Notice de montage et d’exploitation

Réducteurs en exécution pour atmosphères explosibles séries BS.F.. et PS.F..

Version 10/2010 16982436 / FR
Sommaire

1 Remarques générales .................................................................................................. 5
   1.1 Utilisation de la documentation ......................................................................... 5
   1.2 Structure des consignes de sécurité ................................................................. 5
   1.3 Recours en cas de défectuosité ....................................................................... 6
   1.4 Exclusion de la responsabilité ...................................................................... 6
   1.5 Mention concernant les droits d’auteur ....................................................... 6
   1.6 Nom de produit et marque .............................................................................. 6

2 Consignes de sécurité ............................................................................................... 7
   2.1 Remarques préliminaires ............................................................................... 7
   2.2 Généralités ....................................................................................................... 7
   2.3 Personnes concernées ..................................................................................... 8
   2.4 Utilisation conforme à la destination des appareils ........................................ 8
   2.5 Autres documentations .................................................................................. 9
   2.6 Transport ...................................................................................................... 10
   2.7 Installation et montage ................................................................................. 10
   2.8 Mise en service et exploitation ..................................................................... 10
   2.9 Contrôle et entretien .................................................................................... 10

3 Liste de contrôles ...................................................................................................... 11
   3.1 Avant la mise en service .............................................................................. 11
   3.2 Pendant la mise en service .......................................................................... 11

4 Structure du réducteur ............................................................................................. 12
   4.1 Structure générale – Réducteurs ................................................................. 13
   4.2 Structure générale – Adaptateurs ................................................................ 15
   4.3 Plaque signalétique et codification ............................................................... 17

5 Installation mécanique ........................................................................................... 20
   5.1 Outils et accessoires pour le montage ........................................................... 20
   5.2 Conditions préalables pour le montage .......................................................... 21
   5.3 Montage du réducteur dans un environnement explosible ............................ 22
   5.4 Installation du réducteur ............................................................................... 23
   5.5 Montage dans une installation : réducteurs à couple conique BS.F. .......... 27
   5.6 Montage dans une installation : réducteurs planétaires PS.F. ....................... 29
   5.7 Monter les pièces côté sortie sur les arbres sortants des réducteurs BS.F. et PS.F. ........................................................................................................ 30
   5.8 Monter les accouplements .............................................................................. 34
   5.9 Réducteurs à arbre creux avec rainure de clavette ..................................... 35
   5.10 Montage du moteur ..................................................................................... 37
   5.11 Démonter le moteur .................................................................................... 41

6 Mise en service ........................................................................................................ 42
   6.1 Particularités dues à la position de montage ............................................... 42
   6.2 Mesurer la température de surface .............................................................. 43

7 Contrôle et entretien ............................................................................................... 44
   7.1 Travaux préliminaires pour le contrôle et l’entretien des réducteurs .......... 44
   7.2 Intervalles de contrôle et d’entretien .......................................................... 45
   7.3 Intervalles de remplacement du lubrifiant ............................................... 46
Sommaire

8 Positions de montage .................................................................................................................. 48
  8.1 Désignation des positions de montage ................................................................................. 48
  8.2 Légende ............................................................................................................................... 49
  8.3 Servoréducteurs à couple conique BS.F. ............................................................................. 50
  8.4 Servoréducteurs planétaires PS.F. ....................................................................................... 53

9 Caractéristiques techniques ...................................................................................................... 55
  9.1 Lubrifiants .......................................................................................................................... 55

10 Défauts de fonctionnement ..................................................................................................... 60
  10.1 Réducteurs ....................................................................................................................... 60
  10.2 Service après-vente .......................................................................................................... 61
  10.3 Recyclage ........................................................................................................................ 61

11 Déclaration de conformité ....................................................................................................... 62
  11.1 Réducteurs en catégorie 2GD .......................................................................................... 62
  11.2 Réducteurs en catégorie 2GD avec adaptateur EPH ou EBH ........................................ 63

12 Répertoire d’adresses .............................................................................................................. 64

Index .............................................................................................................................................. 74
1 Remarques générales

1.1 Utilisation de la documentation

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

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

1.2 Structure des consignes de sécurité

1.2.1 Signification des textes de signalisation

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Texte de signalisation</th>
<th>Signification</th>
<th>Conséquences en cas de non-respect</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DANGER !</td>
<td>Danger imminent</td>
<td>Blessures graves ou mortelles</td>
</tr>
<tr>
<td>AVERTISSEMENT !</td>
<td>Situation potentiellement dangereuse</td>
<td>Blessures graves ou mortelles</td>
</tr>
<tr>
<td>ATTENTION !</td>
<td>Situation potentiellement dangereuse</td>
<td>Blessures légères</td>
</tr>
<tr>
<td>ATTENTION !</td>
<td>Risque de dommages matériels</td>
<td>Endommagement du système d'entraînement ou du milieu environnant</td>
</tr>
<tr>
<td>REMARQUE POUR LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS</td>
<td>Remarque importante pour la protection contre les explosions</td>
<td>Suppression de la protection contre les explosions et dangers en découlant</td>
</tr>
<tr>
<td>REMARQUE</td>
<td>Remarque utile ou conseil facilitant la manipulation du système d'entraînement</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.2.2 Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre

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

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

⚠️ TEXTE DE SIGNALISATION !

Nature et source du danger

Risques en cas de non-respect des consignes

• Mesure(s) préventive(s)

1.2.3 Structure des consignes de sécurité intégrées

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

Présentation formelle d'une consigne de sécurité intégrée :

• ⚠️ TEXTE DE SIGNALISATION ! Nature et source du danger

Risques en cas de non-respect des consignes

• Mesure(s) préventive(s)
1 Remarques générales
Recours en cas de défectuosité

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

1.4 Exclusion de la responsabilité
Le respect des instructions de la documentation est la condition pour être assuré du bon fonctionnement des réducteurs à couple conique BS.F.. et des réducteurs planétaires PS.F.. et pour obtenir les caractéristiques de produit et les performances indiquées. SEW décline toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels survenus suite au non-respect des consignes de la documentation. Les recours de garantie sont exclus dans ces cas.

1.5 Mention concernant les droits d'auteur
© 2010 – SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés.
Toute reproduction, exploitation, diffusion ou autre utilisation – même à titre d'exemple – est interdite.

1.6 Nom de produit et marque
Les marques et noms de produit cités dans cette documentation sont des marques déposées dont la propriété revient aux détenteurs des titres.
2 Consignes de sécurité

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

2.1 Remarques préliminaires

Les consignes de sécurité ci-dessous sont celles valables pour l'utilisation de réducteurs en exécution pour atmosphères explosibles. Pour des motoréducteurs, tenir compte également des consignes de sécurité pour les moteurs figurant dans la documentation correspondante.

Prière de respecter également les consignes complémentaires données dans les différents chapitres de cette documentation.

2.2 Généralités

**AVERTISSEMENT !**

Durant le fonctionnement, les moteurs et motoréducteurs peuvent selon leur indice de protection être parcourus par un courant, présenter des éléments nus, en mouvement ou en rotation, ou avoir des surfaces chaudes.

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

Blessures graves ou mortelles

• Tous les travaux de transport, de stockage, d'installation ou de montage, de raccordement, de mise en service, d'entretien et de maintenance doivent être assurés par du personnel qualifié conformément
  – aux instructions des notices d'exploitation correspondantes
  – aux données indiquées sur les plaques signalétiques du moteur ou motoréducteur
  – aux instructions des notices d'exploitation et des schémas de branchement des différents composants de l'installation
  – aux contraintes et exigences spécifiques à l'application
  – aux consignes de sécurité et de prévention en vigueur sur le plan national ou local
• Ne jamais installer des appareils endommagés.
• En cas de détériorations, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur.

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

Pour plus d'informations, consulter la documentation correspondante.
2.3 **Personnes concernées**

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

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

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

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

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

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

2.4 **Utilisation conforme à la destination des appareils**

Les réducteurs sont destinés à une utilisation professionnelle et ne doivent fonctionner que conformément aux indications de la documentation technique de SEW et à celles figurant sur la plaque signalétique. Ils satisfont aux normes et prescriptions en vigueur.

Selon les termes de la directive Machines 2006/42/CE, les réducteurs sont des composants destinés au montage dans des machines ou des installations. Dans le domaine d'application de la directive, 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.

**REMARQUE POUR LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS**

Un moteur monté sur le réducteur ne pourra être mis en route que si les conditions décrites au chapitre "Mise en service" (→ page 42) sont remplies.

Un moteur monté sur le réducteur ne pourra être piloté par un variateur électronique que si les conditions figurant sur la plaque signalétique du réducteur sont remplies !

En cas de combinaison d'un réducteur avec un variateur mécanique, tenir aussi compte des indications de la notice d'exploitation du variateur mécanique.

Un moteur monté sur le réducteur à l'aide d'un adaptateur ou d'une courroie ne peut être utilisé que si les conditions figurant sur la plaque signalétique du réducteur sont remplies !

Aucun agent corrosif pouvant attaquer la peinture ou les joints d'étanchéité ne doit se trouver à proximité du groupe.
2.5 *Autres documentations*

Respecter également les consignes des documentations suivantes.

- Notice d'exploitation Moteurs triphasés DR.71-225, 315 en exécution pour atmosphères explosibles pour les motoréducteurs
- Notice d'exploitation Servomoteurs synchrones en exécution pour atmosphères explosibles CMP40 / 50 / 63 pour les servoréducteurs
- Le cas échéant, notices d'exploitation des options montées
- Catalogue Moteurs triphasés en exécution pour atmosphères explosibles
- Catalogue Motoréducteurs en exécution pour atmosphères explosibles
- Catalogue Servomoteurs asynchrones
- Catalogue Réducteurs servo
2.6 Transport

A réception du matériel, vérifier s'il n'a pas été endommagé durant le transport. Le cas échéant, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur. Ne pas mettre en service des appareils endommagés.

Visser solidement les œillots de manutention. Ils ont été dimensionnés pour supporter uniquement le poids du moteur ou motoréducteur ; il est donc interdit d'ajouter des charges supplémentaires.

Les anneaux de levage satisfont à la norme DIN 580. Tenir compte impérativement des charges et directives indiquées. Si le motoréducteur comporte deux œillots de manutention ou anneaux de levage, utiliser ces deux anneaux pour le transport. Selon DIN 580, éviter que l'angle de traction ne dépasse 45°.

Utiliser des moyens de transport adaptés, suffisamment solides. Retirer les sécurités de transport avant la mise en service.

2.7 Installation et montage

Suivre également les instructions du chapitre "Installation mécanique" (→ page 20) !

2.8 Mise en service et exploitation

Contrôler le niveau avant la mise en service selon les instructions du chapitre "Contrôle et entretien".

Contrôler le sens de rotation lorsque les appareils sont désaccouplés. Repérer d'éventuels bruits de frottement en les laissant tourner.

Bloquer la clavette pendant le test de fonctionnement sans organes de transmission sur l'arbre de sortie. Ne pas retirer les dispositifs de sécurité et de surveillance, même pour le test de fonctionnement.

En cas de conditions anormales (par exemple températures plus élevées, bruits, vibrations), arrêter le motoréducteur. Rechercher les causes possibles ; si nécessaire, consulter l'interlocuteur SEW local.

2.9 Contrôle et entretien

Respecter les consignes du chapitre "Contrôle et entretien" (→ page 44) !
3 Liste de contrôles

3.1 Avant la mise en service

Cette liste contient toutes les opérations à faire avant la mise en service d'un réducteur en zone Ex selon la directive 94/9/CE.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Contrôles avant la mise en service en zone Ex</th>
<th>Contrôlé</th>
<th>Infos, voir chapitre ...</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A réception du matériel, vérifier s'il n'a pas été endommagé durant le transport. Le cas échéant, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur. En cas de détérioration, ne pas procéder à la mise en service. Retirer les sécurités de transport avant la mise en service.</td>
<td>2.6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vérifier si les indications de la plaque signalétique du réducteur sont compatibles avec les conditions admissibles pour zone Ex sur le site d'utilisation :</td>
<td>4.3, 5.3 + 5.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Groupe d'appareils</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Catégorie ATEX</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Zone ATEX</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Classe de température</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Température de surface maximale</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pour le montage du réducteur, l'absence d'atmosphère explosive, d'huiles, d'acides, de gaz, de vapeurs ou de rayonnements est-elle garantie ?</td>
<td>5.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>La température ambiante est-elle compatible avec les données figurant dans le tableau des lubrifiants ?</td>
<td>9.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Une ventilation suffisante des réducteurs est-elle assurée et l'absence d'une source de chaleur externe (par exemple par des accouplements) garantie ? La température de l'air de refroidissement ne doit pas excéder 40 °C.</td>
<td>5.4 + 5.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>La position de montage est-elle celle indiquée sur la plaque signalétique du réducteur ? Attention : tout changement de position de montage doit avoir été autorisé au préalable par SEW. Sans autorisation expresse de SEW, l'homologation ATEX n'est plus valable !</td>
<td>5.4 + 8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Les bouchons de niveau et de vidange d'huile ainsi que les évêts sont-ils facilement accessibles ?</td>
<td>5.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tous les éléments à monter côté entrée et côté sortie sont-ils homologués ATEX ?</td>
<td>5.7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dans le cas de réducteurs seuls avec adaptateur ou couvercle d'entrée, est-il sûr que les valeurs indiquées sur la plaque signalétique du réducteur ne seront pas dépassées ?</td>
<td>6.2 + 7.3 + 4.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dans le cas de moteurs branchés sur le réseau :</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Vérifier si les caractéristiques figurant sur les plaques signalétiques du réducteur et du moteur correspondent aux conditions environnantes du site d'utilisation.</td>
<td>4.3 + 6</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dans le cas de motoréducteurs raccordés à un variateur électronique : s'assurer que le motoréducteur concerné est homologué pour le raccordement sur un variateur électronique.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Le paramétrage du variateur doit être fait de sorte à empêcher toute surcharge du réducteur (→ plaque signalétique réducteur).</td>
<td>4.3 + 6</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

3.2 Pendant la mise en service

Cette liste contient toutes les opérations à faire pendant la mise en service d'un réducteur en zone Ex selon la directive 94/9/CE.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Contrôles pendant la mise en service en zone Ex</th>
<th>Contrôlé</th>
<th>Infos, voir chapitre ...</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mesurer la température de surface après environ 3 heures de fonctionnement. Ne pas dépasser un écart de plus de 55 K par rapport à la température ambiante. Si l'écart est &gt; 55 K, arrêter immédiatement l'entraînement et contacter l'interlocuteur SEW local !</td>
<td>6.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mesurer la température de l'huile. Ajouter 10 K à la valeur mesurée. Définir les intervalles de remplacement du lubrifiant à partir de cette valeur.</td>
<td>7.3</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
4 Structure du réducteur

REMARQUE
Des accessoires peuvent être associés au matériel conformément aux règles de détermination indiquées dans le catalogue Servomoteurs synchrones en exécution pour atmosphères explosibles CMP40 / 50 / 63 et aux préconisations de la notice d’exploitation du moteur adéquat.

REMARQUE
Les illustrations ci-après représentent des configurations de montage type ; elles doivent avant tout servir à la compréhension des coupes-pièces. Selon la taille et l’exécution, des variantes sont possibles.
4.1 **Structure générale – Réducteurs**

4.1.1 **Réducteurs à couple conique BS.F..**

1) Uniquement pour train à couple conique i = 7.5
2) Uniquement pour position de montage M5
4.1.2 Réducteurs planétaires PS.F.. à 2 trains

1) Uniquement pour position de montage M2
2) Uniquement pour PSKF122 à PSKF622
4.2 Structure générale – Adaptateurs

4.2.1 Adaptateurs EBH.. pour réducteurs à couple conique BS.F..

1) Selon type de l'adaptateur
2) Uniquement pour positions de montage M1 ... M3, M5, M6
3) Uniquement pour position de montage M4
4.2.2 Adaptateurs EPH.. pour réducteurs planétaires PS.F..

[203] Bague d'étanchéité
[204] Goujon
[206] Ecrou H
[207] Flasque
[212] Arbre adaptateur
[216] Colle et produit d'étanchéité

[206] Coulement à billes
[223] Roulement à billes
[229] Anneau de serrage
[230] Douille d'accouplement
[231] Bouchon cuvette
[247] Rondelle d'égalisation

[402] Circlips
[404] Circlips
[442] Flasque adaptateur
[470] Vis à tête cylindrique
[471] Rondelle à denture

[216] Bouchon
[399] Bouchon
[404] Bouchon

3209945995
4.3 **Plaque signalétique et codification**

**REMARQUE**
La plaque signalétique d'un servoréducteur est fixée sur le servomoteur !

**REMARQUE POUR LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS**
Les tableaux complets des codifications ainsi que des informations complémentaires figurent dans les documentations suivantes.
- Catalogue Réducteurs en exécution pour atmosphères explosibles
- Catalogue Servomoteurs synchrones en exécution pour atmosphères explosibles

### 4.3.1 Exemple d'une plaque signalétique d'un réducteur à couple conique BS.F.. avec adaptateur EBH..

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, la plaque signalétique d'un réducteur à couple conique avec adaptateur EBH..

![Plaque signalétique d'un réducteur BS.F.. avec adaptateur EBH..](image)

**SEW-EURODRIVE**
76684 Östringen/Germany
BSKF502 EBH04/13/06
01.1226364201.0001.08

<table>
<thead>
<tr>
<th>i</th>
<th>10</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>kg</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>IP</td>
<td>65</td>
</tr>
<tr>
<td>IM</td>
<td>M1</td>
</tr>
<tr>
<td>( n_{\text{pk}} ) [1/min]</td>
<td>450</td>
</tr>
<tr>
<td>( n_{\text{apk}} ) [1/min]</td>
<td>4500</td>
</tr>
<tr>
<td>( M_{\text{apk}} ) [Nm]</td>
<td>375</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Made in Germany
CLP HC100 API GL5 / 1,000
0117 900 4

3209972107

**Rapport de réduction**
**Indication de la position de montage**
**Indice de protection**
**Vitesse d'entrée maximale admissible**
**Vitesse de sortie maximale admissible**
**Couple de sortie maximal admissible**

### 4.3.2 Exemple de codification d'un réducteur à couple conique BS.F.. en catégorie II2GD

Un réducteur à couple conique avec adaptateur portera par exemple la référence :

<table>
<thead>
<tr>
<th>BSF 502 / R / EBH 07 / 21 / 13 II2GD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Exécution ATEX selon la directive 94/9/CE</td>
</tr>
<tr>
<td>Code alésage accouplement</td>
</tr>
<tr>
<td>Code bride (centrage, taraudages)</td>
</tr>
<tr>
<td>Code puissance</td>
</tr>
<tr>
<td>Désignation de l'adaptateur pour réducteur servo à couple conique</td>
</tr>
<tr>
<td>Option pour tous les réducteurs planétaires :</td>
</tr>
<tr>
<td>( ... / R ) : jeu angulaire réduit</td>
</tr>
<tr>
<td>( ... / M ) : jeu angulaire minimisé</td>
</tr>
<tr>
<td>Taille de réducteur : par exemple 502</td>
</tr>
<tr>
<td>Type de réducteur BS.F..</td>
</tr>
</tbody>
</table>
4.3.3 Exemple d'une plaque signalétique d'un réducteur planétaire PS.F.. pour montage direct

L'illustration suivante montre, à titre d'exemple, la plaque signalétique d'un réducteur planétaire PS.F.. pour montage direct.

![Plaque signalétique d'un réducteur planétaire](image.png)

4.3.4 Exemple de codification d'un réducteur planétaire PS.F.. en catégorie II2GD

Un réducteur planétaire avec adaptateur portera par exemple la référence :

**PSKF 121 II2GD CMP 40M / KTY / RH1M / SM II3GD**

- **Moteur en exécution ATEX** selon la directive 94/9/CE
- **Connecteur moteur**
- **Enveloppe connecteur avec entrée de câble codeur axiale**
- **Sonde de température**
- **Taille de moteur**
- **Type de moteur**
- **Réducteur en exécution ATEX** selon la directive 94/9/CE
- **Taille de réducteur** : par exemple 121
- **Type de réducteur** : PS.F..
4.3.5 Informations concernant le marquage spécial

REMARQUE POUR LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS

Dans certains cas d'applications, les réducteurs et motoréducteurs SEW doivent être exploités en respectant impérativement des mesures spécifiques. Ces cas d'application sont identifiés par le marquage spécial "II.X" sur la plaque signalétique.

Ces mesures spécifiques peuvent être nécessaires pour diverses raisons (par exemple uniquement fonctionnement intermittent, couple de sortie réduit, etc.). Les informations concernant les mesures spécifiques à prendre ont été communiquées à l’acquéreur lors de la première mise sur le marché du réducteur ou du motoréducteur. Il incombe à l’acquéreur d’assurer le respect de ces mesures spéciales.
5 Installation mécanique

5.1 Outils et accessoires pour le montage

- Jeu complet de clés
- Clé dynamométrique pour :
  - adaptateurs moteur EBH / EPH
- Jeu de clés six pans rallongées
- Arrache-moyeu
- Pièces pour compenser les jeux éventuels (rondelles, entretoises)
- Éléments de blocage pour fixer les pièces côté entrée et côté sortie
- Jeu de clés à six pans
- Produit antigrippant (par exemple NOCO®-Fluid)
- Produit frein-filet (pour couvercle d'entrée avec bord de centrage), par exemple Loctite® 243
- Les pièces normalisées ne font pas partie de la fourniture.

5.1.1 Tolérances admissibles pour le montage

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bout d'arbre</th>
<th>Flasque</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tolérances de diamètre selon DIN 748</td>
<td>Tolérances du bord de centrage selon DIN 42948</td>
</tr>
<tr>
<td>- ISO k6 pour arbres sortants avec Ø ≤ 50 mm</td>
<td>- ISO j6 pour b1 ≤ 230 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>- ISO m6 pour arbres sortants avec Ø &gt; 50 mm</td>
<td>- ISO h6 pour b1 &gt; 230 mm</td>
</tr>
<tr>
<td>- ISO H7 pour arbres creux</td>
<td>- Orifice de centrage selon DIN 332, version DR</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5.2 *Conditions préalables pour le montage*

⚠️ **ATTENTION !**
Risque de blessures en raison de pièces de réducteurs saillantes
Blessures légères
- Assurer une distance de sécurité suffisante autour du réducteur ou motoréducteur

⚠️ **ATTENTION !**
Détérioration du réducteur ou motoréducteur en cas de montage incorrect
Risque de dommages matériels !
- Respecter scrupuleusement les consignes du présent chapitre !

⚠️ **REMARQUE POUR LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS**
Vérifier l'absence de reliquats d'huile dans l'emballage. La présence de reliquats d'huile peut être le signe d'une fuite. En cas de fuite, la lubrification du réducteur n'est plus assurée, ce qui peut conduire à des températures de surface élevées.
En présence de résidus d'huile, contacter l'interlocuteur SEW local.

Les conditions suivantes doivent être remplies.
- Les indications de la plaque signalétique du motoréducteur doivent correspondre aux caractéristiques du réseau.
- L'appareil n’a subi aucun dommage durant le transport ou la période de stockage.
- **Réducteurs en exécution standard**
  - Température ambiante conforme aux indications de la documentation technique, de la plaque signalétique et du tableau des lubrifiants au chapitre "Caractéristiques techniques" / "Lubrifiants" (→ page 55).
  - Pas de risques de contact avec des produits dangereux tels que huiles, acides, gaz, vapeurs, rayonnements, etc. dans le milieu environnant

**En cas d'exécutions spéciales**
- L'exécution du groupe doit être adaptée à l'environnement. Respecter les indications de la plaque signalétique !
- Eliminer soigneusement le produit anticorrosion et toutes les éventuelles salissures qui recouvrent les bouts d'arbre de sortie et les surfaces des flasques. Utiliser un diluant de type courant. Veiller à ce que le diluant n'entre pas en contact avec les lèvres des bagues d'étanchéité (risque de détérioration !).
- Dans des conditions environnantes abrasives, protéger les bagues d'étanchéité côté sortie contre l'usure.
- Avant d'installer le groupe, s'assurer que la ventilation sera suffisante après le montage pour éviter l'accumulation de chaleur.
5.3 **Montage du réducteur dans un environnement explosible**

**REMARQUE POUR LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS**

5.3.1 Température ambiante
Les réducteurs en catégorie II2D ne sont autorisés que pour des températures ambiantes entre –20 °C et +40 °C.

**REMARQUE POUR LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS**
Des températures en-dehors de cette plage doivent être indiquées lors de la commande. Ces températures ambiantes sont alors indiquées séparément sur la plaque signalétique.

5.3.2 Classe de température
Les réducteurs et motoréducteurs en catégorie II2G (atmosphère explosible par gaz) sont homologués pour la classe de température T3. La classe de température du réducteur figure sur la plaque signalétique.

5.3.3 Température de surface
La température de surface des réducteurs en catégorie II2D est fixée à maximum 150 °C. Des températures de surfaces inférieures ne sont possibles qu'après accord express de SEW et doivent être précisées sur la plaque signalétique. L'utilisateur de la machine doit en outre garantir l'absence d'une couche de poussière de plus de 5 mm d'épaisseur selon les termes de la norme EN 50281-1-2.

5.3.4 Indice de protection
Toutes les exécutions de réducteur possèdent l'indice de protection IP65 selon EN 60529.

5.3.5 Conditions environnantes
Une ventilation suffisante des réducteurs doit être assurée et l'absence d'une source de chaleur externe (par exemple par des accouplements) garantie. Par ailleurs, une évacuation suffisante de la chaleur du réducteur vers le support doit être assurée.

5.3.6 Puissance et couple de sortie
Les valeurs de couple de sortie maximal et de charges radiales admissibles doivent être garanties.

5.3.7 Exécutions spéciales
Les exécutions spéciales (par exemple un arbre de sortie spécifique) ne sont possibles qu'après autorisation par SEW pour l'utilisation sous atmosphère explosible.
5.4 **Installation du réducteur**

⚠️ **ATTENTION !**
Le réducteur ou motoréducteur risque d'être endommagé en cas de montage incorrect.

Risque de dommages matériels !
- Respecter scrupuleusement les consignes du présent chapitre !

**REMARQUE POUR LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS**
Tout changement de position de montage doit avoir été autorisé au préalable par SEW. Sans autorisation expresse de SEW, l'homologation ATEX n'est plus valable !

- Effectuer les travaux sur le réducteur uniquement lorsque celui-ci est à l'arrêt.
- Protéger le groupe d'entraînement contre tout redémarrage involontaire.
- 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.

Le réducteur ou motoréducteur ne doit être installé ou monté que dans la position de montage prévue. Respecter les indications de la plaque signalétique.

Le support doit avoir les caractéristiques suivantes :
- plat
- exempt de vibrations
- non déformable

Tolérance de planéité maximale admissible pour fixation par pattes et par bride (valeurs approximatives selon DIN ISO 1101)
- Tailles de réducteur PS.F120 – 520 : 0,2 mm max.
- Tailles de réducteur PS.F620 – 920 : 0,4 mm max.
- Tailles de réducteur BS.F202 – 402 : 0,4 mm max.
- Tailles de réducteur BS.F502 – 802 : 0,5 mm max.

Lors de l'installation, veiller à ne pas déformer les fixations des pattes et des flasques-brides et tenir compte des charges radiales et axiales admissibles ! Pour le calcul des charges radiales et axiales admissibles, suivre les instructions du chapitre "Détermination" dans le catalogue Réducteurs ou Motoréducteurs.

**REMARQUE**
Lors de l'installation du réducteur, s'assurer que les bouchons de vidange et les évants à soupape sont accessibles facilement !

**REMARQUE POUR LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS**
Exclure tout processus susceptible d'induire des charges électrostatiques importantes en raison du déplacement rapide d'éléments sur la couche de peinture.
En cas de risque de corrosion électrochimique entre le réducteur et la machine entraînée, insérer des pièces intercalaires en matière synthétique (de 2 à 3 mm d’épaisseur). Le matériau utilisé doit avoir une résistance de fuite électrique $< 10^9 \Omega$. La corrosion électrochimique peut apparaître entre deux métaux différents, par exemple la fonte et l’acier inoxydable. Prévoir également des rondelles en matière synthétique avec les vis !

**REMARQUE POUR LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS**

Si le carter n’est pas mis à la terre, des étincelles peuvent se produire.

**Risque d’étincelles !**

- Mettre à la terre en plus le carter ; pour cela, utiliser les vis de mise à la terre du moteur.

### 5.4.1 Couples de serrage des vis de fixation

#### Fixation des pièces côté sortie

Tenir compte des indications suivantes pour la fixation des pièces côté sortie sur le réducteur.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vis à tête cylindrique à six pans creux selon DIN EN ISO 4762</th>
<th>Qualité de vis</th>
<th>Couple de serrage [Nm]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>M4</td>
<td>12.9</td>
<td>5.1</td>
</tr>
<tr>
<td>M5</td>
<td>12.9</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>M6</td>
<td>12.9</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>M8</td>
<td>12.9</td>
<td>43</td>
</tr>
<tr>
<td>M10</td>
<td>12.9</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td>M12</td>
<td>12.9</td>
<td>145</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Fixation des réducteurs BS.F202 – BS.F802 avec flasque B5 et BS.F202B – BS.F402B avec fixation par pattes

Visser les motoréducteurs au couple indiqué ci-après.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vis / écrou</th>
<th>Qualité de vis</th>
<th>Couple de serrage [Nm]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>M6</td>
<td>8.8</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>M8</td>
<td>8.8</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>M10</td>
<td>8.8</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>M12</td>
<td>8.8</td>
<td>86</td>
</tr>
<tr>
<td>M16</td>
<td>8.8</td>
<td>210</td>
</tr>
<tr>
<td>M20</td>
<td>8.8</td>
<td>410</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Fixation des réducteurs PS.F avec flasque B5 et BS.F502B – BS.F802B avec fixation par pattes

Visser les motoréducteurs aux couples majorés indiqués ci-après.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vis / écrou</th>
<th>Qualité de vis</th>
<th>Couple de serrage [Nm]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>M4</td>
<td>10.9</td>
<td>4.6</td>
</tr>
<tr>
<td>M5</td>
<td>10.9</td>
<td>8.6</td>
</tr>
<tr>
<td>M6</td>
<td>10.9</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>M8</td>
<td>10.9</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>M10</td>
<td>10.9</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td>M12</td>
<td>10.9</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>M16</td>
<td>10.9</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>M20</td>
<td>10.9</td>
<td>600</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5.4.2 Tailles de vis

**Réducteurs en exécution à pattes**

Le tableau suivant indique les tailles de filetage des réducteurs en exécution à pattes en fonction du type et de la taille du réducteur.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vis</th>
<th>Type de réducteur BS.F..B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>M8</td>
<td>202</td>
</tr>
<tr>
<td>M10</td>
<td>302</td>
</tr>
<tr>
<td>M12</td>
<td>402 / 502</td>
</tr>
<tr>
<td>M16</td>
<td>602</td>
</tr>
<tr>
<td>M20</td>
<td>802</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Réducteur en exécution à flasque-bride B5**

Le tableau suivant indique les tailles de filetage des réducteurs avec flasque B5 en fonction du type et de la taille du réducteur.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vis</th>
<th>Type de réducteur BS.F.</th>
<th>PS.F.</th>
<th>PSBF..</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>M4</td>
<td>–</td>
<td>–</td>
<td>221, 222</td>
</tr>
<tr>
<td>M5</td>
<td>–</td>
<td>121, 122 / 221, 222</td>
<td>321, 322 / 521, 522</td>
</tr>
<tr>
<td>M6</td>
<td>202</td>
<td>321, 322</td>
<td>621, 622</td>
</tr>
<tr>
<td>M8</td>
<td>302</td>
<td>521, 522</td>
<td>721, 722 / 821, 822</td>
</tr>
<tr>
<td>M10</td>
<td>402</td>
<td>621, 622</td>
<td>–</td>
</tr>
<tr>
<td>M12</td>
<td>502</td>
<td>721, 722</td>
<td>–</td>
</tr>
<tr>
<td>M16</td>
<td>602 / 802</td>
<td>821, 822 / 921, 922</td>
<td>–</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Réducteur en exécution à flasque-bride B14**

Le tableau suivant indique les tailles de filetage des réducteurs avec flasque B14 en fonction du type et de la taille du réducteur.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vis</th>
<th>Type de réducteur PS.CZ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>M5</td>
<td>221, 222</td>
</tr>
<tr>
<td>M6</td>
<td>321, 322</td>
</tr>
<tr>
<td>M8</td>
<td>521, 522</td>
</tr>
<tr>
<td>M10</td>
<td>621, 622</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5.4.3 Installation dans des locaux humides ou à l'extérieur

Pour une utilisation en milieu humide ou à l'extérieur, les réducteurs sont livrés sur demande en exécution pour ambiance humide avec protection de surface correspondante. Retoucher impérativement les endroits où la peinture s’écaille (par exemple au niveau de l’évent à soupape ou des oeillets de suspension).

En cas de montage du moteur sur un adaptateur, les surfaces des flasques doivent être étanchéifiées avec un produit d’étanchéité adapté, par exemple Loctite® 574.

En cas d'installation à l'extérieur, l'exposition au rayonnement solaire n'est pas autorisée. Prévoir des mesures de protection appropriées comme par exemple un couvercle ou un toit afin d'empêcher toute accumulation de chaleur. L'exploitant doit s’assurer qu'aucun corps étranger n'entrave le fonctionnement du réducteur (par exemple la chute d'objets).
5.4.4 Event du réducteur

Les réducteurs BS.F sont livrés par SEW avec évent à soupape opérationnel.

Exceptions
SEW livre les réducteurs suivants avec bouchon d'obturation à la place de l'évent à soupape.
• Exécutions pour position variable, si possibles
• Réducteurs pour montage incliné

L'évent à soupape se trouve dans la boîte à bornes du moteur. Avant la mise en service, il faudra donc remplacer le bouchon d'obturation le plus haut par l'évent joint à la livraison.

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

1. Event à soupape avec sécurité de transport

2. Retirer la sécurité de transport.

3. Event à soupape prêt à fonctionner
5.4.5 **Mise en peinture du réducteur**

**ATTENTION !**

Les événets à soupape et bagues d’étanchéité peuvent être abîmés lors de la mise en peinture ou de retouches de peinture.

Risque de dommages matériels

- Avant la mise en peinture, protéger les événets à soupape et les lèvres de protection des bagues d’étanchéité avec du ruban adhésif.
- Après les travaux de peinture, retirer tout le ruban adhésif.

En cas d'application d'une nouvelle peinture sur le réducteur, vérifier la compatibilité de cette peinture avec celle déjà utilisée. Les conséquences de l'incompatibilité entre les peintures sont l'écaillage de la peinture et la fin de la garantie de la fonction de protection de la peinture.

5.5 **Montage dans une installation : réducteurs à couple conique BS.F.**

La définition des positions de montage est donnée au chapitre "Positions de montage" (→ page 48).

**REMARQUE**

Pour l'exécution BS.F..202B – 402B, veiller à disposer d'une profondeur de taraudage de 1,6 x le diamètre de vis dans le flasque de sortie du réducteur.

Pour l'exécution BS.F..502B – 802B, veiller à disposer d'une profondeur de taraudage de 1,25 x le diamètre de vis dans le flasque de sortie du réducteur.

5.5.1 **BS.F. : fixation côté réducteur par flasque B5**

L'illustration suivante présente le montage des réducteurs à couple conique BS.F.:
5.5.2 **BSBF..B : fixation par les pattes**

L'illustration suivante présente la fixation par pattes des réducteurs à couple conique BSBF..B.

5.5.3 **BSBF..B : Fixation côté frontal**

L'illustration suivante présente la fixation côté frontal des réducteurs à couple conique BSBF..B.
5.6 Montage dans une installation : réducteurs planétaires PS.F..

5.6.1 PS.F.: fixation côté réducteur par flasque B5

L’illustration suivante présente le montage des réducteurs planétaires PS.F.: 

![Diagramme de montage](1881669387)

[1] Vis de qualité 10.9
ATTENTION !
En cas de mauvais montage, les roulements, le carter ou les arbres risquent d'être endommagés.
Risque de dommages matériels !
- Utiliser impérativement un dispositif de montage pour mettre en place les pièces côté entrée et côté sortie. Pour fixer le dispositif de montage, se servir des taraudages prévus à cet effet sur le bout d'arbre.
- En aucun cas, ne se servir d'un marteau pour mettre en place les poulies, les accouplements, les pignons etc. sur les bouts d'arbre.
- Le cas échéant, vérifier la tension de la courroie montée sur poulie par rapport aux indications du fournisseur.
- Les éléments de transmission doivent être dimensionnés de façon à éviter des forces radiales ou axiales trop importantes (tolérances, consulter le catalogue Servoréducteurs synchrones).

REMARQUE POUR LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS
Les éléments d'entrée et de sortie concernés par la directive 94/9/CE doivent impérativement avoir une homologation ATEX.
- Utiliser impérativement un dispositif de montage pour mettre en place les pièces côté entrée et côté sortie. Pour fixer le dispositif de montage, se servir des taraudages prévus à cet effet sur le bout d'arbre.

REMARQUE POUR LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS
N'utiliser que des courroies dont la résistance de fuite électrique est suffisante, donc $< 10^9 \, \Omega$.
- Elles doivent satisfaire aux exigences de la norme CEI 60695-11-10, catégorie FV-0.
- Les éléments de transmission doivent être dimensionnés de façon à éviter des forces radiales ou axiales trop importantes (tolérances, consulter les catalogues Motoréducteurs ou Entraînements pour atmosphères explosibles).

REMARQUE
Le montage des pièces sera simplifié si celles-ci sont au préalable enduites de produit antigrippant ou préchauffées (à 80 – 100 °C).
5.7.1 Montage avec clavette


L’illustration suivante présente le montage à l’aide du dispositif de montage.

REMARQUE
A la livraison, les arbres de sortie sont recouverts d’un produit anticorrosion. Enlever ce produit anticorrosion avant le montage, par exemple avec un solvant.
5.7.2 Montage sans clavette

L’illustration suivante présente un exemple de montage de l’arbre avec kit de serrage intérieur.

![Diagram](image_url)

[1] Epaulement de l’arbre
[2] Kit de serrage
[3] Elément de sortie, par exemple roue à chaîne ou roue dentée
[4] Surface graissée de l’arbre
[5] Zone de serrage non graissée

**REMARQUE**
En cas d'utilisation d'un kit de serrage intérieur sur un bout d'arbre lisse, nettoyer et dégraisser soigneusement l'arbre. La zone de serrage [5] doit impérativement rester exempte de graisse. Sinon, le fonctionnement correct de la liaison arbre – moyeu n'est plus assuré.

5.7.3 Éviter des charges radiales élevées

Afin d’éviter des charges radiales élevées, monter les roues dentées et les roues à chaîne comme représenté sous B.

![Diagram of forces and components]

REMARQUE

Le montage des pièces sera simplifié si celles-ci sont au préalable enduites de produit anti-grippant ou préchauffées (à 80 – 100 °C).

5.7.4 Montage en plateau

L’illustration suivante montre l’ordre de montage correct d’une liaison par arbre associée soit à un anneau de centrage intérieur, soit à un anneau de centrage extérieur.

![Diagram of plateau assembly]

[1] Montage en plateau
[2] Roue dentée / poulie avec anneau de centrage intérieur
[3] Vis de qualité 12.9
[4] Roue dentée / poulie avec anneau de centrage extérieur
5.8 *Monter les accouplements*

⚠️ **ATTENTION !**

Durant le fonctionnement, le mouvement des éléments côté entrée et côté sortie tels que les accouplements, les poulies, peut être rapide.

Risque d’écrasement et de coincement

- Les éléments côté entrée et côté sortie doivent être équipés d’une protection contre le toucher.

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

a) Ecart maximal et minimal

b) Décalage axial

c) Décalage angulaire
5.9 Réducteurs à arbre creux avec rainure de clavette

**REMARQUE**
Pour la conception de l'arbre client, tenir compte des remarques au sujet de la construction figurant dans le catalogue Motoréducteurs.

5.9.1 Instructions de montage

1. Appliquer la pâte NOCO®-Fluid et l'étaler soigneusement.

2. Mettre l'arbre en place et le bloquer axialement (l'utilisation d'un dispositif de montage facilite le montage !).

---

[1] Vis de fixation courte (fourniture standard)
[2] Rondelle Grower
[3] Rondelle
[4] Circlips
3. Serrer la vis de fixation au couple de serrage correspondant (voir tableau).

 REMARQUE  
Pour éviter la corrosion de contact, SEW recommande de réduire la section de l’arbre client entre les deux surfaces de portée !

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vis</th>
<th>Couple de serrage [Nm]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>M5</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>M6</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>M10/12</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>M16</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>M20</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>M24</td>
<td>200</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5.10 Montage du moteur

**ATTENTION !**

Risque de mauvaise transmission du couple par déformation du servomoteur lors du montage ou démontage sur l'adaptateur EBH.. / EPH..

Perturbations possibles

- Ne faire monter ou démonter le moteur que par du personnel qualifié.
- Pour le démontage, suivre les instructions de la notice d'exploitation.

5.10.1 Montage du moteur sur un adaptateur EBH.. ou EPH..

L'illustration suivante présente, à titre d'exemple, le montage d'un moteur sur un adaptateur EPH..

![Montage du moteur sur un adaptateur EBH.. ou EPH..](image)

1. Clé dynamométrique
2. Bouchon
3. Arbre moteur
4. Moteur
5. Surface d'appui
6. Vis de blocage
7. Douille d'accouplement
8. Anneau de serrage
9. Arbre adaptateur
10. Adaptateur EPH

5.10.2 Ordre de montage du moteur sur un adaptateur EBH.. ou EPH..


Pour le montage, procéder dans l'ordre suivant.
3. Retirer un des quatre bouchons [2].
   - Dans le cas d'un moteur avec rainure de clavette : faire pivoter la rainure de clavette de 90° vers l'encoche de l'arbre adaptateur. Pour des questions d'équilibrage, il est recommandé d'insérer une demi-clavette dans la rainure.
5. En cas d'utilisation de douilles dans l'accouplement [7], veiller à ce que les encoches de la douille d'accouplement [7] soient alignées sur les encoches de l'arbre adaptateur [9] et de l'anneau de serrage [8].
6. Assembler doucement le réducteur et le moteur [4].
7. Insérer les vis d’assemblage dans les taraudages du flasque adaptateur à travers les perçages du flasque moteur et les mettre en place.
8. Serrer les vis régulièrement en croix.

**Type d’adaptateur EBH**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type d’adaptateur</th>
<th>Diamètre de l’arbre moteur [mm]</th>
<th>Nombre de vis de blocage</th>
<th>Couple de serrage de la vis de blocage [Nm]</th>
<th>Cote sur plat</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EBH03</td>
<td>≤ 14</td>
<td>1</td>
<td>18</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>EBH04</td>
<td>≤ 19</td>
<td>1</td>
<td>18</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>EBH05</td>
<td>≤ 24</td>
<td>1</td>
<td>43</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>EBH06</td>
<td>≤ 35</td>
<td>1</td>
<td>43</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>EBH07</td>
<td>≤ 35</td>
<td>1</td>
<td>43</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>EBH08</td>
<td>≤ 38</td>
<td>1</td>
<td>83</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>EBH09</td>
<td>≤ 42</td>
<td>1</td>
<td>83</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>EBH10</td>
<td>≤ 55</td>
<td>1</td>
<td>145</td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Type d’adaptateur EPH**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type d’adaptateur</th>
<th>Diamètre de l’arbre moteur [mm]</th>
<th>Nombre de vis de blocage</th>
<th>Couple de serrage de la vis de blocage [Nm]</th>
<th>Cote sur plat</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EPH01</td>
<td>≤ 11</td>
<td>1</td>
<td>10</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>EPH02</td>
<td>≤ 14</td>
<td>1</td>
<td>18</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>EPH03</td>
<td>≤ 14</td>
<td>1</td>
<td>18</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>EPH04</td>
<td>≤ 19</td>
<td>1</td>
<td>18</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>EPH05</td>
<td>≤ 24</td>
<td>1</td>
<td>43</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>EPH06</td>
<td>≤ 35</td>
<td>1</td>
<td>43</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>EPH07</td>
<td>≤ 32</td>
<td>1</td>
<td>43</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>EPH08</td>
<td>≤ 38</td>
<td>1</td>
<td>83</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>EPH09</td>
<td>≤ 42</td>
<td>1</td>
<td>83</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>EPH10</td>
<td>≤ 55</td>
<td>1</td>
<td>145</td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5.10.3 Poids maximaux admissibles des moteurs pour les réducteurs BS.F.. et PS.F..

**ATTENTION !**

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

Risque de dommages matériels !

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

L’illustration suivante présente, à l’exemple d’un motoréducteur avec réducteur BS.F.., les points d’application de la charge pour les poids maximaux autorisés.

![Illustration](1839378315)

- Centre de gravité moteur
- X Ecartement entre flasque adaptateur et milieu moteur
- Fq Charge radiale

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de réducteur</th>
<th>Type d’adaptateur EBH..</th>
<th>X [mm]</th>
<th>Fq [N]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BSF..202</td>
<td>EBH03/01-14</td>
<td>182</td>
<td>157</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH04/12-15</td>
<td>182</td>
<td>157</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH05/14-20, EBH05/26</td>
<td>220</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td>BSF..302</td>
<td>EBH03/01-14</td>
<td>182</td>
<td>157</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH04/12-15</td>
<td>182</td>
<td>157</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH05/14-20, EBH05/26</td>
<td>220</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH06/19</td>
<td>290</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH07/20-22, EBH07/27-28</td>
<td>290</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td>BSF..402</td>
<td>EBH03/01-14</td>
<td>182</td>
<td>157</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH04/12-15</td>
<td>182</td>
<td>157</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH05/14-20, EBH05/26</td>
<td>220</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH06/19</td>
<td>290</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH07/20-22, EBH07/27-28</td>
<td>290</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH08/21-22</td>
<td>351</td>
<td>600</td>
</tr>
<tr>
<td>BSF..502</td>
<td>EBH03/01-14</td>
<td>182</td>
<td>157</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH04/12-15</td>
<td>182</td>
<td>157</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH05/14-20, EBH05/26</td>
<td>220</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH06/19</td>
<td>290</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH07/20-22, EBH07/27-28</td>
<td>290</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH08/21-22</td>
<td>351</td>
<td>600</td>
</tr>
<tr>
<td>BSF..602</td>
<td>EBH03/01-14</td>
<td>182</td>
<td>157</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH04/12-15</td>
<td>182</td>
<td>157</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH05/14-20, EBH05/26</td>
<td>220</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH06/19</td>
<td>290</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH07/20-22, EBH07/27-28</td>
<td>290</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH08/21-22</td>
<td>351</td>
<td>600</td>
</tr>
<tr>
<td>BSF..802</td>
<td>EBH03/01-14</td>
<td>182</td>
<td>157</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH04/12-15</td>
<td>182</td>
<td>157</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH05/14-20, EBH05/26</td>
<td>220</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH06/19</td>
<td>290</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH07/20-22, EBH07/27-28</td>
<td>290</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH08/21-22</td>
<td>351</td>
<td>600</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH09/22-25</td>
<td>400</td>
<td>680</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EBH10/22-25</td>
<td>400</td>
<td>680</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Montage direct du moteur sur le réducteur

**ATTENTION !**

Dysfonctionnement suite au montage par le client du moteur sur le réducteur !

Dysfonctionnements possibles

- En aucun cas, ne monter le moteur directement sur le réducteur.

---

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type de réducteur</th>
<th>Type d'adaptateur EPH..</th>
<th>X [mm]</th>
<th>Fq [N]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>PSF..121</td>
<td>EPH01/01-03</td>
<td>100</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>PSF..122</td>
<td>EPH02/04-13</td>
<td>120</td>
<td>150</td>
</tr>
<tr>
<td>PSF..221</td>
<td>EPH01/01-03</td>
<td>100</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>PSF..222</td>
<td>EPH02/04-08</td>
<td>120</td>
<td>150</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EPH03/01-14</td>
<td>182</td>
<td>157</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EPH04/01-15</td>
<td>182</td>
<td>157</td>
</tr>
<tr>
<td>PSF..321</td>
<td>EPH04/01-15</td>
<td>182</td>
<td>157</td>
</tr>
<tr>
<td>PSF..521</td>
<td>EPH05/14-20, EPH05/26</td>
<td>220</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td>PSF..522</td>
<td>EPH05/14-20, EPH05/26</td>
<td>220</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td>PSF..721</td>
<td>EPH06/19</td>
<td>290</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td>PSF..722</td>
<td>EPH07/20-22, EPH07/27-28</td>
<td>290</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EPH08/21-22</td>
<td>351</td>
<td>600</td>
</tr>
<tr>
<td>PSF..621</td>
<td>EPH05/14-20, EPH05/26</td>
<td>220</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td>PSF..822</td>
<td>EPH06/19</td>
<td>290</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EPH07/20-22, EPH07/27-28</td>
<td>290</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EPH08/21-22</td>
<td>351</td>
<td>600</td>
</tr>
<tr>
<td>PSF..721</td>
<td>EPH05/14-20, EPH05/26</td>
<td>220</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td>PSF..922</td>
<td>EPH06/19</td>
<td>290</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EPH07/20-22, EPH07/27-28</td>
<td>290</td>
<td>312</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EPH08/21-22</td>
<td>351</td>
<td>600</td>
</tr>
<tr>
<td>PSF..821</td>
<td>EPH09/22-25</td>
<td>400</td>
<td>680</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EPH10/22-25</td>
<td>400</td>
<td>680</td>
</tr>
<tr>
<td>PSF..921</td>
<td>EPH09/22-25</td>
<td>400</td>
<td>680</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>EPH10/22-25</td>
<td>400</td>
<td>680</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) Valeurs de charge maximales pour vis d'assemblage de qualité 8.8. La force maximale admissible du moteur $F_{qmax}$ est à réduire de manière linéaire proportionnellement à l'augmentation de l'écartement du centre de gravité $x$. Si l'écartement du centre de gravité diminue, le poids maximal admissible $F_{qmax}$ n'augmente pas.
5.11 Démonter le moteur

**ATTENTION !**
Dysfonctionnement suite au démontage par le client de l’adaptateur du réducteur !
Dysfonctionnements possibles
• En aucun cas, ne démonter soi-même l’adaptateur EBH.. ou EPH.. du réducteur.

**ATTENTION !**
Dysfonctionnement suite au démontage par le client du moteur du réducteur !
Dysfonctionnements possibles
• En aucun cas, ne démonter soi-même le moteur du réducteur.

Les fonctionnalités du réducteur ne sont plus assurées après un démontage par le client et aucun recours en cas de défectuosité ne sera plus possible.

5.11.1 Ordre de démontage du moteur de l’adaptateur EBH.. ou EPH..

Pour démonter l’adaptateur EBH.. ou EPH.., respecter l’ordre suivant.
2. Bloquer la charge.
3. Mettre le moteur hors tension.
4. Laisser l’entraînement refroidir suffisamment.
5. Desserrer la vis de blocage.
6. Desserrer les vis d’assemblage entre moteur et adaptateur.
7. Retirer le moteur en veillant à ne pas exercer de torsion.
6 Mise en service

Particularités dues à la position de montage

6.1 Particularités dues à la position de montage

6.1.1 Réducteurs à couple conique BS.F.. en position de montage M5

**REMARQUE**

En position de montage M5, le réducteur ne doit fonctionner lors de la première mise en service qu'à 50 % maximum de la vitesse maximale durant 24 heures.

6.1.2 Réducteurs planétaires PSF.. / PSKF.. en position de montage M0 ou M2

**REMARQUE**

En position de montage M0 (position de montage universelle) ou M2, le réducteur ne doit fonctionner lors de la première mise en service qu'à 50 % maximum de la vitesse maximale durant 24 heures.
6.2 Mesurer la température de surface

Au cours de la mise en service du réducteur, il est impératif de mesurer la température de surface sous charge maximale. La mesure peut s'effectuer avec un appareil de type courant proposé dans le commerce.

Vérifier la température de surface à la jonction réducteur – adaptateur ou moteur, à l'endroit où la boîte à bornes empêche une ventilation correcte par le ventilateur moteur.

La température de surface maximale est atteinte après environ trois heures de fonctionnement ; elle ne doit pas être supérieure de plus de 55 K par rapport à la température environnante.

**ATTENTION !**

Détérioration du lubrifiant par surchauffe

Risque de détérioration du réducteur suite à la détérioration du lubrifiant

- Contrôler la température de surface durant la mise en service.
- En cas de température de surface > 95 °C, arrêter l'entraînement et contacter l'interlocuteur SEW local !

**REMARQUE POUR LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS**

En cas d'écart plus important, arrêter immédiatement l'entraînement. Dans ce cas, consulter impérativement l'interlocuteur SEW local.

Sur les réducteurs avec adaptateur EBH ou EPH, mesurer la température de surface au niveau de la jonction entre le carter réducteur et le flasque adaptateur.
7 Contrôle et entretien

7.1 Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien des réducteurs

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

⚠️ AVERTISSEMENT ! ⚠️

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du motoréducteur et le protéger contre tout redémarrage involontaire !
- Avant de desserrer les liaisons sur les arbres, s'assurer qu'aucun couple de torsion résiduel ne soit présent sur l'arbre (dégénération au niveau de l'installation).

⚠️ AVERTISSEMENT ! ⚠️

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

Blessures graves

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

⚠️ ATTENTION ! ⚠️

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

Risque de dommages matériels

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

⚠️ ATTENTION ! ⚠️

Un entretien inapproprié risque d'endommager le réducteur.

Risque de dommages matériels

- Suivre les instructions de ce chapitre.

⚠️ REMARQUE ⚠️

Les positions des bouchons de vidange et de niveau ainsi que de l'évent sont fonction de la position de montage ; elles sont indiquées sur les feuilles de positions de montage. Voir chapitre "Positions de montage".

- Pour garantir la sécurité de fonctionnement, respecter impérativement les intervalles de contrôle et d'entretien.
- Empêcher la pénétration de corps étrangers dans le réducteur avant de procéder aux travaux de contrôle et d'entretien.
- Le nettoyage du réducteur avec un nettoyeur haute pression n'est pas autorisé. Il y a en effet un risque de pénétration d'eau dans le réducteur et de détérioration des joints.
- Après les travaux de contrôle et d'entretien, procéder à un test de sécurité et de fonctionnement.
7.1.1 Travaux de nettoyage sur le réducteur

**REMARQUE POUR LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS**
En cas de nettoyage du réducteur, ne pas recourir à des matériaux ou techniques (par exemple air comprimé) susceptibles de provoquer l'apparition de charges électrostatiques au niveau de la couche de peinture.

7.1.2 Remplacer la bague d'étanchéité.

**ATTENTION !**
A une température inférieure à 0 °C, la bague d'étanchéité risque d'être endommagée lors du montage.
Risque de dommages matériels !
- Stocker les bagues d'étanchéité à une température ambiante supérieure à 0 °C.
- Si nécessaire, chauffer les bagues d'étanchéité avant le montage.

1. En cas de remplacement de la bague d'étanchéité et selon l'exécution, veiller à avoir un dépôt de graisse suffisant entre les lèvres d'arrêt poussière et les lèvres d'étanchéité.
2. En cas d'utilisation de bagues d'étanchéité renforcées, garnir la cavité entre les deux bagues d'un tiers de graisse.

7.1.3 Mise en peinture du réducteur

**ATTENTION !**
Les événets à soupape et bagues d'étanchéité peuvent être abîmés lors de la mise en peinture ou de retouches de peinture.
Risque de dommages matériels !
- Avant la mise en peinture, protéger les événets à soupape et les lèvres de protection des bagues d'étanchéité avec du ruban adhésif.
- Après les travaux de peinture, retirer tout le ruban adhésif.

7.2 Intervalles de contrôle et d'entretien

<table>
<thead>
<tr>
<th>Intervals</th>
<th>Que faire ?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• Toutes les 3 000 heures machine, tous les six mois minimum</td>
<td>• Ecouter le bruit de fonctionnement pour détecter d'éventuels défauts sur les paliers.</td>
</tr>
<tr>
<td>• Selon les conditions d'utilisation (voir illustration suivante), au plus tard tous les cinq ans</td>
<td>• Contrôle visuel des joints et de l'adaptateur pour détecter d'éventuelles fuites.</td>
</tr>
<tr>
<td>• En fonction de la température de l'huile</td>
<td>• Dans le cas de réducteurs avec console bras de couple : contrôler les butées caoutchouc ; si nécessaire, les remplacer.</td>
</tr>
<tr>
<td>• Variables (en fonction des conditions environnantes)</td>
<td>• Changer la graisse des roulements (recommandé).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Remplacer la bague d'étanchéité (ne pas réutiliser la zone de contact initiale).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Refaire ou retoucher la peinture de protection de surface ou anticorrosion.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
7.3 *Intervalles de remplacement du lubrifiant*

L’illustration suivante montre les intervalles de remplacement du lubrifiant pour les réducteurs servo dans des conditions environnantes normales. En cas d’exécutions spéciales ou de conditions environnantes difficiles / agressives, réduire les délais de remplacement du lubrifiant !

![Diagramme des intervalles de remplacement du lubrifiant](image)

- **[1]** Durée de fonctionnement
- **[2]** Température constante du bain d’huile
- **[3]** CLP PG / CLP PG
- **[4]** CLP HC / HCE
- **[5]** CLP / HLP / E

Valeur moyenne pour 70 °C selon le type d’huile
7.3.1 Déterminer la température de l’huile

La mesure de la température de l’huile est nécessaire pour pouvoir déterminer les intervalles de remplacement du lubrifiant comme décrit au chapitre "Contrôle et entretien". Pour cela, mesurer la température sur la face inférieure du réducteur. Ajouter 10 K à la valeur mesurée. La température ainsi définie servira à déterminer les intervalles de remplacement du lubrifiant.
8 Positions de montage

8.1 Désignation des positions de montage

Les réducteurs SEW se classent en six positions de montage, de M1 à M6. L’illustration ci-dessous montre la situation dans l'espace du réducteur pour les positions M1 à M6 avec sortie côté A.
8.2 Légende

8.2.1 Symboles utilisés

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Symbole</th>
<th>Signification</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>🎈</td>
<td>Event à soupape</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Position des entrées de câble &quot;Normal&quot;</td>
</tr>
</tbody>
</table>
8.3 Servoréducteurs à couple conique BS.F.

8.3.1 BS.F202 – 802

M1

M2

M3

M4

M5

M6

0° (R)
90° (L)
180° (L)

270° (T)

56 037 00 03
8.3.2 BSHF202 – 802 /T

Positions de montage
Servoréducteurs à couple conique BS.F.

Notice d’exploitation Réducteurs en exécution pour atmosphères explosibles séries BS.F. et PS.F.
8.4 Servoréducteurs planétaires PS.F.

8.4.1 PS.F121 – 922
8.4.2 PSBF221 – 822

58 002 00 03
9 Caractéristiques techniques

9.1 Lubrifiants

Sauf indication contraire lors de la commande, les entraînements SEW sont livrés avec la quantité de lubrifiant correspondant au type de réducteur et à sa position de montage ; la position de montage étant le critère déterminant (M1 – M6) lors de la commande de l’entraînement.

**REMARQUE POUR LA PROTECTION CONTRE LES EXPLOSIONS**

Les réducteurs SEW sont garnis en usine avec la quantité de lubrifiant correspondant à la position commandée et confirmée. Tout changement de position de montage suppose la mise à niveau de la quantité de lubrifiant. Tout changement de position de montage nécessite donc une autorisation préalable de SEW ; dans le cas contraire, aucun recours en cas de défectuosité ne sera plus possible et l’homologation ATEX n’est plus valable.

Les tableaux des lubrifiants suivants indiquent les lubrifiants utilisés en standard et autorisés pour les réducteurs à couple conique BS.F.. et les réducteurs planétaires PS.F.. de SEW.

### 9.1.1 Graisses pour roulements

Les roulements des réducteurs et moteurs SEW sont garnis d’usine des graisses indiquées dans le tableau suivant. Pour les roulements garnis de graisse, SEW recommande de renouveler également le graissage lors de la vidange d’huile.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Température ambiante</th>
<th>Fabricant</th>
<th>Type</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>-40 °C ... +80 °C</td>
<td>Fuchs</td>
<td>Renolit CX-TOM 15</td>
</tr>
<tr>
<td>-40 °C ... +80 °C</td>
<td>Klüber</td>
<td>Petamo GHY 133 N</td>
</tr>
<tr>
<td>-40 °C ... +40 °C</td>
<td>Castrol</td>
<td>Obeen FS 2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**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.
9.1.2 Tableau des lubrifiants

Le tableau des lubrifiants de la page suivante indique les lubrifiants autorisés pour les entraînements de SEW. Tenir compte de la légende ci-dessous.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Abréviations utilisées, signification des champs grisés et remarques</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CLP</td>
</tr>
<tr>
<td>CLP PG</td>
</tr>
<tr>
<td>CLP HC</td>
</tr>
<tr>
<td>E</td>
</tr>
<tr>
<td>HCE</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Légende du tableau des lubrifiants

1) Réducteurs à vis sans fin avec huile polyglycol : prière de consulter l’interlocuteur SEW local
2) Lubrifiant spécial uniquement pour réducteurs SPIROPLAN®
3) Recommandation : choisir SEW \( f_0 \geq 1.2 \)
4) Comportement critique au démarrage sous basses températures !
5) Graisse fluide
6) Température ambiante
7) Graisse

Luxrifiant pour l’industrie agroalimentaire

Huile biologique (lubrifiant pour l’agriculture et les eaux et forêts)
### Caractéristiques techniques

#### Lubrifiants

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type</th>
<th>ISO, NLGI</th>
<th>DIN (ISO)</th>
<th>Mobil®</th>
<th>Shell</th>
<th>ARAL</th>
<th>TEXACO</th>
<th>Castrol</th>
<th>FUCHS</th>
<th>TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>R...</strong></td>
<td>CLP HC</td>
<td>VG 220</td>
<td></td>
<td>Shell Omala 220 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 220 N</td>
<td>Pinnacle EP 220</td>
<td>Trubol SHC 220</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>K...</strong></td>
<td>CLP HC</td>
<td>VG 150</td>
<td></td>
<td>Shell Omala 150 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 150 N</td>
<td>Pinnacle EP 150</td>
<td>Optigear Synthetic X 150</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>F...</strong></td>
<td>CLP HC</td>
<td>VG 68</td>
<td></td>
<td>Shell Omala 68 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 68</td>
<td>Pinnacle EP 68</td>
<td>Optigear Synthetic X 68</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>S...</strong></td>
<td>CLP HC</td>
<td>VG 460</td>
<td></td>
<td>Shell Omala 460 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 460</td>
<td>Pinnacle EP 460</td>
<td>Optigear Synthetic X 460</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>R...K...</strong></td>
<td>CLP HC</td>
<td>VG 32</td>
<td></td>
<td>Shell Omala 32 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 32</td>
<td>Pinnacle EP 32</td>
<td>Optigear Synthetic X 32</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>F...S...</strong></td>
<td>CLP HC</td>
<td>VG 88</td>
<td></td>
<td>Shell Omala 88 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 88</td>
<td>Pinnacle EP 88</td>
<td>Optigear Synthetic X 88</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>W...</strong></td>
<td>CLP HC</td>
<td>VG 460</td>
<td></td>
<td>Shell Omala 460 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 460</td>
<td>Pinnacle EP 460</td>
<td>Optigear Synthetic X 460</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Réducteurs en exécution pour atmosphères explosibles séries BS.F. et PS.F.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type</th>
<th>ISO, NLGI</th>
<th>DIN (ISO)</th>
<th>Mobil®</th>
<th>Shell</th>
<th>ARAL</th>
<th>TEXACO</th>
<th>Castrol</th>
<th>FUCHS</th>
<th>TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>BS.F.</strong></td>
<td>CLP HC</td>
<td>VG 32</td>
<td></td>
<td>Shell Omala 32 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 32</td>
<td>Pinnacle EP 32</td>
<td>Optigear Synthetic X 32</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>PS.F.</strong></td>
<td>CLP HC</td>
<td>VG 220</td>
<td></td>
<td>Shell Omala 220 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 220</td>
<td>Pinnacle EP 220</td>
<td>Optigear Synthetic X 220</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Tableau des lubrifiants

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lubrifiant</th>
<th>ISO, NLGI</th>
<th>DIN (ISO)</th>
<th>Mobil®</th>
<th>Shell</th>
<th>ARAL</th>
<th>TEXACO</th>
<th>Castrol</th>
<th>FUCHS</th>
<th>TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 220</td>
<td>Shell Omala 220 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 220 N</td>
<td>Pinnacle EP 220</td>
<td>Trubol SHC 220</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 150</td>
<td>Shell Omala 150 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 150 N</td>
<td>Pinnacle EP 150</td>
<td>Optigear Synthetic X 150</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 68</td>
<td>Shell Omala 68 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 68</td>
<td>Pinnacle EP 68</td>
<td>Optigear Synthetic X 68</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 460</td>
<td>Shell Omala 460 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 460</td>
<td>Pinnacle EP 460</td>
<td>Optigear Synthetic X 460</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 32</td>
<td>Shell Omala 32 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 32</td>
<td>Pinnacle EP 32</td>
<td>Optigear Synthetic X 32</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 88</td>
<td>Shell Omala 88 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 88</td>
<td>Pinnacle EP 88</td>
<td>Optigear Synthetic X 88</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 460</td>
<td>Shell Omala 460 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 460</td>
<td>Pinnacle EP 460</td>
<td>Optigear Synthetic X 460</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 32</td>
<td>Shell Omala 32 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 32</td>
<td>Pinnacle EP 32</td>
<td>Optigear Synthetic X 32</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 88</td>
<td>Shell Omala 88 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 88</td>
<td>Pinnacle EP 88</td>
<td>Optigear Synthetic X 88</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Tableau des lubrifiants pour atmosphères explosibles séries BS.F. et PS.F.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lubrifiant</th>
<th>ISO, NLGI</th>
<th>DIN (ISO)</th>
<th>Mobil®</th>
<th>Shell</th>
<th>ARAL</th>
<th>TEXACO</th>
<th>Castrol</th>
<th>FUCHS</th>
<th>TOTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 220</td>
<td>Shell Omala 220 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 220 N</td>
<td>Pinnacle EP 220</td>
<td>Trubol SHC 220</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 150</td>
<td>Shell Omala 150 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 150 N</td>
<td>Pinnacle EP 150</td>
<td>Optigear Synthetic X 150</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 68</td>
<td>Shell Omala 68 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 68</td>
<td>Pinnacle EP 68</td>
<td>Optigear Synthetic X 68</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 460</td>
<td>Shell Omala 460 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 460</td>
<td>Pinnacle EP 460</td>
<td>Optigear Synthetic X 460</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 32</td>
<td>Shell Omala 32 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 32</td>
<td>Pinnacle EP 32</td>
<td>Optigear Synthetic X 32</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 88</td>
<td>Shell Omala 88 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 88</td>
<td>Pinnacle EP 88</td>
<td>Optigear Synthetic X 88</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 460</td>
<td>Shell Omala 460 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 460</td>
<td>Pinnacle EP 460</td>
<td>Optigear Synthetic X 460</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 32</td>
<td>Shell Omala 32 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 32</td>
<td>Pinnacle EP 32</td>
<td>Optigear Synthetic X 32</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Oil</strong></td>
<td>VG 88</td>
<td>Shell Omala 88 HD</td>
<td>Klüber Synth GEM 88</td>
<td>Pinnacle EP 88</td>
<td>Optigear Synthetic X 88</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
9.1.3 Quantités de lubrifiant en fonction de la position de montage pour réducteurs à couple conique BS.F..

Les tableaux suivants indiquent les quantités approximatives de lubrifiant en fonction des positions de montage M1 à M6.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Réducteur à couple conique BS.F.</th>
<th>M1</th>
<th>M2</th>
<th>M3</th>
<th>M4</th>
<th>M5</th>
<th>M6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BS.F202</td>
<td>0.15</td>
<td>0.25</td>
<td>0.25</td>
<td>0.30</td>
<td>0.25</td>
<td>0.25</td>
</tr>
<tr>
<td>BS.F302</td>
<td>0.25</td>
<td>0.50</td>
<td>0.50</td>
<td>0.55</td>
<td>0.35</td>
<td>0.35</td>
</tr>
<tr>
<td>BS.F402</td>
<td>0.45</td>
<td>0.80</td>
<td>0.80</td>
<td>1.05</td>
<td>0.65</td>
<td>0.65</td>
</tr>
<tr>
<td>BS.F502</td>
<td>1.00</td>
<td>1.80</td>
<td>1.80</td>
<td>2.50</td>
<td>1.50</td>
<td>1.50</td>
</tr>
<tr>
<td>BS.F602</td>
<td>1.60</td>
<td>2.50</td>
<td>2.80</td>
<td>4.10</td>
<td>2.00</td>
<td>2.60</td>
</tr>
<tr>
<td>BS.F802</td>
<td>3.30</td>
<td>5.30</td>
<td>5.70</td>
<td>7.90</td>
<td>4.50</td>
<td>4.50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tolérances pour quantités de lubrifiant pour BS.F.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage sur adaptateur Quantité en litre(s) [l]</th>
<th>Tolérance</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>jusqu'à 1 l</td>
<td>0.01 l</td>
</tr>
<tr>
<td>&gt; 1 l</td>
<td>1 % de la quantité de remplissage</td>
</tr>
</tbody>
</table>

9.1.4 Quantités de lubrifiant en fonction de la position de montage pour réducteurs planétaires PS.F..

Les tableaux suivants indiquent les quantités approximatives de lubrifiant en fonction des positions de montage M1 à M6.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Réducteur planétaire PS(K)F.</th>
<th>Montage sur adaptateur Quantité en litre(s) [l]</th>
<th>Montage direct sur moteur Quantité en litre(s) [l]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>M1 (M3, M5, M6)</td>
<td>M2</td>
</tr>
<tr>
<td>PS(K)F121</td>
<td>0.023</td>
<td>0.025</td>
</tr>
<tr>
<td>PS(K)F122</td>
<td>0.035</td>
<td>0.056</td>
</tr>
<tr>
<td>PS(K)F221</td>
<td>0.035</td>
<td>0.052</td>
</tr>
<tr>
<td>PS(K)F222</td>
<td>0.045</td>
<td>0.075</td>
</tr>
<tr>
<td>PS(K)F321</td>
<td>0.070</td>
<td>0.100</td>
</tr>
<tr>
<td>PS(K)F322</td>
<td>0.095</td>
<td>0.170</td>
</tr>
<tr>
<td>PS(K)F521</td>
<td>0.140</td>
<td>0.215</td>
</tr>
<tr>
<td>PS(K)F522</td>
<td>0.200</td>
<td>0.360</td>
</tr>
<tr>
<td>PS(K)F621</td>
<td>0.300</td>
<td>0.465</td>
</tr>
<tr>
<td>PS(K)F622</td>
<td>0.410</td>
<td>0.680</td>
</tr>
<tr>
<td>PS(K)F721</td>
<td>0.600</td>
<td>0.930</td>
</tr>
<tr>
<td>PS(K)F722</td>
<td>0.750</td>
<td>1.230</td>
</tr>
<tr>
<td>PS(K)F821</td>
<td>1.000</td>
<td>1.750</td>
</tr>
<tr>
<td>PS(K)F822</td>
<td>1.550</td>
<td>2.550</td>
</tr>
<tr>
<td>PS(K)F921</td>
<td>1.400</td>
<td>2.450</td>
</tr>
<tr>
<td>PS(K)F922</td>
<td>2.050</td>
<td>3.500</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Caractéristiques techniques

#### Lubrifiants

*Quantités de lubrifiant pour réducteurs planétaires PSBF.*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Réducteur planétaire PSBF..</th>
<th>Montage sur adaptateur</th>
<th>Quantité en litre(s) [l]</th>
<th>Montage direct sur moteur</th>
<th>Quantité en litre(s) [l]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>M1 (M3, M5, M6)</td>
<td>M2</td>
<td>M4</td>
<td>M1 (M3, M5, M6)</td>
</tr>
<tr>
<td>PSBF221</td>
<td>0.025</td>
<td>0.040</td>
<td>0.025</td>
<td>0.025</td>
</tr>
<tr>
<td>PSBF222</td>
<td>0.035</td>
<td>0.061</td>
<td>0.060</td>
<td>0.035</td>
</tr>
<tr>
<td>PSBF321</td>
<td>0.045</td>
<td>0.068</td>
<td>0.050</td>
<td>0.045</td>
</tr>
<tr>
<td>PSBF322</td>
<td>0.070</td>
<td>0.135</td>
<td>0.130</td>
<td>0.07</td>
</tr>
<tr>
<td>PSBF521</td>
<td>0.093</td>
<td>0.143</td>
<td>0.103</td>
<td>0.093</td>
</tr>
<tr>
<td>PSBF522</td>
<td>0.143</td>
<td>0.288</td>
<td>0.273</td>
<td>0.143</td>
</tr>
<tr>
<td>PSBF621</td>
<td>0.198</td>
<td>0.318</td>
<td>0.188</td>
<td>0.198</td>
</tr>
<tr>
<td>PSBF622</td>
<td>0.298</td>
<td>0.538</td>
<td>0.498</td>
<td>0.298</td>
</tr>
<tr>
<td>PSBF721</td>
<td>0.474</td>
<td>0.684</td>
<td>0.314</td>
<td>0.404</td>
</tr>
<tr>
<td>PSBF722</td>
<td>0.564</td>
<td>0.884</td>
<td>1.004</td>
<td>0.544</td>
</tr>
<tr>
<td>PSBF821</td>
<td>0.495</td>
<td>0.995</td>
<td>0.695</td>
<td>–</td>
</tr>
<tr>
<td>PSBF822</td>
<td>0.995</td>
<td>1.795</td>
<td>1.995</td>
<td>0.995</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) Quantité de remplissage en cas de montage direct sur un servomoteur CFM90

#### Tolérances pour quantités de lubrifiant pour PS.F

<table>
<thead>
<tr>
<th>Réducteur planétaire</th>
<th>Tolérance pour quantité en litre(s) [l]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>PS.F121/122</td>
<td>± 0.001</td>
</tr>
<tr>
<td>PS.F221/222</td>
<td>± 0.001</td>
</tr>
<tr>
<td>PS.F321/322</td>
<td>± 0.002</td>
</tr>
<tr>
<td>PS.F521/522</td>
<td>± 0.005</td>
</tr>
<tr>
<td>PS.F621/622</td>
<td>± 0.005</td>
</tr>
<tr>
<td>PS.F721/722</td>
<td>± 0.010</td>
</tr>
<tr>
<td>PS.F821/822</td>
<td>± 0.010</td>
</tr>
<tr>
<td>PS.F921/922</td>
<td>± 0.010</td>
</tr>
</tbody>
</table>
10 Défauts de fonctionnement

AVERTISSEMENT !
Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement
Blessures graves ou mortelles
• Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur.
• Protéger le moteur contre tout redémarrage involontaire.

ATTENTION !
Les réducteurs et l'huile des réducteurs peuvent s'échauffer fortement – Attention aux brûlures !
Blessures graves
• Avant de débuter les travaux, laisser refroidir le réducteur.
• Dévisser la vis de niveau d'huile et le bouchon de vidange avec précaution.

ATTENTION !
Des travaux non conformes sur le réducteur et le moteur peuvent provoquer des détériorations.
Risque de dommages matériels !
• Les réparations sur les entraînements SEW ne doivent être réalisées que par du personnel qualifié ayant les connaissances techniques nécessaires (TRBS).
• La séparation de l'entraînement et du moteur doit être réalisée exclusivement par du personnel qualifié.
• Contacter le service après-vente SEW.

10.1 Réducteurs

<table>
<thead>
<tr>
<th>Défaut</th>
<th>Cause possible</th>
<th>Remède</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bruits de fonctionnement inhabituels</td>
<td>Bruits de broutement : roulements</td>
<td>Contacter le service après-vente.</td>
</tr>
<tr>
<td>et cycliques</td>
<td>endommagés</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ciaquements : irrégularités au niveau</td>
<td>Vérifier les réglages du variateur.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>de la denture</td>
<td>Contacter le service après-vente.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mauvais réglage du variateur</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bruits de fonctionnement inhabituels</td>
<td>Corps étrangers dans l'huile</td>
<td>• Controlier l'huile → voir &quot;Contrôle et entretien&quot; (→ page 45).</td>
</tr>
<tr>
<td>et irréguliers</td>
<td></td>
<td>• Stopper l'entraînement, contacter le service après-vente.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fuite d'huile1)</td>
<td>Joint abîmé</td>
<td>Contacter le service après-vente.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>uniquement réducteurs BS.F.. en</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>position de montage M4 : réducteur</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>sans évant</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>uniquement BSF.. en position de</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>montage M4 : Fuite d'huile au niveau</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>de l'évent à soupape</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>L'arbre de sortie reste immobile alors que le moteur tourne ou que l'arbre d'entrée tourne.</td>
<td>Liaison arbre – engrenages interrompue dans le réducteur</td>
<td>Renvoyer le réducteur ou motoréducteur pour réparation.</td>
</tr>
<tr>
<td>Différence de température avec la</td>
<td>• Dégagement insuffisant pour le</td>
<td>• Assurer un dégagement suffisant pour le passage de l'air de</td>
</tr>
<tr>
<td>température ambiante &gt; 55 K</td>
<td>passage de l'air de ventilation</td>
<td>ventilation et/ou contacter le service après-vente.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Vitesse / couple trop élevé(e)</td>
<td>• Vérifier les calculs pour la détermination et/ou contacter le</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>service après-vente.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) La présence d'huile / de graisse (suintement) au niveau de la bague d'étanchéité est à considérer comme normale pendant la phase de rodage (48 h de fonctionnement)
10.2 Service après-vente

En cas d’appel au service après-vente, prière d’indiquer :

- les données (complètes) de 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

10.3 Recyclage

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

- riblons d’acier
- éléments de carter
- pignons
- arbres
- roulements

- Les roues à vis sont partiellement réalisées en bronze et devront être traitées en conséquence.
- Les huiles usagées devront être récupérées et traitées conformément aux prescriptions.
Déclaration de conformité CE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declare, sous sa seule responsabilité, que les produits désignés ci-dessous

\begin{itemize}
  \item réducteurs des séries BS.F., PS.F.,
  \item catégorie 2GD
\end{itemize}

sont en conformité avec la
directive ATEX 1994/9/CE 2)

Normes harmonisées appliquées :
- EN 1127-1:2007
- EN 13463-1:2001
- EN 13463-5:2003
- EN 13463-8:2003
- EN 60529:2000

2) SEW-EURODRIVE tient à disposition la documentation spécifiée dans la directive 1994/9/CE, annexe VIII pour consultation à l'endroit désigné : FSA GmbH, code UE : 0588

Bruchsal 21.01.10

Lieu Date

Johann Soder
Directeur général technique

a) Personne habilitée à établir cette déclaration au nom du fabricant
b) Personne habilitée à compiler les documents techniques
11.2 Réducteurs en catégorie 2GD avec adaptateur EPH ou EBH

Déclaration de conformité CE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal
déclare, sous sa seule responsabilité, que les produits désignés ci-dessous

réducteurs des séries BS.F.. PS.F..
avec composants d'entrée des séries EPH.. EBH..
catégorie 2GD

sont en conformité avec la
directive ATEX 1994/9/CE 2)

Normes harmonisées appliquées :
EN 1127-1:2007
EN 13463-1:2001
EN 13463-5:2003
EN 13463-8:2003
EN 60529:2000

2) SEW-EURODRIVE tient à disposition la documentation spécifiée dans la directive 1994/9/CE, annexe VIII pour consultation à l'endroit désigné : FSA GmbH, code UE : 0588

Bruchsal 21.01.10
Lieu Date

Johann Soder
Directeur général technique

a) Personne habilitée à établir cette déclaration au nom du fabricant
b) Personne habilitée à compiler les documents techniques
## Répertoire d'adresses

### Belgique

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bruxelles</td>
<td>SEW Caron-Vector S.A.</td>
<td>Tel. +32 16 386-311</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Research park Haasrode</td>
<td>Fax +32 16 386-336</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Evenementenlaan 7</td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BE-3001 Leuven</td>
<td><a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Wallonie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Service Competence Center</th>
<th>Montage</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Anvers</td>
<td>SEW Caron-Vector S.A.</td>
<td>Tel. +32 84 219-876</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Rue de Parc Industriel, 31</td>
<td>Fax +32 84 219-879</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BE-6900 Marche-en-Famenne</td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:service-wallonie@sew-eurodrive.be">service-wallonie@sew-eurodrive.be</a></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Canada

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Toronto</td>
<td>SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.</td>
<td>Tel. +1 905 791-1553</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>210 Walker Drive</td>
<td>Fax +1 905 791-2999</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Bramalea, ON L6T 3W1</td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:l.watson@sew-eurodrive.ca">l.watson@sew-eurodrive.ca</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Fabrication

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Haguenau</td>
<td>SEW-USOCOME</td>
<td>Tel. +33 88 73 67 00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>48-54 route de Soufflenheim</td>
<td>Fax +33 88 73 66 00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B. P. 20185</td>
<td><a href="http://www.usocome.com">http://www.usocome.com</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>F-67506 Haguenau Cedex</td>
<td><a href="mailto:sew@usocome.com">sew@usocome.com</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Fabrication

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Forbach</td>
<td>SEW-USOCOME</td>
<td>Tel. +33 87 29 38 00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Zone industrielle</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Technopôle Forbach Sud</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B. P. 30269</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>F-57604 Forbach Cedex</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Montage

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bordeaux</td>
<td>SEW-USOCOME</td>
<td>Tel. +33 5 57 26 39 00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Parc d’activités de Magellan</td>
<td>Fax +33 5 57 26 39 09</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>62 avenue de Magellan - B. P. 182</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>F-33607 Pessac Cedex</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Lyon

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>SEW-USOCOME</td>
<td>Tel. +33 4 72 15 37 00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Parc d'affaires Roosevelt</td>
<td>Fax +33 4 72 15 37 15</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Rue Jacques Tati</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>F-69120 Vaulx en Velin</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Nantes

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>SEW-USOCOME</td>
<td>Tel. +33 2 40 78 42 00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Parc d’activités de la forêt</td>
<td>Fax +33 2 40 78 42 20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4 rue des Fontenelles</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>F-44140 Le Bignon</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Paris

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>SEW-USOCOME</td>
<td>Tel. +33 1 64 42 40 80</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Zone industrielle</td>
<td>Fax +33 1 64 42 40 88</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2 rue Denis Papin</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>F-77390 Verneuil l’Etang</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Autres adresses de bureaux techniques au Canada sur demande

Autres adresses de bureaux techniques en France sur demande
## Répertoire d’adresses

### Luxembourg

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Bruxelles</th>
<th>SEW Caron-Vector S.A.</th>
<th>Tel. +32 16 386-311</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vente</td>
<td></td>
<td>Research park Haasrode</td>
<td>Fax +32 16 386-336</td>
</tr>
<tr>
<td>Service après-vente</td>
<td>Evenementenlaan 7</td>
<td>BE-3001 Leuven</td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Afrique du Sud

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Johannesburg</th>
<th>SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED</th>
<th>Tel. +27 11 248-7000</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vente</td>
<td></td>
<td>Eurodrive House</td>
<td>Fax +27 11 494-3104</td>
</tr>
<tr>
<td>Service après-vente</td>
<td>Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads</td>
<td>Aeroton Ext. 2</td>
<td>Johannesburg 2013</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Montague Gardens</td>
<td>P.O.Box 90004</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Cape Town</td>
<td>Bertsham 2013</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Cape Town</th>
<th>SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED</th>
<th>Tel. +27 21 552-9820</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vente</td>
<td></td>
<td>Rainbow Park</td>
<td>Fax +27 21 552-9830</td>
</tr>
<tr>
<td>Service après-vente</td>
<td>Cnr. Racecourse &amp; Omuramba Road</td>
<td>Cape Town</td>
<td>Telex 576 062</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Montague Gardens</td>
<td>P.O.Box 36556</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Champet 7442</td>
<td>Cape Town</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Durban</th>
<th>SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED</th>
<th>Tel. +27 31 700-3451</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vente</td>
<td></td>
<td>2 Monaco Place</td>
<td>Fax +27 31 700-3847</td>
</tr>
<tr>
<td>Service après-vente</td>
<td>Pinetown</td>
<td>Durban</td>
<td><a href="mailto:cdejager@sew.co.za">cdejager@sew.co.za</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.O. Box 10433, Ashwood 3605</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Nelspruit</th>
<th>SEW-EURODRIVE (PTY) LTD.</th>
<th>Tel. +27 13 752-8007</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vente</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +27 13 752-8008</td>
</tr>
<tr>
<td>Service après-vente</td>
<td>7 Christie Crescent</td>
<td>Vintonia</td>
<td><a href="mailto:robermeyer@sew.co.za">robermeyer@sew.co.za</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>P.O.Box 1942</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Nelspruit 1200</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Algérie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Alger</th>
<th>REDUCOM Sarl</th>
<th>Tel. +213 21 8214-91</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vente</td>
<td></td>
<td>16, rue des Frères Zaghnoune</td>
<td>Fax +213 21 8222-84</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Bellevue</td>
<td><a href="mailto:info@reducom-dz.com">info@reducom-dz.com</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>16200 El Harrach Alger</td>
<td><a href="http://www.reducom-dz.com">http://www.reducom-dz.com</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Allemagne

<table>
<thead>
<tr>
<th>Siège social</th>
<th>Bruchsal</th>
<th>SEW-EURODRIVE GmbH &amp; Co KG</th>
<th>Tel. +49 7251 75-0</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Fabrication</td>
<td></td>
<td>Ernst-Blickle-Straße 42</td>
<td>Fax +49 7251 75-1970</td>
</tr>
<tr>
<td>Vente</td>
<td></td>
<td>D-76646 Bruchsal</td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>B. P.</td>
<td><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fabrication / Réducteur industriel</th>
<th>Bruchsal</th>
<th>SEW-EURODRIVE GmbH &amp; Co KG</th>
<th>Tel. +49 7251 75-0</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Christian-Pähr-Str.10</td>
<td>Fax +49 7251 75-2970</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>D-76646 Bruchsal</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Service Competence Center</th>
<th>Centre</th>
<th>SEW-EURODRIVE GmbH &amp; Co KG</th>
<th>Tel. +49 7251 75-1710</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Ernst-Blickle-Straße 1</td>
<td>Fax +49 7251 75-1711</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>D-76676 Graben-Neudorf</td>
<td><a href="mailto:sc-mitte@sew-eurodrive.de">sc-mitte@sew-eurodrive.de</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nord</th>
<th>SEW-EURODRIVE GmbH &amp; Co KG</th>
<th>Tel. +49 5137 8798-30</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Alte Ricklinger Straße 40-42</td>
<td>Fax +49 5137 8798-55</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>D-30823 Garbsen (Hanovre)</td>
<td><a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ost</th>
<th>SEW-EURODRIVE GmbH &amp; Co KG</th>
<th>Tel. +49 3764 7606-0</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Dänkriter Weg 1</td>
<td>Fax +49 3764 7606-30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>D-08393 Meerane (Zwickau)</td>
<td><a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Répertoire d’adresses

### Allemagne

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zone</th>
<th>Adresse</th>
<th>Numéro de téléphone</th>
<th>Numéro de fax</th>
<th>Email</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sud</td>
<td>SEW-EURODRIVE GmbH &amp; Co KG, Domagkstraße 5, D-85551 Kirchheim (Munich)</td>
<td>+49 89 909552-10</td>
<td>+49 89 909552-50</td>
<td><a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Ouest</td>
<td>SEW-EURODRIVE GmbH &amp; Co KG, Siemensstraße 1, D-40764 Langenfeld (Düsseldorf)</td>
<td>+49 2173 8507-30</td>
<td>+49 2173 8507-55</td>
<td><a href="mailto:sc-west@sew-eurodrive.de">sc-west@sew-eurodrive.de</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Electronique</td>
<td>SEW-EURODRIVE GmbH &amp; Co KG, Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal</td>
<td>+49 7251 75-1780</td>
<td>+49 7251 75-1769</td>
<td><a href="mailto:sc-elektronik@sew-eurodrive.de">sc-elektronik@sew-eurodrive.de</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Drive Service Hotline / Service 24h sur 24**

- +49 180 5 6SEWHELP
- +49 180 5 7394357

Autres adresses de bureaux techniques en Allemagne sur demande.

### Argentine

| Montage | Buenos Aires | Vente | Service après-vente | SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A., Centro Industrial Garin, Lote 35, Ruta Panamericana Km 37,5, 1619 Garin | Tel. +54 3327 4572-84 | Fax +54 3327 4572-21 | sewar@sew-eurodrive.com.ar | http://www.sew-eurodrive.com.ar |

### Australie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Melbourne</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
<th>SEW-EURODRIVE PTY. LTD., 27 Beverage Drive, Tullamarine, Victoria 3043</th>
<th>Tel. +61 3 9933-1000</th>
<th>Fax +61 3 9933-1003</th>
<th><a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a></th>
<th><a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Sydney</td>
<td></td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE PTY. LTD., 9, Sleigh Place, Wetherill Park, New South Wales, 2164</td>
<td>Tel. +61 2 9725-9900</td>
<td>Fax +61 2 9725-9905</td>
<td><a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a></td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Autriche

| Montage | Vienne | Vente | Service après-vente | SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H., Richard-Strauss-Strasse 24, A-1230 Wien | Tel. +43 1 617 55 00-0 | Fax +43 1 617 55 00-30 | http://www.sew-eurodrive.at | sew@sew-eurodrive.at |

### Bélarus

| Vente | Minsk | SELL-EURODRIVE BY, RybalkoStr. 26, BY-220033 Minsk | Tel.+375 17 298 47 56 / 298 47 58 | Fax +375 17 298 47 54 | http://www.sew.by | sales@sew.by |

### Brésil


### Bulgarie

| Vente | Sofia | SELL-DRIVE GmbH, Bogdanovetz Str.1, BG-1606 Sofia | Tel. +359 2 9151160 | Fax +359 2 9151166 | bever@bever.bg |

### Cameroun

| Vente | Douala | Electro-Services, Rue Drouot Akwa, B.P. 2024, Douala | Tel. +237 33 431137 | Fax +237 33 431137 | electrojemba@yahoo.fr |
### Chili

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Santiago de Chile</td>
<td>SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile B. P. Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile</td>
<td>Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 <a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.cl">ventas@sew-eurodrive.cl</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Chine

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fabrication</th>
<th>Montage</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>T’ien-Tsin</td>
<td>SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457</td>
<td>Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 <a href="mailto:info@sew-eurodrive.cn">info@sew-eurodrive.cn</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.com.cn">http://www.sew-eurodrive.com.cn</a></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Usine de montage</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Suzhou</td>
<td>SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021</td>
<td>Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 <a href="mailto:suzhou@sew-eurodrive.cn">suzhou@sew-eurodrive.cn</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Guangzhou</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530</td>
<td>Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 <a href="mailto:guangzhou@sew-eurodrive.cn">guangzhou@sew-eurodrive.cn</a></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Shenyang</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141</td>
<td>Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 <a href="mailto:shenyang@sew-eurodrive.cn">shenyang@sew-eurodrive.cn</a></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Wuhan</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan</td>
<td>Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 <a href="mailto:wuhan@sew-eurodrive.cn">wuhan@sew-eurodrive.cn</a></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Xi’An</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SEW-EURODRIVE (Xi’An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi’An High-Technology Industrial Development Zone Xi’An 710065</td>
<td>Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 <a href="mailto:xian@sew-eurodrive.cn">xian@sew-eurodrive.cn</a></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Autres adresses de bureaux techniques en Chine sur demande

### Colombie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bogotá</td>
<td>SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá</td>
<td>Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a> <a href="mailto:sewcol@sew-eurodrive.com.co">sewcol@sew-eurodrive.com.co</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Corée du Sud

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ansan-City</td>
<td>SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banwel Industrial Estate Ansan 425-120</td>
<td>Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 <a href="http://www.sew-korea.co.kr">http://www.sew-korea.co.kr</a> <a href="mailto:master.korea@sew-eurodrive.com">master.korea@sew-eurodrive.com</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pusan</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270</td>
<td>Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 <a href="mailto:master@sew-korea.co.kr">master@sew-korea.co.kr</a></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Côte d’Ivoire

| Vente | Abidjan | Société industrielle & commerciale pour l’Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1115 Abidjan 26 | Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 [sicamot@aviso.ci](mailto:sicamot@aviso.ci) |
### Répertoire d'adresses

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pays</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
<th>Adresse</th>
<th>Téléphone</th>
<th>Fax</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Croatie</strong></td>
<td>Zagreb</td>
<td></td>
<td>KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10</td>
<td>+385 1 4613-158</td>
<td><a href="mailto:kompeks@inet.hr">kompeks@inet.hr</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>HR 10 000 Zagreb</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Danemark</strong></td>
<td>Copenhagen</td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE/S Geminivej 28-30</td>
<td>+45 43 9585-00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>DK-2670 Greve</td>
<td>Fax +45 43 9585-09</td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.dk">sew@sew-eurodrive.dk</a></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Egypte</strong></td>
<td>Le Caire</td>
<td></td>
<td>Copam Egypt for Engineering &amp; Agencies</td>
<td>+20 2 22566-299 + 1 23143088</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo</td>
<td>Fax +20 2 22594-757</td>
<td><a href="http://www.copam-egypt.com/">http://www.copam-egypt.com/</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:copam@datum.com.eg">copam@datum.com.eg</a></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Émirats arabes unis</strong></td>
<td>Charjah</td>
<td></td>
<td>Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone</td>
<td>+971 6 5578-488</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>P.O. Box 120709 Sharjah</td>
<td>Fax +971 6 5578-499</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:copam_me@eim.ae">copam_me@eim.ae</a></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Espagne</strong></td>
<td>Bilbao</td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizzaya)</td>
<td>+34 94 43184-70</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +34 94 43184-71</td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.es">http://www.sew-eurodrive.es</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:sew.spain@sew-eurodrive.es">sew.spain@sew-eurodrive.es</a></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Estonie</strong></td>
<td>Tallin</td>
<td></td>
<td>ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjuma</td>
<td>+372 6593230</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +372 6593231</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:veiko.soots@alas-kuul.ee">veiko.soots@alas-kuul.ee</a></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>États-Unis</strong></td>
<td>Southeast Region</td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365</td>
<td>+1 864 439-7353</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax Sales +1 864 439-7830</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax Manufacturing +1 864 439-9948</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax Assembly +1 864 439-0566</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax Confidential/HR +1 864 949-5557</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:cslyman@seweurodrive.com">cslyman@seweurodrive.com</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Northeast Region</td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014</td>
<td>+1 856 467-2277</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +1 856 845-3179</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:csbridgeport@seweurodrive.com">csbridgeport@seweurodrive.com</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Midwest Region</td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373</td>
<td>+1 937 335-0036</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +1 937 332-0038</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:cstroy@seweurodrive.com">cstroy@seweurodrive.com</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Southwest Region</td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237</td>
<td>+1 214 330-4824</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +1 214 330-4724</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:csdallas@seweurodrive.com">csdallas@seweurodrive.com</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Western Region</td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544</td>
<td>+1 510 487-3560</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +1 510 487-6433</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:cshayward@seweurodrive.com">cshayward@seweurodrive.com</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Autres adresses de bureaux techniques aux États-Unis sur demande
<table>
<thead>
<tr>
<th>Pays</th>
<th>Montage</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
<th>Adresse</th>
<th>Téléphone</th>
<th>Fax</th>
<th>Email</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Finlande</td>
<td>Lahti</td>
<td></td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE OY</td>
<td>Tel. +358 201 589-300</td>
<td></td>
<td><a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2</td>
<td>Fax +358 3 780-6211</td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Karkkila</td>
<td></td>
<td></td>
<td>SEW Industrial Gears Oy</td>
<td>Tel. +358 201 589-300</td>
<td>Fax +358 201 589-310</td>
<td><a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Valurinkatu 6, PL 8 Fi-03600 Karkkila, 03601 Karkkila</td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Gabon</td>
<td>Libreville</td>
<td></td>
<td></td>
<td>ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun</td>
<td>Tel. +241 741059</td>
<td>Fax +241 741059</td>
<td><a href="mailto:esg_services@yahoo.fr">esg_services@yahoo.fr</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Grande-Bretagne</td>
<td>Normanton</td>
<td></td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR</td>
<td>Tel. +44 1924 893-855</td>
<td>Fax +44 1924 893-702</td>
<td><a href="mailto:info@sew-eurodrive.co.uk">info@sew-eurodrive.co.uk</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. 01924 896911</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Grèce</td>
<td>Athens</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Christ. Boznos &amp; Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus</td>
<td>Tel. +30 2 1042 251-34</td>
<td>Fax +30 2 1042 251-59</td>
<td><a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Hong Kong</td>
<td>Hong Kong</td>
<td></td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong</td>
<td>Tel. +852 36902200</td>
<td>Fax +852 36902211</td>
<td><a href="mailto:contact@sew-eurodrive.hk">contact@sew-eurodrive.hk</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +36 1 437 06-58</td>
<td>Fax +36 1 437 06-50</td>
<td></td>
<td><a href="mailto:office@sew-eurodrive.hu">office@sew-eurodrive.hu</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Hongrie</td>
<td>Budapest</td>
<td></td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18</td>
<td>Tel. +91 265 3045200,</td>
<td></td>
<td><a href="mailto:subodh.ladwa@seweurodriveindia.com">subodh.ladwa@seweurodriveindia.com</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +91 265 3045300, +91 265 2831086</td>
<td>Fax +91 265 2831087</td>
<td><a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a> <a href="mailto:sales@seweurodriveindia.com">sales@seweurodriveindia.com</a></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +91 44 37188888</td>
<td>Fax +91 44 37188811</td>
<td></td>
<td><a href="mailto:c.v.shivkumar@seweurodriveindia.com">c.v.shivkumar@seweurodriveindia.com</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vadodara</td>
<td></td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi - Vadodara - 391 243 Gujarat</td>
<td>Tel. +91 265 3045200,</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +91 265 2831086</td>
<td>Fax +91 265 3045300,</td>
<td><a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +91 44 37188888</td>
<td>Fax +91 44 37188811</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Répertoire d'adresses

### Irlande

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vente</th>
<th>Dublin</th>
<th>Alperton Engineering Ltd.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>48 Moyle Road</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Dublin Industrial Estate</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Glasnevin, Dublin 11</td>
</tr>
<tr>
<td>Service après-vente</td>
<td></td>
<td><a href="mailto:info@alperton.ie">info@alperton.ie</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="http://www.alperton.ie">http://www.alperton.ie</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vente</th>
<th>Tel-Aviv</th>
<th>Liraz Handasa Ltd.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Ahofer Str 34B / 228</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>58858 Holon</td>
</tr>
<tr>
<td>Service après-vente</td>
<td></td>
<td>Tel. +972 3 5590511</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +972 3 5590512</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="http://www.liraz-handasa.co.il">http://www.liraz-handasa.co.il</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:office@liraz-handasa.co.il">office@liraz-handasa.co.il</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Italie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Solaro</th>
<th>SEW-EURODRIVE di R. Bickle &amp; Co.s.a.s.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vente</td>
<td></td>
<td>Via Bernini, 14</td>
</tr>
<tr>
<td>Service après-vente</td>
<td></td>
<td>I-20020 Solaro (Milano)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +39 02 96 9801</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +39 02 96 799781</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.it">http://www.sew-eurodrive.it</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:sewit@sew-eurodrive.it">sewit@sew-eurodrive.it</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Japon

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Iwata</th>
<th>SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vente</td>
<td></td>
<td>250-1, Shimoman-no,</td>
</tr>
<tr>
<td>Service après-vente</td>
<td></td>
<td>Iwata</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Shizuoka 438-0818</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +81 538 373811</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +81 538 373855</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.co.jp">http://www.sew-eurodrive.co.jp</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:sewjapan@sew-eurodrive.co.jp">sewjapan@sew-eurodrive.co.jp</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Kazakhstan

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vente</th>
<th>Almaty</th>
<th>TOO &quot;СЕВ-ЕВРОДРАЙВ&quot;</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>пр.райымбека, 348</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>050061 г. Алматы</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Республика Казахстан</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Тел. +7 (727) 334 1880</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Факс +7 (727) 334 1881</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.kz">http://www.sew-eurodrive.kz</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.kz">sew@sew-eurodrive.kz</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Lettonie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vente</th>
<th>Riga</th>
<th>SIA Alas-Kuul</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Katlakalna 11C</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>LV-1073 Riga</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +371 6 7139253</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +371 6 7139386</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="http://www.alas-kuul.com">http://www.alas-kuul.com</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:info@alas-kuul.com">info@alas-kuul.com</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Liban

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vente</th>
<th>Beyrouth</th>
<th>Gabriel Acar &amp; Fils sarl</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>B. P. 80484</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Bourj Hammoud, Beirut</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +961 1 510 532</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +961 1 494 971</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:ssacar@inco.com.lb">ssacar@inco.com.lb</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Lituanie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vente</th>
<th>Alytus</th>
<th>UAB Irseva</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Statybininku 106C</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>LT-63431 Alytus</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +370 315 79204</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +370 315 56175</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:info@irseva.lt">info@irseva.lt</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.lt">http://www.sew-eurodrive.lt</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Malaisie

<table>
<thead>
<tr>
<th>Montage</th>
<th>Johore</th>
<th>SEW-EURODRIVE SDN BHD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vente</td>
<td></td>
<td>No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya</td>
</tr>
<tr>
<td>Service après-vente</td>
<td></td>
<td>81000 Johor Bahru, Johor</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>West Malaysia</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +60 7 3549409</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +60 7 3541404</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:sales@sew-eurodrive.com.my">sales@sew-eurodrive.com.my</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Maroc

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
<th>Adresss</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Casablanca</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Afit</td>
<td></td>
<td>Route D’EI Jadida</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>KM 14 RP8</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Province de Nouaceur</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Commune Rurale de Bouskoura</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>MA 20300 Casablanca</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +212 522633700</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +212 522621588</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:fatima.haquiq@premium.net.ma">fatima.haquiq@premium.net.ma</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="http://www.groupe-premium.com">http://www.groupe-premium.com</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Mexique

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
<th>Adresss</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Queretaro</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>SEM-981118-M93</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tequisquilapan No. 102</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Parque Industrial Queretaro</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>C.P. 76220</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Queretaro, Mexico</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +52 442 1030-300</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +52 442 1030-301</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.com.mx">http://www.sew-eurodrive.com.mx</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:scmexico@sew-eurodrive.com.mx">scmexico@sew-eurodrive.com.mx</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Norvège

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
<th>Adresss</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Moss</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE A/S</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Solgaard skog 71</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>N-1599 Moss</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +47 69 24 10 20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +47 69 24 10 40</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.no">http://www.sew-eurodrive.no</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.no">sew@sew-eurodrive.no</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Nouvelle-Zélande

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
<th>Adresss</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Auckland</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>P.O. Box 58-428</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>82 Greenmount drive</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>East Tamaki Auckland</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +64 9 2745627</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +64 9 2740165</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Christchurch</td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>10 Settlers Crescent, Ferrymead</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Auckland</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +64 3 384-6251</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +64 3 384-6455</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:sales@sew-eurodrive.co.nz">sales@sew-eurodrive.co.nz</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Pakistan

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
<th>Adresss</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Karachi</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Industrial Power Drives</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Central Commercial Area,</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8,</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Karachi</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +92 21 452 9369</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +92-21-454 7365</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:seweurodrive@cyber.net.pk">seweurodrive@cyber.net.pk</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Pays-Bas

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
<th>Adresss</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Rotterdam</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VECTOR Aandrijtechniek B.V.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Industrieweg 175</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>NL-3044 AS Rotterdam</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Postbus 10085</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>NL-3004 AB Rotterdam</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +31 10 4463-700</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +31 10 4155-552</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:info@vector.nu">info@vector.nu</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Pérou

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
<th>Adresss</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Lima</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>S.A.C.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Los Calderos, 120-124</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Urbanizacion Industrial Vulcano,</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>ATE, Lima</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +51 1 3495280</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +51 1 3493002</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.com.pe">http://www.sew-eurodrive.com.pe</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:sewperu@sew-eurodrive.com.pe">sewperu@sew-eurodrive.com.pe</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Pologne

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
<th>Adresss</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Lodz</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>ul. Techniczna 5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>PL-92-518 Lodz</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tel. +48 42 676 53 00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Fax +48 42 676 53 45</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.pl">sew@sew-eurodrive.pl</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Notice d'exploitation Réducteurs en exécution pour atmosphères explosibles séries BS.F. et PS.F.
### Portugal

**Montage**
- Coimbra
  - SEW-EURODRIVE, LDA.
  - Apartado 15
  - P-3050-901 Mealhada
  - Tel. +351 231 20 9670
  - Fax +351 231 20 3685
  - info@sew-eurodrive.pt

**Vente**
- SEW-EURODRIVE, LDA.
  - P-3050-901 Mealhada
  - Tel. +351 231 20 9670
  - Fax +351 231 20 3685
  - info@sew-eurodrive.pt

**Service après-vente**
- SEW-EURODRIVE, LDA.
  - P-3050-901 Mealhada
  - Tel. +351 231 20 9670
  - Fax +351 231 20 3685
  - info@sew-eurodrive.pt

### République Tchèque

**Vente**
- Prague
  - SEW-EURODRIVE CZ S.R.O.
    - Business Centrum Praha
    - Lužná 591
    - CZ-16000 Praha 6 - Vokovice
    - Tel. +420 255 709 601
    - Fax +420 220 121 237
    - http://www.sew-eurodrive.cz

**Service après-vente**
- SEW-EURODRIVE CZ S.R.O.
  - Business Centrum Praha
  - Lužná 591
  - CZ-16000 Praha 6 - Vokovice
  - Tel. +420 255 709 601
  - Fax +420 220 121 237
  - http://www.sew-eurodrive.cz

### Roumanie

**Vente**
- Bucarest
  - Sialco Trading SRL
    - str. Madrid nr.4
    - 011765 Bucuresti
    - Tel. +40 21 230-1328
    - Fax +40 21 230-7170
    - sialco@sialco.ro

**Service après-vente**
- Sialco Trading SRL
  - str. Madrid nr.4
  - 011765 Bucuresti
  - Tel. +40 21 230-1328
  - Fax +40 21 230-7170
  - sialco@sialco.ro

### Russie

**Montage**
- Saint-Pétersbourg
  - ZAO SEW-EURODRIVE
    - P.O. Box 36
    - 195220 St. Petersbourg Russia
    - Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142
    - Fax +7 812 3332523
    - http://www.sew-eurodrive.ru

**Vente**
- Saint-Pétersbourg
  - ZAO SEW-EURODRIVE
    - P.O. Box 36
    - 195220 St. Petersbourg Russia
    - Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142
    - Fax +7 812 3332523
    - http://www.sew-eurodrive.ru

**Service après-vente**
- ZAO SEW-EURODRIVE
  - P.O. Box 36
  - 195220 St. Petersbourg Russia
  - Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142
  - Fax +7 812 3332523
  - http://www.sew-eurodrive.ru

### Sénégal

**Vente**
- Dakar
  - SENEEMCA
    - Mécénage Générale
    - Km 8, Route de Rufisque
    - B.P. 3251, Dakar
    - Tel. +221 338 494 770
    - Fax +221 338 494 771
    - senemeca@sentoo.sn

**Service après-vente**
- SENEEMCA
  - Mécénage Générale
  - Km 8, Route de Rufisque
  - B.P. 3251, Dakar
  - Tel. +221 338 494 770
  - Fax +221 338 494 771
  - senemeca@sentoo.sn

### Serbie

**Vente**
- Beograd
  - DIPAR d.o.o.
    - Ustanicka 128a
    - PC Košum, IV floor
    - SCG-11000 Beograd
    - Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393
    - Fax +381 11 347 1337
    - office@dipar.rs

**Montage**
- Beograd
  - DIPAR d.o.o.
    - Ustanicka 128a
    - PC Košum, IV floor
    - SCG-11000 Beograd
    - Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393
    - Fax +381 11 347 1337
    - office@dipar.rs

**Vente**
- Beograd
  - DIPAR d.o.o.
    - Ustanicka 128a
    - PC Košum, IV floor
    - SCG-11000 Beograd
    - Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393
    - Fax +381 11 347 1337
    - office@dipar.rs

**Service après-vente**
- DIPAR d.o.o.
  - Ustanicka 128a
  - PC Košum, IV floor
  - SCG-11000 Beograd
  - Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393
  - Fax +381 11 347 1337
  - office@dipar.rs

### Singapour

**Montage**
- Singapour
  - SEW-EURODRIVE PTE. LTD.
    - No 9, Tuas Drive 2
    - Jurong Industrial Estate
    - Singapore 638644
    - Tel. +65 68621701
    - Fax +65 68612827

**Vente**
- Singapour
  - SEW-EURODRIVE PTE. LTD.
    - No 9, Tuas Drive 2
    - Jurong Industrial Estate
    - Singapore 638644
    - Tel. +65 68621701
    - Fax +65 68612827

**Service après-vente**
- SEW-EURODRIVE PTE. LTD.
  - No 9, Tuas Drive 2
  - Jurong Industrial Estate
  - Singapore 638644
  - Tel. +65 68621701
  - Fax +65 68612827

### Slovaquie

**Vente**
- Bratislava
  - SEW-Eurodrive SK s.r.o.
    - Rybníčná 40
    - SK-831 06 Bratislava
    - Tel. +421 2 33595 202
    - Fax +421 2 33595 200
    - sew@sew-eurodrive.sk
    - http://www.sew-eurodrive.sk

**Žilina**
- SEW-Eurodrive SK s.r.o.
  - Industry Park - PChZ
  - ulica M.R.Štefánika 71
  - SK-010 01 Žilina
  - Tel. +421 41 700 2513
  - Fax +421 41 700 2514
  - sew@sew-eurodrive.sk

**Banská Bystrica**
- SEW-Eurodrive SK s.r.o.
  - Rudlovska cesta 85
  - SK-974 11 Banská Bystrica
  - Tel. +421 48 414 6564
  - Fax +421 48 414 6566
  - sew@sew-eurodrive.sk

**Košice**
- SEW-Eurodrive SK s.r.o.
  - Slovenská ulica 26
  - SK-040 01 Košice
  - Tel. +421 55 671 2245
  - Fax +421 55 671 2254
  - sew@sew-eurodrive.sk
<table>
<thead>
<tr>
<th>Pays</th>
<th>Montage</th>
<th>Vente</th>
<th>Service après-vente</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Slovénie</td>
<td>Celje</td>
<td>Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o.</td>
<td>Tel. +386 3 490 83-20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Ul. XIV. divizije 14</td>
<td>Fax +386 3 490 83-21</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>SLO - 3000 Celje</td>
<td><a href="mailto:pakman@siol.net">pakman@siol.net</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Suède</td>
<td>Jönköping</td>
<td>SEW-EURODRIVE AB</td>
<td>Tel. +46 36 3442 00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gnejsvägen 6-8</td>
<td>Fax +46 36 3442 90</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>S-55303 Jönköping</td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Box 3100 S-55003 Jönköping</td>
<td>jönkö<a href="mailto:ping@sew.se">ping@sew.se</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Suisse</td>
<td>Bâle</td>
<td>Alfred Imhof A.G.</td>
<td>Tel. +41 61 417 1717</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Jurastrasse 10</td>
<td>Fax +41 61 417 1700</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>CH-4142 Münchenstein bei Basel</td>
<td><a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:info@imhof-sew.ch">info@imhof-sew.ch</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Thaïlande</td>
<td>Chonburi</td>
<td>SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd.</td>
<td>Tel. +66 38 454281</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>700/456, Moo.7, Donhuaroh</td>
<td>Fax +66 38 454288</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Muang</td>
<td>sew <a href="mailto:throttle@sew-eurodrive.com">throttle@sew-eurodrive.com</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Tunisie</td>
<td>Tunis</td>
<td>T. M.S. Technic Marketing Service</td>
<td>Tel. +216 79 40 88 77</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Zone Industrielle Mghira 2</td>
<td>Fax +216 79 40 88 66</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Lot No. 39</td>
<td><a href="http://www.tms.com.tn">http://www.tms.com.tn</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2082 Fouchana</td>
<td><a href="mailto:tms@tms.com.tn">tms@tms.com.tn</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Turquie</td>
<td>Istanbul</td>
<td>SEW-EURODRIVE</td>
<td>Tel. +90 216 4419163 / 4419164</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti.</td>
<td>Fax +90 216 3055867</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>TR-34846 Maltepe ISTANBUL</td>
<td><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.com.tr">sew@sew-eurodrive.com.tr</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Ukraine</td>
<td>Dnepropetrovsk</td>
<td>SEW-EURODRIVE</td>
<td>Tel. +380 56 370 3211</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Str. Rabochaja 23-B, Office 409</td>
<td>Fax +380 56 372 2078</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>49008 Dnepropetrovsk</td>
<td><a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ua">sew@sew-eurodrive.ua</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Venezuela</td>
<td>Valencia</td>
<td>SEW-EURODRIVE Venezuela S.A.</td>
<td>Tel. +58 241 832-9804</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319</td>
<td>Fax +58 241 838-6276</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Valencia, Estado Carabobo</td>
<td><a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.com.ve">ventas@sew-eurodrive.com.ve</a></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td><a href="mailto:sewfinanzas@cantv.net">sewfinanzas@cantv.net</a></td>
</tr>
<tr>
<td>Viêt Nam</td>
<td>Hô-Chi-Minh-Ville</td>
<td>Nam Trung Co., Ltd</td>
<td>Tel. +84 8 8301026</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>91 - 93 Tran Minh Quyên Street,</td>
<td>Fax +84 8 8392223</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>District 10, HCMC</td>
<td><a href="mailto:namtrungco@hcm.vnn.vn">namtrungco@hcm.vnn.vn</a></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Index

A
Accessoires ...........................................20
Accumulation de chaleur ....................21
Adaptateurs
EBH. ................................................37
EPH. ...............................................37
Montage ........................................37
Adaptateurs EPH ..............................17, 18
Adaptateurs moteur .........................42
Anneau de centrage .........................33
extérieur .......................................33
intérieur .......................................33
Autres documentations ..................9
B
Bagues d'étanchéité ..........................21
Bouchons de vidange .......................23
Bruits de fonctionnement .................60
BS.F..
Montage dans une installation ........27
Positions de montage ....................50
Quantités de lubrifiant ...................58
Quantités de lubrifiant en fonction
de la position de montage ...............58
Tolérances pour quantités de lubrifiant 58
C
CE
Déclaration de conformité ..................62
Changement de position de montage 55
Charges ..................................23
Charges radiales .........................22
Eviter des charges radiales élevées ...33
Classe de température ..................22
Codification ..................................17
Condensation ..................................23
Consignes de sécurité
Identification dans la documentation .....5
intégrées ......................................5
relatives à un chapitre ..................5
Structure des consignes de sécurité
intégrées ..................................5
Structure des consignes de sécurité
relatives à un chapitre ................5
Contrôle ..................................44
Intervalles ..................................45
Corrosion ..................................32
Electrochimique ..........................24
Coupes-pièces ...............................12
Couple de sortie ..................................22
Couples de serrage .........................24
D
Déclaration de conformité ..................62
Défauts ..................................60
Défauts de fonctionnement .............60
Réducteurs ..................................60
Démontage du moteur ......................41
Désignation .................................17
Détermination ..............................12
Diluants .....................................21
Dispositif de montage ...................30, 31
Documentations .........................9
E
Entretien .........................................44
Intervalles ..................................45
Evacuation de la chaleur ..................22
Event à soupape .........................23, 26
Activer ...................................26
Exclusion de la responsabilité ..........6
Exécutions spéciales .....................21, 22
Exploitation
Première mise en service ............42
F
Fixation côté frontal .......................28
Fixation par les pattes ....................28
Fonctionnement normal ..................42
Fuite d'huile ..................................60
G
Graisses pour roulements ...............55
Groupe d'appareils .........................22
I
Indice de protection .........................22
Installation
Conditions préalables ....................21
dans des locaux humides ou à l'extérieur ...25
Fixation des réducteurs ..................25
mécanique ..................................20
Montage d'un réducteur BS.F. ........27
Montage d'un réducteur PS.F. ..........29
Réducteurs ..............................23
Installation mécanique ..................20
Index

Intervalle
Controle .................................................45
Entretien ...............................................45
Remplacement du lubrifiant .....................45
K
Kit de serrage intérieur ...........................32
L
Liaison par arbre, ordre de montage ..............33
Listes de contrôles
Avant la mise en service ..........................11
Pendant la mise en service .......................11
Locaux humides ......................................25
Lubrifiants ..............................................55
Durée d'utilisation ..................................55
Intervalle de remplacement .......................46
Remarques générales ..............................55
M
M1 à M6, positions de montage ..................48
Mention concernant les droits d'auteur ........6
Mesurer, températures de surface et d'huile ..43
Mise à la terre ........................................24
Mise en peinture du réducteur .................27
Mise en service ........................................42
Montage
Accouplements .......................................34
avec clavette .......................................31
Conditions préalables ............................21
Montage du moteur ................................37
Ordre de montage ................................37
Pièces côté sortie sur arbres sortants ..........30
sans clavette ........................................32
Montage dans une installation
BS.F. ...................................................27
PS.F. ...................................................29
Montage du moteur
avec adaptateur EBH. .........................37
avec adaptateur EPH. .........................37
Montage en plateau ................................33
Monter la clavette .................................31
Monter les accouplements .......................34
Monter les pièces côté sortie sur les arbres sortants ..................30
Moteur, démontage ................................41
Motoréducteurs alimentés par variateur électronique ....................42
N
Nomenclature .........................................17
O
Ordre de montage ..................................37
Outils ................................................20
P
Peinture ..............................................23
Plaque signalétique ................................17
Poids maximaux admissibles ..................39
Poids maximaux des moteurs ..................39
Points d'application de la charge .............39
Positions de montage .............................48
BS.F. ................................................50
Changement .......................................23
PS.F. ................................................53
Symboles ..........................................49
Première mise en service .......................42
PS.F.
Montage dans une installation ................29
Positions de montage .............................53
Quantités de lubrifiant .........................58, 59
Quantités de lubrifiant en fonction de la position de montage ....58
Tolérances pour quantités de lubrifiant ....59
Q
Qualité de vis ......................................23
Quantités d'huile ..................................55
Quantités de lubrifiant ..........................55
Quantités de lubrifiant en fonction de la position de montage
BS.F. .................................................58
PS.F. .................................................58
Quantités de remplissage
BS.F. .................................................58
PS.F. .................................................58, 59
R
Recours en cas de défectuosité .................6
Recyclage ..........................................61
Rédacteurs
Défauts de fonctionnement .....................60
Evén du réducteur ...............................26
Fixation ............................................25
Installation .........................................23
Mise en peinture .................................27
Rédacteurs à arbre creux
Rainure de clavette ..............................35
Remarques
Identification dans la documentation ........5
Réparation .........................................61
Résistance de fuite ..............................24

Notice d'exploitation Réducteurs en exécution pour atmosphères explosibles séries BS.F. et PS.F.
Index

S
Sécurité de transport ...........................................26
Sens de rotation, contrôle ...................................42
Service .................................................................61
Service après-vente ............................................61
Structure
   Adapateurs .........................................................15
   Réducteurs ..........................................................12
   Réducteurs à couple conique BS.F. ......................13

T
Tableau des lubrifiants ...................................57
Température
   Valeurs maximales ............................................22
Température ambiante ........................................21, 22
Température de l'huile, mesurer ........................43
Température de surface .......................................22
Température de surface, mesurer .......................43
Textes de signalisation dans les consignes
de sécurité ...........................................................5
Tolérance de planéité ..........................................23
Tolérances
   Arbres et flasques .............................................20
Tolérances pour quantités de lubrifiant
   BS.F .................................................................58
   PS.F .................................................................59

V
Ventilation ..........................................................22
Vis .........................................................................24
Vitesse maximale ...............................................42

Z
Zone de serrage ..................................................32