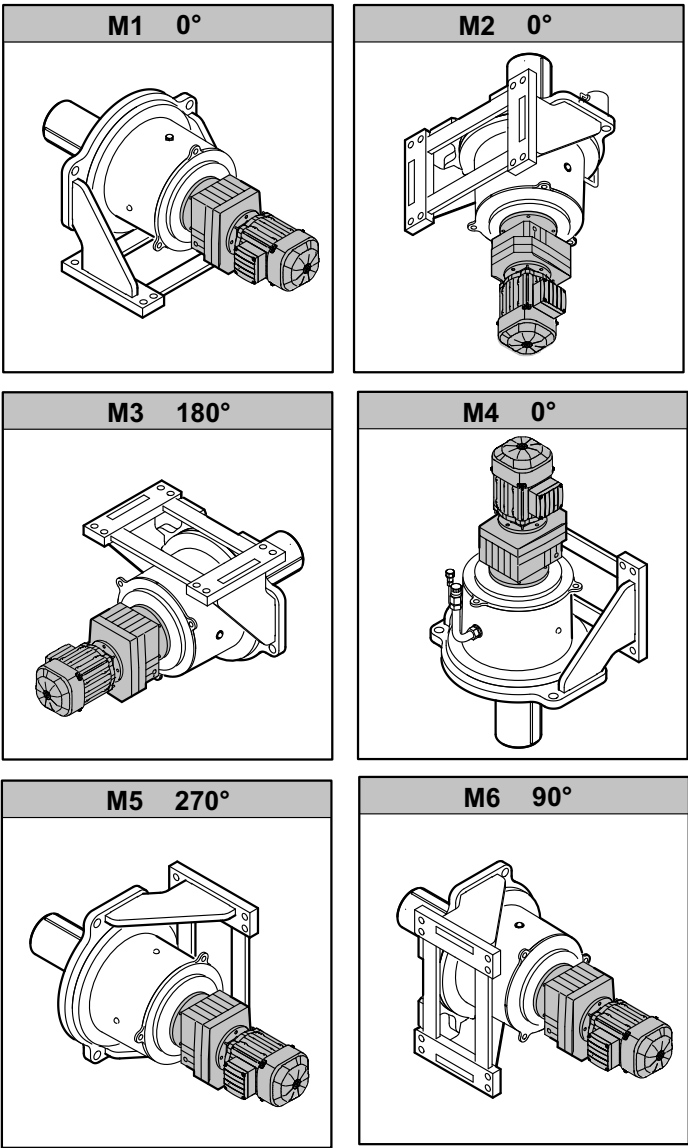
Pour les réducteurs primaires à engrenages cylindriques RF.., les positions 0°, 90°, 180° ou 270° sont définies.

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

REMARQUE



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



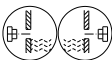
1043719691

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

27788032/FR – 12/2022

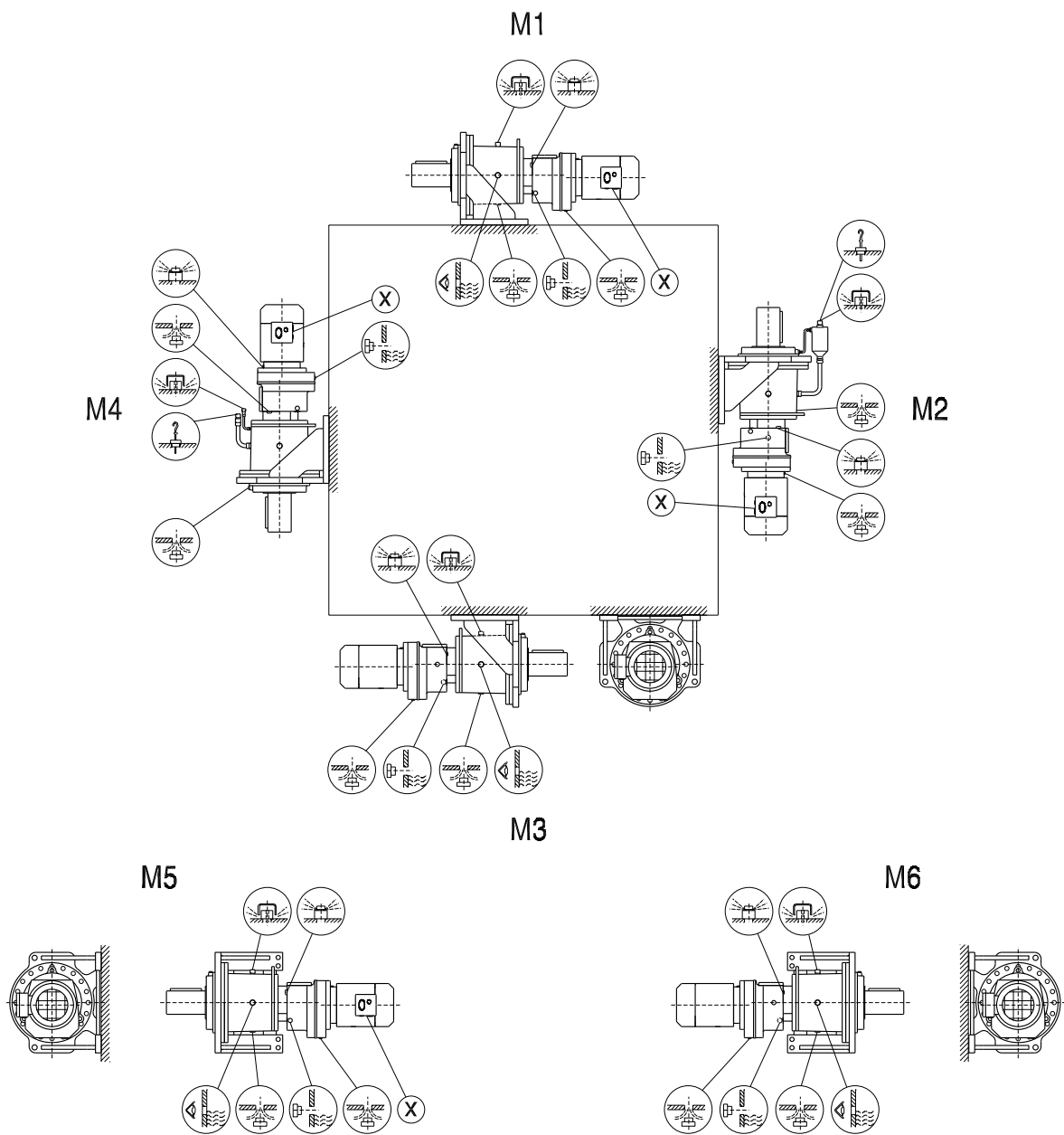
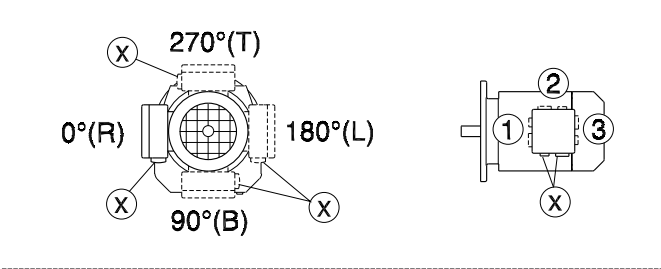
3.8 Feuilles de positions de montage

Le tableau suivant indique tous les pictogrammes utilisés pour les feuilles de positions de montage et leur signification.

Symbole	Signification
	Évent à soupape
	Bouchon de niveau
	Bouchon de vidange
	Évent
	Jauges de niveau d'huile
	Regard d'huile

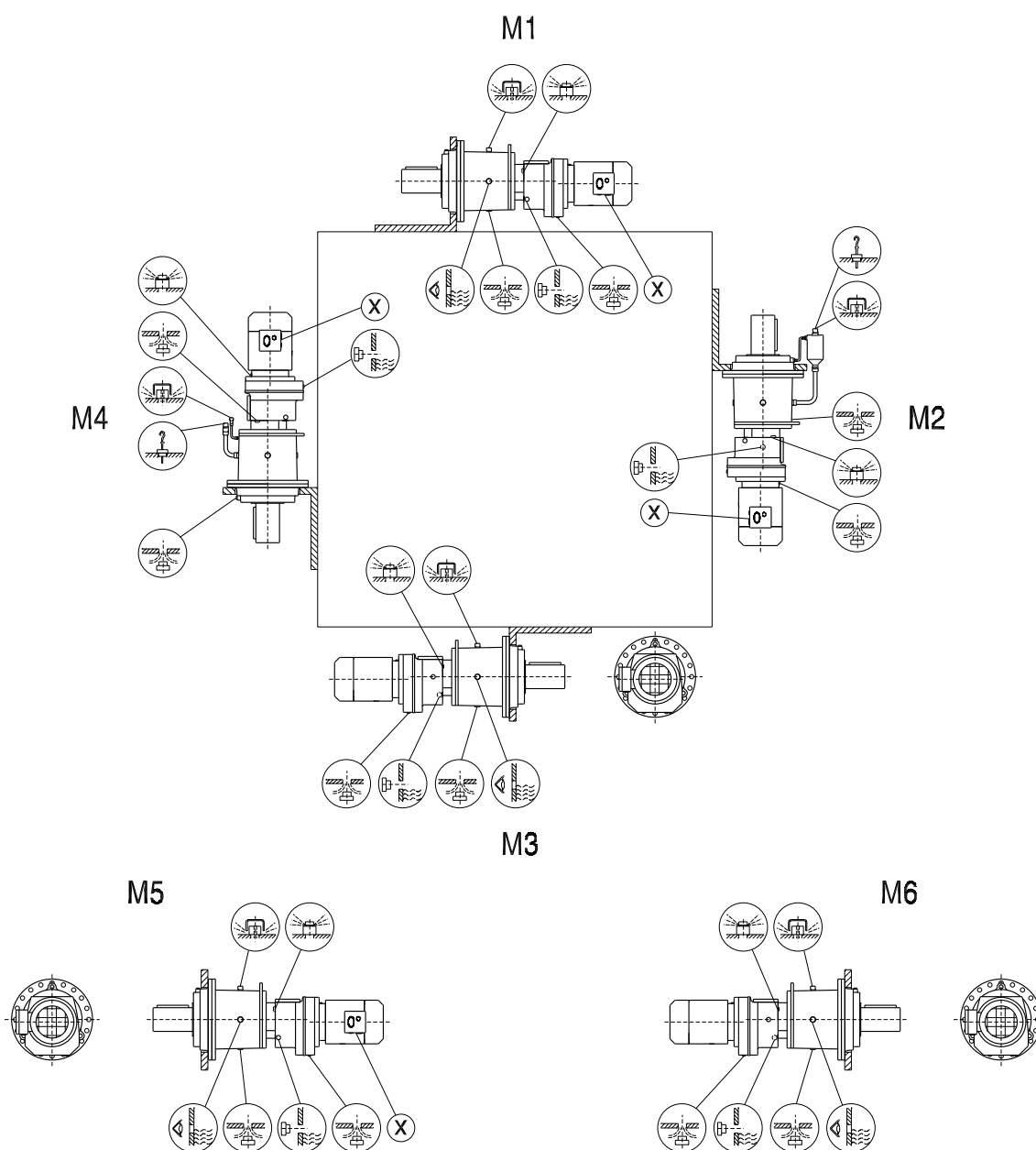
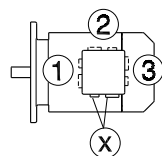
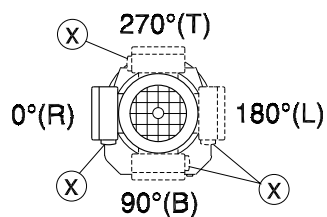
3.8.1 P..RF..

45 129 00 08



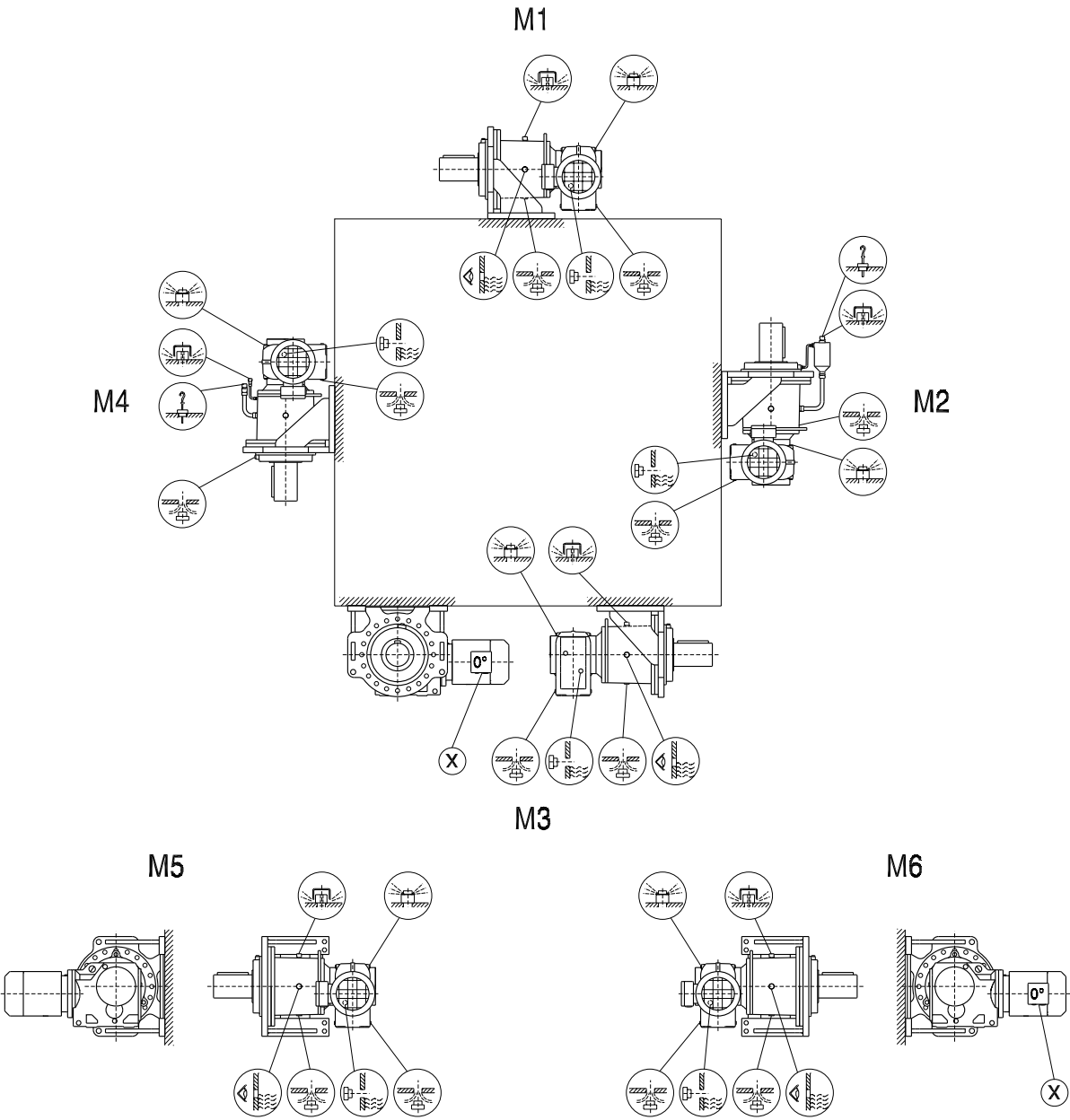
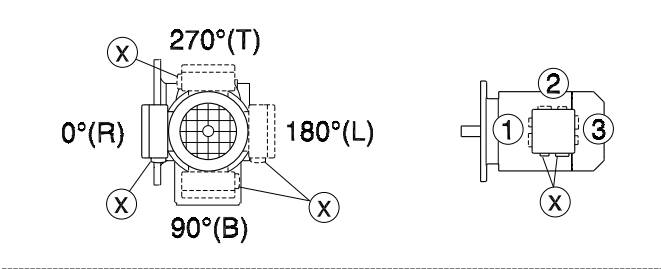
3.8.2 PF..RF..

45 130 00 08



3.8.3 P..KF../K..

45 131 00 08



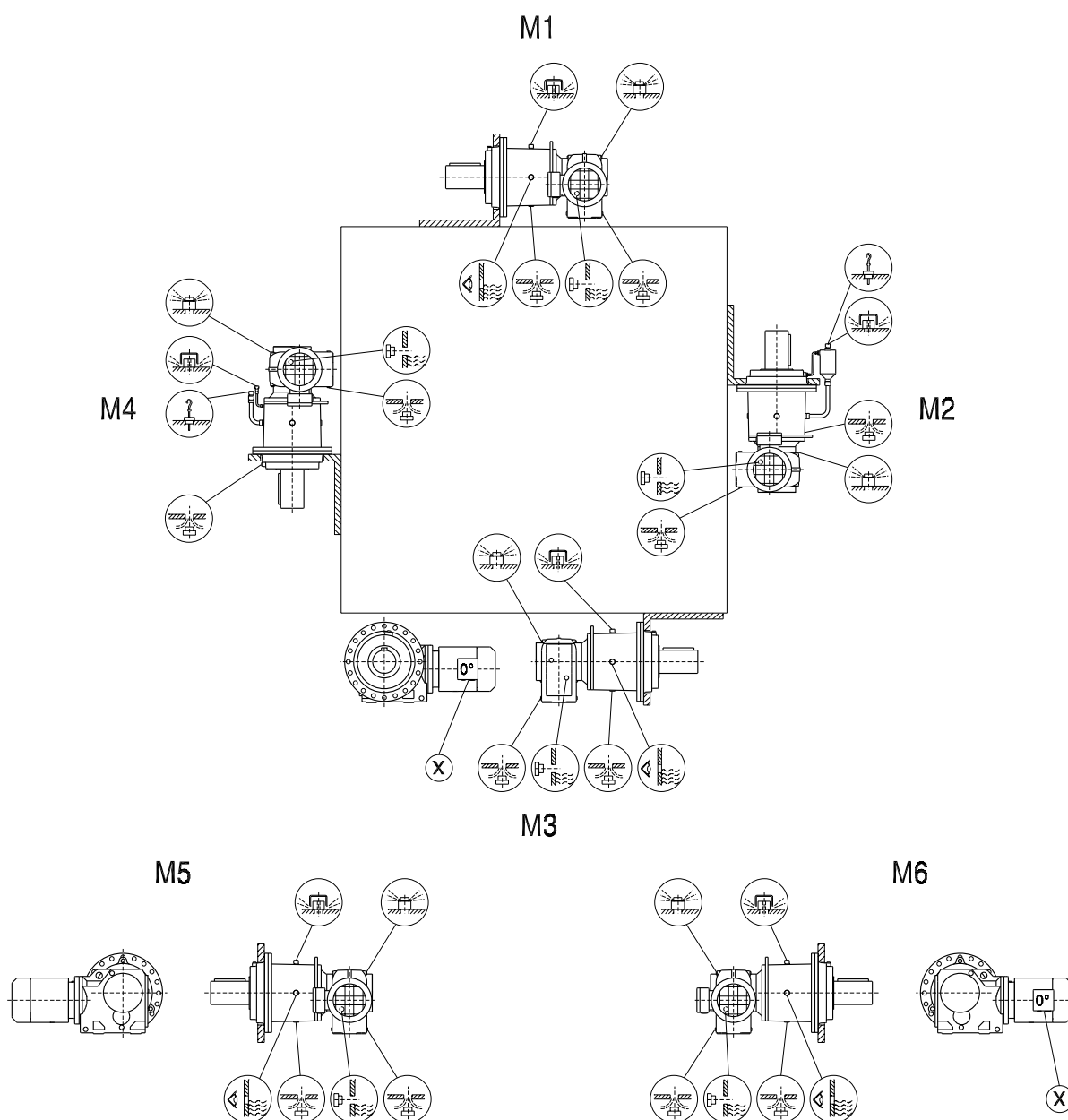
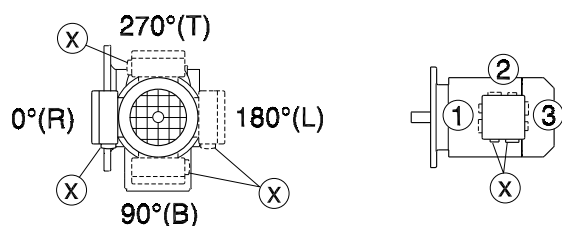
27788032/FR – 12/2022

3 Composition du réducteur

Feuilles de positions de montage

3.8.4 PF.KF../K..

45 132 00 08

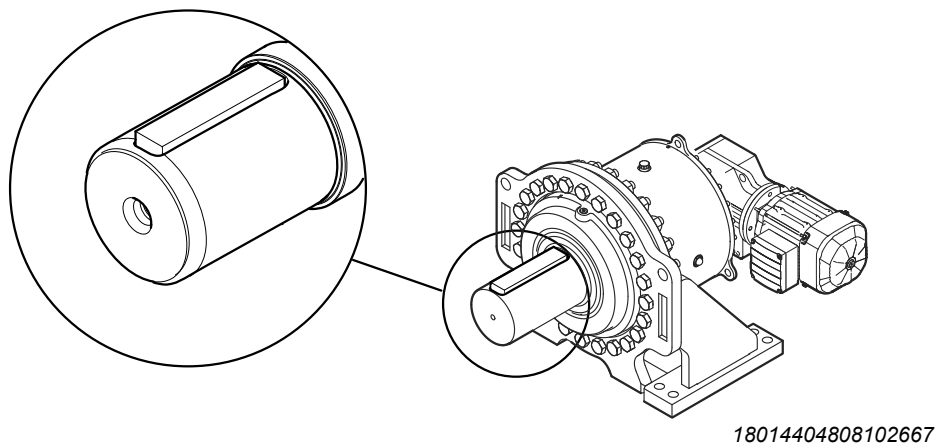


27788032/FR – 12/2022

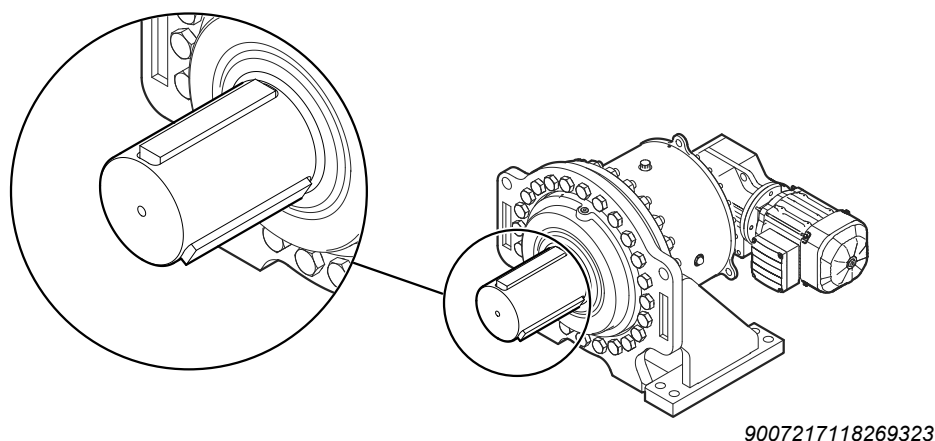
3.9 Exécutions de l'arbre de sortie

L'arbre de sortie [LSS] des réducteurs planétaires peut avoir les exécutions standards suivantes.

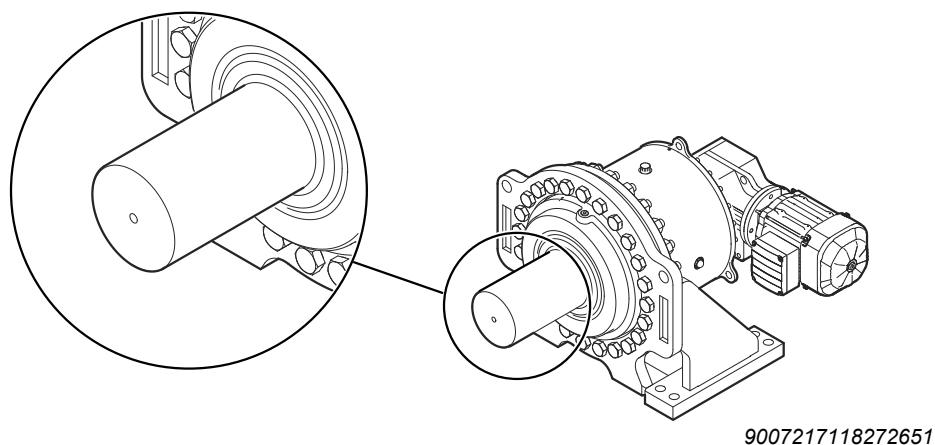
3.9.1 Arbre sortant avec clavette P..



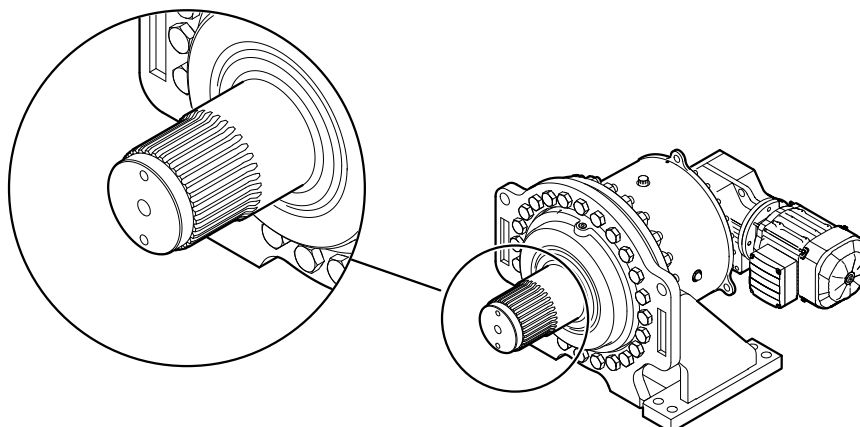
3.9.2 Arbre sortant avec deux clavettes P..



3.9.3 Arbre sortant lisse PR..

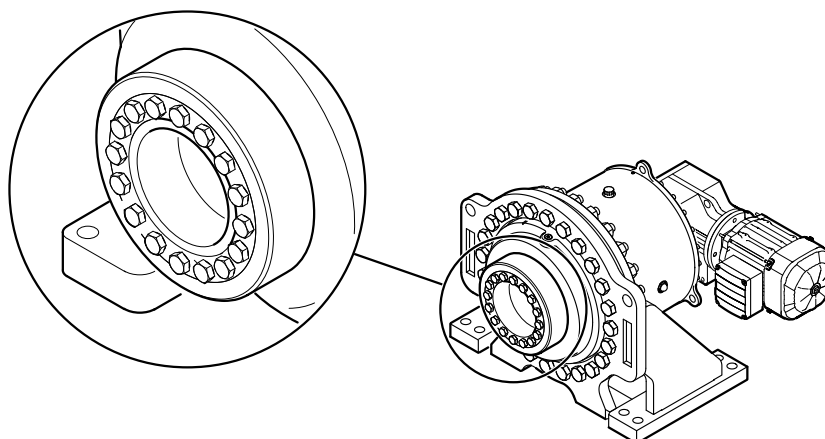


3.9.4 Arbre sortant avec profil cannelé PL..



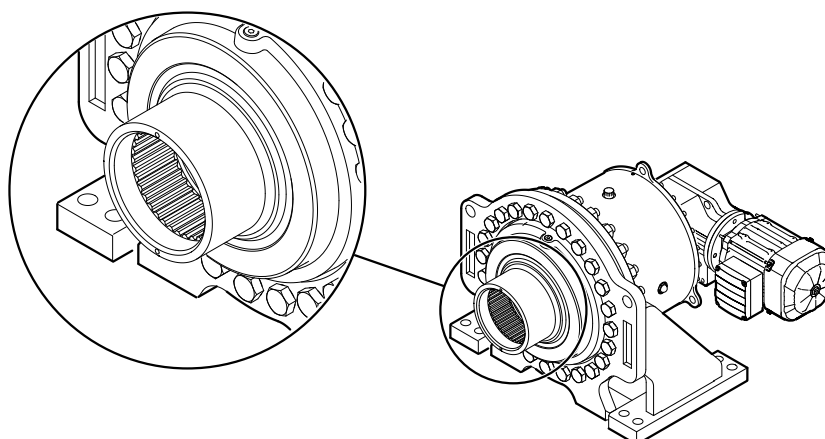
17863714187

3.9.5 Arbre creux avec frette de serrage PH..



9007205553363339

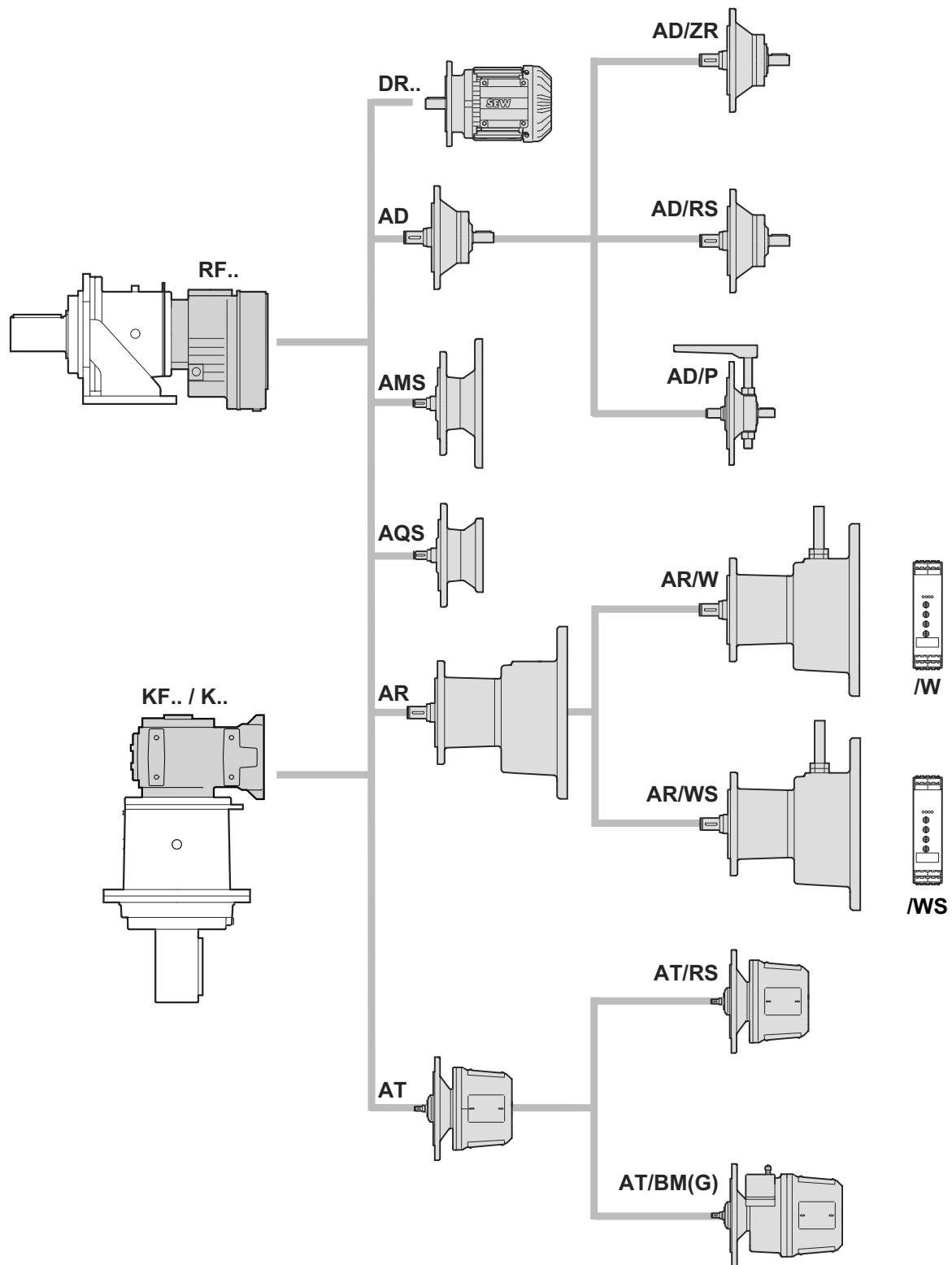
3.9.6 Arbre creux avec profil cannelé PV..



17863717515

3.10 Composants d'entrée

L'illustration suivante montre les composants pour montage côté entrée.

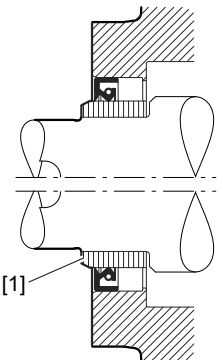
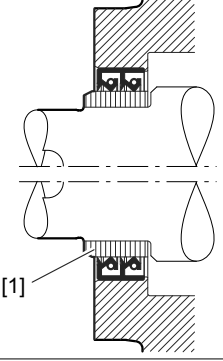
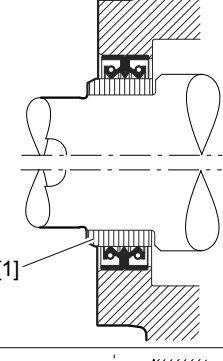
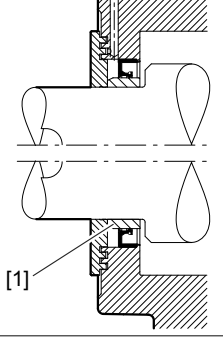


27021604062840971

3.11 Système d'étanchéité

3.11.1 Arbre de sortie

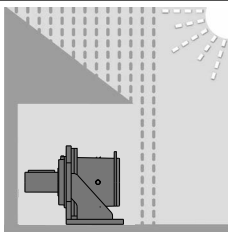
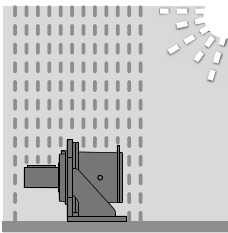
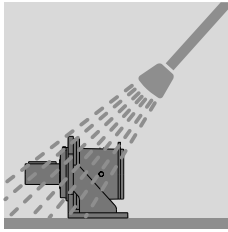
Le tableau suivant montre les systèmes d'étanchéité côté sortie pour positions de montage horizontales et verticales.

Dénomination	Propriété	Environnement	Illustration
Standard pour positions de montage M1 / M3 / M5 / M6	Bague d'étanchéité radiale unique étanche à l'intérieur avec lèvre antipoussière sur douille trempée [1]	Environnement normal	
Standard pour position de montage M4 (en option pour positions M1 / M3 / M5 / M6)	Deux bagues d'étanchéité radiales étanches à l'intérieur sur douille trempée [1]	Quantité modérée de poussière avec particules abrasives	
Standard pour position de montage M2 (en option pour positions M1 / M3 / M5 / M6)	Une bague d'étanchéité radiale étanche à l'intérieur et une bague d'étanchéité radiale étanche à l'extérieur sur douille trempée [1]	Quantité importante de poussière avec particules abrasives et projections d'eau.	
Joint labyrinthe radial avec graisseur pour positions de montage M1 / M2 / M3 / M4 / M5 / M6	Bague d'étanchéité radiale unique avec joint labyrinthe radial sur douille trempée [1]	Quantité très importante de poussière avec particules abrasives.	

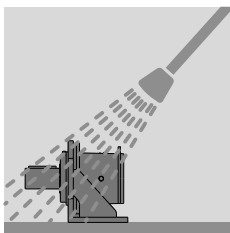
3.12 Revêtements et protections de surface

La description suivante donne un aperçu des différents revêtements et protections de surface.

Utilisation comme protection de surface dans des conditions environnementales typiques, catégories de corrosivité selon DIN EN ISO 12944-2

OS 1 Environnement peu agressif	
	Convient aux environnements avec présence de condensation et les 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	• 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 une pollution moyenne de l'air. Par exemple, applications à l'extérieur directement exposées aux intempéries. En référence à la catégorie de corrosivité : C3 (moyenne)
Exemples d'application	• 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 moyen. En référence à la catégorie de corrosivité : C4 (importante)
Exemples d'application	• Grues portuaires • Stations d'épuration • Installations dans les mines à ciel ouvert

OS 3 Environnement très agressif	
Test de condensation ISO 6270	240 h
Essai au brouillard salin ISO 7253	480 h

OS 4 Environnement très agressif	
	Convient aux environnements avec humidité constante ou à forte pollution atmosphérique ou chimique. Nettoyage régulier à l'eau avec des additifs acides et alcalins, avec produits chimiques. En référence à la catégorie de corrosivité : C5 (très importante)
Exemples d'application	• 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

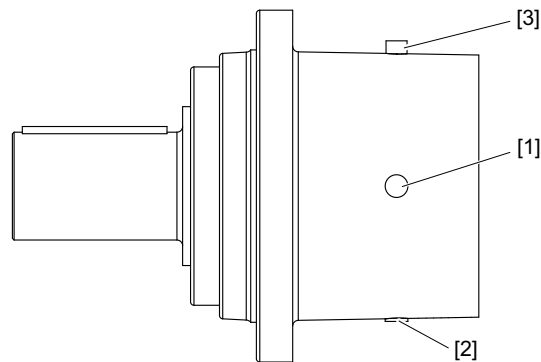
- Couleur standard de la peinture de finition en RAL 7031, peut varier en fonction de la commande, voir les documents de commande.
- Teintes livrables selon RAL
- Les pièces nues, bouts d'arbre / flasques sont enduits d'un produit anticorrosion (eau et transpiration) pour conservation extérieure.
- En standard, les pièces en tôle (p. ex. les couvercles de protection) sont revêtues d'une couche de peinture de teinte RAL1003.
- Pour les protections de surface avec niveau de protection supérieur, consulter l'interlocuteur SEW local.

3.13 Modes de lubrification

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

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

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



9007215369642763

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

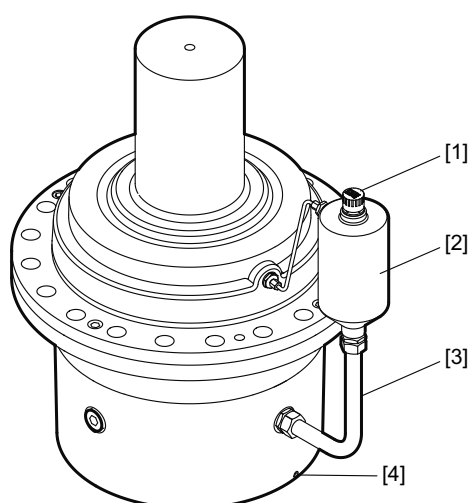
Le réducteur est (presque) entièrement rempli d'huile. Tous les engrenages et roulements baignent entièrement ou partiellement dans l'huile.

Position de montage M2

Mode de lubrification standard avec vase d'expansion.

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

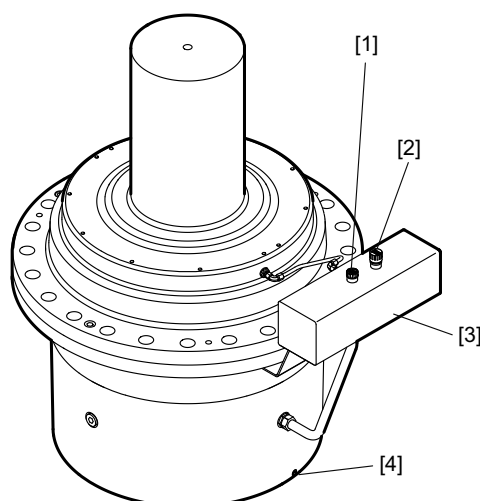
Tailles **P.002 – 082**



18014402989780619

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

Tailles **P.092 – P.102**



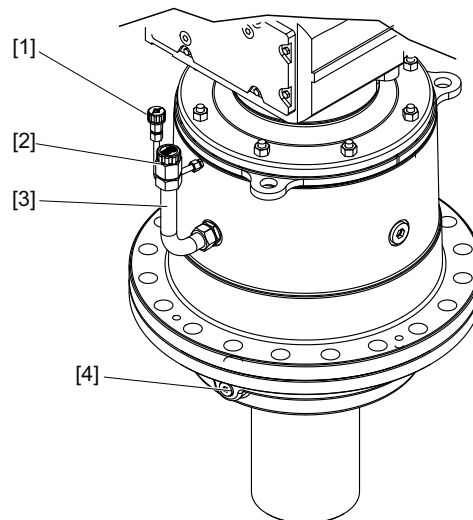
18014402998269195

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

Position M4

Mode de lubrification standard sans vase d'expansion.

- Le contrôle du niveau d'huile s'effectue à l'aide d'une jauge de niveau d'huile.
- Évent séparé
- Remplissage d'huile par le tuyau de raccordement



18014402999766283

[1] Évent
[2] Jauge de niveau d'huile

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

3.14 Allongement de garantie



La condition pour le recours à l'allongement de garantie est la réception du réducteur installé chez le client par un technicien après-vente de SEW-EURODRIVE. Ce contrôle garantit, dans l'intérêt des deux parties, le montage correct, l'alignement et la préparation conforme du système d'entraînement pour le fonctionnement. Par conséquent, le contrôle par SEW-EURODRIVE doit être effectué après l'installation et avant la mise en service.

Les exigences suivantes s'appliquent à la réception du montage.

- Technicien après-vente qualifié de SEW-EURODRIVE
- Étendue du contrôle
 - Entraînement unique : 100 %
 - Projets > 4 réducteurs : 50 % des réducteurs / systèmes d'entraînement sont contrôlés.
 - Projets > 9 réducteurs : 30 % des réducteurs / systèmes d'entraînement sont contrôlés.

Les paquets suivants sont disponibles pour les réducteurs.

Paquets	Contenu	Avantages
+24	Garantie de 24 mois sur le réducteur	• Contrôle de l'installation conforme du réducteur par un collaborateur après-vente de SEW-EURODRIVE.
+24 advanced	Remplissage du réducteur avec du lubrifiant premium GearOil by SEW-EURODRIVE, ce qui permet d'obtenir gratuitement 24 mois de garantie supplémentaires sur le réducteur.	• Contrôle de l'installation conforme du réducteur par un collaborateur après-vente de SEW-EURODRIVE.

4 Composition des options et accessoires

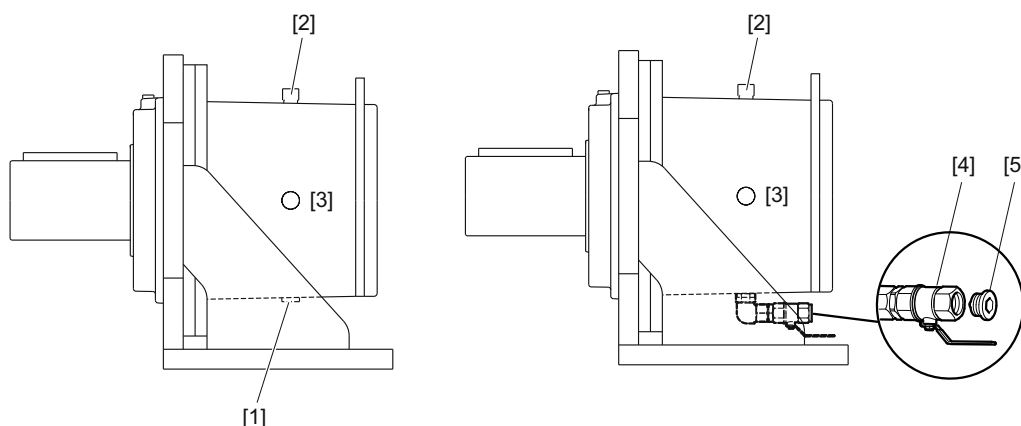
4.1 Vase d'expansion /ET

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

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

4.2 Vidange d'huile

En standard, les réducteurs sont équipés d'un bouchon de vidange [1]. En option, les positions M1, M3, M5 et M6 peuvent être dotées d'un robinet de vidange [4] avec bouchon de fermeture à visser [5]. Ce dernier permet le montage aisé d'un conduit de vidange, pour le remplacement de l'huile du réducteur.



18014402746961035

ATTENTION

Le robinet de vidange risque d'être endommagé en cas de protection insuffisante.

Risque de dommages matériels.

- Bloquer le robinet de vidange avec un bouchon de fermeture à visser supplémentaire. En cas de températures inférieures à -20 °C, l'écoulement du robinet risque d'être restreint.

4.3 Bras de couple /T

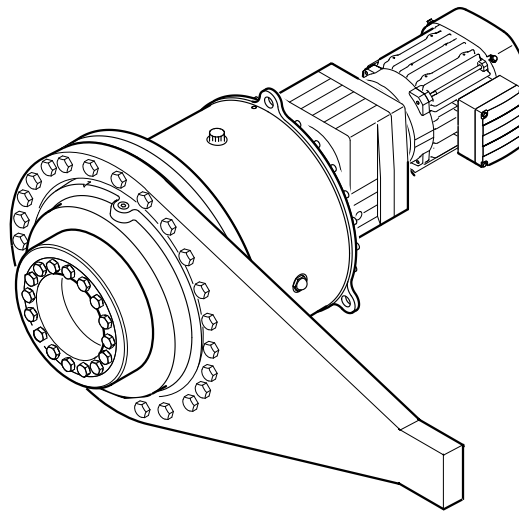
Pour absorber le couple de réaction sur les réducteurs à arbre sortant et arbre creux, un bras de couple est proposé en option.

En fonction du sens de la charge et de l'exécution du dispositif de suspension de la charge, la force d'appui générée par le couple de réaction agit comme force de traction ou comme force de pression.

4.3.1 Bras de couple d'un seul côté

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

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



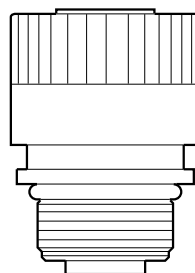
1138611211

4.4 Événements /BPG

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

Les événements suivants peuvent être utilisés.

4.4.1 Standard

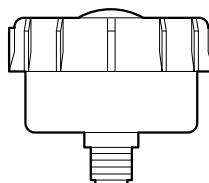


18847956107

Structure

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

4.4.2 Événement avec élément de filtrage /PI



9007218102699787

L'événement présente les caractéristiques suivantes.

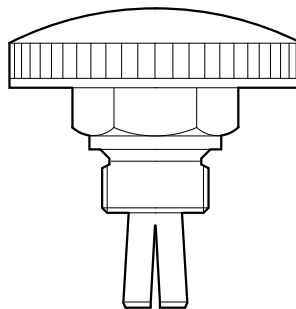
- Résistant à la corrosion
- Porte-filtre robuste
- Pouvoir de rétention élevé

Structure

L'événement dispose d'une enveloppe résistante 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"

4.4.3 Événement en acier pour conditions d'utilisation difficiles

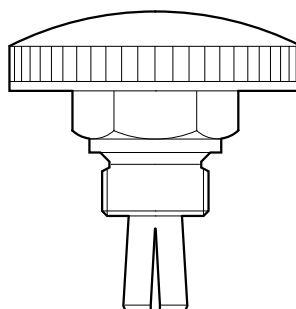


19118584971

Structure

Caractéristiques	
Matériau du boîtier	Acier
Éléments de filtrage	Treillis acier et aluminium
Exécution	Filetage cylindrique selon DIN EN ISO 228-1 Conçus pour des conditions d'utilisation avec protection spécifique contre les chutes verticales de gouttes d'eau et les projections d'eau.

4.4.4 Événement en acier inoxydable pour conditions d'utilisation difficiles

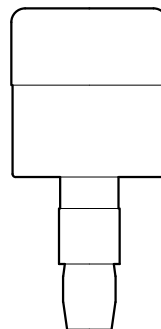


19118584971

Structure

Caractéristiques	
Matériau du boîtier	Acier inoxydable
Embouts de filtre	Treillis acier et aluminium
Exécution	Filetage cylindrique selon DIN EN ISO 228-1 Conçus pour des conditions d'utilisation avec protection spécifique contre les chutes verticales de gouttes d'eau et les projections d'eau.

4.4.5 Filtre d'évent assécheur d'air /DC



9007222800055435

L'évent présente les caractéristiques suivantes.

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

Structure

Caractéristiques	
Matériau du boîtier	Polycarbonate
Éléments de filtrage	• 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. • Tampon de mousse : absorbe le brouillard d'huile.
Filetage	3/8" ou 1"

4.5 Sonde de température /Pt100

La température de l'huile du réducteur peut être mesurée à l'aide d'une sonde de température Pt100.

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

5 Installation et montage

5.1 Outils et accessoires pour le montage

Pour l'installation et le montage, les outils et accessoires suivants sont nécessaires.

- Un jeu complet de clés
- Une clé dynamométrique
- Un dispositif de montage
- Des pièces pour compenser les jeux éventuels (rondelles intermédiaires, entre-toises)
- Des éléments de blocage pour fixer les pièces côté entrée et côté sortie
- Du produit antigrippant, p. ex. NOCO®-FLUID de SEW-EURODRIVE → excepté pour les réducteurs à arbre creux avec frette de serrage
- Pour les réducteurs à arbre creux → outils pour le montage et démontage sur l'arbre machine
- Des pièces de fixation pour le support du réducteur

Ces outils et accessoires ne font pas partie de la livraison.

5.2 Tolérances

Respecter les tolérances suivantes.

REMARQUE



Les tolérances des interfaces (p. ex. flasque de montage) avec la liaison réducteur sont indiquées sur la feuille de cotes jointe aux documents de commande.

5.2.1 Réducteurs planétaires P..

Bout d'arbre			
Tolérances de diamètre selon DIN 748	Ø	> 50 mm	→ ISO m6
Orifices de centrage	Ø	120 – 210 mm	→ M20
	Ø	240 – 290 mm	→ M24
Flasque de montage			
Tolérance du bord de centrage	ISO f9		

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

Bout d'arbre			
Tolérances de diamètre selon DIN 748	Ø	≤ 50 mm	→ ISO k6
	Ø	> 50 mm	→ ISO m6
Orifices de centrage selon DIN 332 D	Ø	> 85 – 130 mm	→ M24
	Ø	> 130...180 mm ¹⁾	→ M30
Clavettes selon DIN 6885 (version haute)			

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

5.3 Remarques importantes

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



▲ AVERTISSEMENT

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

Blessures graves ou mortelles.

- Effectuer les travaux sur le réducteur uniquement lorsque celui-ci est à l'arrêt. Protéger le groupe d'entraînement contre tout redémarrage involontaire. Placer près du dispositif de démarrage un panneau d'avertissement signalant que des travaux sont en cours sur le réducteur.



▲ AVERTISSEMENT

Danger dû au montage dans une position non autorisée.

Blessures graves ou mortelles.

- Le réducteur doit être implanté et monté conformément à la position de montage indiquée, sur un support plat, exempt de vibrations et non déformable. Lors de l'installation, veiller à ne pas déformer les fixations des pattes et des flasques brides.
- Prière de consulter l'interlocuteur SEW local avant de monter le réducteur dans une autre position que celles autorisées.



▲ AVERTISSEMENT

Danger dû à des éléments en rotation accessibles.

Blessures graves ou mortelles.

- Sécuriser les pièces en rotation telles que les arbres, les accouplements, les roues dentées ou les transmissions sur arbre d'entrée par courroie avec des protections adéquates.
- S'assurer que les couvercles de protection posés sont fixés solidement.



▲ 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 qu'aucun couple de torsion résiduel n'est appliqué (déformations au niveau de l'installation).



⚠ AVERTISSEMENT

Danger dû au montage de modules non admissibles.

Blessures graves ou mortelles.

- 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.



⚠ AVERTISSEMENT

Danger lié à l'utilisation d'une huile réducteur non admissible.

Blessures graves ou mortelles.

- Si le réducteur est utilisé dans l'industrie agroalimentaire, utiliser uniquement des huiles compatibles agroalimentaire.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure dû au réducteur chaud ou à l'huile chaude.

Blessures graves.

- Avant de débuter les travaux, laisser refroidir le réducteur.
- Dévisser le bouchon de vidange avec précaution.



⚠ PRUDENCE

Danger dû à la chute ou à la projection des éléments non sécurisés, p. ex. des clavettes.

Risque de blessure.

- Monter des dispositifs de protection appropriés.
- Bloquer les éléments additionnels.



⚠ PRUDENCE

Danger dû à l'écoulement de lubrifiant au niveau de joints endommagés et de l'évent.

Blessures légères.

- Vérifier l'absence de fuites de lubrifiant sur le réducteur et les éléments additionnels.
- Les joints ne doivent pas entrer en contact avec des produits de nettoyage, sinon ils risquent d'être endommagés.
- Protéger l'évent de toute détérioration.
- S'assurer que le réducteur ne contient pas trop d'huile. En cas de niveau d'huile trop élevé et d'augmentation de la température, le lubrifiant risque de s'écouler par l'évent.



▲ PRUDENCE

Danger en raison de pièces saillantes.

Blessures légères.

- Les réducteurs et leurs éléments additionnels ne doivent pas dépasser sur les axes de circulation.

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels.

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

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels.

- Tenir compte des remarques suivantes.

- Veiller à ce que les éléments machine soient déterminés correctement par rapport à la charge.
- Les principales caractéristiques techniques figurent sur la plaque signalétique.
- Des données supplémentaires pour le fonctionnement figurent, avec la feuille de cotes et les documents complémentaires, dans la documentation globale du réducteur.
- Toute modification du réducteur ou des éléments additionnels est interdite sans accord préalable de SEW-EURODRIVE.
- Tout changement de position de montage doit avoir été autorisé au préalable par SEW-EURODRIVE. Sans autorisation expresse, la garantie n'est plus valable. En cas de modification en une position de montage verticale, un vase d'expansion et/ou une tubulure de raccordement est nécessaire. La quantité de lubrifiant et la position de l'évent doivent être adaptées en conséquence.
- En standard, les réducteurs planétaires sont livrés sans lubrifiant.
- En standard, les réducteurs primaires RF.. / KF.. / K. sont livrés avec lubrifiant. Les exceptions sont précisées dans les documents de commande respectifs.
- Tenir compte du fait que le réducteur planétaire et le réducteur primaire possèdent deux chambres d'huile séparées. Avant la mise en service, s'assurer que les deux réducteurs contiennent la quantité d'huile adéquate.
- Dans certains cas particuliers, il est possible de livrer les réducteurs planétaires et les réducteurs primaires avec une chambre d'huile commune. Les informations à ce sujet figurent dans les documents de commande. Attention : que les chambres d'huile soient séparées ou communes, le réducteur planétaire et le réducteur primaire sont dotés chacun d'une plaque signalétique. En cas de chambre d'huile commune, les quantités d'huile indiquées sur les deux plaques signalétiques devront être additionnées.
- Tenir compte du fait que les quantités indiquées sur les plaques signalétiques sont des quantités approximatives. La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur le regard d'huile ou la jauge de niveau d'huile.

- Les bouchons de niveau et de vidange d'huile ainsi que les événements doivent être facilement accessibles.
- En cas de risque de corrosion électrochimique entre le réducteur et la machine entraînée (en raison de contacts entre différents métaux, comme par exemple fonte / acier inoxydable), insérer des pièces intercalaires en matière synthétique (de 2 à 3 mm d'épaisseur). Ajouter aux vis des rondelles en plastique ! Toujours mettre le carter réducteur à la terre.
- Tenir compte du fait que le montage des réducteurs sans couvercle d'entrée sur des moteurs et des adaptateurs ne doit être effectué que par du personnel qualifié pour les travaux mécaniques.
- Ne pas effectuer de travaux de soudure sur l'entraînement. Ne pas utiliser les entraînements comme point de masse pour les travaux de soudure. La denture et les roulements risquent d'être détériorés par la soudure.
- En cas d'installation à l'extérieur, l'exposition au rayonnement solaire n'est pas autorisée. Prévoir des mesures de protection appropriées comme par exemple un couvercle ou un toit, afin d'éviter toute accumulation de chaleur. L'exploitant doit s'assurer qu'aucun corps étranger n'entrave le fonctionnement du réducteur (par exemple la chute d'objets 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.
- Retoucher les endroits présentant d'éventuels dommages de peinture (p. ex. au niveau de l'évent).

5.4 Conditions pour le montage

ATTENTION

Danger dû à des surfaces de flasque insuffisamment nettoyées.

Risque de dommages matériels.

- Éliminer soigneusement le produit anticorrosion et toutes les éventuelles salissures qui recouvrent les arbres de sortie et les surfaces des flasques. Utiliser un solvant de type courant. Veiller à ce que le solvant n'entre pas en contact avec les lèvres des bagues d'étanchéité et bagues d'étanchéité radiales.

S'assurer que les points suivants sont respectés.

- Les indications figurant sur la plaque signalétique du moteur et des composants électriques doivent correspondre aux caractéristiques du réseau.
- L'appareil n'a subi aucun dommage durant le transport ou la période de stockage.
- La température ambiante est conforme aux indications des documents de commande.
- Aucun risque de contact avec des produits dangereux tels que huiles, acides, gaz, vapeurs, rayonnements nocifs, etc. dans le milieu environnant.

5.4.1 Stockage longue durée

Tenir compte des points suivants. En cas de durée de stockage ≥ 1 an, la durée d'utilisation des graisses pour roulements est réduite (s'applique uniquement pour roulements avec graissage).

Remplacer l'évent par le bouchon de fermeture à visser.

5.5 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 à l'horizontale et à plat, veiller à ne pas déformer le réducteur lors du serrage des vis de fixation. Les imperfections de niveau doivent être compensées de manière adéquate.
- Respecter les indications de poids de la plaque signalétique.

La condition préalable à un montage rapide et fiable d'un réducteur à pattes est le choix du type de support adéquat ainsi qu'une étude détaillée du projet, comprenant la réalisation d'un plan d'ensemble adéquat du support avec toutes les données nécessaires relatives à la construction et aux cotes.

La condition préalable à un montage rapide et fiable d'un réducteur à flasque est le choix du type de support adéquat ainsi qu'une étude détaillée du projet, comprenant la réalisation d'un plan d'ensemble adéquat du support avec toutes les données nécessaires relatives à la construction et aux cotes.

Lors du montage d'un réducteur à pattes ou à flasque, veiller à assurer une rigidité suffisante du support ou de la structure en acier afin d'éviter des vibrations ou oscillations dangereuses. Le support ou la structure en acier doit être conçu(e) en fonction de la masse et du couple, en tenant compte des forces exercées sur le réducteur.

Serrer les vis ou les écrous de fixation au couple prescrit. Utiliser les vis et couples de serrage selon les indications du chapitre "Fixation du réducteur" (→ 70).

5.5.1 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

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 vis / écrou Classe de qualité 8.8	Nombre
		Nm	
P.002	M20	460	8
P.012			
P.022			
P.032	M24	795	
P.042	M30	1590	
P.052	M36	2760	
P.062			
P.072	M42	4410	
P.082			
P.092	M48	6650	
P.102			

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

5.5.2 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 bras de couple, réducteurs en exécution à flasque bride, arbre creux avec frette de serrage, etc. ; ces couples sont indiqués dans les chapitres correspondants.

Vis / écrou	Couple de serrage Classe de qualité 8.8 Nm
M5	6.8
M6	12
M8	28
M10	56
M12	96

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

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

REMARQUE

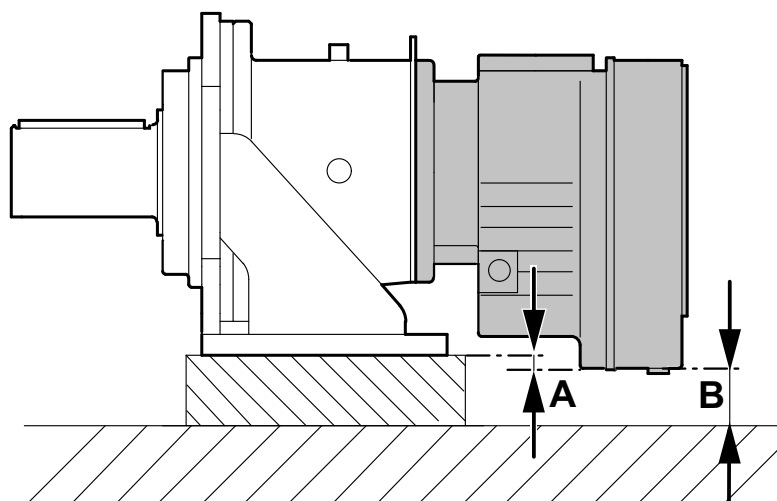


Pour les combinaisons de réducteurs suivantes, tenir compte de la **cote A**. Le support côté machine doit être préparé en conséquence.

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

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

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



9007202573959819

5.5.4 Alignement de l'axe de l'arbre



⚠ AVERTISSEMENT

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

Blessures graves ou mortelles.

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

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

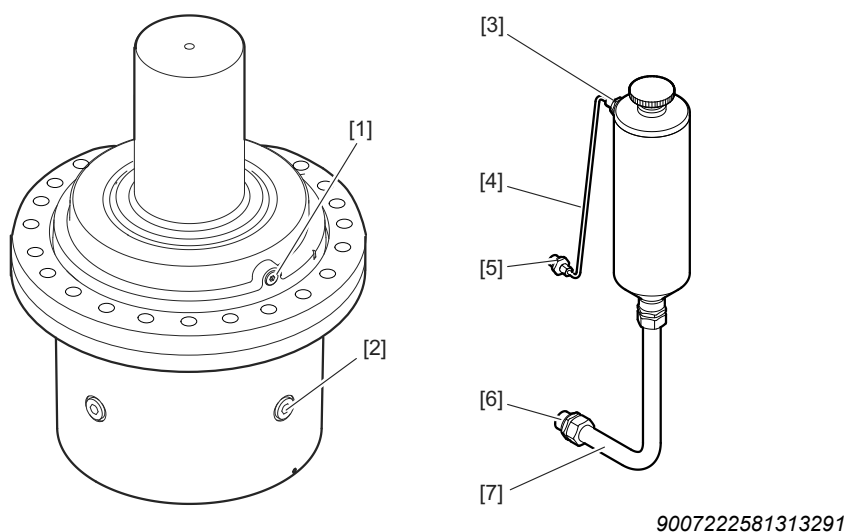
Il est donc souhaitable de toujours avoir une tolérance zéro. Pour cela, tenir compte également des prescriptions concernant les accouplements dans les notices d'exploitation correspondantes.

5.6 Montage du vase d'expansion

Si le vase d'expansion n'est pas monté d'usine (option), le monter avant de procéder à la mise en service. Pour l'installation du vase d'expansion, la tubulure correspondante est jointe à la livraison. En fonction de la position de montage, de la taille et du mode de lubrification, raccorder le vase d'expansion comme suit.

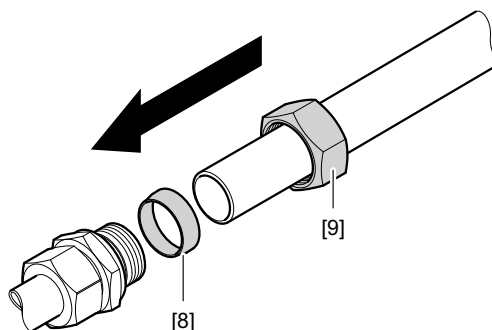
5.6.1 Tailles P.002 – P.082 avec lubrification par bain d'huile pour la position de montage M2

Pour monter le vase d'expansion, le réducteur ne doit pas être rempli d'huile. Pour les réducteurs livrés d'usine avec lubrifiant, vidanger l'huile avant de monter le vase d'expansion. Pour les réducteurs livrés d'usine sans lubrifiant, remplir le réducteur d'huile uniquement après le montage du vase d'expansion.



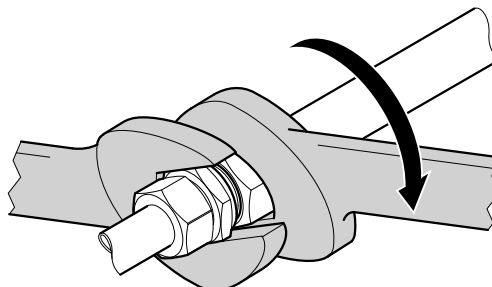
Procédure

1. Retirer les deux bouchons de fermeture à visser des perçages de raccordement [1] et [2] du réducteur planétaire.
2. Desserrer les raccords de tubulures [5] et [6] et du vase d'expansion fourni.
3. Visser les raccords [5] et [6] dans les perçages de raccordement [1] et [2] sur le réducteur planétaire.
4. Monter les tubulures [4] et [7] avec la bague coupante [8] et l'écrou chapeau [9] sur les raccords vissés [5] et [6] du réducteur planétaire.



23330723339

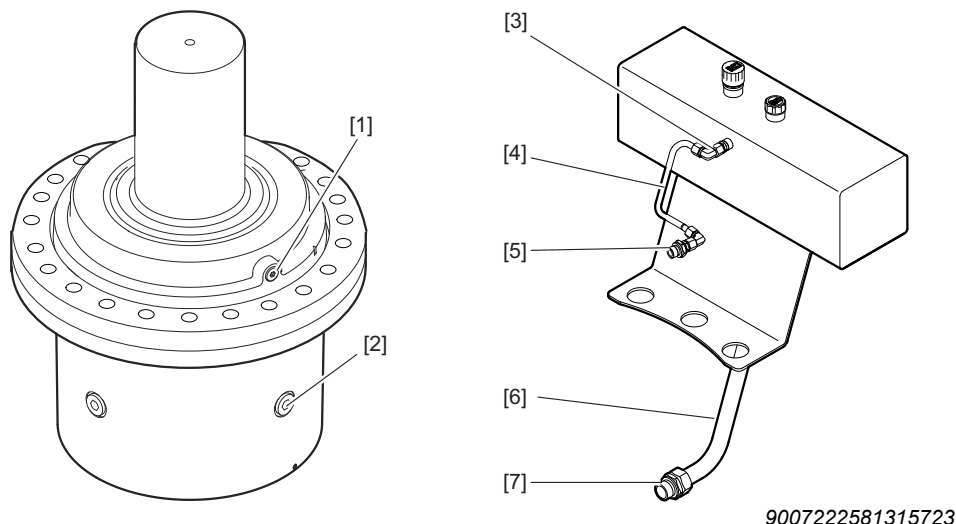
5. Desserrer le cas échéant le presse-étoupe [3] pour pouvoir positionner la tubulure plus facilement. Resserrer ensuite le presse-étoupe [3].
6. Visser les deux tubulures [4] et [7] sur le réducteur planétaire à l'aide des raccords vissés [5] et [6]. Lors de l'opération, maintenir les raccords de tubulure [5] et [6] à l'aide d'une clé plate et serrer l'écrou chapeau jusqu'à $\frac{1}{4}$ de tour après l'augmentation sensible de la force.



23330795147

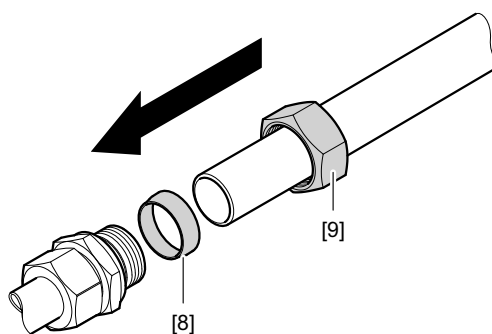
5.6.2 Tailles P.092 – P.102 avec lubrification par bain d'huile pour la position de montage M2

Pour monter le vase d'expansion, le réducteur ne doit pas être rempli d'huile. Pour les réducteurs livrés d'usine avec lubrifiant, vidanger l'huile avant de monter le vase d'expansion. Pour les réducteurs livrés d'usine sans lubrifiant, remplir le réducteur d'huile uniquement après le montage du vase d'expansion.



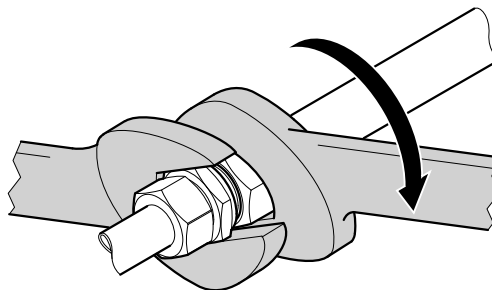
Procédure

1. Retirer les deux bouchons de fermeture à visser des perçages de raccordement [1] et [2] du réducteur planétaire.
2. Desserrer les raccords vissés des raccords [5] et [7] et du vase d'expansion [6] fourni.
3. Visser les raccords [5] et [7] dans les perçages de raccordement [1] et [2] sur le réducteur planétaire.
4. Monter les tubulures [4] et [6] avec la bague coupante [8] et l'écrou chapeau [9] sur les raccords vissés [5] et [7] du réducteur planétaire.



23330723339

5. Desserrer le cas échéant le presse-étoupe [3] pour pouvoir positionner la tubulure plus facilement. Resserrer ensuite le presse-étoupe [3].
6. Visser les deux tubulures [4] et [6] sur le réducteur planétaire à l'aide des raccords vissés [5] et [7]. Lors de l'opération, maintenir les raccords de tubulure [5] et [7] à l'aide d'une clé plate et serrer l'écrou chapeau jusqu'à $\frac{1}{4}$ de tour après l'augmentation sensible de la force.



23330795147

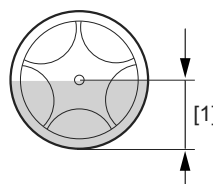
5.7 Remplissage du réducteur avec de l'huile

Tenir compte des remarques du chapitre "Remarques importantes" (→ 64).

Conditions préalables

- Utiliser une huile indiquée dans le tableau des lubrifiants actuel, disponible sur le site internet.
- Remplir le réducteur lorsqu'il se trouve dans sa position de montage définitive.
- 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.
- Remplir le réducteur avec le type d'huile indiqué sur la plaque signalétique. La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique est indicative. La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur l'indicateur de niveau d'huile.
- En cas d'éléments additionnels, comme p. ex. une unité de lubrification, la quantité d'huile nécessaire augmente. Tenir compte des remarques de la notice d'exploitation SEW *Unité de lubrification* correspondante.
- Sur les réducteurs avec liaison d'alimentation externe, p. ex. unité de lubrification, réaliser les raccordements avant le remplissage d'huile.
- Pour le réducteur d'huile, utiliser un dispositif de remplissage propre (entonnoir en plastique ou autre). Éviter les dispositifs de remplissage galvanisés.

Procédure



36028797478650891

1. Dévisser le bouchon de remplissage.
2. Remplir le réducteur d'huile par l'orifice de remplissage, jusqu'à ce que le niveau d'huile atteigne le milieu [1] du regard d'huile.
3. Revisser le bouchon de remplissage.

REMARQUE



Réducteurs avec adaptateur de protection anti-éclaboussures

Pour accélérer le remplissage, démonter l'adaptateur de protection anti-éclaboussures sur l'orifice de remplissage. Remplir ensuite le réducteur d'huile. Pour le montage de l'adaptateur de protection anti-éclaboussures, tenir compte des indications du chapitre "Montage de l'adaptateur de protection anti-éclaboussures".

5.7.1 Réducteurs avec vase d'expansion /ET

Tenir compte également des remarques du chapitre "Remplacement de l'huile" (→ 138).

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.

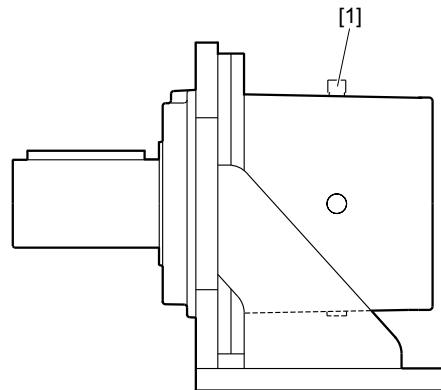
C'est pourquoi, en fonction du type d'huile utilisé, une température de remplissage minimale plus élevée peut être nécessaire. Les valeurs indicatives figurent dans le tableau suivant.

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

5.8 Réducteurs livrés d'usine avec lubrifiant (option)

Si le réducteur est livré rempli d'usine avec du lubrifiant, l'évent doit être monté avant la mise en service. L'évent est joint à la livraison.

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



18014402757284107

1. Retirer le bouchon d'obturation.
2. Mettre en place l'évent [1].
3. Vérifier le niveau d'huile. Respecter les consignes du chapitre "Contrôle du niveau d'huile du réducteur planétaire" (→ 134).

5.9 Réducteurs avec adaptateur de protection anti-éclaboussures (option)

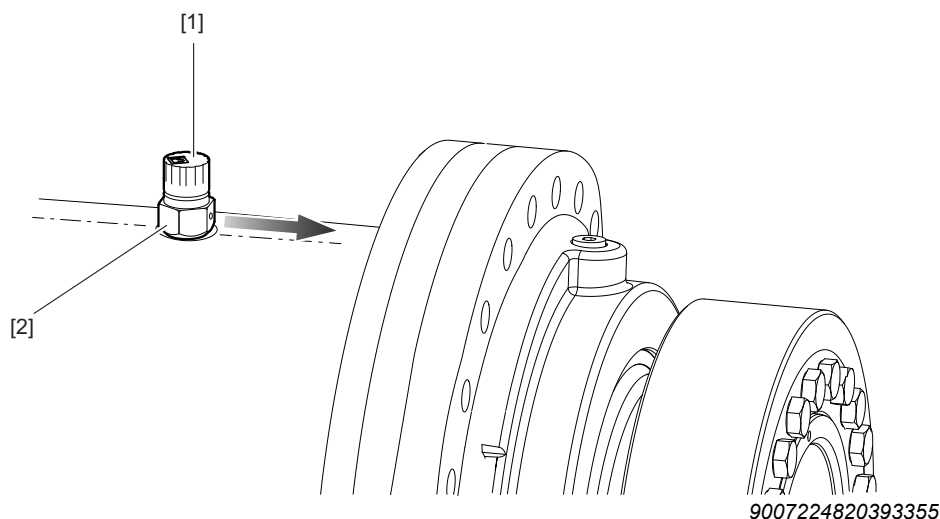
ATTENTION

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.

Si le réducteur est livré rempli d'usine avec du lubrifiant ou après une vidange, monter l'adaptateur de protection anti-éclaboussures [2] et l'évent [1] avant la mise en service. Ceux-ci sont joints à la livraison du réducteur.



5.9.1 Montage de l'adaptateur de protection anti-éclaboussures

Procédure

1. Nettoyer le trou taraudé et le filetage de l'adaptateur de protection anti-éclaboussures avec un solvant.
2. Appliquer un frein filet liquide, p. ex. du LOCTITE® 577, sur le filetage de l'adaptateur de protection anti-éclaboussures.
3. Visser l'adaptateur de protection anti-éclaboussures dans le réducteur.
4. Positionner l'adaptateur de protection anti-éclaboussures [2] de sorte que le repère de positionnement soit dirigé vers l'arbre de sortie.
5. Visser l'évent [1] sur l'adaptateur de protection anti-éclaboussures [2].

5.10 Réducteurs à arbre sortant

REMARQUE



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

5.10.1 Montage des éléments côté entrée et côté sortie

ATTENTION

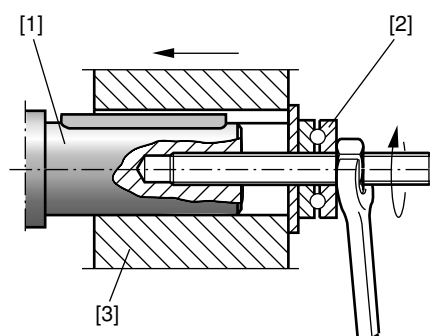
Les roulements, le carter ou les arbres risquent d'être endommagés en cas de montage non conforme.

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. Risque de détérioration des roulements, du carter et de l'arbre !
- Vérifier la tension de la courroie montée sur poulie en fonction des indications du fournisseur.

Montage avec dispositif de montage

L'illustration ci-dessous montre un dispositif de montage d'accouplements ou de moyeux sur bouts d'arbre réducteur ou moteur. Le roulement axial sur le dispositif de montage n'est pas indispensable si la vis peut être serrée sans difficulté.

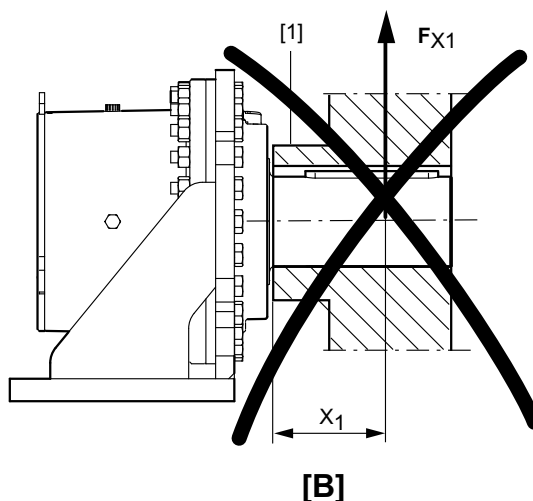
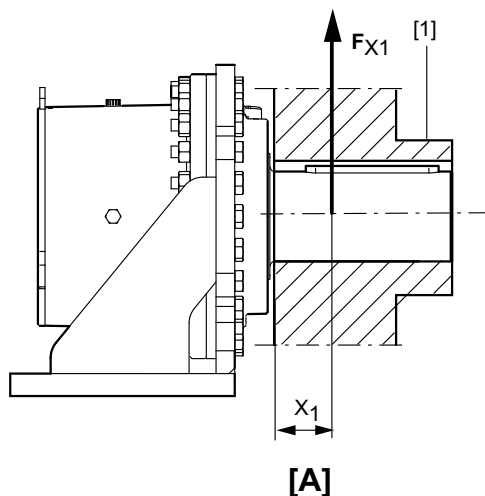


211368587

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

Limitation des charges radiales

Afin d'éviter des charges radiales élevées, monter les roues dentées et les roues à chaîne conformément à l'illustration **A** dans la mesure du possible.



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

1055550219

REMARQUE

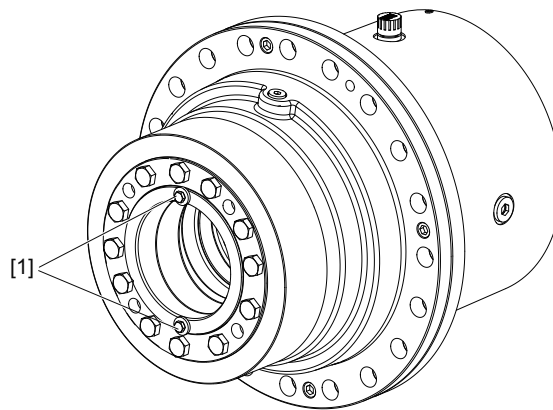


Le montage de l'élément côté sortie sera simplifié si celui-ci est au préalable enduit de produit antigrippant avec du MoS₂ et/ou brièvement préchauffé (à 80 – 140 °C).

5.11 Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage

Tenir compte des consignes suivantes pour le montage de la frette de serrage.

- S'assurer que les cotes de l'arbre machine correspondent aux prescriptions SEW.
- Le matériau de l'arbre machine doit être choisi par le client en fonction des charges possibles. Le matériau de l'arbre devrait présenter une limite élastique de 320 N/mm².
- Attention : à la livraison, la frette de serrage est bloquée à l'aide de deux vis [1]. Les retirer avant le montage.

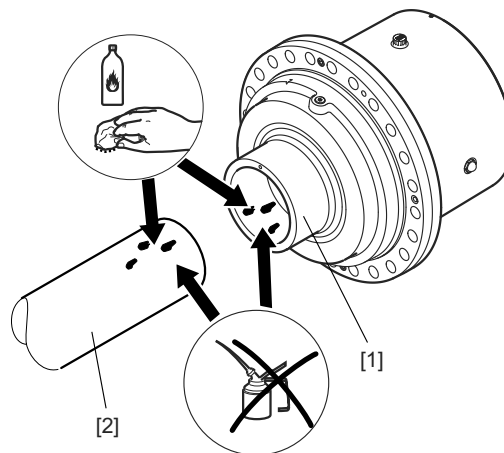


27021601203992459

5.11.1 Montage

Tenir compte des remarques du chapitre "Remarques importantes" (→ 64).

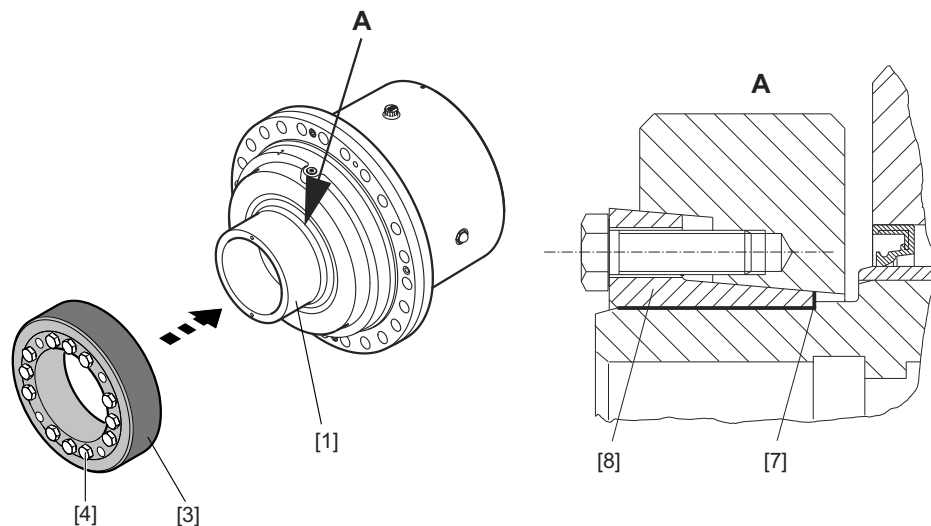
1. Avant de procéder au montage de la frette de serrage, nettoyer et dégraisser le moyeu [1] et l'arbre machine [2]. Ceci conditionne pour une large part la sécurité de transmission du couple.



18014399562333451

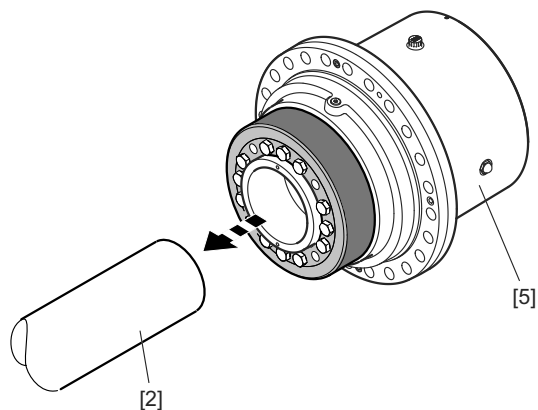
2. **▲ PRUDENCE !** La frette de serrage risque de glisser lorsqu'elle est desserrée. Risque de dommages corporels et matériels. Bloquer la frette de serrage pour éviter qu'elle ne glisse.
Emmancher la frette de serrage encore desserrée sur l'arbre creux [1] et positionner la bague intérieure de la frette de serrage [8].

3. **ATTENTION !** Ne pas serrer les vis de serrage [4] si l'arbre machine n'est pas monté – l'arbre creux risquerait de se déformer ! Risque de dommages matériels. Ne serrer les vis de serrage [4] que lorsque l'arbre machine [2] est monté. Vérifier que la position de la frette de serrage [3] est correcte. La frette de serrage est positionnée correctement lorsqu'elle touche l'épaule de l'arbre [7].



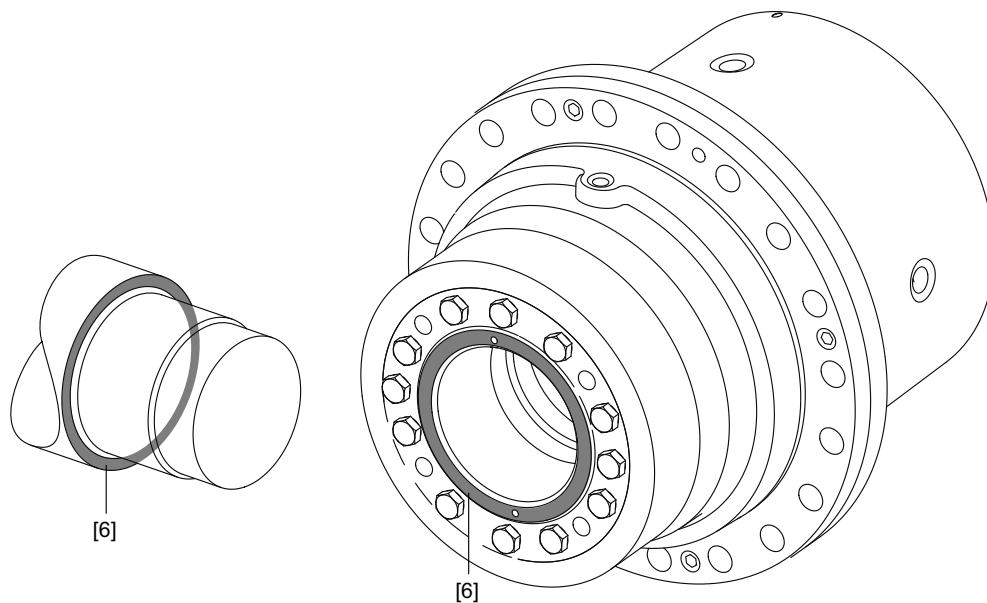
36028798072497035

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



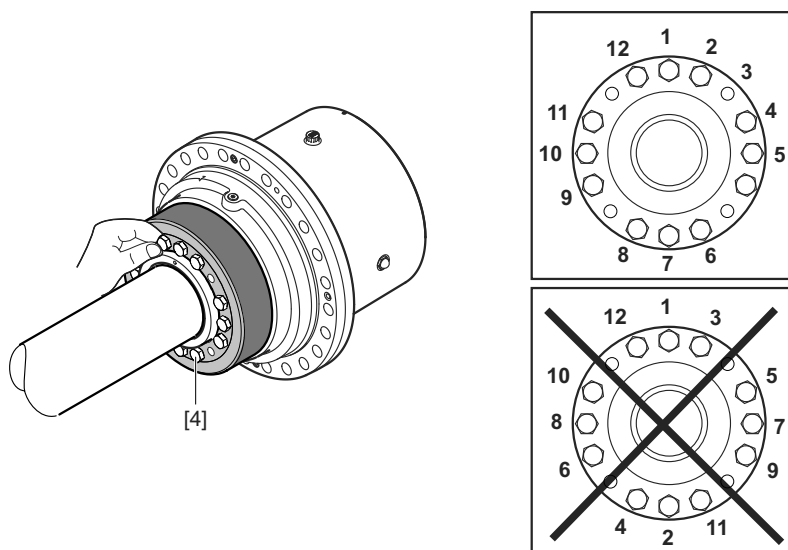
27021598817759243

5. Afin de garantir une transmission complète du couple du réducteur sur l'arbre machine, respecter la procédure suivante lors du montage. Emmancher le réducteur sur l'arbre machine de sorte que les surfaces d'appui [6] entrent bien en contact.



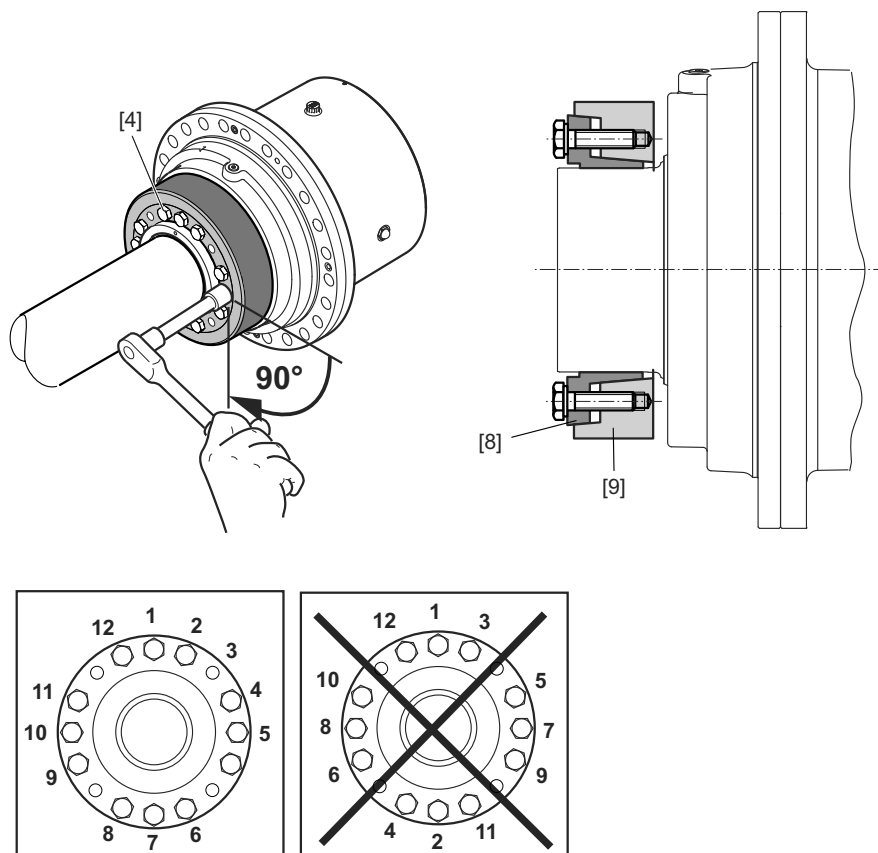
9007217842556171

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



27021598817762443

7. Respecter le couple de serrage indiqué dans le tableau suivant. Continuer à serrer les vis [4] en plusieurs étapes d'un quart de tour à chaque fois jusqu'à atteindre le couple de serrage souhaité.



36028798072507275

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

Type de frette de serrage	Taille	Vis	Couple nominal Nm	Couple de serrage Nm ± 20 %
3191	P.002	M16	41000	250
3181	P.012	M16	75500	290
3181	P.022	M16	95500	290
3181	P.032	M20	134000	570
3181	P.042	M20	194000	570
3181	P.052	M20	255000	570
3181	P.062	M24	405000	980
3181	P.072	M24	525000	980
3181	P.082	M24	720000	980
3181	P.092	M27	906000	1450
3181	P.102	M27	1160000	1450

REMARQUE



Les surfaces frontales de la bague intérieure [8] et de la bague extérieure [9] ne doivent pas obligatoirement être de niveau lorsque les vis de serrage sont serrées.

En option, il est possible de monter un couvercle de protection sur les réducteurs à arbre creux avec frette de serrage. Le couvercle permet une protection contre l'arbre de sortie en rotation.

▲ PRUDENCE



Le montage non conforme du couvercle de protection présente un risque de blessure par des pièces en mouvement.

Risque de dommages corporels.

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

5.11.2 Démontage

▲ AVERTISSEMENT



La frette de serrage et/ou le réducteur risque de tomber en raison d'un démontage non conforme.

Blessures graves.

- Ne jamais desserrer complètement les vis de serrage de la frette de serrage.
- Protéger la frette de serrage et le réducteur contre le glissement.

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.
- 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 !

Tenir compte des remarques du chapitre "Remarques importantes" (→ 64).

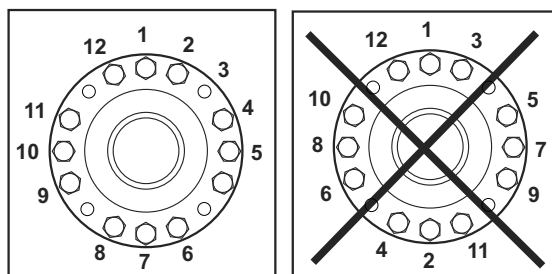
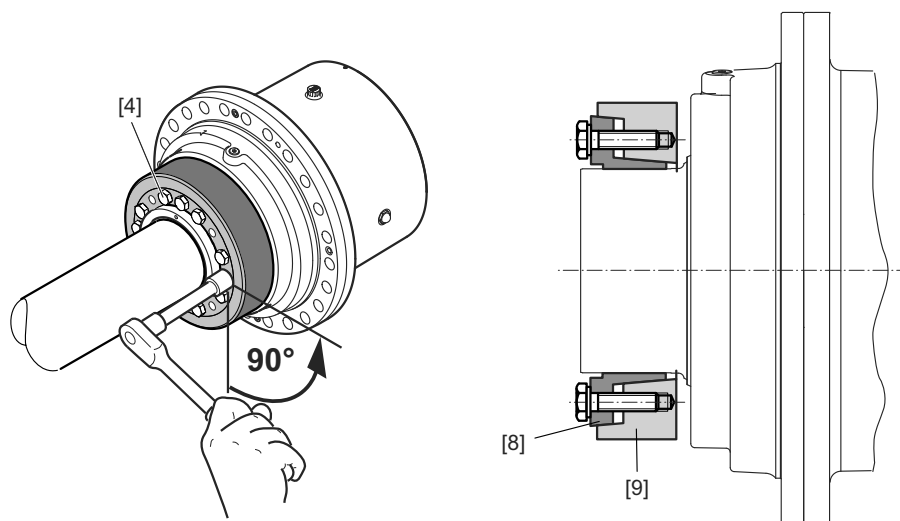
1. **ATTENTION !** Un serrage non conforme des vis risque d'entraîner une déformation de la surface de contact. Risque de dommages matériels.
Desserrer les vis de serrage [4] l'une après l'autre d'un quart de tour afin d'éviter toute déformation de la surface de contact.

REMARQUE



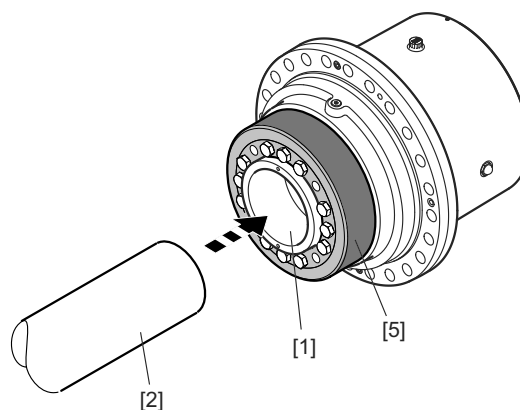
Dans le cas où l'anneau conique (bague extérieure) [9] et la douille conique (bague intérieure) [8] ne se desserrent pas tout seuls.

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



27021598821138187

2. Démontez l'arbre machine [2] ou retirez le moyeu [1] de l'arbre machine. En présence de corrosion, enlever tout d'abord la rouille qui s'est formée sur l'arbre devant le siège du moyeu.



36028798075882379

3. **▲ AVERTISSEMENT !** La frette de serrage risque de glisser lorsqu'elle est desserrée. Risque de dommages corporels et matériels. Bloquer la frette de serrage pour éviter qu'elle ne glisse.
Retirer la frette de serrage [3] du moyeu [1].

5.11.3 Nettoyage et lubrification

REMARQUE

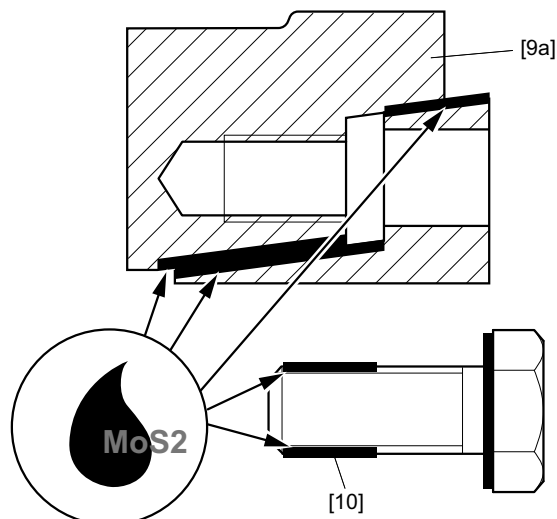


Pour assurer le fonctionnement correct de la frette de serrage, exécuter soigneusement les étapes suivantes. Seuls des produits aux caractéristiques comparables à celles du lubrifiant solide indiqué sont autorisés.

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

Procédure

1. Nettoyer soigneusement la frette de serrage démontée pour enlever les salissures et les résidus de lubrifiant.
2. 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.
3. Enduire également les surfaces coniques de l'anneau conique (bague extérieure) [9a] d'une fine couche de pâte MoS₂.



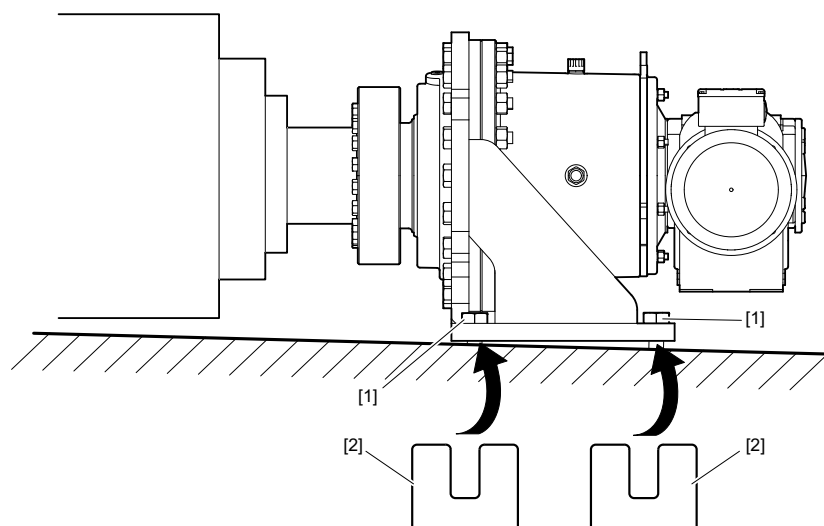
18014400035867147

[9a] Anneau conique (bague extérieure)

[10] Vis de serrage

5.12 Réducteurs en exécution à pattes avec arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage

1. Monter l'arbre creux avec la frette de serrage sur l'arbre machine selon les instructions du chapitre "Arbre de sortie comme arbre creux avec frette de serrage" (→ 83).
2. Si un interstice apparaît entre le support et la surface de fixation des pattes du réducteur, le compenser à l'aide de rondelles d'égalisation [2] avant de serrer les vis de fixation [1] sur les pattes du réducteur.
3. Serrer les vis de fixation [1] au niveau des pattes du réducteur. Tenir compte des couples de serrage indiqués au chapitre "Couples de serrage : recommandations pour la fixation des réducteurs à pattes" (→ 70).



18570924299

ATTENTION

Un montage hyperstatique du réducteur risque de provoquer des dommages sur le réducteur.

Risque de dommages matériels.

- Veiller à éviter tout montage hyperstatique du réducteur. Le montage hyperstatique d'un réducteur risque de provoquer son endommagement.

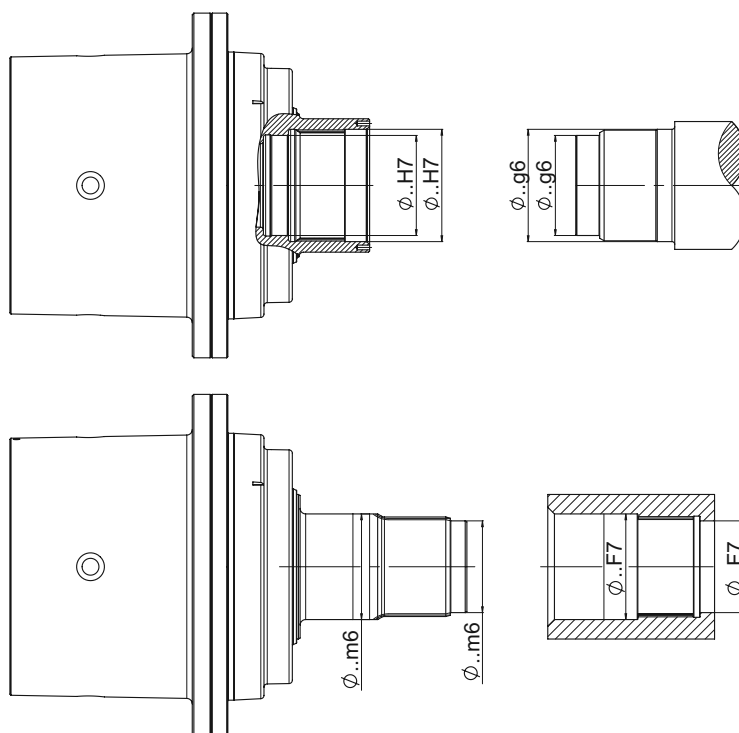
5.13 Réducteur avec profil cannelé

5.13.1 Remarques concernant la fixation du réducteur



REMARQUE

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



45036011931926411

Les deux tolérances indiquées pour le réducteur et l'arbre machine correspondent à l'exécution standard. Sur demande spécifique du client, l'arbre réducteur peut également être en exécution pour une autre tolérance.

ATTENTION

La liaison fixe entre l'arbre machine et l'arbre du réducteur peut générer des contraintes sur les roulements de l'arbre de sortie. Ceci 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 du réducteur.

Risque de dommages matériels.

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

5.13.2 Montage du réducteur sur l'arbre machine

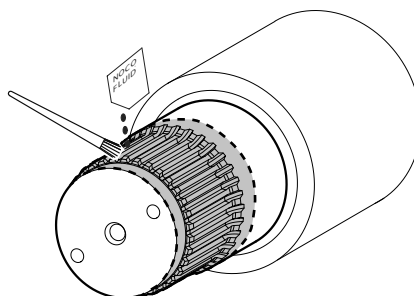
REMARQUE

S'assurer que les cotes de l'arbre machine correspondent aux prescriptions SEW → voir feuille de cotes jointe aux documents de commande.

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

Tenir compte des remarques du chapitre "Remarques importantes" (→ 64).

1. Appliquer un peu de NOCO®-FLUID sur l'arbre machine au niveau de la portée de centrage et du profil cannelé.



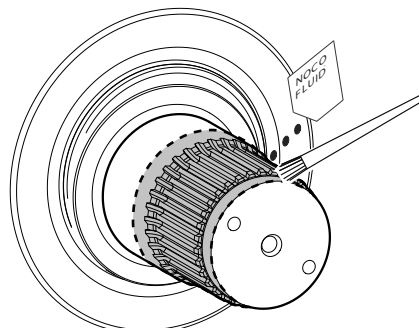
15633485323

2. Emmancher le réducteur sur l'arbre machine. Veiller à ce que les profils cannelés de l'arbre réducteur et de l'arbre machine s'engrènent correctement.
3. S'assurer que l'arbre machine est positionné correctement dans le sens axial.

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

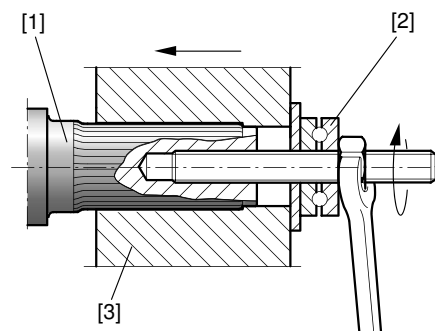
Tenir compte des remarques du chapitre "Remarques importantes" (→ 64).

1. Appliquer un peu de NOCO®-FLUID sur l'arbre machine au niveau de la portée de centrage et du profil cannelé.



15634076939

2. Emmancher le réducteur sur l'arbre machine. Si nécessaire, utiliser un outillage pour le montage. Veiller à ce que les profils cannelés de l'arbre réducteur et de l'arbre machine s'engrènent correctement.



15637823371

- [1] Arbre sortant avec profil cannelé
- [2] Roulement axial
- [3] Moyeu d'accouplement

3. S'assurer que l'arbre machine est positionné correctement dans le sens axial.

5.13.3 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 réducteur peut servir d'étais. L'étais sur d'autres éléments du réducteur peut entraîner des détériorations.

5.14 Bras de couple

5.14.1 Remarques pour le montage



⚠ AVERTISSEMENT

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

Blessures graves ou mortelles.

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

ATTENTION

Une déformation du bras de couple peut provoquer des contraintes sur l'arbre de sortie ; celles-ci peuvent influencer négativement sur la durée de vie des roulements de l'arbre de sortie.

Risque de dommages matériels.

- Veiller à ne pas déformer le bras de couple.

ATTENTION

Une déformation du bras de couple risque de provoquer la casse du carter.

Risque de dommages matériels.

- Respecter les indications concernant les tailles de vis, le couple de serrage et la classe de qualité des vis.



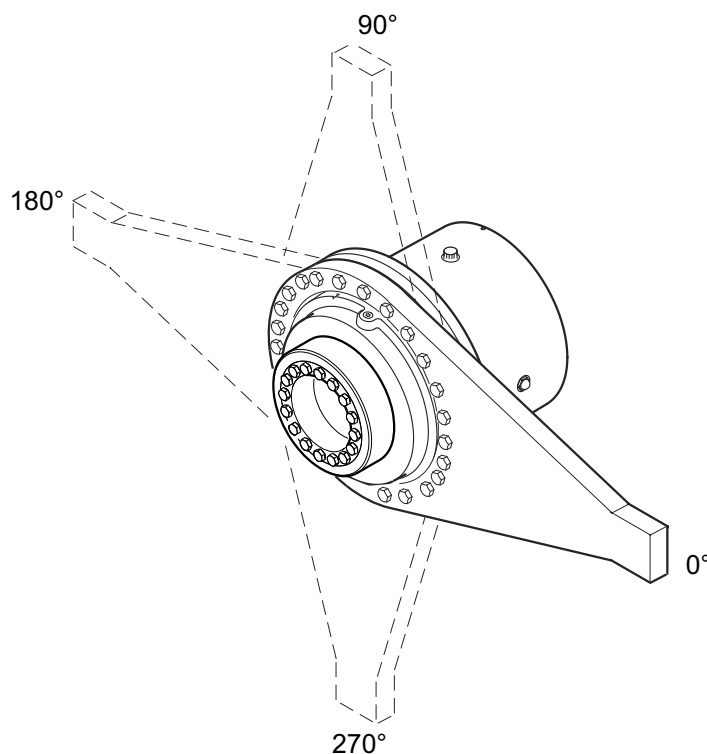
REMARQUE

- Les vis de fixation sont comprises dans la livraison.
- En cas d'utilisation d'un capot de protection pour la frette de serrage, monter tout le bras de couple avant le capot.

5.14.2 Bras de couple d'un seul côté

Conditions de montage

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



18014402746304779

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

L'illustration montre, à titre d'exemple, la position de montage et la combinaison d'un réducteur planétaire avec un bras de couple.

Cotes

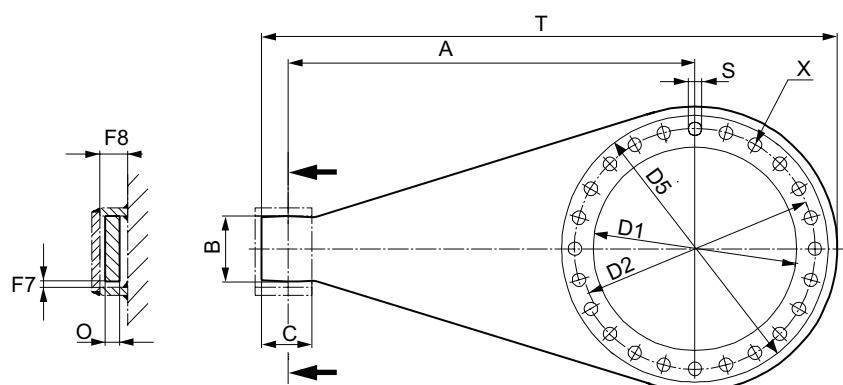
L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, un bras de couple et ses cotes.

ATTENTION

Les éléments de fixation risquent d'être endommagés par des chocs trop importants.

Risque de dommages matériels.

- Restreindre le jeu maximal lors du stockage du bras de couple à l'aide des cotes F7 et F8 indiquées dans le tableau suivant.



19817440779

Taille	Cotes en mm										Nombre	Poids
	A	B	C	D1	D2	O	F7	F8	S	T	X	kg
P.002	650	60	50	334	370	25	2	50	22	880	16	25
P.012	700	70	60	374	410	30	2	60	22	955	20	35
P.022	750	90	70	414	460	35	2	70	22	1035	24	48
P.032	800	110	90	464	510	35	2	70	26	1125	20	58
P.042	900	150	120	484	560	40	2	80	33	1270	20	93
P.052	1000	160	130	534	590	40	2	80	33	1390	24	102
P.062	1200	180	150	614	690	50	2	100	39	1655	24	183
P.072	1500	230	200	694	770	60	2	120	39	2020	24	317
P.082	1600	230	200	754	840	70	2	140	45	2160	24	420
P.092	1650	250	220	804	870	70	2	140	45	2235	24	440
P.102	1700	250	220	854	960	70	2	140	45	2335	24	510

REMARQUE

L'exploitant devra veiller au dimensionnement suffisant de la fixation du bras de couple.

Couples de serrage

REMARQUE



Les couples de serrage indiqués dans le tableau suivant sont basés sur un coefficient de frottement pour le trou taraudé et la surface d'appui de la tête de $\mu = 0.11$.

En cas d'utilisation de vis différentes de celles jointes à la livraison, adapter les couples de serrage de serrage en fonction des nouvelles conditions de frottement.

Pour le montage, utiliser exclusivement les outils suivants.

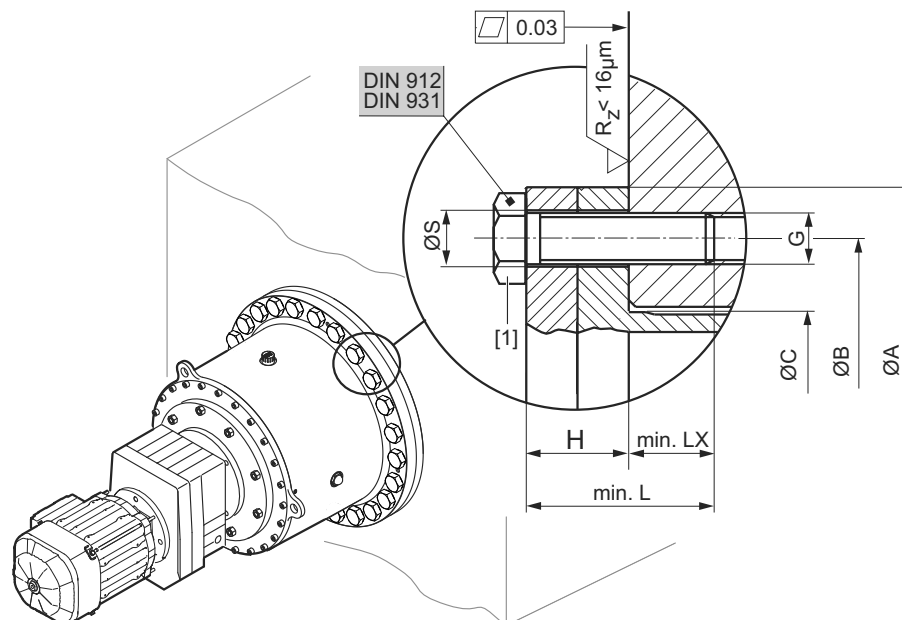
- Clé dynamométrique à lecture directe
- Visseuses à moteur avec mesure dynamique du couple
- Outils hydrauliques à contrôle de couple

Taille	Filetage	Couple de serrage	Classe de qualité	Vis DIN
		Nm		
P.002 – P.022	M20	555	10.9	DIN EN ISO 4017 DIN EN ISO 4762
P.032	M24	960		
P.042 – P.052	M30	1910		
P.062 – P.072	M36	3320		
P.082 – P.102	M42	5310		

5.15 Réducteurs en exécution à flasque bride

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

Les vis de fixation ne sont pas jointes à la livraison.



54043196587609227

REMARQUE



Les couples de serrage indiqués dans le tableau suivant sont basés sur un coefficient de frottement pour le trou taraudé et la surface d'appui de la tête de $\mu = 0.11$.

Les vis ne sont pas comprises dans la livraison ! Adapter les couples de serrage aux nouvelles conditions de frottement.

Pour le montage, utiliser exclusivement les outils suivants.

- Clé dynamométrique à lecture directe
- Visseuses à moteur avec mesure dynamique du couple
- Outils hydrauliques à contrôle de couple

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

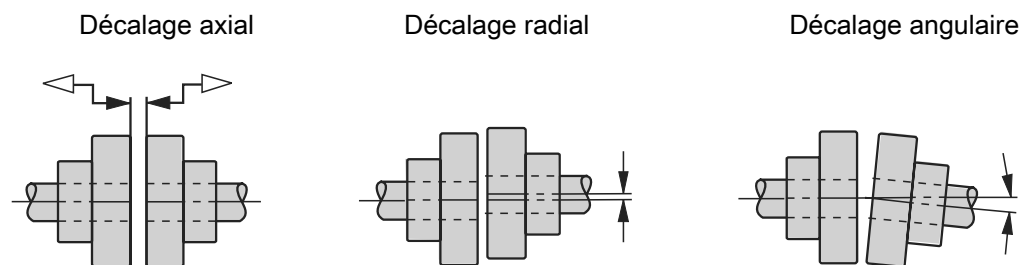
Taille	Filetage	Quantité	Couple de serrage	Cotes en mm							Classe de qualité	Vis EN ISO
			Nm	Ø S	H	min. L	min. LX	Ø A	Ø B	Ø C		
P.002	M20	16	555	22	39.5	73.5	34	410	370	330 _{f9}	10.9	4017 4762
P.012	M20	20	555	22	41.5	73.5	32	450	410	370 _{f9}		
P.022	M20	24	555	22	48	84	36	500	460	410 _{f9}		
P.032	M24	20	960	26	50	84	34	560	510	460 _{f9}		
P.042	M30	20	1910	33	64	114	50	620	560	480 _{f9}		
P.052	M30	24	1910	33	64	114	50	650	590	530 _{f9}		
P.062	M36	24	3320	39	74	134	60	760	690	610 _{f9}		
P.072	M36	24	3320	39	84	144	60	840	770	690 _{f9}		
P.082	M42	24	5310	45	84	154	70	920	840	750 _{f9}		
P.092	M42	24	5310	45	90	160	70	950	870	800 _{f9}		
P.102	M42	24	5310	45	100	180	80	1050	960	850 _{en}		

27788032/FR – 12/2022

5.16 Accouplements

5.16.1 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.

5.16.2 Tolérances de montage

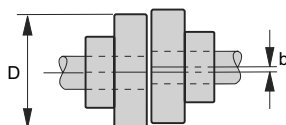
REMARQUE



- 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.

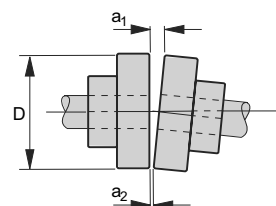
Décalage radial



b = Décalage radial maximal

D = Diamètre extérieur

Décalage angulaire



$a_1 - a_2$ = Décalage radial maximal

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					
	$n < 500 \text{ min}^{-1}$		$n : 500 - 1500 \text{ min}^{-1}$		$n > 1500 \text{ min}^{-1}$	
	$a_1 - a_2$	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	–	–

5.17 Adaptateurs AMS..

5.17.1 Illustration et remarque relatives au montage des adaptateurs AMS..

ATTENTION

Endommagement de l'adaptateur en cas de pénétration d'humidité ou de saleté (p. ex. poussière) lors du montage d'un moteur / entraînement sur l'adaptateur.

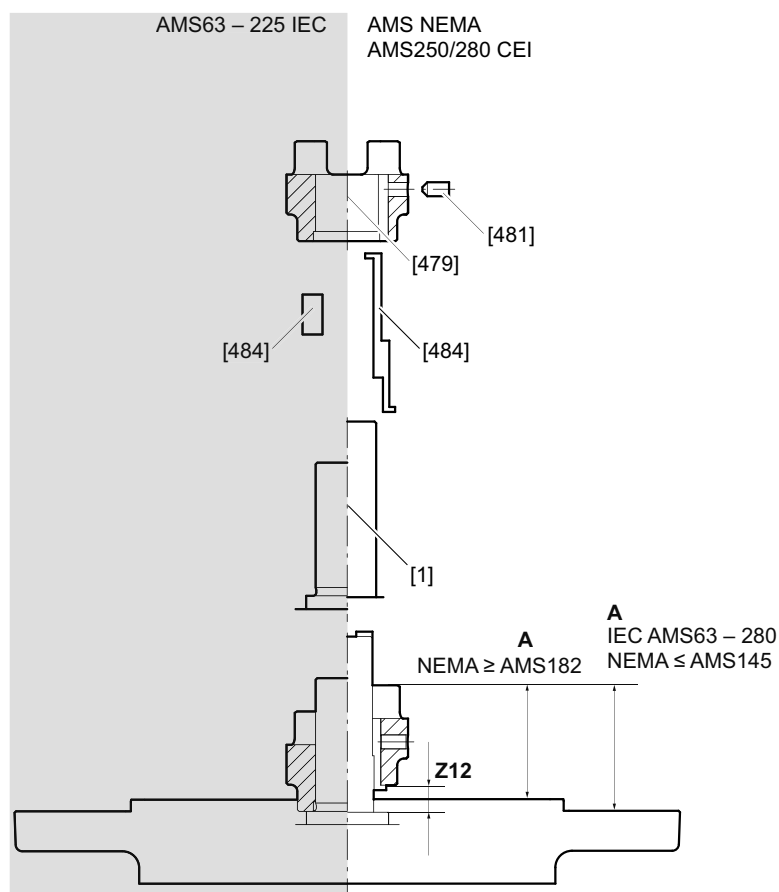
Endommagement de l'adaptateur.

- Étanchéifier l'adaptateur avec un joint d'étanchéité anaérobie.
- Si le moteur / l'entraînement à monter présente des ouvertures ou perçages accédant à l'intérieur de l'adaptateur, les obturer contre la pénétration de poussière ou de liquides.

REMARQUE



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



- [1] Arbre moteur
 [479] Demi-accouplement
 [481] Vis sans tête
 [484] Clavette
 A Cote A
 Z12 Écart entre l'épaule de l'arbre et l'accouplement

5.17.2 Montage du moteur sur l'adaptateur CEI AMS63 – 225

1. Nettoyer l'arbre moteur [1] et les surfaces des flasques du moteur et de l'adaptateur.
2. Retirer la clavette de l'arbre moteur. La remplacer par la clavette [484] jointe à la livraison. **Attention !** Une fois montée, la clavette ne doit pas dépasser de la griffe d'accouplement !
3. Préchauffer le demi-accouplement [479] à une température comprise entre 80 °C et **maximal** 100 °C, puis emmancher le demi-accouplement sur l'arbre moteur jusqu'en butée.
4. Vérifier la position du demi-accouplement. Les valeurs pour la cote "A" sont indiquées dans le tableau ci-dessous.
5. Bloquer la clavette et le demi-accouplement sur l'arbre moteur à l'aide de la tige filetée [481]. Le couple de serrage "T_A" nécessaire est indiqué dans le tableau suivant.
6. Étanchéifier les surfaces de contact entre adaptateur et moteur avec un joint liquide adapté.
7. Monter le moteur sur l'adaptateur de manière à ce que les griffes d'accouplement de l'arbre adaptateur s'engrènent dans l'anneau élastique plastique. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Couples de serrage pour le moteur sur l'adaptateur" (→ 109).

Adaptateurs CEI AMS63 – 225 : cote A et couple de serrage T_A

	63 / 71	80	90	100 / 112	132	160 / 180	200	225
A /mm	27.3	30	39	48.5	56.5	80.5	78	93
T _A /Nm	1.5	2	2	4.8	10	17	17	17
Filetage	M4	M5	M5	M6	M8	M10	M10	M10

5.17.3 Montage du moteur sur les adaptateurs CEI AMS250 / 280 et NEMA AMS56 – 365 avec clavette jointe

1. Nettoyer l'arbre moteur [1] et les surfaces des flasques du moteur et de l'adaptateur.
2. Retirer la clavette de l'arbre moteur.
3. Monter la clavette jointe à la livraison. La position de la clavette dépend de l'adaptateur :
 - ⇒ **AMS250 – 280** : la clavette doit reposer sur l'épaule de l'arbre moteur.
 - ⇒ **NEMA** : l'épaule de la clavette doit reposer sur la face frontale de l'arbre moteur.
4. Préchauffer le demi-accouplement [479] à une température comprise entre 80 °C et 100 °C **max.**, puis emmancher le demi-accouplement sur l'arbre moteur. Glisser le demi-accouplement jusqu'en butée de l'épaule de la clavette.
5. Vérifier la position du demi-accouplement. Les valeurs pour la cote "A" sont indiquées dans le tableau ci-dessous.
6. Bloquer la clavette et le demi-accouplement sur l'arbre moteur à l'aide de la tige filetée [481]. Le couple de serrage "T_A" nécessaire est indiqué dans le tableau suivant.

7. Étanchéifier les surfaces de contact entre adaptateur et moteur avec un joint liquide adapté.
8. Monter le moteur sur l'adaptateur de manière à ce que les griffes d'accouplement de l'arbre adaptateur s'engrènent dans l'anneau élastique plastique. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Couples de serrage pour le moteur sur l'adaptateur" (→ 109).

Adaptateurs CEI AMS250 / 280 : cote A et couple de serrage T_A

	250 / 280
A /mm	139
T_A /Nm	17
Filetage	M10

Adaptateurs NEMA AMS56 – 365 : cote A et couple de serrage T_A

	56	143 / 145	182 / 184	213 / 215	254 / 256 284 / 286	324 / 326 364 / 365
A /mm	37.7	46.3	54.2	61.2	81.6	90.4
T_A /Nm	2	2	4.8	10	17	17
Filetage	M5	M5	M6	M8	M10	M10

5.17.4 Montage du moteur sur les adaptateurs CEI AMS250 / 280 et NEMA AMS56 – 365 avec clavette standard

1. Nettoyer l'arbre moteur [1] et les surfaces des flasques du moteur et de l'adaptateur.
2. Retirer la clavette de l'arbre moteur. La remplacer par une clavette standard. La taille nécessaire de la clavette standard est indiquée dans le tableau ci-dessous.
Attention ! Une fois montée, la clavette ne doit pas dépasser de la griffe d'accouplement !
3. Préchauffer le demi-accouplement [479] à une température comprise entre 80 °C et 100 °C **max.**, puis emmancher le demi-accouplement sur l'arbre moteur. Glisser le demi-accouplement sur l'arbre moteur jusqu'à la cote Z12. Les valeurs de la cote "Z12" sont indiquées dans le tableau ci-dessous.
4. Vérifier la position du demi-accouplement. Les valeurs pour la cote "A" sont indiquées dans le tableau du chapitre "Montage du moteur sur les adaptateurs CEI AMS250 / 280 et NEMA AMS56 – 365 avec clavette jointe" (→ 102).
5. Bloquer la clavette et le demi-accouplement sur l'arbre moteur à l'aide de la tige filetée [481]. Le couple de serrage " T_A " nécessaire est indiqué dans le tableau du chapitre "Montage du moteur sur les adaptateurs CEI AMS250 / 280 et NEMA AMS56 – 365 avec clavette jointe" (→ 102).
6. Étanchéifier les surfaces de contact entre adaptateur et moteur avec un joint liquide adapté.
7. Monter le moteur sur l'adaptateur de manière à ce que les griffes d'accouplement de l'arbre adaptateur s'engrènent dans l'anneau élastique plastique. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Couples de serrage pour le moteur sur l'adaptateur" (→ 109).

Adaptateur	Z12 mm	Clavette standard ¹⁾ pouce	Clavette standard ²⁾ mm
AMS56	3.1	B3/16 × 3/16 × 7/16	—
AMS143/145	10.6	B3/16 × 3/16 × 9/16	—
AMS182/184	9	B1/4 × 1/4 × 1/2	—
AMS213/215	11.3	B5/16 × 5/16 × 13/16	—
AMS254/256	7.4	B3/8 × 3/8 × 1 1/4	—
AMS284/286	13.8	B1/2 × 1/2 × 1 1/4	—
AMS324/326	18.7	B1/2 × 1/2 × 1 1/2	—
AMS364/365	19	B5/8 × 5/8 × 1 1/4	—
AMS250	19	—	B18 × 11 × 70
AMS280	19	—	B20 × 12 × 70

1) La taille de la clavette se rapporte au matériau de type 1045 ou 1018 selon ASTM A 29/A29M.

2) La taille de la clavette se rapporte au matériau de type C45+C selon DIN EN 10277-2.

5.17.5 Charges admissibles

ATTENTION

Surcharge du réducteur due à un effort trop important ou à une puissance trop élevée d'un moteur accouplé.

Endommagement du réducteur.

- Veiller à ce que les valeurs de charge indiquées dans le tableau suivant ne soient en aucun cas dépassées.
- Veiller à ce que la puissance admissible (couple et vitesse) sur l'adaptateur soit respectée conformément aux indications de la plaque signalétique.

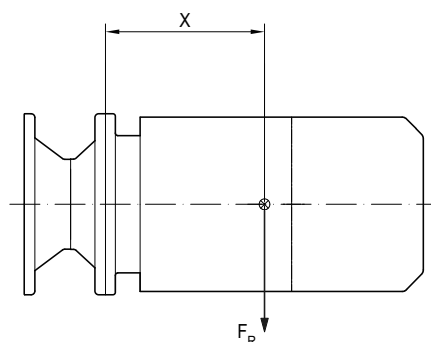
ATTENTION

Danger de surdimensionnement statique lorsque les moteurs sont également fixés par le côté des pattes.

Domages matériels.

- La fixation du moteur par les pattes permet de décharger la liaison dans l'adaptateur ; veiller cependant à ce que le moteur à pattes accouplé soit monté sans contrainte sur le bâti du client.

L'illustration suivante montre la charge due à la masse moteur.



27021597782736395

- ⊗ Centre de gravité moteur
- x Écartement flasque adaptateur – centre de gravité moteur
- F_R Charge radiale

Charges admissibles pour réducteurs des types R.., F..²⁾, K.., S.. et W..9

Adaptateur CEI	$x^{1)}$	Diamètre de flasque du réducteur côté entrée	Standard	Option /DH	Option /RS
	mm		$F_R^{1)}$ en N	$F_R^{1)}$ en N	$F_R^{1)}$ en N
AMS63 / 71²⁾	77	105	260	220	—
		≥ 120	530	455	—
AMS80²⁾	113	105	300	265	—
		120	420	370	350
		≥ 160	1000	880	820
AMS90²⁾	113	120	420	375	350
		≥ 160	1000	895	840
AMS100 / 112²⁾	144	≥ 160	2000	1685	1685
AMS132²⁾	186	160	1600	1375	1370
		≥ 200	4700	4060	4055
AMS160 / 180	251	≥ 250	4600	4200	4600
AMS200 / 225	297	≥ 300	5600	5600	5600
AMS250 / 280	390	≥ 450	11200	11200	11200

Adaptateur NEMA	$x^{1)}$	Diamètre de flasque du réducteur côté entrée	Standard	Option /DH	Option /RS
	mm		$F_R^{1)}$ en N	$F_R^{1)}$ en N	$F_R^{1)}$ en N
AMS56	77	105	215	185	—
		≥ 120	445	385	—
AMS143 / 145	113	120	410	370	345
		≥ 160	965	865	820

2778032/FR – 12/2022

Adaptateur NEMA	x ¹⁾	Diamètre de flasque du réducteur côté entrée	Standard	Option /DH	Option /RS
	mm	mm	F _R ¹⁾ en N	F _R ¹⁾ en N	F _R ¹⁾ en N
AMS182 / 184	144	≥ 160	1960	1660	1660
AMS213 / 215	186	160	1585	1360	1360
AMS213 / 215		≥ 200	4640	4010	4010
AMS254 – 286	251	≥ 250	4525	4135	4525
AMS324 – 365	297	≥ 300	5600	5600	5600

1) Valeurs de charge maximales pour vis de serrage de classe de qualité 8.8. Si l'écart x avec le centre de gravité augmente, l'effort admissible maximal F_R du moteur doit être réduit de manière linéaire. Si l'écart x avec le centre de gravité diminue, la force admissible maximale F_R ne doit pas être augmentée.

2) Pour certaines combinaisons d'adaptateurs avec réducteurs à arbres parallèles (voir le tableau suivant), un adaptateur avec prolongation est utilisé pour éviter toute collision avec le couvercle de protection. La charge admissible maximale F_R est par conséquent modifiée.

Puissances et moments d'inertie admissibles

Le tableau suivant présente les puissances et moments d'inertie admissibles.

Adaptateur		P _m ¹⁾ kW	J _{adaptateur} kg × m ²
CEI	NEMA		
AMS63	–	0.25	0.44 × 10 ⁻⁴
AMS71 ²⁾	–	0.37	0.44 × 10 ⁻⁴
AMS80 ²⁾³⁾	AMS56	0.75	1.3 × 10 ⁻⁴
AMS90 ²⁾	AMS143/145	1.5	2.5 × 10 ⁻⁴
AMS100 ²⁾	AMS182	3	7.8 × 10 ⁻⁴
AMS112 ²⁾	AMS184	4	7.8 × 10 ⁻⁴
AMS132S/M ²⁾	AMS213/215	7.5	22 × 10 ⁻⁴
AMS132ML ²⁾	–	9.2	22 × 10 ⁻⁴
AMS160	AMS254/256	15	72 × 10 ⁻⁴
AMS180	AMS284/286	22	72 × 10 ⁻⁴
AMS200	AMS324/326	30	201 × 10 ⁻⁴
AMS225	AMS364/365	45	204 × 10 ⁻⁴
AMS250	–	55	442 × 10 ⁻⁴
AMS280	–	90	547 × 10 ⁻⁴

1) Puissance nominale maximale du moteur électrique normalisé accouplé pour 1400 min⁻¹.

2) Pour certaines combinaisons d'adaptateurs avec réducteurs à arbres parallèles (voir le tableau suivant), un adaptateur avec prolongation est utilisé pour éviter toute collision avec le couvercle de protection. Le moment d'inertie est par conséquent modifié.

3) J_{AMS80/VL} = J_{AMS90} = 2.5 × 10⁻⁴ kg × m²

Les moments d'inertie indiqués sont valables pour les adaptateurs standards et les adaptateurs avec roulements renforcés (VL). L'adaptateur AMS80/VL, qui a le même moment d'inertie que le AMS90, constitue une exception. Les moments d'inertie des adaptateurs avec antidévireur AMS../RS et trou d'évacuation des condensats AMS../DH sont indiqués dans les tableaux du chapitre "Adaptateurs avec antidévireur AMS../RS" et "Adaptateurs avec trou d'évacuation des condensats AMS../DH" (→ 108).

5.17.6 Adaptateurs avec antidévireur AMS../RS

Avant le montage ou la mise en service, vérifier le sens de rotation de l'entraînement. En cas de sens de rotation non conforme, consulter l'interlocuteur SEW local.

En cours de fonctionnement, l'antidévireur fonctionne sans entretien. Les antidévireurs ont des vitesses de décollage minimales selon leur taille (voir tableau suivant).

ATTENTION

Si l'entraînement passe en dessous de la vitesse de décollage minimale, l'antidévireur est sujet à l'usure et s'échauffe.

Risque de dommages matériels.

- En fonctionnement nominal, l'entraînement ne doit pas passer sous la vitesse de décollage minimale indiquée.
- Au cours du démarrage ou du freinage, l'entraînement peut passer en dessous de la vitesse de décollage minimale.

Adaptateur		Couple de blocage max. de l'antidévireur Nm	Vitesse de décollage minimale min ⁻¹	J _{adaptateur} kg × m ²
CEI	NEMA			
AMS80/RS	—	130	720	4,5 × 10 ⁻⁴
AMS90/RS	AMS143/145/RS			
AMS100/RS	AMS182/RS	190	625	15 × 10 ⁻⁴
AMS112/RS	AMS184/RS			
AMS132/RS	AMS213/215/RS	500	550	44 × 10 ⁻⁴
AMS160/RS	AMS254/256/RS	900	515	108 × 10 ⁻⁴
AMS180/RS	AMS284/286/RS			
AMS200/RS	AMS324/326/RS	1900	490	257 × 10 ⁻⁴
AMS225/RS	AMS364/365/RS			496 × 10 ⁻⁴
AMS250/RS	—			
AMS280/RS	—			601 × 10 ⁻⁴

5.17.7 Adaptateurs avec trou d'évacuation des condensats AMS../DH

Le tableau suivant indique les vitesses admissibles maximales et les moments d'inertie pour les adaptateurs avec option /DH (trou d'évacuation des eaux de condensation).

Adaptateur		Vitesse admissible max.	J _{adaptateur}
CEI	NEMA	min ⁻¹	kg × m ²
AMS63 / 71/DH	—	3600	0.6 × 10 ⁻⁴
AMS80/DH	AMS56/DH	3600	1.8 × 10 ⁻⁴
AMS90/DH	AMS143 / 145/DH	3600	3.1 × 10 ⁻⁴
AMS100/DH	AMS182/DH	3600	11 × 10 ⁻⁴
AMS112/DH	AMS184/DH	3600	11 × 10 ⁻⁴
AMS132/DH	AMS213 / 215/DH	3200	31 × 10 ⁻⁴
AMS160/DH	AMS254 / 256/DH	2600	87 × 10 ⁻⁴
AMS180/DH	AMS284 / 286/DH	2600	86 × 10 ⁻⁴
AMS200/DH	AMS324 / 326/DH	1900	201 × 10 ⁻⁴
AMS225/DH	AMS364 / 365/DH	1900	204 × 10 ⁻⁴
AMS250/DH	—	1900	442 × 10 ⁻⁴
AMS280/DH	—	1900	547 × 10 ⁻⁴

5.17.8 Montage de moteurs tiers sur adaptateurs AR.. / AL..

En cas de montage d'un moteur tiers, le client doit garantir le respect de la force maximale admissible et de la puissance sur l'adaptateur conformément aux préconisations de la notice d'exploitation. Les charges admissibles sont indiquées au chapitre "Charges admissibles" (→ 104).

Adaptateur	x ¹⁾ mm	F _R ¹⁾ N
AR/AL71	77	375
AR/AL80/90	113	320
AR/AL100/112	144	1560
AR/AL132 ²⁾	186	1230
AR/AL132	186	3630
AR/AL160/180	251	3540

1) Valeurs de charge maximales pour vis de serrage de classe de qualité 8.8. Si l'écart x avec le centre de gravité augmente, l'effort admissible maximal F_R du moteur doit être réduit de manière linéaire. Si l'écart x avec le centre de gravité diminue, la force admissible maximale F_R ne doit pas être augmentée.

- 2) Diamètre de flasque du réducteur côté entrée : 160 mm

5.17.9 Couples de serrage pour le moteur sur l'adaptateur

Visser les moteurs sur les adaptateurs en respectant les couples de serrage indiqués ci-dessous. Tenir compte pour cela des remarques du chapitre "Remarques à propos des couples de serrage".

Taille de vis	Classe de qualité	Couple de serrage $\pm 15\%$ Nm
M5	8.8	7
M6	8.8	12
M8	8.8	28
M10	8.8	56
M12	8.8	96
M16	8.8	235

5.17.10 Adaptateurs AMS.. avec moteur à pattes monté

Les moteurs à pattes permettent de décharger la liaison dans l'adaptateur. Le moteur à pattes monté sur l'adaptateur doit être monté sans contrainte sur le bâti du client.

5.18 Adaptateurs AQS..

5.18.1 Illustration et remarque concernant le montage de l'adaptateur AQS..

ATTENTION

Endommagement de l'adaptateur en cas de pénétration d'humidité ou de saleté (p. ex. poussière) lors du montage d'un moteur / entraînement sur l'adaptateur.

Endommagement de l'adaptateur.

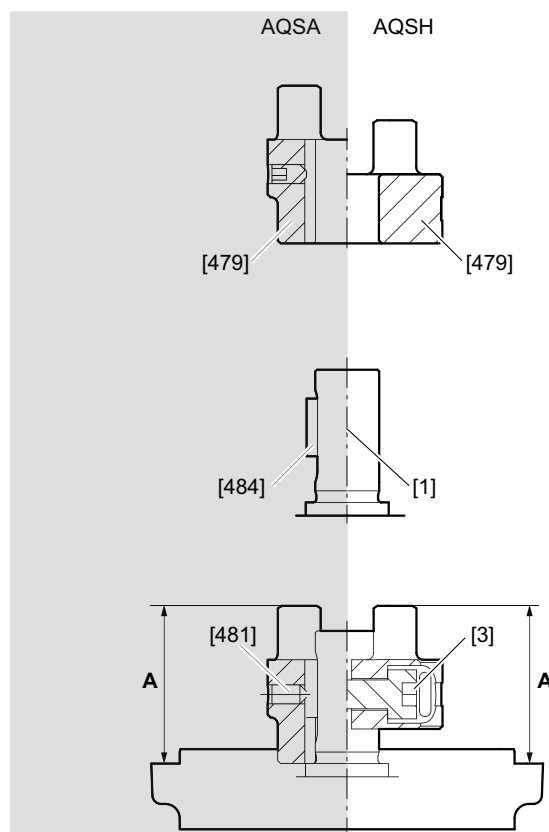
- Étanchéifier l'adaptateur avec un joint d'étanchéité anaérobie.
- Si le moteur / l'entraînement à monter présente des ouvertures ou perçages accédant à l'intérieur de l'adaptateur, les obturer contre la pénétration de poussière ou de liquides.

REMARQUE



Avec adaptateur AQSA.. : pour éviter la corrosion de contact, SEW-EURODRIVE recommande d'enduire l'arbre moteur avec de la pâte NOCO®-FLUID avant le montage du demi-accouplement.

Avec adaptateur AQSH.. : l'utilisation de pâte NOCO®-FLUID n'est pas admissible.



- [1] Arbre moteur
 [3] Vis de blocage
 [479] Demi-accouplement
 [481] Vis sans tête
 [484] Clavette
 A Cote A

34327699083

27788032/FR – 12/2022

5.18.2 Montage du moteur sur l'adaptateur AQSH.. avec demi-accouplement préassemblé dans l'adaptateur

1. Nettoyer l'arbre moteur [1] et les surfaces des flasques du moteur et de l'adaptateur.
2. S'assurer que la vis de blocage [3] de l'accouplement est accessible à travers le perçage radial du carter. **Remarque !** À l'état de livraison, le demi-accouplement [479] est écarté.
3. Étanchéifier les surfaces de contact entre adaptateur et moteur avec un joint liquide adapté.
4. Monter le moteur sur l'adaptateur. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Couples de serrage pour le moteur sur l'adaptateur" (→ 109).
5. Serrer la vis de blocage du demi-accouplement. Les valeurs pour le couple de serrage "T_A" figurent dans le tableau du chapitre "Écarts et couples de serrage" (→ 112).
6. Obturer les perçages radiaux avec le bouchon.

5.18.3 Montage du moteur sur l'adaptateur AQSH.. avec demi-accouplement préassemblé sur l'arbre moteur

1. Nettoyer l'arbre moteur [1] et les surfaces des flasques du moteur et de l'adaptateur.
 2. Dévisser la vis de blocage [3] de l'accouplement jusqu'à ce la tête de vis repose contre la goupille. Tourner ensuite encore d'un demi-tour pour écarter le demi-accouplement [479].
 3. Glisser le demi-accouplement sur l'arbre moteur jusqu'à la cote "A". Les valeurs pour la cote "A" sont indiquées dans le tableau du chapitre "Écarts et couples de serrage" (→ 112).
 4. Vérifier la position du demi-accouplement. Les valeurs pour la cote "A" sont indiquées dans le tableau du chapitre "Écarts et couples de serrage" (→ 112).
 5. Fixer le demi-accouplement sur l'arbre moteur. Serrer la vis de blocage du demi-accouplement. Les valeurs pour le couple de serrage "T_A" figurent dans le tableau du chapitre "Écarts et couples de serrage" (→ 112).
 6. Étanchéifier les surfaces de contact entre adaptateur et moteur avec un joint liquide adapté.
 7. Monter le moteur sur l'adaptateur en veillant à ce que les dentures des deux demi-accouplements s'engrènent correctement. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Couples de serrage pour le moteur sur l'adaptateur" (→ 109).
Remarque ! La force de montage peut être réduite en graissant ou huilant légèrement l'anneau élastique ou le demi-accouplement. Pour cela, utiliser uniquement des huiles et des graisses à base d'huile minérale sans additifs.
 8. Obturer les perçages radiaux avec le bouchon.
- ⇒ La force d'insertion nécessaire à l'assemblage des deux demi-accouplements est supprimée après le montage final ; elle ne représente donc plus aucun risque de charge axiale sur les roulements placés à proximité.

5.18.4 Montage du moteur sur l'adaptateur AQSA..

1. Nettoyer l'arbre moteur [1] et les surfaces des flasques du moteur et de l'adaptateur.
2. Retirer la clavette [484] de l'arbre moteur.

3. Monter la clavette jointe à la livraison de manière à ce qu'elle affleure le plus possible la base de la denture de l'accouplement.
 - ⇒ Avec les adaptateurs AQSA100 à AQSA190, la clavette ne doit pas dépasser de plus de 1 mm de la griffe d'accouplement une fois montée !
4. Préchauffer le demi-accouplement [479] à environ 80 °C – 100 °C **max.**
5. Glisser le demi-accouplement sur l'arbre moteur jusqu'à la cote "A". Les valeurs pour la cote "A" sont indiquées dans le tableau du chapitre "Écarts et couples de serrage" (→ 112).
6. Vérifier la position du demi-accouplement. Les valeurs pour la cote "A" sont indiquées dans le tableau du chapitre "Écarts et couples de serrage" (→ 112).
7. Fixer le demi-accouplement et la clavette sur l'arbre moteur à l'aide de la tige file-tée [481]. Les valeurs pour le couple de serrage "T_A" figurent dans le tableau du chapitre "Écarts et couples de serrage" (→ 112).
8. Étanchéifier les surfaces de contact entre adaptateur et moteur avec un joint liquide adapté.
9. Monter le moteur sur l'adaptateur en veillant à ce que les dentures des deux demi-accouplements s'engrènent correctement. Respecter les couples de serrage indiqués au chapitre "Couples de serrage pour le moteur sur l'adaptateur" (→ 109).
Remarque ! La force de montage peut être réduite en graissant ou huilant légèrement l'anneau élastique ou le demi-accouplement. Pour cela, utiliser uniquement des huiles et des graisses à base d'huile minérale sans additifs.
10. Obturer les perçages radiaux avec le bouchon.
 - ⇒ La force d'insertion nécessaire à l'assemblage des deux demi-accouplements est supprimée après le montage final ; elle ne représente donc plus aucun risque de charge axiale sur les roulements placés à proximité.

5.18.5 Écarts et couples de serrage

Adaptateur	Ø alésage accou- plement mm	Cote A mm	Vis		Couple de serrage T _A Nm	
			AQSA..	AQSH..	AQSA..	AQSH..
AQSA / AQSH50	8	23.3	–	M4	–	4.1
	9		M3		0.6	
AQSA / AQSH80	11	27.3	M4	M5	1	8.1
	14					
AQSA / AQSH100	14	30	M5	M6	2	14
	16					
	19					
AQSA / AQSH115	19	39	M5	M6	2	14
	22		–		–	14
	24		M5		2	14
AQSA / AQSH140	24	48.5	M6	M8	4.8	34
	28					
	32					

27788032/FR – 12/2022

Adaptateur	Ø alésage accouplement mm	Cote A mm	Vis		Couple de serrage T _A Nm	
			AQSA..	AQSH..	AQSA..	AQSH..
AQSA / AQSH160 AQSA/AQSH190/1 – 5	28	56.5	M8	M10	10	67
	32			M10		
	35		–	M10	–	
	38		M8	M10	10	
AQSA / AQSH190 / 6	35	68.5	M8	M10	10	67

5.18.6 Charges admissibles

ATTENTION

Surcharge du réducteur due à un effort trop important ou à une puissance trop élevée d'un moteur accouplé.

Endommagement du réducteur.

- Veiller à ce que les valeurs de charge indiquées dans le tableau suivant ne soient en aucun cas dépassées.
- Veiller à ce que la puissance admissible (couple et vitesse) sur l'adaptateur soit respectée conformément aux indications de la plaque signalétique.

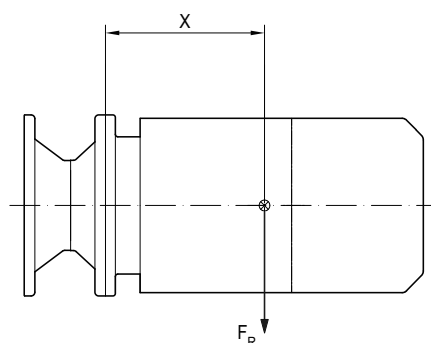
ATTENTION

Danger de surdimensionnement statique lorsque les moteurs sont également fixés par le côté des pattes.

Dommages matériels.

- La fixation du moteur par les pattes permet de décharger la liaison dans l'adaptateur ; veiller cependant à ce que le moteur à pattes accouplé soit monté sans contrainte sur le bâti du client.

L'illustration suivante montre la charge due à la masse moteur.



27021597782736395

- $\otimes$ Centre de gravité moteur
- x Écartement flasque adaptateur – centre de gravité moteur
- F_R Charge radiale

Charges admissibles pour réducteurs des types R..7, F..7, K..7, K..9, S..7, S..7p et W..9

Adaptateur	x ¹⁾	Diamètre de flasque du réducteur côté entrée	F _R ¹⁾
	mm	mm	N
AQS50	45	≥ 105	200
AQS80	77	105	200
		≥ 120	370
AQS100	113	105	200
		≥ 120	350
AQS115	113	≥ 120	300
AQS140	144	120	300
		≥ 160	1550
AQS160	144	≥ 160	1450
AQS190	186	160	1250
		≥ 200	3750

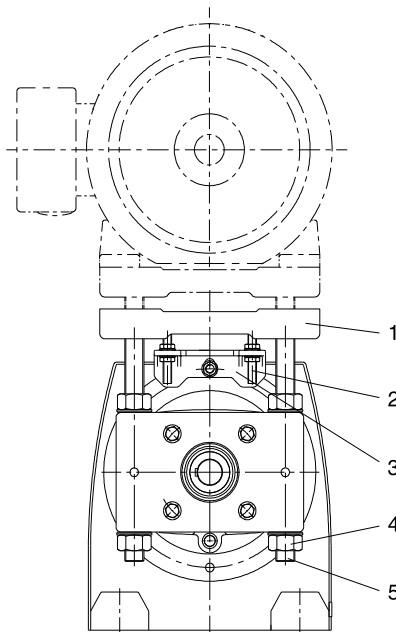
1) Valeurs de charge maximales pour vis de serrage de classe de qualité 8.8. Si l'écart x avec le centre de gravité augmente, l'effort admissible maximal F_R du moteur doit être réduit de manière linéaire. Si l'écart x avec le centre de gravité diminue, la force admissible maximale F_R ne doit pas être augmentée.

5.19 Couvercles d'entrée AD

Pour le montage des éléments côté entrée, suivre les instructions du chapitre "Montage des éléments côté entrée et côté sortie" (→ 81).

5.19.1 Couvercles avec socle moteur AD../P

Montage du moteur et réglage du socle moteur



212119307

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

Tenir compte des remarques du chapitre "Remarques importantes" (→ 64).

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

5.19.2 Uniquement AD/6P et AD/7P

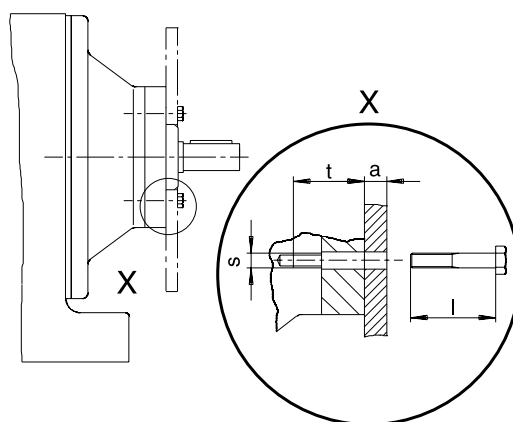
Les écrous de l'appui doivent être desserrés avant le réglage du socle moteur pour que les tiges filetées puissent bouger axialement dans l'appui durant la phase de réglage. Ne serrer à la main les écrous de l'appui qu'après être parvenu en position définitive. Ne régler en aucun cas le socle moteur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

5.19.3 Couvercles avec bord de centrage AD../ZR

Montage de composants d'adaptation sur un couvercle d'entrée avec bord de centrage

Tenir compte des remarques du chapitre "Remarques importantes" (→ 64).

1. Pour fixer les composants d'adaptation sur un couvercle d'entrée avec bord de centrage AD../ZR, utiliser des vis de longueur adaptée. La longueur l de ces vis est calculée de la manière suivante.



27021597976344459

- [l] $t+a$
- [t] Profondeur de vissage (voir tableau)
- [a] Épaisseur de la machine à entraîner
- [s] Trou taraudé (voir tableau)

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

2. Retirer les vis de fixation du bord de centrage.
3. Nettoyer la surface de portée et le bord de centrage.
4. Nettoyer le filetage des nouvelles vis et garnir les premiers filets avec du frein filet (par exemple LOCTITE® 243).
5. Positionner le composant d'adaptation sur le bord de centrage et serrer les vis de fixation au couple de serrage T_A indiqué (voir tableau).

Type	Profondeur de vissage t mm	Filet de fixation s	Couple de serrage T_A pour vis d'assemblage de classe de qualité 8.8 Nm
AD2/ZR	25.5	M8	28
AD3/ZR	31.5	M10	56
AD4/ZR	36	M12	96
AD5/ZR	44	M12	96
AD6/ZR	48.5	M16	235
AD7/ZR	49	M20	460
AD8/ZR	42	M12	96

2778032/FR – 12/2022

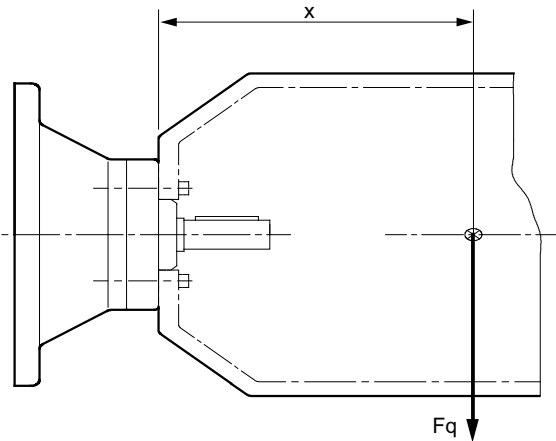
Charges admissibles

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels.

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



1178977035

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

- Valeurs de charge maximales pour vis d'assemblage de classe de qualité 8.8. Réduire la force maximale admissible du moteur F_{qmax} de manière linéaire proportionnellement à l'augmentation de l'écartement du centre de gravité x . En cas de diminution de l'écartement du centre de gravité x , une augmentation de F_{qmax} n'est pas autorisée.
- Diamètre du flasque de sortie de l'adaptateur : 160 mm

5.19.4 Couvercles avec antidévireur AD../RS

Avant le montage ou la mise en service, vérifier le sens de rotation de l'entraînement. En cas de sens de rotation non conforme, contacter le service après-vente SEW.

L'antidévireur fonctionne sans entretien et n'exige donc pas de travaux particuliers. Les antidévireurs ont des vitesses de décollement minimales selon leur taille (voir tableau suivant).

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels.

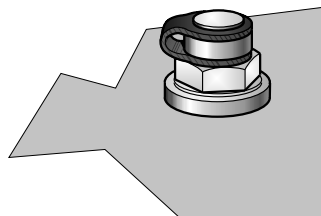
- En fonctionnement nominal, les vitesses de décollement minimales ne doivent pas être dépassées.
- Un dépassement des vitesses de décollement minimales n'est admissible que pendant les phases de démarrage et de freinage.

Type	Couple de blocage max. de l'antidévireur Nm	Vitesse de décollement minimale min ⁻¹
AD2/RS	45	800
AD3/RS	200	670
AD4/RS	470	660
AD5/RS	630	550
AD6/RS	1430	600
AD7/RS	1430	600
AD8/RS	1430	600

5.20 Évent des réducteurs primaires RF.. / KF.. / K..

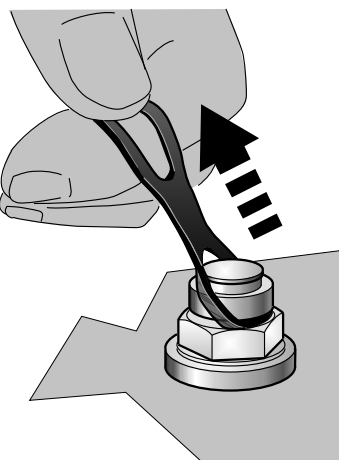
Vérifier si l'évent est opérationnel. Si ce n'est pas le cas, retirer la sécurité de transport de l'évent avant la mise en service du réducteur.

1. Évent avec sécurité de transport



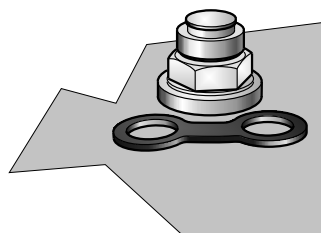
975574923

2. Retirer la sécurité de transport.



211316875

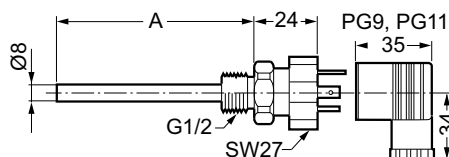
3. Évent opérationnel



211314699

5.21 Sonde de température /Pt100

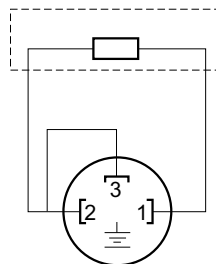
5.21.1 Cotes



27021598123377419

La cote "A" est définie de manière spécifique pour chaque commande.

5.21.2 Raccordement électrique



359158539

[1] [2] Raccordement de la résistance

5.21.3 Caractéristiques techniques

- Exécution avec doigt de gant et dispositif de mesure remplaçable
- Tolérance de la sonde $K \pm (0.3 + 0.005 \times T)$, (selon norme DIN CEI 751 classe B)
T = Température de l'huile °C
- 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 Mise en service

6.1 Remarques importantes

Tenir compte des remarques suivantes avant de commencer la mise en service.



⚠ AVERTISSEMENT

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

Blessures graves ou mortelles.

- Effectuer les travaux sur le réducteur uniquement lorsque celui-ci est à l'arrêt. Protéger le groupe d'entraînement contre tout redémarrage involontaire. Placer près du dispositif de démarrage un panneau d'avertissement signalant que des travaux sont en cours sur le réducteur.



⚠ AVERTISSEMENT

Danger dû à des éléments en rotation accessibles.

Blessures graves ou mortelles.

- Sécuriser les pièces en rotation telles que les arbres, les accouplements, les roues dentées ou les transmissions sur arbre d'entrée par courroie avec des protections adéquates.
- S'assurer que les couvercles de protection posés sont fixés solidement.



⚠ PRUDENCE

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

Risques de dommages corporels dus au coincement ou à l'écrasement par la chute d'éléments.

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



⚠ PRUDENCE

Danger dû à l'écoulement de lubrifiant au niveau de joints endommagés et de l'évent.

Blessures légères.

- Vérifier l'absence de fuites de lubrifiant sur le réducteur et les éléments additionnels.
- Les joints ne doivent pas entrer en contact avec des produits de nettoyage, sinon ils risquent d'être endommagés.
- Protéger l'évent de toute détérioration.
- S'assurer que le réducteur ne contient pas trop d'huile. En cas de niveau d'huile trop élevé et d'augmentation de la température, le lubrifiant risque de s'écouler par l'évent.

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels.

- Tenir compte des remarques suivantes.

- Avant la mise en service, vérifier impérativement que le niveau d'huile est correct ! Les quantités de lubrifiant figurent sur la plaque signalétique correspondante.

Répéter le contrôle du niveau d'huile au terme des premières heures de fonctionnement, voir le chapitre "Contrôler le niveau d'huile sur le réducteur planétaire" (→ 134).

- En standard, les réducteurs planétaires sont livrés sans lubrifiant.
- En standard, les réducteurs primaires RF.. / KF.. / K. sont livrés avec lubrifiant. Les exceptions sont précisées dans les documents de commande respectifs.
- Tenir compte du fait que le réducteur planétaire et le réducteur primaire possèdent deux chambres d'huile séparées. Avant la mise en service, s'assurer que les deux réducteurs contiennent la quantité d'huile adéquate.
- Dans certains cas particuliers, il est possible de livrer les réducteurs planétaires et les réducteurs primaires avec une chambre d'huile commune. Les informations à ce sujet figurent dans les documents de commande. Attention : que les chambres d'huile soient séparées ou communes, le réducteur planétaire et le réducteur primaire sont dotés chacun d'une plaque signalétique. En cas de chambre d'huile commune, les quantités d'huile indiquées sur les deux plaques signalétiques devront être additionnées.
- Remplir le réducteur avec le type d'huile indiqué sur la plaque signalétique. La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique est indicative. La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur le regard d'huile ou la jauge de niveau d'huile. Si le réducteur est doté d'une jauge d'huile et d'un regard d'huile, la valeur indiquée par les marquages de la jauge est décisive. Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Contrôle du niveau d'huile du réducteur planétaire" (→ 134) et le chapitre "Remplacement de l'huile du réducteur planétaire" (→ 138).

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.

- Vérifier la puissance thermique / l'échauffement dans les conditions d'exploitation suivantes.
 - Températures ambiantes élevées (au-delà de 45 °C)
 - Position M2 / M4 et/ou vitesse moteur au-delà de 1800 min⁻¹

Consulter impérativement l'interlocuteur SEW local.

- Les principales caractéristiques techniques figurent sur la plaque signalétique. Les autres données importantes pour le fonctionnement sont indiquées sur les plans, les spécifications techniques ou les éventuelles documentations spécifiques à la commande.
- Une fois l'implantation du réducteur terminée, vérifier que toutes les vis de fixation sont bien serrées.
- Vérifier, après avoir resserré les éléments de fixation, que l'alignement ne s'est pas modifié.
- Lors de travaux sur le réducteur, éviter impérativement les flammes ouvertes et les étincelles !

- Protéger les robinets de vidange contre toute ouverture involontaire.
- Protéger le regard d'huile contre toute détérioration.
- Protéger le réducteur contre les chutes d'objets.
- S'assurer que le réducteur est relié à la terre. Les éléments additionnels électriques tels le moteur, le variateur de vitesse, etc. doivent être mis à la terre séparément.
- Avant et pendant la mise en service, s'assurer que les dispositifs de surveillance (pressostat, contact de température, etc.) fonctionnent.
- Tenir compte des consignes de sécurité stipulées dans les différents chapitres !

6.1.1 Charges externes admissibles

Les entraînements sont configurés pour les charges radiales et axiales stipulées dans les documents de commande.

REMARQUE



En cours de fonctionnement, le dépassement des charges déterminées risque d'endommager l'entraînement et d'entraîner des températures d'un niveau non admissible.

Sans autorisation préalable de SEW-EURODRIVE, la garantie n'est plus valable.

6.2 Mise en service des réducteurs avec protection longue durée

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

6.2.1 Produit anticorrosion

Éliminer soigneusement le produit anticorrosion et toutes les éventuelles salissures qui recouvrent les arbres de sortie et les surfaces des flasques. 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 pare-poussière.

6.2.2 Événements

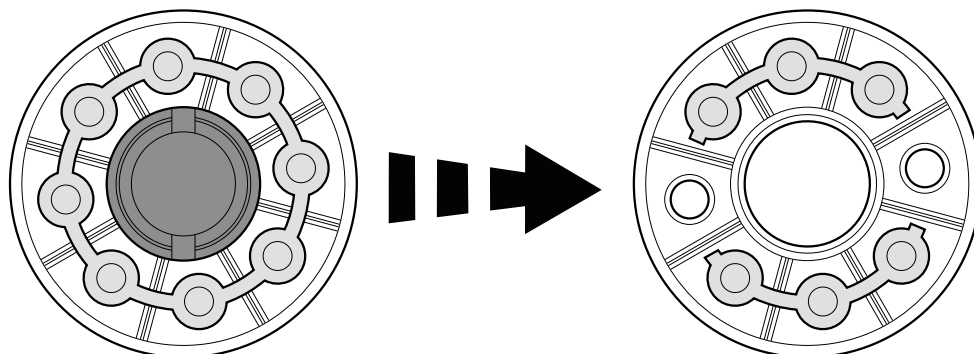
Remplacer le bouchon de fermeture à visser par l'événement à l'emplacement indiqué sur le réducteur (position → voir documents de commande).

6.3 Filtre d'évent assécheur d'air /DC

6.3.1 Utilisation

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

6.4 Températures minimales pour le démarrage du réducteur

Vérifier si le réducteur/motoréducteur est conçu pour la température ambiante. Le cas échéant, les limites d'utilisation sont indiquées dans la documentation technique, sur la plaque signalétique ou dans le tableau des lubrifiants, voir le chapitre "Lubrifiants homologués" (→ 146).

ATTENTION

Le réducteur risque d'être endommagé en cas de démarrage avec une température de l'huile inférieure à la température admissible.

Risque de dommages matériels.

- Respecter les températures de démarrage indiquées pour le démarrage du réducteur.

6.5 Antidévireur

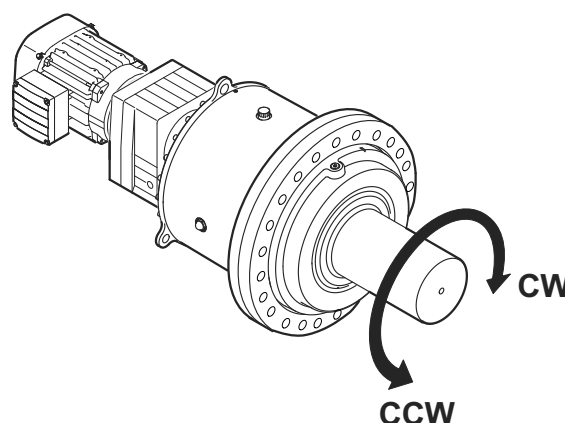
ATTENTION

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

Risque de dommages matériels.

- Le moteur ne doit pas démarrer dans le sens de blocage. Avant le démarrage du moteur, vérifier si l'alimentation du moteur est raccordée conformément au sens de rotation.
- Pour permettre une vérification, il est possible de faire fonctionner l'antidévireur une fois dans le sens de blocage à un couple équivalent à la moitié du couple du réducteur.

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



9007217330511499

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

- rotation à droite (CW)
- rotation à gauche (CCW)

Le sens de rotation autorisé est indiqué sur le carter.

6.6 Mesure de la température de l'huile

La température de l'huile doit être mesurée afin de définir les intervalles de remplacement de l'huile. Les informations détaillées figurent au chapitre "Intervalles de remplacement du lubrifiant" (→ 133). À cet effet, mesurer la température de l'huile dans la partie inférieure du réducteur. Réducteurs avec bouchon de vidange : mesurer la température au niveau du bouchon. Ajouter 10 K à la valeur mesurée. Les intervalles de remplacement de l'huile dépendent de la valeur obtenue.

6.7 Mise hors service du réducteur / Protection du réducteur



⚠ AVERTISSEMENT

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

Blessures graves ou mortelles.

- Effectuer les travaux sur le réducteur uniquement lorsque celui-ci est à l'arrêt. Protéger le groupe d'entraînement contre tout redémarrage involontaire. Placer près du dispositif de démarrage un panneau d'avertissement signalant que des travaux sont en cours sur le réducteur.



REMARQUE

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

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

6.7.1 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. 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 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" (→ 138) de la notice d'exploitation. La cavité intérieure du réducteur peut ensuite être protégée comme décrit auparavant.

Pour les réducteurs sans système d'étanchéité sans contact, la protection intérieure peut également être réalisée avec le type d'huile indiqué sur la plaque signalétique. Dans ce cas, 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 assurer une protection suffisante, toutes les pièces d'engrenages et de roulements doivent entièrement baigner dans l'huile.

Pour les réducteurs avec système d'étanchéité sans contact, consulter l'interlocuteur SEW local.

Avant la mise en service, monter un nouvel évent. Respecter le type et la quantité d'huile conformément aux indications de la plaque signalétique.

6.7.2 Protection extérieure

- Nettoyer les surfaces à traiter.
- Pour empêcher le joint à lèvres de la bague d'étanchéité radiale d'entrer en contact avec le revêtement de protection, enduire l'arbre de graisse à hauteur du joint à lèvres.
- 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" (→ 27). Elles fournissent des indications sur les durées de stockage possibles en fonction des types d'emballage et du site de stockage.

Lors de la remise en service, tenir compte des remarques du chapitre "Mise en service" (→ 121).

7 Contrôle et entretien

7.1 Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien

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



⚠ AVERTISSEMENT

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

Blessures graves ou mortelles.

- Effectuer les travaux sur le réducteur uniquement lorsque celui-ci est à l'arrêt. Protéger le groupe d'entraînement contre tout redémarrage involontaire. Placer près du dispositif de démarrage un panneau d'avertissement signalant que des travaux sont en cours sur le réducteur.



⚠ AVERTISSEMENT

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

Blessures graves ou mortelles.

- Lors du montage ou du démontage du réducteur, protéger la machine de l'exploitant contre tout mouvement incontrôlé.
- Avant de desserrer les liaisons sur les arbres, s'assurer qu'aucun couple de torsion résiduel n'est appliqué (déformations au niveau de l'installation).



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure dû au réducteur chaud ou à l'huile chaude.

Blessures graves.

- Avant de débiter les travaux, laisser refroidir le réducteur.
- Dévisser le bouchon de vidange avec précaution.



⚠ PRUDENCE

Danger dû à l'écoulement de lubrifiant au niveau de joints endommagés et de l'évent.

Blessures légères.

- Vérifier l'absence de fuites de lubrifiant sur le réducteur et les éléments additionnels.
- Les joints ne doivent pas entrer en contact avec des produits de nettoyage, sinon ils risquent d'être endommagés.
- Protéger l'évent de toute détérioration.
- S'assurer que le réducteur ne contient pas trop d'huile. En cas de niveau d'huile trop élevé et d'augmentation de la température, le lubrifiant risque de s'écouler par l'évent.



▲ PRUDENCE

Danger dû à une fuite de lubrifiant.

Risque de blessure.

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

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels.

- Ne pas mélanger des huiles de différents fabricants et types.

ATTENTION

Un entretien inapproprié risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels.

- Tenir compte des remarques suivantes.
- Pour garantir la sécurité de fonctionnement, respecter impérativement les intervalles de contrôle et d'entretien.
- Tenir compte des couples de serrage.
- Pour les motoréducteurs primaires, consulter également les consignes d'entretien des moteurs et réducteurs primaires de la notice d'exploitation *Réducteurs types R..7, F..7, K..7, K..9, S..7, SPIROPLAN® W.*
- Les positions des bouchons de niveau et de vidange ainsi que de l'évent sont indiquées dans les "fiches de positions de montage" (→ 42).
- Tenir compte du fait que le réducteur planétaire et le réducteur primaire possèdent deux chambres d'huile séparées. Avant la mise en service, s'assurer que les deux réducteurs contiennent la quantité d'huile adéquate.
- Utiliser exclusivement les pièces détachées d'origine listées dans la liste des pièces détachées et d'usure jointe à la livraison.
- Empêcher la pénétration de corps étrangers dans le réducteur avant de procéder aux travaux suivants.
- Le nettoyage du réducteur avec un nettoyeur haute pression n'est pas autorisé. Il existe en effet un risque de pénétration d'eau dans le réducteur et de détérioration des joints.
- Remplacer les joints endommagés.
- Après tous les travaux d'entretien et de remise en état, procéder à un test de sécurité et de fonctionnement.
- Tenir compte des consignes de sécurité stipulées dans les différents chapitres !

7.2 Intervalles de contrôle et d'entretien

Respecter les intervalles de contrôle et d'entretien suivants.

7.2.1 Réducteurs planétaires P..

Intervalle	Que faire ?
• Chaque jour	• Vérifier la température du carter. – Huile minérale : 90 °C max. – Huile synthétique : 100 °C max. • Vérifier le bruit du réducteur.
• Une fois par mois	• Vérifier l'absence de fuite sur le réducteur. • Contrôler le niveau d'huile.
• Après 500 heures de fonctionnement	• Première vidange après la première mise en service
• Toutes les 3000 heures de fonctionnement, tous les six mois minimum	• Contrôler la qualité de l'huile.
• Selon les conditions d'utilisation, au plus tard tous les six mois	• Rajouter de la graisse d'étanchéité dans les systèmes d'étanchéité avec graisseur.
• Selon les conditions d'utilisation, au plus tard tous les 12 mois	• Vérifier que les vis de fixation sont bien serrées. • Nettoyer le filtre à huile, si nécessaire remplacer l'élément filtrant. • Vérifier et si nécessaire remplacer les événements. • Vérifier l'alignement des arbres d'entrée et de sortie.
• Selon les conditions d'utilisation, au plus tard tous les trois ans	• Remplacer l'huile minérale.
• Selon les conditions d'utilisation, au plus tard tous les cinq ans	• Remplacer l'huile synthétique.
• Variable (en fonction des conditions environnementales)	• Refaire ou retoucher la peinture de protection de surface ou anticorrosion. • Vérifier les conduites en tuyau flexible. • Nettoyer le carter du réducteur.

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

Intervalle	Que faire ?
Toutes les 3000 heures de fonctionnement, tous les six mois minimum	- Contrôler l'huile et le niveau d'huile. - Écouter le bruit de fonctionnement pour détecter d'éventuels défauts sur les roulements. - Contrôler visuellement les joints pour détecter d'éventuelles fuites.
- Selon les conditions d'utilisation, au plus tard tous les trois ans - En fonction de la température de l'huile	- Remplacer l'huile minérale. - Changer la graisse des roulements (recommandé). - Remplacer la bague d'étanchéité (ne pas réutiliser la zone de contact initiale).
- Selon les conditions d'utilisation, au plus tard tous les cinq ans - En fonction de la température de l'huile	- Remplacer l'huile synthétique. - Changer la graisse des roulements (recommandé). - Remplacer la bague d'étanchéité (ne pas réutiliser la zone de contact initiale).
Variable (en fonction des conditions environnementales)	Refaire ou retoucher la peinture de protection de surface ou anticorrosion.

7.2.3 Adaptateurs AMS / AQS

Intervalle	Que faire ?
Toutes les 3000 heures de fonctionnement, tous les six mois minimum	- Vérifier les bruits de fonctionnement afin de détecter d'éventuelles détériorations des roulements. - Vérifier l'étanchéité de l'adaptateur par un contrôle visuel. - Avec l'exécution /DH, vérifier si les trous d'évacuation des eaux de condensation sont libres.
Après 10 000 heures de fonctionnement	- Contrôler le jeu angulaire. - Effectuer un contrôle visuel de l'anneau élastique (AMS., EWH. ou AQS., AL.).
- Après 10 000 heures de fonctionnement pour les bagues d'étanchéité en NBR / FKM - Après 20 000 heures de fonctionnement pour les bagues d'étanchéité Premium Sine Seal	Remplacer la bague d'étanchéité. Pour les bagues d'étanchéité standards en NBR ou FKM, la nouvelle bague d'étanchéité ne doit pas être montée sur la même zone de contact. Pour les bagues d'étanchéité Premium Sine Seal, le montage sur la même zone de contact est autorisé.

7.2.4 Couvertres AD

Intervalle	Que faire ?
Toutes les 3000 heures de fonctionnement, tous les six mois minimum	- Vérifier les bruits de fonctionnement afin de détecter d'éventuelles détériorations des roulements. - Vérifier l'étanchéité de l'adaptateur par un contrôle visuel.
Après 10 000 heures de fonctionnement	Remplacer la bague d'étanchéité radiale. Ne pas la remonter sur la même zone de contact.

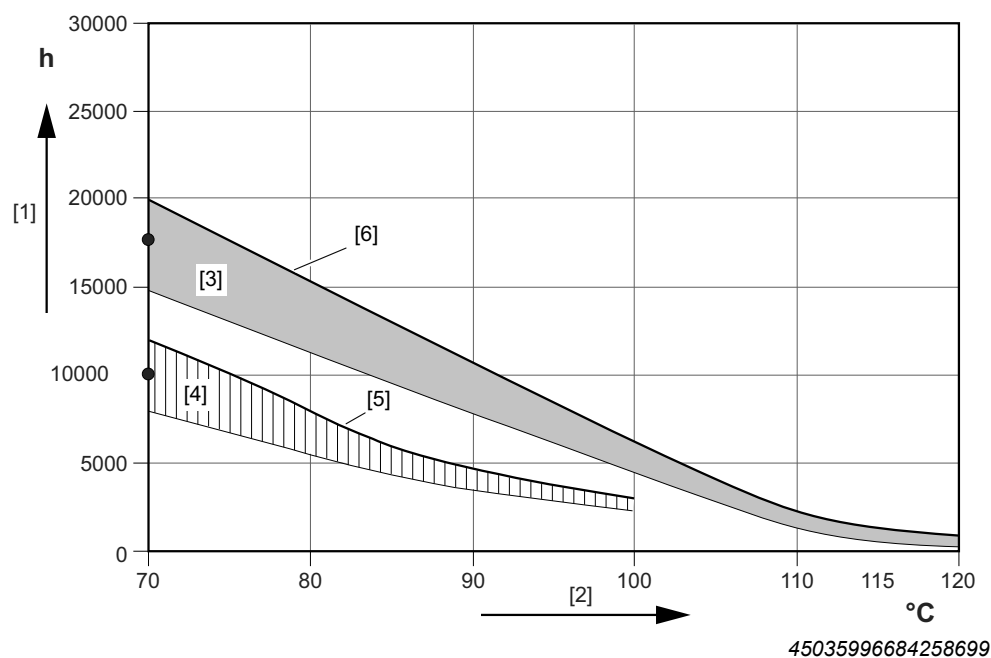
7.3 Intervalles de remplacement du lubrifiant

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" (→ 137).

7.4 Contrôle du niveau d'huile du réducteur planétaire

Tenir compte des remarques suivantes pour contrôler le niveau d'huile.

7.4.1 Remarques générales



ATTENTION

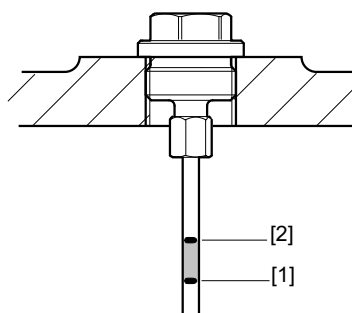
Un contrôle non conforme du niveau d'huile risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels.

- Ne contrôler le niveau d'huile que lorsque le réducteur est refroidi et à température ambiante.
- Recontrôler le niveau d'huile après les premières heures de fonctionnement.
- 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 indiquée par le regard d'huile n'est qu'une valeur indicative.
- Si le niveau d'huile du réducteur primaire doit être contrôlé, consulter la notice d'exploitation *Réducteurs des types R..7, F..7, K..7, K..9, S..7, SPIROPLAN® W*.

7.4.2 Jauges de niveau d'huile

Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 128).



36028797478649227



REMARQUE

Sur les réducteurs des tailles P.002 – P.082 en position de montage M2, la jauge de niveau d'huile et l'évent sont combinés en une seule pièce. Sur les réducteurs des tailles P.092 – P.102 en position de montage M2 ainsi que toutes les tailles de réducteurs en position de montage M4, la jauge de niveau d'huile et l'évent sont distincts.

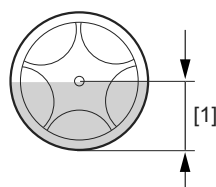
1. Dévisser et extraire la jauge de niveau d'huile.
2. Nettoyer la jauge de niveau d'huile.
3. Revisser manuellement la jauge de niveau d'huile jusqu'en butée dans le réducteur.
4. Ressortir la jauge de niveau d'huile et contrôler le niveau d'huile. Le niveau d'huile doit se situer entre les repères [1] et [2].
5. Si le niveau d'huile est insuffisant, procéder comme suit.

- Retirer 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].
6. En cas de surplus d'huile, procéder de la manière suivante.
 - Placer un récipient de taille suffisante sous l'orifice de vidange.
 - Retirer le bouchon de vidange ou ouvrir le robinet de vidange.
 - Vidanger l'huile, jusqu'à ce que le niveau d'huile se trouve entre les deux repères [1] et [2].
 - Visser le bouchon de vidange ou fermer le robinet de vidange.
 7. Revisser le bouchon de remplissage.
 8. Remettre en place la jauge de niveau d'huile.

7.4.3 Regard d'huile

Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 128).

1. Vérifier le niveau d'huile par le regard d'huile selon les indications de l'illustration suivante. Le niveau d'huile doit se trouver à l'intérieur de la zone grisée [1].



36028797478650891

2. Si le niveau d'huile est insuffisant, procéder comme suit.
 - Dévisser le bouchon de remplissage.
 - Remplir le réducteur avec une huile neuve de qualité équivalente par l'orifice de remplissage, jusqu'à ce que le niveau d'huile atteigne le milieu du regard d'huile.
 - Revisser le bouchon de remplissage.

REMARQUE



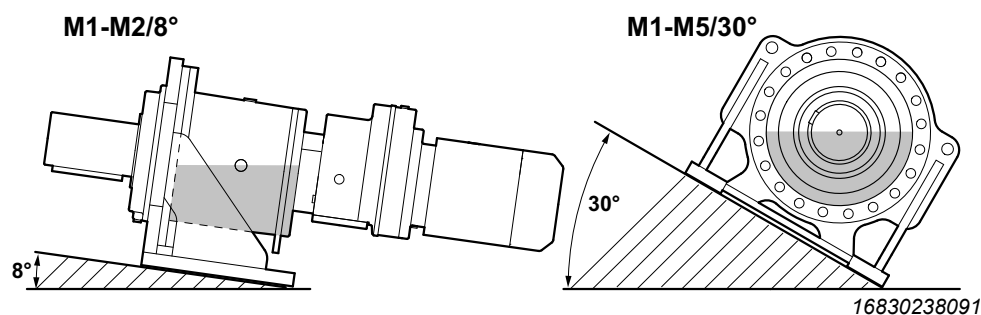
Le niveau d'huile ne doit pas dépasser le bord supérieur du regard d'huile.

7.4.4 Remarques concernant la procédure en cas de positions de montage inclinées fixes ou variables

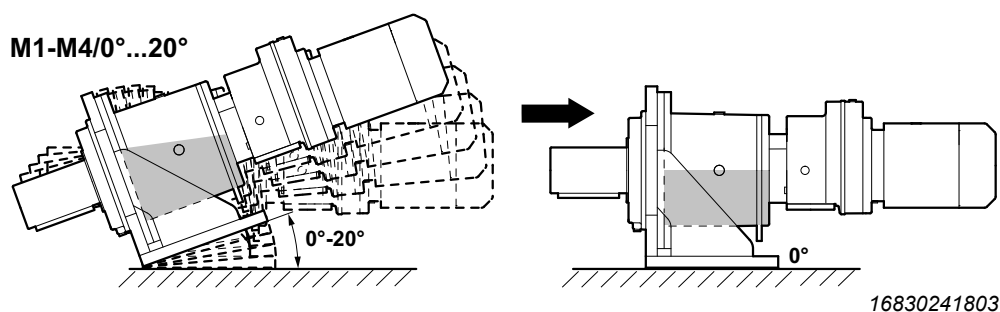
Respecter les indications figurant sur la plaque signalétique.

Positions de montage inclinées fixes

Contrôler le niveau d'huile lorsque le réducteur est en position finale fixe.

Exemple**Positions de montage inclinées variables**

Avant de vérifier le niveau d'huile de réducteurs en position de montage inclinée variable, positionner le réducteur comme indiqué dans les documents de commande.

Exemple

7.5 Contrôle de qualité de l'huile

Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 128).

Pour contrôler la qualité de l'huile, procéder comme suit.

1. Procéder à une brève mise en service du réducteur, afin que l'huile et les particules en suspension se mélangent.
2. Déterminer la position du bouchon de vidange et placer un récipient dessous.
3. **▲ AVERTISSEMENT !** Les réducteurs et l'huile des réducteurs peuvent s'échauffer fortement – Attention aux brûlures ! Blessures graves. Avant de débiter les travaux, laisser refroidir le réducteur. Dévisser avec précaution le bouchon de niveau et le bouchon de vidange.
Dévisser doucement le bouchon de vidange et prélever un peu d'huile.
4. Visser le bouchon de vidange.
5. Contrôler la qualité de l'huile.
 - Vérifier l'apparence, la couleur et la présence d'éventuelles impuretés dans l'huile.
 - En cas de salissures importantes, p. ex. présence d'eau, de colorant, d'impuretés, s'adresser à un spécialiste pour en déterminer la cause.
 - Pour plus d'informations concernant la vérification de la teneur en eau et la viscosité de l'huile, consulter le fabricant de l'huile.

7.6 Remplacement de l'huile des réducteurs planétaires

7.6.1 Remarques importantes

Tenir compte des remarques suivantes pour le remplacement de l'huile.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure dû au réducteur chaud ou à l'huile chaude.

Blessures graves.

- Avant de débuter les travaux, laisser refroidir le réducteur.
- Dévisser le bouchon de vidange avec précaution.

ATTENTION

En cas de remplacement non conforme de l'huile, le réducteur risque d'être endommagé.

Risque de dommages matériels.

- Tenir compte des remarques suivantes.

- En standard, les réducteurs planétaires sont livrés sans lubrifiant.
- En standard, les réducteurs primaires RF.. / KF.. / K. sont livrés avec lubrifiant. Les exceptions sont précisées dans les documents de commande respectifs.
- Tenir compte du fait que le réducteur planétaire et le réducteur primaire possèdent deux chambres d'huile séparées. Avant la mise en service, s'assurer que les deux réducteurs contiennent la quantité d'huile adéquate.
- Dans certains cas particuliers, il est possible de livrer les réducteurs planétaires et les réducteurs primaires avec une chambre d'huile commune. Les informations à ce sujet figurent dans les documents de commande. Attention : que les chambres d'huile soient séparées ou communes, le réducteur planétaire et le réducteur primaire sont dotés chacun d'une plaque signalétique. En cas de chambre d'huile commune, les quantités d'huile indiquées sur les deux plaques signalétiques devront être additionnées.
- Les informations telles que le type d'huile et la viscosité sont indiquées sur la plaque signalétique du réducteur. Tenir compte du fait que les quantités indiquées sur les plaques signalétiques sont des quantités approximatives. La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur le regard d'huile ou la jauge de niveau d'huile.
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.
- Un niveau d'huile supérieur au repère de maximum peut être dû à la pénétration d'un fluide externe (p. ex. de l'eau). Un niveau d'huile inférieur au repère minimum peut être dû à une fuite. En déterminer la cause et la supprimer avant de remplir à nouveau le réducteur.
- 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 nettement au-dessus de 50 °C.
- Retirer le bouchon de fermeture à visser avant de procéder à la vidange d'huile.

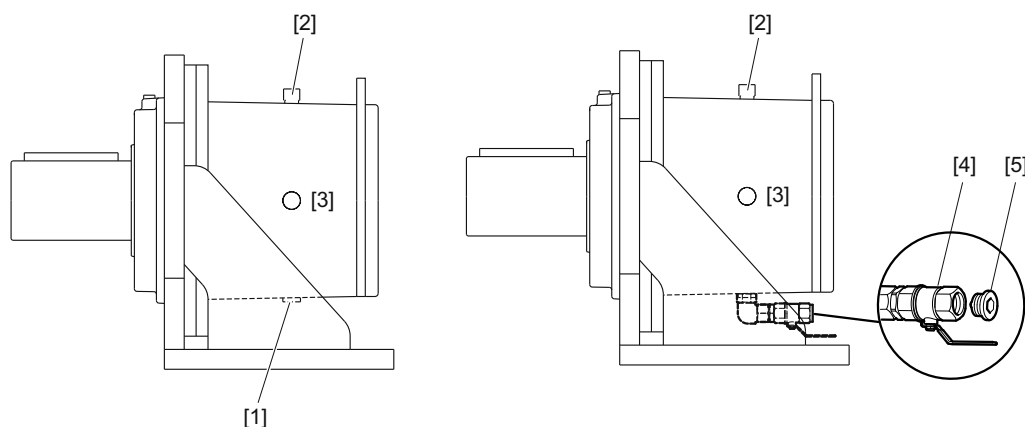
- Par principe, remplir le réducteur avec le même type d'huile que celui utilisé précédemment. Le mélange d'huiles de types ou de fabricants différents n'est pas admissible. En particulier, ne pas mélanger les lubrifiants synthétiques entre eux ou avec des lubrifiants minéraux. En cas de remplacement 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.
- Les positions des bouchons de niveau et de vidange d'huile ainsi que de l'évent sont indiquées sur les documents de commande.
- Le cas échéant, vidanger également les éléments annexes, p. ex. les filtres et la tubulure.
- Remplacer les joints endommagés du bouchon de vidange.
- Le cas échéant, nettoyer les bouchons de vidange magnétiques et la jauge de niveau d'huile à l'aide d'une pointe magnétique.
- Sur les réducteurs avec lubrification par circulation d'huile et unités de lubrification, vider le système de lubrification selon les instructions d'entretien du fabricant.
- Les éléments de contrôle du niveau d'huile, le bouchon de vidange et les orifices de remplissage sont matérialisés par des symboles de sécurité sur le réducteur.

7.6.2 Procédure

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



18014402746961035

Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 128).

1. Placer un récipient de taille suffisante sous l'orifice de vidange [1].
2. Retirer le bouchon de vidange [1] / de fermeture à visser [5].
3. Enlever le bouchon de remplissage d'huile ou l'évent [2]. Sur les réducteurs non dotés d'une vis de remplissage en raison de leur position de montage, l'évent fait office d'orifice de remplissage.
4. Le cas échéant, ouvrir le robinet de vidange [4].
5. Vider la totalité de l'huile.
6. Le cas échéant, fermer le robinet de vidange [4].
7. Remettre en place le bouchon de vidange [1] / de fermeture à visser [5].
8. Remplir avec une huile de qualité équivalente par l'orifice de remplissage d'huile.
 - La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique est indicative. La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur le regard d'huile ou la jauge de niveau d'huile, voir le chapitre "Contrôle du niveau d'huile du réducteur planétaire" (→ 134).
 - Utiliser un dispositif de remplissage propre (entonnoir en plastique ou similaire). Éviter les dispositifs de remplissage galvanisés.
9. Visser le bouchon de remplissage d'huile ou l'évent [2].

▲ PRUDENCE

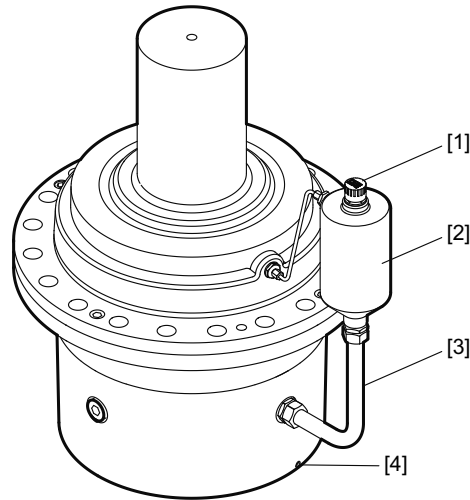
Danger dû à une fuite de lubrifiant.

Risque de blessure.

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



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



18014402989780619

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

Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 128).

1. Placer un récipient de taille suffisante sous l'orifice de vidange [4].
2. Retirer le bouchon de vidange [4].
3. Retirer la jauge de niveau d'huile / l'évent [1].
4. Vider la totalité de l'huile.
5. Remettre en place le bouchon de vidange [4].
6. Remplir avec une huile de qualité équivalente par l'orifice de remplissage d'huile [1].
 - La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique est indicative. La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur le regard d'huile ou la jauge de niveau d'huile, voir le chapitre "Contrôle du niveau d'huile du réducteur planétaire" (→ 134).
 - Utiliser un dispositif de remplissage propre (entonnoir en plastique ou similaire). Éviter les dispositifs de remplissage galvanisés.
7. Remettre en place la jauge de niveau d'huile / l'évent [1].

⚠ PRUDENCE

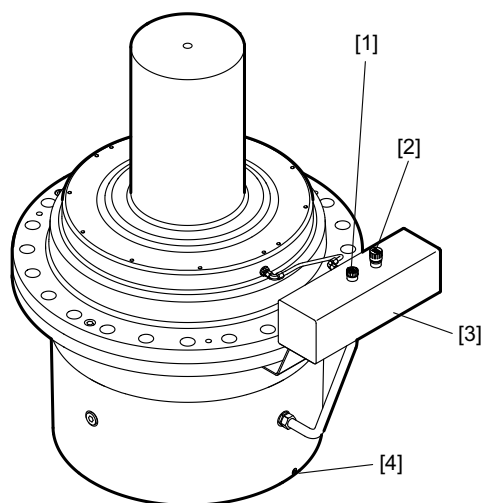
Danger dû à une fuite de lubrifiant.

Risque de blessure.

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



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



18014402998269195

[1] Jauge de niveau d'huile

[3] Vase d'expansion

[2] Évent

[4] Bouchon de vidange

Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 128).

1. Placer un récipient de taille suffisante sous l'orifice de vidange [4].
2. Retirer le bouchon de vidange [4].
3. Retirer la jauge de niveau d'huile [1].
4. Vider la totalité de l'huile.
5. Remettre en place le bouchon de vidange [4].
6. Remplir avec une huile neuve de type identique par l'orifice de remplissage [1].
 - La quantité d'huile indiquée sur la plaque signalétique est indicative. La quantité d'huile adéquate est signalée par les repères présents sur le regard d'huile ou la jauge de niveau d'huile, voir le chapitre "Contrôle du niveau d'huile du réducteur planétaire" (→ 134).
 - Utiliser un dispositif de remplissage propre (entonnoir en plastique ou similaire). Éviter les dispositifs de remplissage galvanisés.
7. Remettre en place la jauge de niveau d'huile [1].

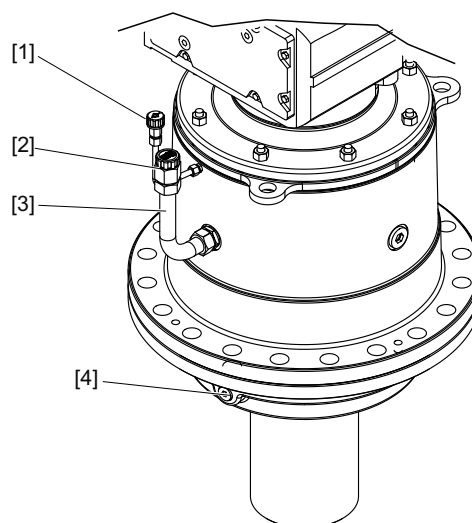
⚠ PRUDENCE

Danger dû à une fuite de lubrifiant.

Risque de blessure.

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



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


18014402999766283

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

Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 128).

1. Placer un récipient de taille suffisante sous l'orifice de vidange [4].
2. Retirer le bouchon de vidange [4].
3. Retirer la jauge de niveau d'huile [2].
4. Vider la totalité de l'huile.
5. Remettre en place le bouchon de vidange [4].
6. Remplir avec une huile neuve de type identique 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 le regard d'huile ou la jauge de niveau d'huile, voir le chapitre "Contrôle du niveau d'huile du réducteur planétaire" (→ 134).
 - Utiliser un dispositif de remplissage propre (entonnoir en plastique ou similaire). Éviter les dispositifs de remplissage galvanisés.
7. Remettre en place la jauge de niveau d'huile [2].

▲ PRUDENCE

Danger dû à une fuite de lubrifiant.

Risque de blessure.

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



7.7 Graissage des joints

**⚠ AVERTISSEMENT**

Risque d'écrasement par des éléments en rotation.

Blessures graves ou mortelles.

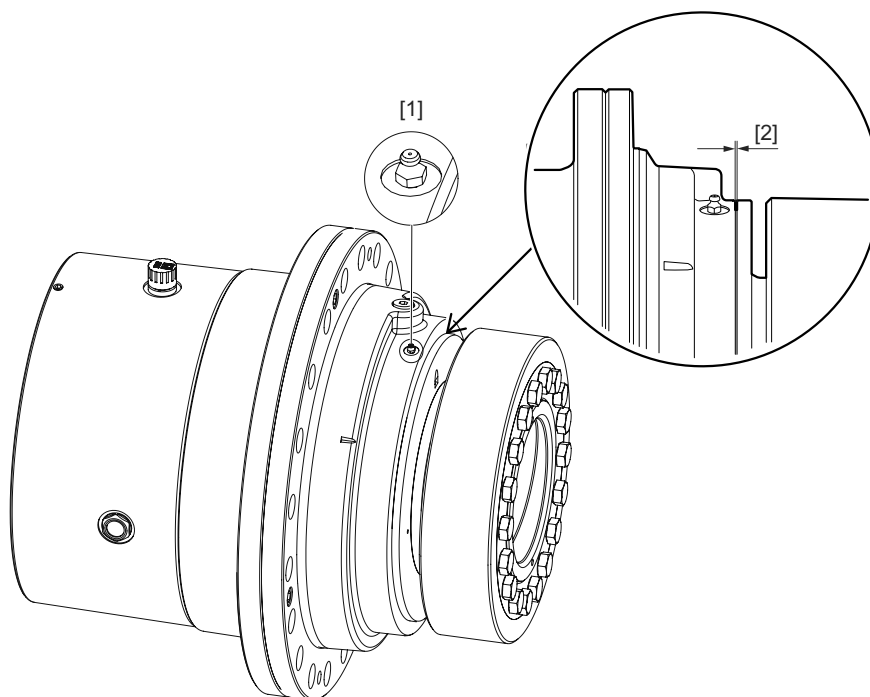
- Lors du regraissage, veiller à ce que les mesures de sécurité prévues soient suffisantes.

**REMARQUE**

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

Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 128).

1. Avec une pression modérée, garnir chaque point de graissage [1] de graisse jusqu'à ce que de la graisse neuve sorte au niveau de la jointure [2]. La graisse doit apparaître de manière uniforme sur toute la circonférence de la jointure.



45036000508837899

**REMARQUE**

Enlever immédiatement la graisse usagée sortant par l'interstice. La graisse usagée peut s'écouler entre le joint labyrinthe et le flasque de sortie.

7.8 Événements /BPG

7.8.1 Contrôle et nettoyage de l'événement

ATTENTION

Un nettoyage non conforme de l'événement risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels.

- Empêcher toute pénétration de corps étrangers dans le réducteur lors des travaux suivants.

Tenir compte des remarques du chapitre "Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien" (→ 128).

1. Enlever tous les dépôts se trouvant autour de l'événement.
2. Si l'événement est bouché, le remplacer.

7.8.2 Filtre d'événement avec assécheur d'air /DC

Fonctionnement correct

Si possible, utiliser les filtres d'événement avec assécheur d'air uniquement pour les réducteurs qui contiennent du lubrifiant neuf sans eau. À cette seule condition, la durée de vie maximale du filtre pourra être garantie.

La durée d'utilisation des filtres est généralement d'environ 12 mois. Passé ce délai, 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	Progression de la modification	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'événement avec assécheur d'air passent du bleu au rose, du bas vers le haut.

Si l'élément principal du filtre d'événement est devenu rose (ou blanc au terme d'une plus longue période), remplacer le filtre d'événement 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.

Recyclage

Si le filtre d'événement avec assécheur d'air doit être remplacé, il est probable qu'il contienne des vapeurs d'huile. Le filtre est à recycler en respectant les prescriptions en vigueur.

8 Lubrifiants homologués

Ce chapitre décrit les lubrifiants autorisés et les températures de fonctionnement admissibles pour les réducteurs industriels SEW.

8.1 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.

- Tenir compte des remarques suivantes.

- 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.

En cas d'exploitation des réducteurs avec des lubrifiants ou à des températures différent(e)s de ceux/celles recommandé(e)s, plus aucun recours ne sera possible en cas de défectuosité ; à l'exception d'autorisations pour des applications spécifiques, qui doivent faire l'objet d'une confirmation écrite par SEW-EURODRIVE.

Les lubrifiants recommandés dans le tableau des lubrifiants ne constituent en aucun cas une validation de garantie quant à la qualité du lubrifiant livré par le fabricant. Chaque fabricant de lubrifiant est responsable de la qualité de son produit !

- Les huiles de classes de viscosité identiques et de fabricants différents ne présentent pas les mêmes caractéristiques. Les températures de bain d'huile minimales admissibles sont notamment spécifiques aux fabricants. Ces températures sont indiquées dans les tableaux de lubrifiants.
- Les températures de bain d'huile minimales admissibles dépendent du type de lubrification. Ces températures sont indiquées dans les tableaux de lubrifiants. Ces valeurs correspondent à la viscosité maximale des différents lubrifiants.
- Les valeurs indiquées dans les tableaux des lubrifiants sont valables au moment de la mise à l'impression 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.
- Avant la mise en service du réducteur, s'assurer que le remplissage du réducteur planétaire et du réducteur primaire a bien été réalisé avec la quantité et le type de lubrifiant adéquats. Les indications correspondantes figurent sur la plaque signalétique du réducteur et dans le tableau des lubrifiants de la page suivante.
- En standard, les réducteurs planétaire et primaire possèdent des chambres d'huile séparées. En cas de chambres d'huile séparées, le réducteur planétaire est livré sans huile et le réducteur primaire avec huile.
- En cas de motoréducteurs planétaires avec chambre d'huile commune, la quantité de lubrifiant et la viscosité doivent être conformes exclusivement aux indications qui figurent sur la plaque signalétique du réducteur planétaire. En cas de chambre d'huile commune, le réducteur planétaire et le réducteur primaire sont livrés en standard sans lubrifiant.

- Ne pas mélanger les lubrifiants synthétiques entre eux ou avec des lubrifiants minéraux !
- Vérifier la compatibilité des graisses et huiles utilisées.
- Respecter les consignes de sécurité stipulées dans les différents chapitres !

8.2 Structure des tableaux et des abréviations

			SEW EURODRIVE
[2]			-20 -5 +5
			+65
		VG 150 ¹⁾	SEW GearOil Base 150 E1 SEW070040013
[1]			-15 0 +10
			+75
		VG 220	SEW GearOil Base 220 E1 SEW070040013
	CLP		-10 +5 +15
			+85
		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 $F_s \geq 1.3$

8.3 Explications concernant les différents lubrifiants

			[5]
[1]	-20		
[2]	-5	+65	[6]
[3]	+5		
[4]	xyz		
	SEW070040013		[7]

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 maximale de 5000 cSt¹⁾
- [3] Température minimale de démarrage à froid en °C pour entraînements avec pompes jusqu'à une viscosité de l'huile maximale de 2000 cSt¹⁾
- [4] Nom commercial
- [5] Fabricant
- [6] Température maximale du bain d'huile en °C²⁾
- [7] Homologations

- 1) En cas de température inférieure, 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 dans le chapitre suivant.
- 2) En cas de dépassement, la durée de vie en est considérablement réduite. Tenir compte des remarques du chapitre "Intervalles de remplacement du lubrifiant".

8.4 Tableaux des lubrifiants

Les valeurs des tableaux des lubrifiants sont valables au moment de la 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 SEW070040013	-20 -5 +5 +65 Optigear BM 150	-20 -5 +5 +65 Renolin CLP 150 Plus	-20 -5 +5 +65 Mobilgear 600 XP 150	-20 -5 +5 +65 Klüberoil GEM 1-150 N	-20 -5 +5 +65 AP-SGO 150	
	VG 220	SEW GearOil Base 220 E1 / US1 / CN1 / BR1 SEW070040013	-15 0 +10 +75 Optigear BM 220	-15 0 +10 +75 Renolin CLP 220 Plus	-15 0 +10 +75 Mobilgear 600 XP 220	-15 0 +10 +75 Klüberoil GEM 1-220 N	-15 0 +10 +75 AP-SGO 220	-15 0 +10 +75 Carter EP 220
	VG 320	SEW GearOil Base 320 E1 / US1 / CN1 / BR1 SEW070040013	-10 +5 +15 +85 Optigear BM 320	-10 +5 +15 +80 Renolin CLP 320 Plus	-10 +5 +15 +80 Mobilgear 600 XP 320	-10 +5 +15 +80 Klüberoil GEM 1-320 N	-10 +5 +15 +80 AP-SGO 320	-10 +5 +15 +80 Carter EP 320
	VG 460	SEW GearOil Base 460 E1 / US1 / CN1 / BR1 SEW070040013	-5 +10 +20 +90 Optigear BM 460	-5 +10 +20 +90 Renolin CLP 460 Plus	-5 +10 +20 +90 Mobilgear 600 XP 460	-5 +10 +20 +90 Klüberoil GEM 1-460 N	-5 +10 +20 +90 AP-SGO 460	-5 +10 +20 +90 Carter EP 460
	VG 680	SEW GearOil Base 680 E1 / US1 / CN1 / BR1 SEW070040013	0 +15 +25 +90 Optigear BM 680	0 +15 +25 +90 Renolin CLP 680 Plus	0 +15 +25 +90 Mobilgear 600 XP 680	0 +15 +25 +90 Klüberoil GEM 1-680 N	0 +15 +25 +90 AP-SGO 680	0 +15 +25 +90 Carter EP 680
	VG 1000	SEW GearOil Base 1000 E1 / US1 / CN1 / BR1 SEW070040013	+5 +20 +30 +90 Optigear BM 1000	+5 +20 +30 +90 Renolin CLP 1000 Plus	+5 +20 +30 +90 Mobilgear 600 XP 1000	+5 +20 +30 +90 Klüberoil GEM 1-1000 N	+5 +20 +30 +90 AP-SGO 1000	+5 +20 +30 +90 Carter EP 1000

27021622249421707

Les valeurs des tableaux des lubrifiants sont valables au moment de la publication du document.

[1]	[2]	SEW EURODRIVE	Castrol	FUCHS	Mobil®	KLÜBER LUBRICATION	Shell	TOTAL
CLP HC	VG 32 ¹⁾				-40 -30 -25 +30 SHC 624			
	VG 68 ¹⁾			-35 -20 -10 +50 Renolin Unisyn CLP 68	-40 -25 -15 +50 SHC 626	-35 -20 -10 +50 Klüber-synth GEM 4-68 N		
	VG 150 ¹⁾	-35 -15 -10 -5 GearOil Synth 150 E1	-25 -10 0 +70 AlphaSyn EP 150	-30 -10 0 +70 Renolin Unisyn CLP 150	-30 -10 0 +75 SHC 629	-25 -10 0 70 Klüber-synth GEM 4-150 N	-30 -10 0 +75 Omala S4 GX 150	-35 -15 -5 +75 Carter SH 150
	VG 220	-30 -10 0 +85 GearOil Synth 220 E1	-25 -5 +5 +80 AlphaSyn EP 220	-25 -5 +5 +80 Renolin Unisyn CLP 220	-25 -5 0 +85 SHC 630	-25 -5 +5 +80 Klüber-synth GEM 4-220 N	-25 -5 +5 +85 Omala S4 GX 220	-25 -5 +5 +80 Carter SH 220
	VG 320	-25 -5 +5 +100 GearOil Synth 320 E1	-20 0 +10 +90 AlphaSyn EP 320	-20 0 +10 +90 Renolin Unisyn CLP 320	-20 0 +10 +95 SHC 632	-20 0 +10 +95 Klüber-synth GEM 4-320 N	-20 0 +10 +95 Omala S4 GX 320	-20 0 +10 +90 Carter SH 320
	VG 460	-20 0 +15 +110 GearOil Synth 460 E1	-15 +5 +15 +100 AlphaSyn EP 460	-15 +5 +15 +100 Renolin Unisyn CLP 460	-15 +5 +105 SHC 634	-15 +5 +105 Klüber-synth GEM 4-460 N	-15 +5 +105 Omala S4 GX 460	-15 +5 +15 +100 Carter SH 460
	VG 680	-15 +5 +20 +110 GearOil Synth 680 E1		-10 +10 +25 +110 Optigear Synthetic X 680	-10 +10 +25 +110 SHC 636	-10 +10 +25 +110 Klüber-synth GEM 4-680 N	-10 +10 +25 +110 Omala S4 GX 680	-10 +10 +25 +110 Carter SH 680
	VG 1000	SEW 070040313			-10 +15 +30 +110 SHC 639	-10 +15 +30 +110 SHC Gear 1000	0 +20 +30 +110 Klüber-synth EG4-1000	

18014423000933387

2202/21 – R/L/2C088L72

Les valeurs des tableaux des lubrifiants sont valables au moment de la publication du document.

[1]	[2]	[3]	SEW EURODRIVE	bremser & leguit	Castrol	FUCHS	KLÜBER LUBRICATION
	CLP HC ₂ NSF H1	VG 68 ¹⁾		-35 -20 -10 Cassida Fluid HF 68 -40 -25 -15 Optileb HY 68		-35 -20 -10 Cassida Fluid HF 68	-35 -20 -10 Klüberoil 4UH1-68 N
		VG 220 ¹⁾	-30 -5 0 +80 SEW GearOil Synth 220 H1 E1 SEW 070040313	-20 -5 +5 +75 Cassida Fluid GL 220 -25 -5 +5 Optileb GT 220 SEW 0700403113		-20 +5 +75 Cassida Fluid GL 220	-25 -5 +5 +75 Klüberoil 4UH1-220 N
		VG 460 ¹⁾	-20 0 +15 +100 SEW GearOil Synth 460 H1 E1 SEW 070040313	-15 +5 +20 +90 Cassida Fluid GL 460 -15 +5 +20 Optileb GT 460 SEW 070040313		-15 +5 +20 +90 Cassida Fluid GL 460	-15 +5 +15 +95 Klüberoil 4UH1-460 N
		VG 680 ¹⁾		-10 +10 +25 +105 Cassida Fluid GL 680		-10 +10 +25 +105 Cassida Fluid GL 680	-10 +10 +25 +105 Klüberoil 4UH1-680 N
	E	VG 320				-20 0 +10 +8a5 Plantogear 320 S S2	-20 0 +10 +85 Klüberbio EG2-320 S2
		VG 460				-15 +5 +15 +95 Plantogear 460 S S2	

27021622249424139

- 1) 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 : $F_F \geq 1.6 \rightarrow M_{K2adm} \leq 1.25 \times MN2$ (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 local.
- 2) Les huiles homologuées NSF-H1 pour l'industrie agroalimentaire ne peuvent pas être combinées avec l'exécution de 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" ($\rightarrow$ 155) !

8.5 Quantités de lubrifiant

Suivre également les instructions du chapitre "Choix du lubrifiant" (→ 146).

Les quantités indiquées sont des **valeurs approximatives**. Les quantités exactes varient en fonction du nombre de trains et du rapport de réduction.

Tenir compte des remarques suivantes.

REMARQUE



- En standard, les chambres d'huile du réducteur planétaire et du réducteur primaire sont séparées ! Dans certains cas particuliers, il est possible de livrer les réducteurs planétaires et les réducteurs primaires avec une chambre d'huile commune. Les informations à ce sujet figurent dans les documents de commande.
- En standard, les réducteurs planétaires sont livrés sans lubrifiant !
- Les réducteurs primaires RF.., KF.. et K.. sont livrés d'usine avec la quantité de lubrifiant correspondant à leur position de montage.
- En cas de positions de montage inclinées, tenir compte des quantités de lubrifiant indiquées sur les plaques signalétiques.
- Les quantités de lubrifiant indiquées sur la plaque signalétique sont des quantités approximatives. La quantité d'huile correcte à retenir est marquée sur le regard d'huile ou sur la jauge de niveau d'huile.

8.5.1 Réducteurs planétaires P..

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

Le tableau ci-dessous indique les quantités de lubrifiant nécessaires pour les réducteurs planétaires.

Taille	Position de montage					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
	Litre					
P.002	5	9	5	7	5	5
P.012	7	12	7	10	7	7
P.022	9	18	9	18	9	9
P.032	12	21	12	21	12	12
P.042	16	30	16	25	16	16
P.052	20	36	20	30	20	20
P.062	28	54	28	49	28	28
P.072	35	67	35	59	35	35
P.082	49	94	49	81	49	49
P.092	62	134	62	103	62	62
P.102	71	153	71	121	71	71

8.5.2 Réducteurs primaires

Réducteurs primaires à couple conique (KF / K)

REMARQUE



- La quantité de lubrifiant dépend de la position de montage du réducteur planétaire et de la position de montage des réducteurs primaires KF et K.
- Les remarques concernant les positions de montage des réducteurs primaires KF.. et K.. figurent au chapitre "Réducteurs primaires à couple conique KF.. / K.." (→ 39)
- Sur les réducteurs primaires, le contrôle du niveau d'huile se fait avec le bouchon de niveau.

Le tableau suivant présente les quantités de lubrifiant.

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

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

Légende

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

Réducteurs primaires à engrenages cylindriques (RF)

REMARQUE



- La quantité de lubrifiant dépend de la position de montage du réducteur planétaire et de la position de montage du réducteur primaire RF.
- Les remarques concernant les positions de montage des réducteurs primaires RF.. figurent au chapitre "Réducteurs primaires à engrenages cylindriques RF.." (→ 41)
- Sur les réducteurs primaires, le contrôle du niveau d'huile s'effectue par le bouchon de niveau.

Le tableau suivant indique les quantités de lubrifiant.

Taille	Quantités en litre(s)					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
	0°	0°	180°	0°	270°	90°
RF77	1.2	3.10	3.30	3.60	2.40	3.00
RF87	2.4	6.4	7.1	7.2	6.3	6.4
RF97	5.1	11.9	11.2	14.0	11.2	11.8
RF107	6.3	15.9	17.0	19.2	13.1	15.9
RF127	6.6	18.3	18.2	21.4	15.9	17.0
RF137	9.5	27.0	29.0	32.5	25.0	25.0
RF147	16.4	47.0	48.0	52.0	42.0	42.0
RF167	26.0	82.0	78.0	88.0	65.0	71.0

Légende :

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

8.6 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	75 FKM 170055
			2	Trelleborg	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.

8.7 Graisses pour joints et graisses pour roulements pour réducteurs planétaires

Le tableau suivant indique les graisses préconisées par SEW-EURODRIVE pour les températures de fonctionnement allant de la température limite basse à 100 °C.

Domaine d'utilisation	Fabricant	Graisse	Limite inférieure de température en °C
Standard	Fuchs	Renolit CX TOM 15 OEM¹⁾	-40
	BP	Energrease LS EP-2	-30
	Castrol	Longtime PD 2	-35
		Spheerol EPL 2	-20
	Klüber	Centoplex EP 2	-25
		Petamo GHY 133 N	-40
	Mobile	Moliux EP 2	-20
	Shell	Gadus S2 V220 2	-20
	Total	Multis EP 2	-20
	Bremer & Leguil	Cassida Grease GTS2 ¹⁾	-40
	Fuchs	Plantogel 2¹⁾	-40

1) Utiliser de préférence les graisses employées lors du remplissage en usine !

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.

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

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

	Température ambiante	Fabricant	Type
Roulements réducteur	-40 °C à +80 °C	Fuchs	Renolit CX-TOM 15 ¹⁾
	-40 °C à +80 °C	Klüber	Petamo GHY 133 N
	-40 °C à +40 °C	Bremer & Leguil	Cassida Grease GTS 2
	-20 °C à +40 °C	Fuchs	Plantogel 2S

1) Graisse pour roulements sur base d'une huile de base semi-synthétique

REMARQUE



Les quantités de graisse suivantes sont nécessaires.

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

9 Défauts de fonctionnement / solutions

9.1 Remarques concernant la recherche des défauts

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



⚠ AVERTISSEMENT

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

Blessures graves ou mortelles.

- Effectuer les travaux sur le réducteur uniquement lorsque celui-ci est à l'arrêt. Protéger le groupe d'entraînement contre tout redémarrage involontaire. Placer près du dispositif de démarrage un panneau d'avertissement signalant que des travaux sont en cours sur le réducteur.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure dû au réducteur chaud ou à l'huile chaude.

Blessures graves.

- Avant de débiter les travaux, laisser refroidir le réducteur.
- Dévisser le bouchon de vidange avec précaution.

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels.

- La séparation de l'entraînement et du moteur et les réparations sur les entraînements SEW doivent être effectuées exclusivement par du personnel qualifié.
- Consulter l'interlocuteur SEW local.

9.2 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, des vidéos et enregistrements sonores

9.3 Défauts au niveau du réducteur planétaire P..

Défaut	Cause possible	Action
Bruits de fonctionnement inhabituels et réguliers	- 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.	- 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	Corps étrangers dans l'huile	- Contrôler la qualité de l'huile. - Arrêter l'entraînement et consulter l'interlocuteur SEW local.
Bruits inhabituels au niveau de la fixation du réducteur	La fixation du réducteur s'est desserrée.	- Serrer les vis / écrous de fixation au couple prescrit. - Remplacer les vis de fixation et écrous endommagés / défectueux.
Température de fonctionnement trop élevée	- Trop d'huile - Huile trop vieille - L'huile est fortement souillée. - Température ambiante trop élevée	- 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).
Température trop élevée au niveau des paliers	- Pas assez d'huile - Huile trop vieille - Roulements endommagés	- 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 sur l'évent du réducteur	- Trop d'huile - Mauvaise position de montage de l'entraînement - Démarrage à froid fréquent (l'huile mousse) et/ou niveau d'huile trop élevé	- 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.

Défaut	Cause possible	Action
Fuite d'huile - au niveau du bouchon de fermeture à visser - au niveau du robinet de vidange	- Le joint n'est plus étanche. - Raccords desserrés.	- Resserrer la vis. - Resserrer les raccords et la vis.
Fuite d'huile ¹⁾ au niveau de la bague d'étanchéité	- Trop d'huile - Obturer l'évent. - Bague d'étanchéité endommagée / usée	- 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

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).

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

Défaut	Cause possible	Action
Bruits de fonctionnement inhabituels et réguliers	- 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.	- 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	Corps étrangers dans l'huile	- Contrôler la qualité de l'huile. - Arrêter l'entraînement et consulter l'interlocuteur SEW local.
Fuite d'huile - 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 - sur le couvercle de montage - sur le couvercle réducteur - sur le couvercle de palier - sur le flasque de montage	Resserrer les vis du couvercle concerné et surveiller le réducteur. Si les fuites d'huile persistent, consulter l'interlocuteur SEW local.

Défaut	Cause possible	Action
Fuite d'huile sur l'évent du réducteur	- Trop d'huile - Mauvaise position de montage de l'entraînement - Démarrage à froid fréquent (l'huile mousse) et/ou niveau d'huile trop élevé	- 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 ¹⁾ au niveau de la bague d'étanchéité	- Trop d'huile - Obturer l'évent. - Bague d'étanchéité endommagée / usée	- 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
L'arbre de sortie reste immobile alors que le moteur tourne ou que l'arbre d'entrée tourne.	Liaison arbre - moyeu interrompue dans le réducteur	Envoyer le réducteur / motoréducteur pour réparation.
Augmentation de la température de fonctionnement au niveau de l'antidévireur. Absence de blocage de sens.	Antidévireur endommagé ou défectueux	- 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).

9.5 Défauts au niveau des adaptateurs AMS / AQS

Défaut	Cause possible	Action
Bruits de fonctionnement inhabituels et réguliers	Bruits de broutement : roulements endommagés	Consulter l'interlocuteur SEW local.
Fuite d'huile	Joint abîmé	Consulter l'interlocuteur SEW local.
L'arbre de sortie reste immobile alors que le moteur tourne ou que l'arbre d'entrée tourne.	Liaison arbre - moyeu interrompue dans le réducteur	Envoyer le réducteur / motoréducteur pour réparation.
Changement des bruits de fonctionnement et/ou vibrations	Usure de l'anneau élastique, transmission du couple de courte durée en raison du contact métallique.	Remplacer l'anneau élastique.
	Vis (en vrac) pour fixer le moyeu dans le sens axial	Serrer les vis

Défaut	Cause possible	Action
Usure prématurée de l'anneau élastique	• Contact avec des liquides / huiles agressifs, effet de l'ozone, températures ambiantes trop élevées, etc. entraînant des modifications physiques de l'anneau élastique.	• Consulter l'interlocuteur SEW local.
	• Températures de contact et ambiantes élevées non admissibles pour l'anneau élastique. Température admissible maximale : -20 °C à +80 °C.	• Consulter l'interlocuteur SEW local.
	• Surcharge	• Consulter l'interlocuteur SEW local.

9.6 Défauts du couvercle d'entrée AD

Défaut	Cause possible	Action
Bruits de fonctionnement inhabituels et réguliers	• Bruits de broutement : roulements endommagés	• Consulter l'interlocuteur SEW local.
Fuite d'huile	• Joint abîmé	• Consulter l'interlocuteur SEW local.
L'arbre de sortie reste immobile alors que le moteur tourne ou que l'arbre d'entrée tourne.	• Liaison arbre - moyeu interrompue dans le réducteur	• Envoyer le réducteur / motoréducteur pour réparation.

9.7 Défauts au niveau du moteur

Défaut	Cause possible	Action
Le moteur ne démarre pas.	Alimentation coupée	Vérifier et corriger les raccordements.
	Le frein ne débloque pas.	Voir chapitre "Défauts au niveau du frein".
	Fusible grillé	Remplacer le fusible.
	Le contacteur a coupé l'alimentation.	Vérifier et, si nécessaire, corriger le réglage du relais.
	Le contacteur ne répond pas, défaut dans la commande.	Vérifier la commande du contacteur et supprimer l'erreur.
Le moteur ne démarre pas ou difficilement.	Moteur prévu pour démarrage en triangle, mais raccordé en étoile	Corriger le raccordement.
	La tension ou la fréquence varie fortement par rapport à la consigne au moment du démarrage.	Améliorer les conditions du réseau ; vérifier les sections des câbles.

Défaut	Cause possible	Action
Le moteur ne démarre pas en position étoile, uniquement en position triangle.	Couple sous démarrage en étoile insuffisant	Si l'intensité de démarrage en triangle n'est pas trop élevée, démarrer directement ; sinon, opter pour un moteur plus grand ou une exécution spéciale. Consulter l'interlocuteur SEW local.
	Mauvais contact à la commutation étoile-triangle	Réparer le contact.
Sens de rotation incorrect	Moteur mal raccordé	Inverser deux phases du réseau.
Le moteur ronfle et absorbe beaucoup de courant.	Le frein ne débloque pas.	Voir chapitre "Défauts au niveau du frein".
	Bobinage défectueux	Ramener le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
	Le rotor frotte.	
Fusibles grillés ou le disjoncteur déclenche instantanément.	Court-circuit dans les câbles d'alimentation	Éliminer le court-circuit.
	Court-circuit dans le moteur	Faire éliminer le défaut dans un atelier agréé.
	Câbles d'alimentation mal raccordés	Corriger le raccordement.
	Défaut à la terre du moteur	Faire éliminer le défaut dans un atelier agréé.
Sous charge, vitesse fortement réduite	Surcharge	Faire une mesure de puissance ; si nécessaire, installer un moteur plus grand ou réduire la charge.
	Chute de tension	Augmenter la section du câble d'alimentation.

Défaut	Cause possible	Action
Moteur trop chaud (mesure de température)	Surcharge	Faire une mesure de puissance ; si nécessaire, installer un moteur plus grand ou réduire la charge.
	Ventilation insuffisante	Dégager les couloirs de ventilation ; si nécessaire, installer une ventilation forcée.
	Température ambiante trop élevée	Respecter la plage de température admissible.
	Moteur branché en triangle et non pas en étoile, comme prévu.	Corriger le raccordement.
	Mauvais contact au niveau du câble d'alimentation (une phase manquante)	Supprimer le mauvais contact.
	Fusible grillé	Rechercher et éliminer la cause, remplacer le fusible.
	La tension du réseau varie de plus de 5 % par rapport à la tension nominale du moteur. Dans le cas des moteurs à polarité élevée, une tension plus importante est particulièrement défavorable, car, sous tension nominale déjà, l'intensité absorbée à vide atteint presque l'intensité nominale.	Adapter le moteur aux conditions de réseau.
	Dépassement du facteur d'utilisation (S1 à S10, DIN 57530), par exemple à cause d'une cadence de démarrage trop élevée	Adapter le facteur de service du moteur aux conditions prescrites ; au besoin, faire appel à un spécialiste pour la détermination de l'entraînement approprié.
Entraînement trop bruyant	Roulement à billes déformé, encrassé ou endommagé	Corriger les réglages du moteur, contrôler les roulements à billes (→ chap. "Types de roulements admissibles") ; si nécessaire les graisser (→ chap. "Tableau de lubrifiants pour roulements des moteurs SEW"), les remplacer.
	Vibration des éléments en rotation	Vérifier les équilibrages, éliminer la cause des vibrations.
	Corps étrangers dans les couloirs de ventilation	Nettoyer les couloirs de ventilation.

9.8 Défauts au niveau du frein

Défaut	Cause possible	Action
Le frein ne débloquent pas.	Tension incorrecte au niveau de la commande de frein	Appliquer la tension indiquée sur la plaque signalétique.
	Redresseur de frein défectueux	Remplacer le redresseur de frein, vérifier la bobine de frein (résistance interne et isolation) et les relais.
	Entrefer maximal dépassé suite à l'usure des garnitures	Mesurer et si nécessaire, régler l'entrefer.
	Chute de tension > 10 % sur l'alimentation	Assurer une alimentation correcte ; vérifier la section des câbles.
	Refroidissement insuffisant, échauffement trop élevé du frein	Remplacer le redresseur de type BG par un type BGE.
	Court-circuit à la masse ou entre les spires	Faire remplacer le frein complet avec redresseur dans un atelier agréé ; contrôler les relais.
	Redresseur défectueux	Remplacer le redresseur et la bobine de frein.
Le moteur ne freine pas.	Entrefer incorrect	Mesurer et si nécessaire, régler l'entrefer.
	Garnitures de frein totalement usées	Remplacer le porte-garnitures complet.
	Couple de freinage incorrect	Modifier le couple de freinage (→ chap. "Caractéristiques techniques") - En jouant sur le type et le nombre de ressorts de frein - Frein BMG 05 : par le montage d'un corps de bobine de frein BMG 1. - Frein BMG 2 : par le montage d'un corps de bobine de frein BMG 4.
	Uniquement BM(G) : entrefer trop grand, écrous de réglage bloqués	Régler l'entrefer.
	Uniquement BR03, BM(G) : dispositif de déblocage manuel mal réglé	Corriger la position des écrous de réglage.
Temps de retombée du frein trop long	Coupure du frein côté courant alternatif	Brancher le frein pour coupure côté courant redressé et côté courant alternatif (par exemple BSR) ; voir schéma de branchement.
Bruits au niveau du frein	Usure des dentures due au démarrage par à-coups	Vérifier la détermination.
	Vibrations car variateur mal réglé	Régler le variateur correctement selon les instructions de la notice correspondante.

9.9 Recyclage

Les réducteurs devront être traités selon les prescriptions en vigueur en matière de traitement des déchets et recyclés selon leur nature en :

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

Les moteurs devront être traités selon les prescriptions en vigueur en matière de traitement des déchets et recyclés selon leur nature en :

- fer
- aluminium
- cuivre
- plastique
- composants électroniques
- huile et graisse (ne pas mélanger avec des solvants)

10 Répertoire d'adresses

Belgique			
Montage Vente Après-vente	Bruxelles	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 3001 Leuven	Tél. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Réducteurs industriels	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue 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 tb-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
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
Bélarus			
Vente	Minsk	Foreign unitary production enterprise SEW-EURODRIVE Novodvorskiy village council 145 223016, Minsk region	Tél. +375 17 319 47 56 / +375 17 378 47 58 Fax +375 17 378 47 54 http://www.sew-eurodrive.by sew@sew-eurodrive.by
Brésil			
Fabrication Vente Après-vente	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	Tél. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Montage Vente Après-vente	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tél. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.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
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
	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

Corée du Sud			
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			
Représentation : Émirats Arabes Unis			
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
	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

États-Unis

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
	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

Inde			
	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 Après-vente	Gurgaon	SEW-EURODRIVE India Private Limited Drive Center Gurugram Plot no 395, Phase-IV, UdyogVihar Gurugram , 122016 Haryana	Tél. +91 99588 78855 salesgurgaon@seweurodriveindia.com
Indonésie			
Vente	Medan	PT. Serumpun Indah Lestari Jl.Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II Medan 20252	Tél. +62 61 687 1221 Fax +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041 sil@serumpunindah.com serumpunindah@yahoo.com http://www.serumpunindah.com
	Jakarta	PT. Cahaya Sukses Abadi Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99, Sunter Jakarta 14350	Tél. +62 21 65310599 Fax +62 21 65310600 csajkt@cbn.net.id
	Jakarta	PT. Agrindo Putra Lestari Jl.Pantai Indah Selatan, Komplek Sentra Industri Terpadu, Pantai indah Kapuk Tahap III, Blok E No. 27 Jakarta 14470	Tél. +62 21 2921-8899 Fax +62 21 2921-8988 aplindo@indosat.net.id http://www.aplindo.com
	Surabaya	PT. TRIAGRI JAYA ABADI Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai G6 No. 11 Surabaya 60111	Tél. +62 31 5990128 Fax +62 31 5962666 sales@triagri.co.id http://www.triagri.co.id
	Surabaya	CV. Multi Mas Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18 Surabaya 60174	Tél. +62 31 5458589 Fax +62 31 5317220 sianhwa@sby.centrin.net.id http://www.cvmultimas.com
Irlande			
Vente Après-vente	Dublin	Alperon Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tél. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 http://www.alperon.ie info@alperon.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 Vente Après-vente	Milan	SEW-EURODRIVE S.a.s. di SEW S.r.l. & Co. Via Bernini,12 20033 Solaro (Milano)	Tél. +39 02 96 980229 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it milano@sew-eurodrive.it
Japon			
Montage Vente Après-vente	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tél. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kazakhstan			
Vente Après-vente	Almaty	SEW-EURODRIVE LLP 291-291A, Tole bi street 050031, Almaty	Tél. +7 (727) 350 5156 Fax +7 (727) 350 5156 http://www.sew-eurodrive.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 Vente Après-vente	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tél. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
---------------------------------	-------	---	---

Maroc

Vente Après-vente Montage	Bouskoura	SEW-EURODRIVE Morocco SARL Parc Industriel CFCIM, Lot. 55/59 27182 Bouskoura Grand Casablanca	Tél. +212 522 88 85 00 Fax +212 522 88 84 50 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@seweurodrive.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@seweurodrive.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 Solgaard skog 71 1599 Moss	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 seweurodrive@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 Vente Après-vente	Lima	SEW EURODRIVE DEL PERU S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tél. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Philippines			
Vente	Makati City	P.T. Cerna Corporation 4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz Makati City 1205	Tél. +63 2 519 6214 Fax +63 2 890 2802 mech_drive_sys@ptcerna.com http://www.ptcerna.com
Pologne			
Montage Vente Après-vente	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 92-518 Łódź	Tél. +48 42 293 00 00 Fax +48 42 293 00 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Après-vente	Tél. +48 42 293 0030 Fax +48 42 293 0043	Service 24 h sur 24 Tél. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl

Portugal			
Montage	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA.	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	Fax +40 21 230-7170
		011783 Bucuresti	http://www.sialco.ro sialco@sialco.ro
Russie			
Montage	Saint-Pétersbourg	3AO «СЕВ-ЕВРОДРАЙФ»	Tél. +7 812 3332522 / +7 812 5357142
Vente		188660, Russia, Leningrad Region, Vsevolozhsky District, Korabelski, Aleksandra Nevskogo str.	Fax +7 812 3332523
Après-vente		building 4, block 1	http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
		P.O. Box 36	
		195220 St. Petersburg	
Sénégal			
Vente	Dakar	SENEMECA	Tél. +221 338 494 770
		Mécanique Générale	Fax +221 338 494 771
		Km 8, Route de Rufisque	http://www.senemeca.com senemeca@senemeca.sn
		B.P. 3251, Dakar	
Serbie			
Vente	Belgrade	DIPAR d.o.o.	Tél. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393
		Ustanicka 128a	Fax +381 11 347 1337
		PC Košum, IV floor	office@dipar.rs
		11000 Beograd	
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			
Vente	Bernolákovo	SEW-Eurodrive SK s.r.o.	Tél. +421 2 48 212 800
		Priemyselná ulica 6267/7	http://www.sew-eurodrive.sk sew@sew-eurodrive.sk
		900 27 Bernolákovo	
Slovénie			
Vente	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o.	Tél. +386 3 490 83-20
Après-vente		Ul. XIV. divizije 14	Fax +386 3 490 83-21
		3000 Celje	pakman@siol.net
Sri Lanka			
Vente	Colombo	SM International (Pte) Ltd	Tél. +94 1 2584887
		254, Galle Raod	Fax +94 1 2582981
		Colombo 4, Sri Lanka	
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	http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
		Box 3100 S-550 03 Jönköping	

Suisse			
Montage	Bâle	Alfred Imhof A.G.	Tél. +41 61 417 1717
Vente		Jurastrasse 10	Fax +41 61 417 1700
Après-vente		4142 Münchenstein bei Basel	http://www.imhof-sew.ch 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.cgtradingswaziland.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
Vente			
Après-vente			
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
Vente			
Après-vente			
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
Vente			
Après-vente			
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
Vente			
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
	Hanoi	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

Accessoires et codification	33
Accouplement.....	99
Accouplements	
Tolérance de montage	99
Adaptateur de protection anti-éclaboussures	
Montage	80
Adaptateurs AMS / AQS.....	131
Adaptateurs AMS..	101
Charges admissibles	104
Adaptateurs AQS..	110
Adaptateurs CEI AMS..	101
Adaptateurs NEMA AMS.....	101
Alignement de l'axe de l'arbre	72
AMS..	
Charges admissibles	104
Moteur à pattes	109
AMS../DH (Drain Hole)	
Vitesses et moments d'inertie.....	108
Antidévireur	125
AQS..	
Charges admissibles	113
AQSA..	
Montage du moteur sur l'adaptateur AQSA.. ..	111
AQSH..	
Montage de l'accouplement sur l'arbre moteur	111
Montage du moteur sur l'adaptateur AQSH.. ..	111
AR.. / AL..	
Montage de moteurs tiers.....	108
Arbre creux.....	83
Arbre creux avec frette de serrage	47
Arbre de sortie, exécutions.....	47
Arbre sortant.....	81
Arbre sortant avec clavette.....	47
Autocollants sur le réducteur	11
Avertissements	
Identification dans la documentation	6
Signification des symboles de danger.....	7
Structure des consignes de sécurité intégrées	7
Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre.....	7
Avertissements intégrés	7
Avertissements relatifs à un chapitre	7

Avertissements sur le réducteur	11
Axe d'arbre	72

B

Bague d'étanchéité radiale	68
Compatibilité des lubrifiants	155
Bagues d'étanchéité	68
Bouchon de vidange.....	57
Bras de couple	58, 94

C

Charges admissibles	
AQS.....	113
Codification.....	33
Combinaison d'un réducteur planétaire et d'un réducteur primaire	36
Composants pour montage côté entrée	49
Conditions de stockage	27, 28
Conditions de transport	27
Conditions environnementales	68
Consignes de sécurité	
Remarques préliminaires	9
Consignes d'installation.....	64
Contrôle	128
Contrôle de qualité de l'huile	137
Contrôle du niveau d'huile	134
Contrôler et nettoyer l'évent	145
Corrosion	64
Couples de serrage	71
Couples de serrage pour bras de couple	94
Couples de serrage pour fixation des réducteurs	70
Couvercle AD	115, 132
Couvercle d'entrée AD	115
Couvercle réducteur	49
Couvercles avec antidévireur AD../RS	118
Couvercles avec bord de centrage AD../ZR.....	116
Couvercles d'entrée, codification.....	33

D

Défauts	158
Antidévireur	161
Bruit de fonctionnement.....	159, 160
Évent	159, 161
Fuite au niveau du bouchon de vidange	160
Fuite d'huile	160, 161

Température de fonctionnement	159
Température du palier	159
Défauts de fonctionnement	158
Démontage de la frette de serrage	87
Dispositifs de protection	64
Dommages occasionnés durant le transport	17

E

Emballage	27
Entretien	
AMS..	131
AQS..	131
ET	57
Évent	64, 119
Entretien	145
Évent avec embout de filtre /PI	59
Filtre d'évent assécheur d'air /DC	61
Standard	59
Exécution à flasque bride	98
Exécution à pattes	70
Exécution à pattes avec réducteur primaire	72

F

Filtre d'évent assécheur d'air	61
Fixation du réducteur	70
Frette de serrage	
Montage	83
Nettoyage / lubrification	89

G

Graissage des joints	144
Graisse	
Choix de la graisse	156
Graisses	156
Graisses pour joints	157
Graisses pour roulements	156

H

Huile	
Remplissage	77
Huile réducteur	146

I

Implantation du réducteur	69
Instructions de montage	64
Intervalles de contrôle	130
Intervalles de remplacement du lubrifiant	133

Intervalles d'entretien	130
-------------------------------	-----

L

Lèvres d'étanchéité	68
Lubrifiants	146
Compatibilité avec les bagues d'étanchéité radiales	155
Lubrification par bain d'huile	54
Lubrification par barbotage	53

M

M1...M6	37
Maintenance	128
Marques	8
Mention concernant les droits d'auteur	8
Mise en service	121
Montage de moteurs tiers	
Adaptateurs AR.. / AL	108
Montage des éléments côté entrée	81

N

Noms de produit	8
-----------------------	---

O

Options	33
Outils	63

P

Personnes concernées	10
Pertes par barbotage	39
Pictogrammes sur le réducteur	11
Pignon	81
Position dans l'espace	37
Position de montage	37
Position de montage horizontale	19
Position de montage verticale M2	22
Position de montage verticale M4	25
Positions de montage	
P..KF..	45
P..RF..	43
PF..RF..	44
PK..KF..	46
Positions de montage des réducteurs primaires ..	39
Positions de montage inclinées	38
Positions de montage inclinées fixes	136
Positions de montage inclinées variables	136
Poulie	81

Préparation pour le transport	
Position de montage verticale M2	21
Position de montage verticale M4	24
Profil cannelé.....	91
Protection extérieure	27
Protection intérieure	27
Pt100	62

Q

Quantités de lubrifiant	152
-------------------------------	-----

R

Recours en cas de défectuosité	8
Recyclage.....	166
Réducteurs	
Mise hors service	126
Réducteurs à arbre creux avec bras de couple...	94
Réducteurs à arbre sortant.....	81
Remarques	
Identification dans la documentation	6
Signification des symboles de danger	7
Remplacement de l'huile	138
Remplacer l'huile	138
Revêtements	
OS 1	51
OS 2	51
OS 3	51
OS 4	52
Robinet de vidange	57

S

Séparateur décimal	8
--------------------------	---

Service après-vente	158
Sonde de température.....	62, 120
Sonde de température Pt100	62, 119
Caractéristiques techniques	120
Cotes	119
Raccordement électrique	120

Symboles de danger

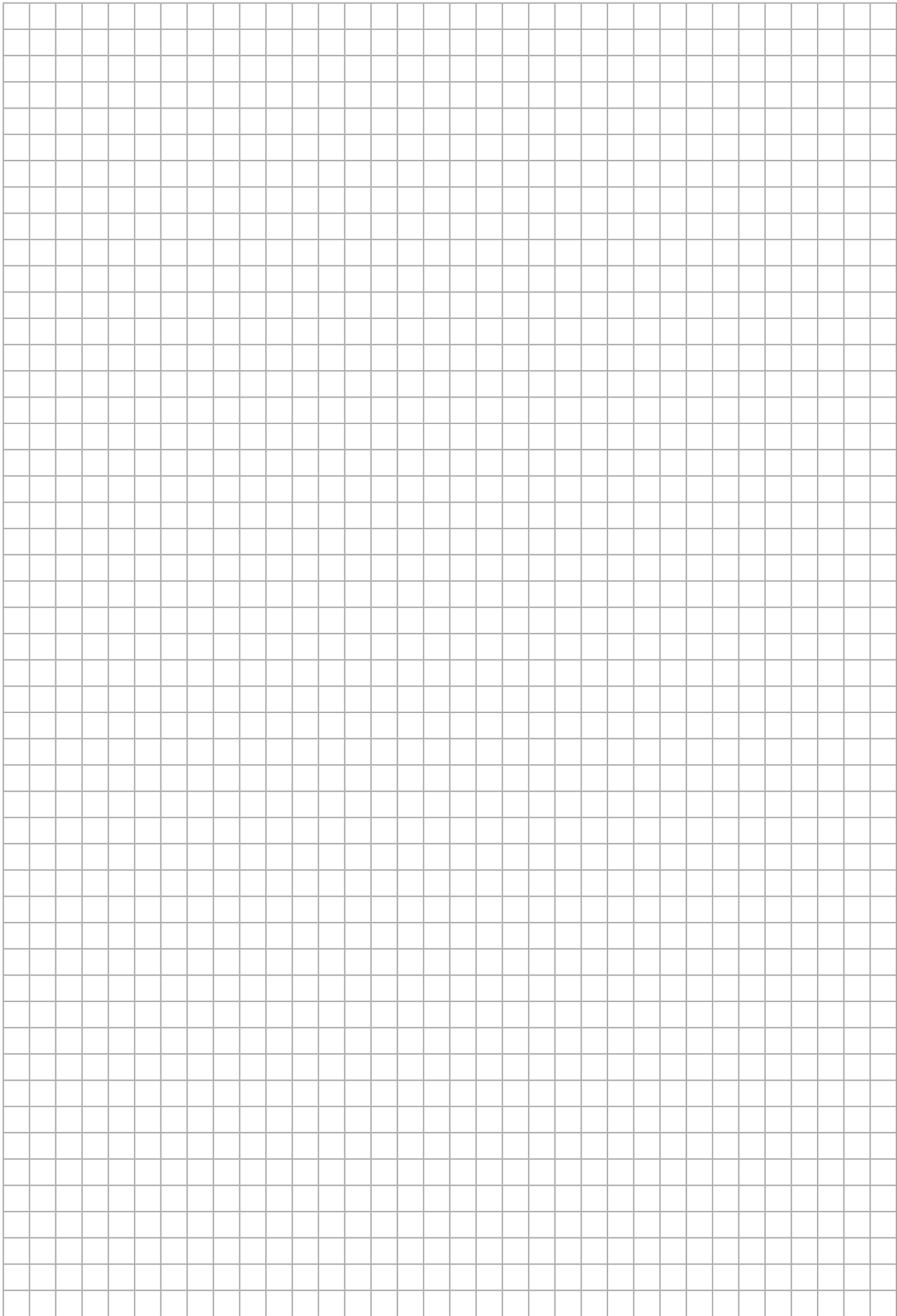
Signification	7
Symboles de sécurité sur la feuille de cotes	15
Symboles sur le réducteur.....	11

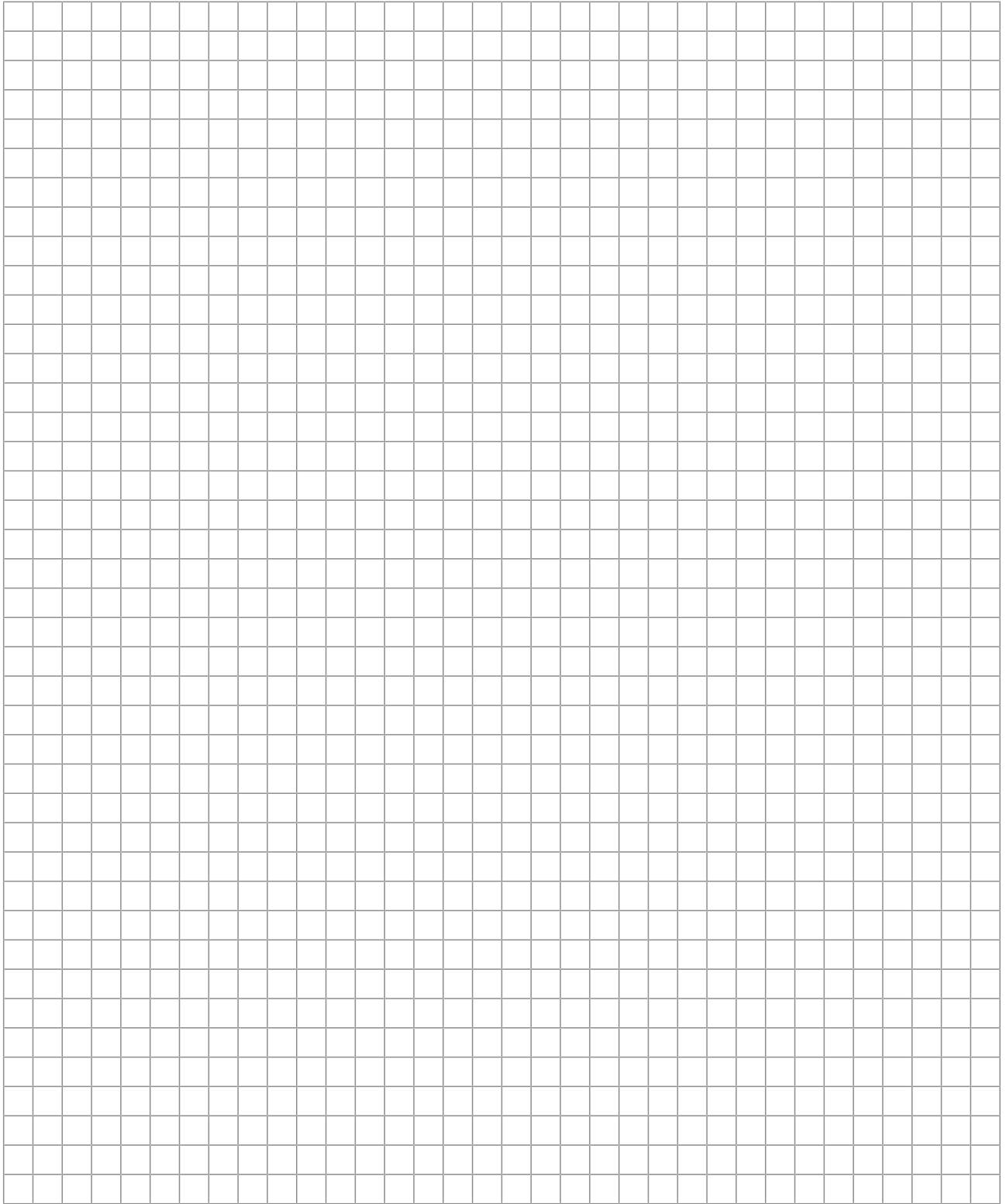
T

Textes de signalisation dans les avertissements ..	6
Tolérances.....	63
Tolérances de diamètre.....	63
Tolérances pour bord de centrage	63
Transport	17, 19
Travaux de contrôle	
Couvercle d'entrée AD..	132
Travaux d'entretien	
Couvercle d'entrée AD..	132
Travaux préliminaires	19, 68
Trou d'évacuation des eaux de condensation ...	108
Tuyau de raccordement	55

V

Vase d'expansion	54
Installation	78
Montage	73, 75
Position.....	57
Remplissage du réducteur d'huile	78
Structure.....	57







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

→ www.sew-eurodrive.com