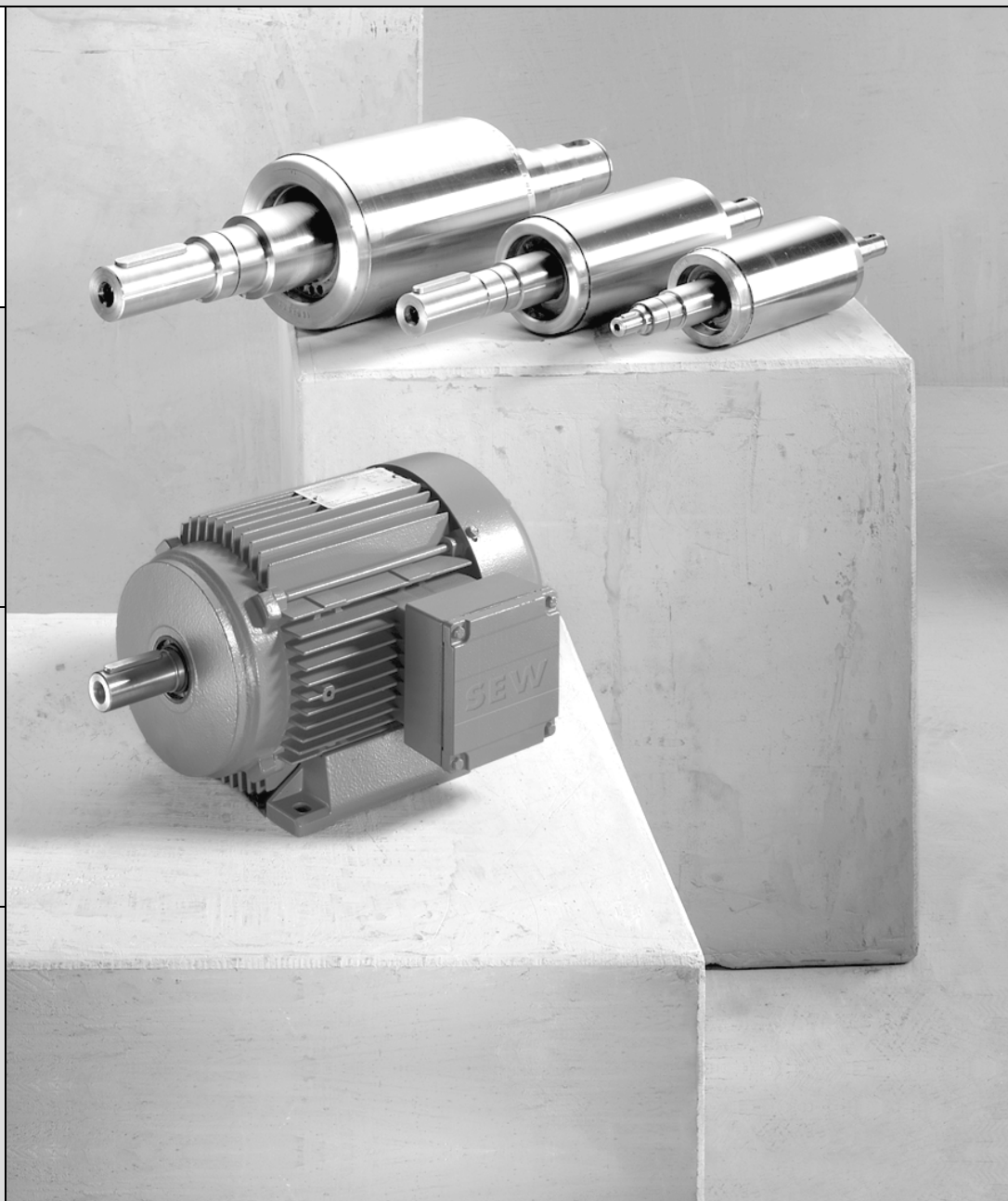
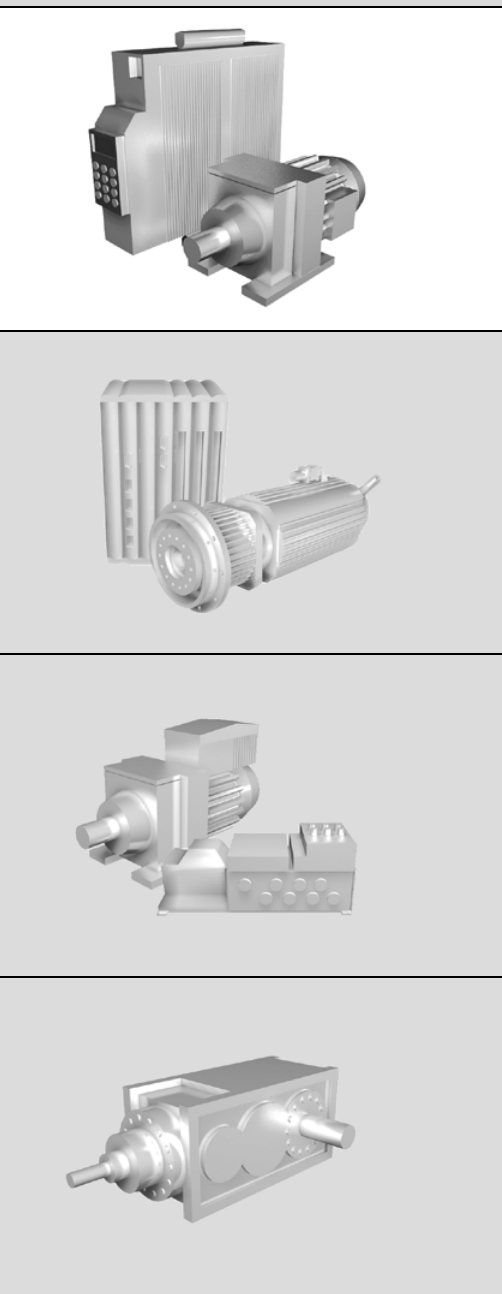




**SEW**  
**EURODRIVE**



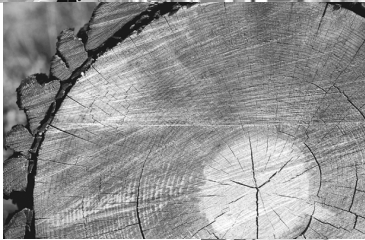
**Moteurs triphasés DR/DV/DT/DTE/DVE,  
Servomoteurs asynchrones CT/CV**

GA210000

Version 08/2004

11291621 / FR

**Notice d'exploitation**





<b>1</b>	<b>Remarques importantes</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Structure du moteur</b> .....	<b>6</b>
3.1	Structure générale du moteur triphasé .....	6
3.2	Plaque signalétique, codification .....	7
<b>4</b>	<b>Installation mécanique</b> .....	<b>9</b>
4.1	Avant de commencer .....	9
4.2	Travaux préliminaires .....	9
4.3	Installation du moteur .....	10
4.4	Tolérances admissibles pour le montage .....	11
<b>5</b>	<b>Installation électrique</b> .....	<b>12</b>
5.1	Conseils pour le câblage .....	12
5.2	Particularités en cas d'alimentation par un variateur électronique .....	12
5.3	Particularités des moteurs monophasés .....	12
5.4	Amélioration de la mise à la terre (CEM) .....	13
5.5	Particularités des moteurs couple et des moteurs à polarité élevée .....	13
5.6	Particularités en cas de fonctionnement intermittent .....	14
5.7	Conditions environnantes durant le fonctionnement .....	14
5.8	Raccordement du moteur .....	15
5.9	Préparation des moteurs des tailles 56 et 63 – Perçage .....	16
5.10	Raccordement du moteur DT56...+/BMG .....	16
5.11	Moteur ET56 en exécution monophasée .....	17
5.12	Raccordement par connecteur intégré IS .....	17
5.13	Raccordement par connecteurs AB., AD., AM., AS .....	21
5.14	Raccordement par connecteur ASK1 .....	21
5.15	Raccordement du frein .....	23
5.16	Accessoires .....	24
<b>6</b>	<b>Mise en service</b> .....	<b>28</b>
6.1	Conditions préalables pour la mise en service .....	28
6.2	Modification du sens de blocage sur les moteurs avec antidéviateur .....	29
<b>7</b>	<b>Défauts de fonctionnement</b> .....	<b>31</b>
7.1	Défauts au niveau du moteur .....	31
7.2	Défauts au niveau du frein .....	32
7.3	Défauts en cas d'alimentation par un variateur électronique .....	32
<b>8</b>	<b>Contrôle et entretien</b> .....	<b>33</b>
8.1	Intervalles de contrôle et d'entretien .....	33
8.2	Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein .....	34
8.3	Travaux de contrôle et d'entretien sur le moteur .....	37
8.4	Travaux de contrôle et d'entretien sur le frein BMG02 .....	39
8.5	Travaux de contrôle et d'entretien sur le frein BR03 .....	40
8.6	Travaux de contrôle et d'entretien sur les freins BM15-62, BMG05-122 .....	44
8.7	Travaux de contrôle et d'entretien sur les freins BMG61/122 .....	49
<b>9</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>52</b>
9.1	Travail du frein jusqu'au prochain réglage, couples de freinage pour frein BMG02 .....	52
9.2	Indications pour la commande de pièces unitaires BMG02 .....	52
9.3	Travail du frein jusqu'au prochain réglage, entrefer, couples de freinage pour freins BMG05-8, BR03, BC, Bd .....	53
9.4	Travail du frein jusqu'au prochain réglage, entrefer, couples de freinage pour freins BM15 - 62 .....	54
9.5	Courants d'utilisation .....	55
9.6	Types de roulements admissibles .....	59
9.7	Tableau de lubrifiants pour roulements des moteurs SEW .....	59
<b>10</b>	<b>Annexes</b> .....	<b>60</b>
10.1	Principales modifications .....	60
10.2	Index .....	61



## 1 Remarques importantes

### Consignes de sécurité et avertissements

Respecter impérativement toutes les consignes de sécurité de cette notice d'exploitation !



#### Danger électrique

Risque de blessures graves ou mortelles



#### Danger mécanique

Risque de blessures graves ou mortelles



#### Situation dangereuse

Risque de blessures légères



#### Situation critique

Risque d'endommagement de l'appareil ou du milieu environnant



Conseils d'utilisation et informations



Il est impératif de respecter les instructions et remarques de la notice d'exploitation pour

- obtenir un fonctionnement correct
- 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 !

La notice contient des renseignements importants pour le fonctionnement. Il est conseillé de la conserver à proximité de l'entraînement.

### Recyclage



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

- fer
- aluminium
- cuivre
- plastique
- composants électroniques





## 2 Consignes de sécurité

### Remarques préliminaires

Les consignes de sécurité ci-dessous sont celles valables pour l'utilisation de moteurs. Pour des **motoréducteurs**, tenir également compte des consignes de sécurité pour les réducteurs figurant dans la notice d'exploitation correspondante.

**Respecter également les consignes complémentaires données dans les différents chapitres de cette notice.**

### Généralités

Pendant et après le fonctionnement, certains éléments des motoréducteurs, réducteurs et moteurs peuvent véhiculer une tension ou être en rotation et les surfaces des appareils avoir des températures élevées.

**Tous les travaux de transport, de stockage, d'installation/de montage, de raccordement, de mise en service, d'entretien et de réparation doivent être assurés par du personnel qualifié conformément**

- aux instructions des notices d'exploitation et des schémas de branchement correspondants
- aux données indiquées sur les plaques signalétiques du moteur/motoréducteur
- aux contraintes et exigences spécifiques à l'application
- aux consignes de sécurité et de prévention en vigueur sur le plan national/régional

**Des blessures graves ou des dommages matériels importants peuvent survenir suite**

- à l'utilisation non conforme à la destination des appareils
- à une mauvaise installation ou un pilotage incorrect
- au démontage non admissible des capots de protection ou du carter

### Utilisation conforme à la destination des appareils

Ces moteurs électriques sont destinés à une utilisation professionnelle. Ils satisfont aux normes et prescriptions en vigueur, à savoir :

- Directive Basse Tension 73/23/CEE

Les caractéristiques techniques et les conditions d'utilisation admissibles sur site figurent sur la plaque signalétique et dans la documentation.

**Toutes les consignes doivent impérativement être respectées !**

### Transport

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

Visser solidement les oeillets de manutention. Ils ont été dimensionnés pour supporter uniquement le poids du moteur/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 oeillets 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.

### Installation / Montage

Respecter les consignes du chapitre "Installation mécanique" !

### Contrôle et entretien

Respecter les consignes du chapitre "Contrôle et entretien" !



## Structure du moteur

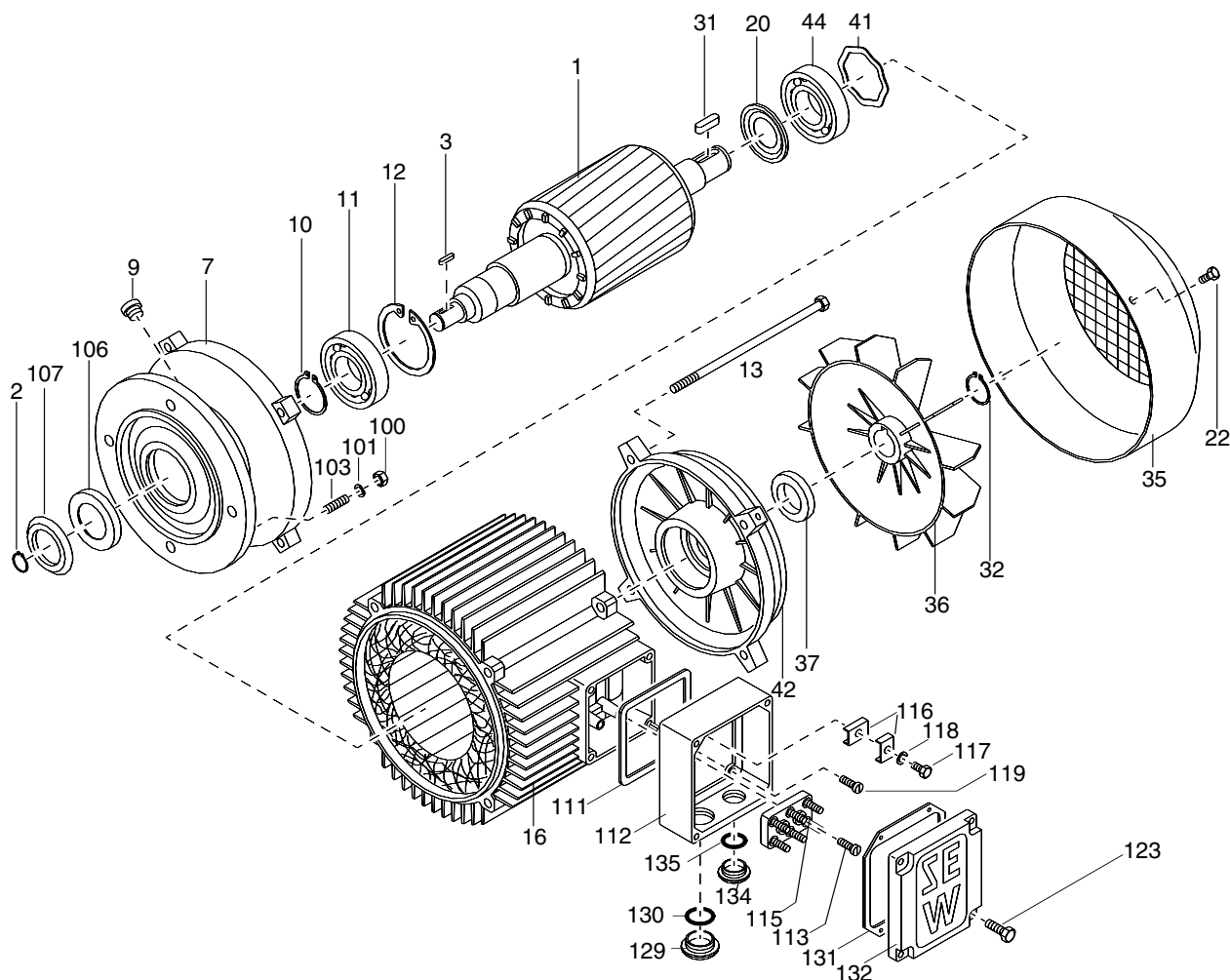
### Structure générale du moteur triphasé

## 3 Structure du moteur



L'illustration ci-après représente une configuration de montage type ; elle doit avant tout servir à la compréhension des coupes-pièces. Selon la taille et l'exécution, des variantes sont possibles !

### 3.1 Structure générale du moteur triphasé



02969AXX

[1] Rotor complet	[31] Clavette	[107] Défecteur	[131] Joint
[2] Circlips	[32] Circlips	[111] Joint d'étanchéité	[132] Couverture boîte à bornes
[3] Clavette	[35] Capot de ventilateur	[112] Embase boîte à bornes	[134] Bouchon
[7] Flasque-bride	[36] Ventilateur	[113] Vis à tête cylindrique	[135] Joint
[9] Bouchon	[37] Joint V	[115] Plaque à bornes	
[10] Circlips	[41] Rondelle d'égalisation	[116] Cosse de mise à la terre	
[11] Roulement à billes	[42] Flasque B	[117] Vis H	
[12] Circlips	[44] Roulement à billes	[118] Rondelle Grower	
[13] Vis H (tirant)	[100] Ecroû H	[119] Vis à tête cylindrique	
[16] Stator complet	[101] Rondelle Grower	[123] Vis H	
[20] Bague Nilos	[103] Goujon	[129] Bouchon	
[22] Vis H	[106] Bague d'étanchéité	[130] Joint	



### 3.2 Plaque signalétique, codification

#### Plaque signalétique

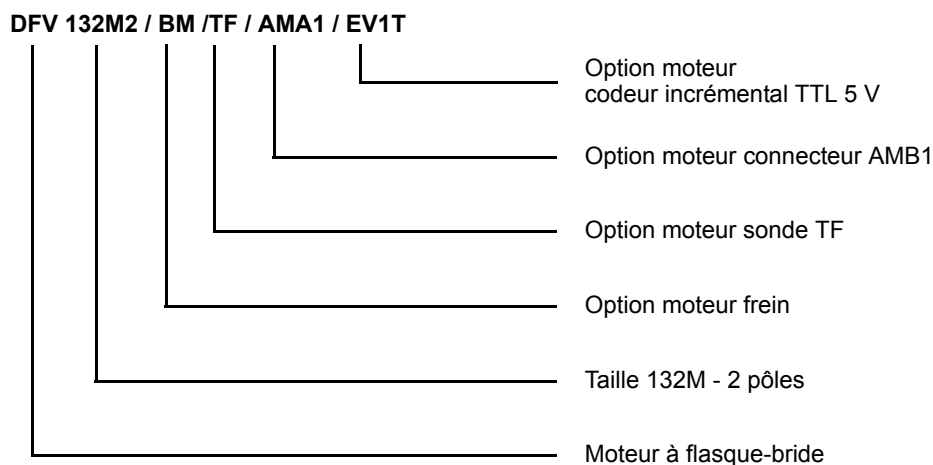
Exemple : moteur-frein DFV 160 M4 /BM

<b>SEW-EURODRIVE</b>		Bruchsal / Germany	
Typ	DFV 160 M 4 /BM		3 ~ IEC 34
Nr.	01.3001234568.0001.00	IM	B5
kW	11 S1	cosφ	0.83
○	50Hz V 220 - 240 Δ / 380 - 415 Y	A	39.0 / 22.5
○	60Hz V 240 - 266 Δ / 415 - 460 Y	A	35.5 / 20.5
r / min	1440 / 1740	IP	55 KL F
Bremse	V 230 AC	Nm	150 Gleichrichter BGE1.5
Kg	109 Ma	Nm	i :1
Schmierstoff			
		Made in Germany	184 103 3.16

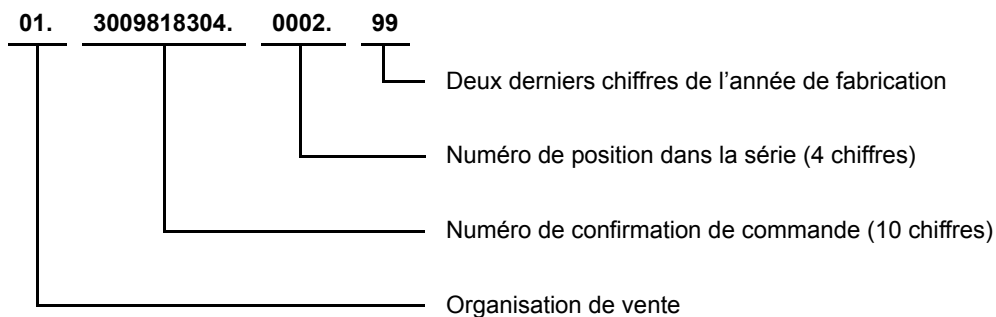
03214BXX

#### Codification

Exemple : moteurs(-frein) triphasés DR / DT / DV / DTE / DVE



Exemple : numéro de fabrication





## Structure du moteur

### Plaque signalétique, codification

#### Plaque signalétique

Exemple : servomoteur-frein CT90L4 / BMG / TF / ES1S

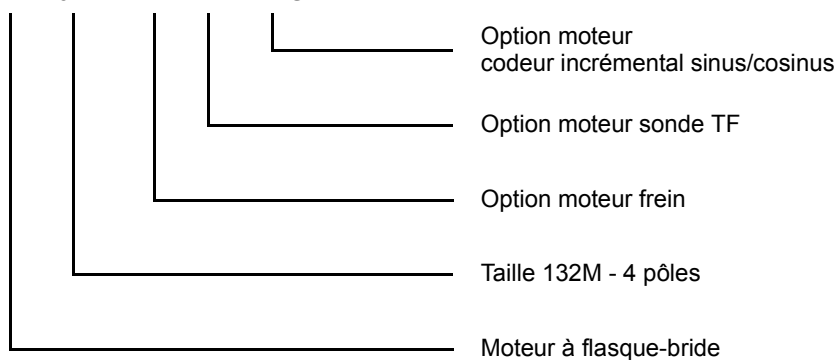
<b>SEW-EURODRIVE</b>		Bruchsal / Germany		CE	
Typ	CT90L4 BMG TF / ES1S			3~ IEC 34	
Nr.	01.3410069302.0001.00				
Nm	30.5	max.Motor	i	:1	
○ Nm	10.5	r/min	3000	○	
		Hz	103	V	345
IM	B5	kg	28	IP	54 Iso.KL. F
Bremse	V 230~	Nm	20	Gleichrichter BGE 1.5	
Schmierstoff	Made in Germany 186 475 0.13				

51358BXX

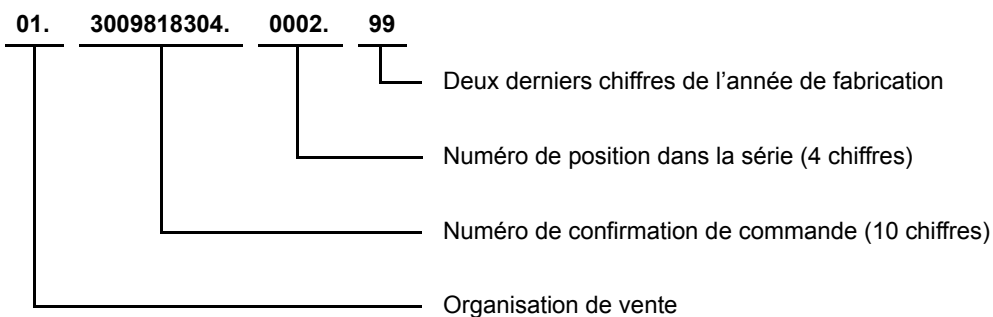
#### Codification

Exemple : servomoteurs(-frein) CT / CV

#### CFV 132M4 / BM / TF / EV1S



Exemple : numéro de fabrication





## 4 Installation mécanique



Lors de l'installation, respecter impérativement les consignes de sécurité du chapitre 2 !

### 4.1 Avant de commencer

**Avant d'installer le groupe, s'assurer que**

- les indications de la plaque signalétique du groupe ou la tension de sortie du variateur correspondent aux caractéristiques du réseau
- l'appareil n'a subi aucun dommage durant le transport ou la période de stockage
- les conditions suivantes sont remplies :
  - température ambiante entre  $-20\text{ °C}$  et  $+40\text{ °C}^{1)}$
  - pas de risques de contact avec des produits tels que huiles, acides, gaz, vapeurs, rayonnements, etc.
  - altitude d'utilisation = max. 1000 m au-dessus du niveau de la mer
  - tenir compte des restrictions pour les codeurs
  - Exécutions spéciales : l'exécution du groupe doit être adaptée à l'environnement

### 4.2 Travaux préliminaires

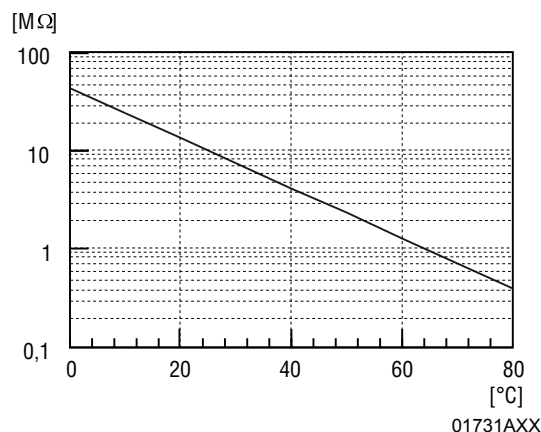
Enlever soigneusement le produit anticorrosion et toutes les éventuelles salissures qui recouvrent les bouts d'arbre moteur avec un diluant de type courant. Veiller à ce que le diluant n'atteigne pas les roulements et les joints (risque de détérioration) !

**Stockage longue durée des moteurs**

- En cas de période de stockage > 1 an, la durée de vie de la graisse pour roulements est réduite.
- Après un stockage longue durée, vérifier si le taux d'humidité du moteur n'est pas trop élevé. Pour cela, mesurer la résistance d'isolement (tension de mesure 500 V).



**La résistance d'isolement (→ fig. ci-dessous) dépend fortement de la température ! Si la résistance n'est pas suffisante, il faut sécher le moteur.**

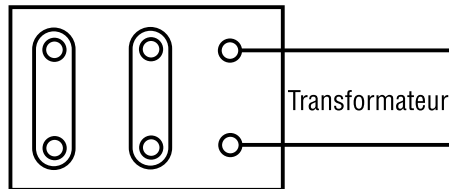


1) Température minimale pour moteurs avec antidévierneur :  $-15\text{ °C}$ , tenir compte de la plage de températures admissibles pour le réducteur (→ notice d'exploitation pour réducteurs)



#### Séchage du moteur

Sécher le moteur avec de l'air chaud ou par échauffement des enroulements branchés en série et alimentés par un transformateur (→ illustration ci-dessous) à une tension égale à 10 % de la tension nominale max. ; veiller à ce que le moteur ne dépasse pas 20 % de son intensité nominale.



01730AFR

Le séchage est terminé lorsque la résistance d'isolement atteint sa valeur minimale.

Sur la boîte à bornes, vérifier les points suivants :

- absence d'humidité et de poussières
- absence de traces de corrosion sur les pièces de raccordement et de fixation
- étanchéité correcte au niveau des joints
- étanchéité des presse-étoupes ; au besoin, les nettoyer ou les remplacer

#### 4.3 Installation du moteur



Le moteur ou motoréducteur doit être installé/monté conformément à sa position de montage sur un support plat, exempt de vibrations et non déformable.

Afin de ne pas soumettre les arbres du moteur à des contraintes inutiles, veiller à ce que le moteur et la machine à entraîner soient parfaitement alignés l'un par rapport à l'autre (tenir compte des charges radiales et axiales).

Eviter les chocs sur le bout d'arbre. Ne pas y donner de coups de marteau.

**En cas de montage en position verticale, prévoir un chapeau de protection (chapeau C) pour éviter la pénétration de corps étrangers ou de liquides.**

Veiller à avoir un dégagement suffisant pour le passage de l'air de ventilation et s'assurer que l'air sortant et réchauffé d'autres appareils ne soit pas aspiré directement par le moteur.

Equilibrer les pièces montées sur l'arbre avec une demi-clavette (arbres moteur équilibrés avec une demi-clavette).

**Les trous d'évacuation des eaux de condensation (réalisés sur demande du client uniquement) sont obturés par des bouchons en plastique devant être ouverts en cas de nécessité. Il n'est pas possible de laisser ces orifices ouverts en permanence, sous peine de ne plus respecter les normes des indices de protection plus élevés.**

Pour les moteurs-frein avec déblocage manuel : mettre en place la tige amovible (en cas de déblocage à retour automatique) ou la vis sans tête (en cas de déblocage manuel encliquetable).

**Remarque pour le montage d'un codeur :**

Le rayon du capot étant supérieur à la hauteur d'axe, les moteurs à pattes de type CT/DT71, CT/DT90, CV/DV132M, CV/DV160L devront être surélevés.

Pour les moteurs(-frein) à pattes des tailles DTE90L et DVE132M, la hauteur d'axe correspond à celle du moteur normalisé CEI de taille immédiatement supérieure (100 mm ou 160 mm). Les cotes des pattes des moteurs DTE90, DVE180 et DVE225 diffèrent des cotes CEI ; voir chapitre "Remarques concernant les feuilles de cotes pour moteurs triphasés" dans le catalogue Motoréducteurs.



**Installation dans  
des locaux  
humides ou à  
l'extérieur**

Disposer la boîte à bornes de façon à ce que les entrées de câble soient orientées vers le bas.

Enduire les taraudages des presse-étoupes et des bouchons d'obturation avec de la pâte d'étanchéité et bien serrer l'ensemble. Remettre ensuite une couche de pâte autour.

Etanchéifier les entrées de câble.

Avant le remontage, nettoyer soigneusement les surfaces d'étanchéité de la boîte à bornes et du couvercle de boîte à bornes ; encoller les joints sur un côté. Remplacer les joints fragilisés !

Si nécessaire, appliquer une nouvelle couche de peinture anticorrosion.

Vérifier l'indice de protection.

#### 4.4 Tolérances admissibles pour le montage

Bouts d'arbre	Flasques
Tolérances de diamètre selon DIN 748 <ul style="list-style-type: none"><li>• ISO k6 pour <math>\varnothing \leq 50</math> mm</li><li>• ISO m6 pour <math>\varnothing &gt; 50</math> mm</li><li>• Orifice de centrage selon DIN 332, version DR..</li></ul>	Tolérances du bord de centrage selon DIN 42948 <ul style="list-style-type: none"><li>• ISO j6 pour <math>\varnothing \leq 230</math> mm</li><li>• ISO h6 pour <math>\varnothing &gt; 230</math> mm</li></ul>



## 5 Installation électrique



Lors de l'installation, respecter impérativement les consignes de sécurité du chapitre 2 !

Pour l'alimentation du moteur et du frein, prévoir des contacts de la catégorie d'utilisation AC-3 selon EN 60947-4-1.

**Utiliser les schémas de branchement**

Le raccordement du moteur doit se faire exclusivement d'après le schéma de branchement joint à la livraison. **Si ce schéma fait défaut, ne pas tenter de raccorder et de mettre en route le moteur ;** demander au préalable le schéma SEW adéquat.

### 5.1 Conseils pour le câblage

Lors de l'installation, respecter les consignes de sécurité.

**Protection des commandes de frein contre les perturbations**

Afin de protéger les commandes de frein contre les perturbations électromagnétiques, les liaisons redresseur-frein doivent être posées séparément des conducteurs de puissance à impulsions.

Il s'agit en particulier des :

- câbles de sortie des variateurs électroniques, des redresseurs-régulateurs, des démarreurs et des dispositifs de freinage
- liaisons vers les résistances de freinage, etc.

**Protection des dispositifs de protection moteur contre les perturbations**

Pour protéger les dispositifs de protection des moteurs SEW (sondes thermométriques TF, thermostats TH) des perturbations,

- les conducteurs blindés par paires peuvent être posés avec les conducteurs de puissance dans un seul et même câble
- les conducteurs non blindés par paires doivent être posés séparément des conducteurs de puissance

### 5.2 Particularités en cas d'alimentation par un variateur électronique

Pour les moteurs alimentés par un variateur électronique, se référer aux indications de branchement fournies par le fabricant du variateur. Tenir impérativement compte des instructions de la notice d'exploitation du dit variateur.

### 5.3 Particularités des moteurs monophasés

Les moteurs monophasés SEW (sauf ET56L4 → chap. "Moteur ET56 en exécution monophasée") sont livrés sans accessoires tels que condensateurs, relais de démarrage ou interrupteurs à force centrifuge. Toutes les pièces nécessaires sont à approvisionner dans les commerces spécialisés et devront être raccordés selon les notices et les schémas de branchement correspondants.

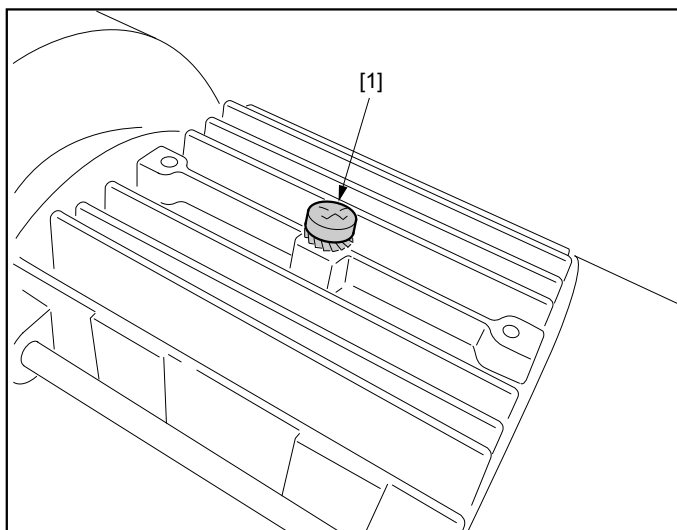




#### 5.4 Amélioration de la mise à la terre (CEM)

Pour améliorer la mise à la terre, nous préconisons les branchements suivants sur les moteurs triphasés DR/DT/DV/DTE/DVE :

- Taille DT71 ... DV 132S : [1] vis autotaraudeuse M5x10 et deux rondelles éventail selon DIN 6798 dans le carter stator.



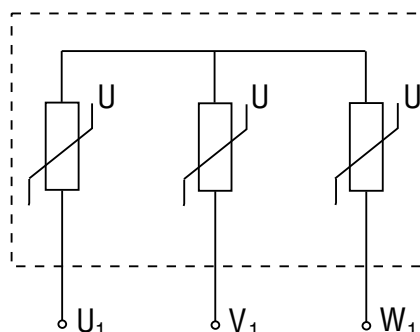
- Taille DV112M ... DV280 : vis et deux rondelles éventail dans l'alésage de l'anneau de levage.

Taille du filetage de l'anneau de levage :

- DV112 / 132S : M8
- DV132M ... 180L : M12
- DV200 ... 280 : M16

#### 5.5 Particularités des moteurs couple et des moteurs à polarité élevée

Lors de la coupure de l'alimentation sur les moteurs couple et les moteurs à polarité élevée, des tensions d'induction importantes peuvent apparaître. SEW recommande donc de monter des varistors en guise de protection (→ illustration ci-dessous) ; leur taille étant fonction de la fréquence d'enclenchement (nous consulter).



01732CXX



### 5.6 Particularités en cas de fonctionnement intermittent

En cas de fonctionnement intermittent des moteurs, il convient de réduire les éventuelles perturbations du dispositif de coupure par des mesures appropriées. La directive EN 60204 (Equipements électriques de machines) rend obligatoire l'antiparasitage du bobinage moteur pour protéger les commandes numériques et programmables. SEW recommande donc le montage de protections sur les dispositifs de coupure puisque ce sont avant tout les commutations qui engendrent des perturbations.

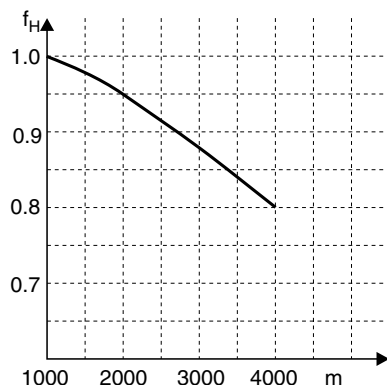
### 5.7 Conditions environnementales durant le fonctionnement

#### Température ambiante

Sauf indication contraire sur la plaque signalétique, assurer le respect de la plage de température de  $-20\text{ °C}$  à  $+40\text{ °C}$ . Les moteurs adaptés pour une utilisation sous des températures plus élevées ou plus basses comportent des indications spécifiques sur la plaque signalétique.

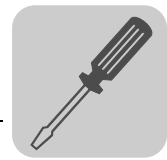
#### Altitude d'utilisation

L'altitude maximale d'utilisation, de 1000 m au dessus du niveau de la mer, ne doit pas être dépassée. En cas d'utilisation à une altitude plus élevée, tenir compte du déclasserement de puissance du diagramme suivant.



#### Rayonnements nocifs

Les moteurs ne doivent pas être exposés à des rayonnements nocifs. Dans ce cas, prière de consulter l'interlocuteur SEW habituel.



## 5.8 Raccordement du moteur



Pour les moteurs alimentés par un variateur électronique, tenir compte des notices d'exploitation et des schémas de branchement !

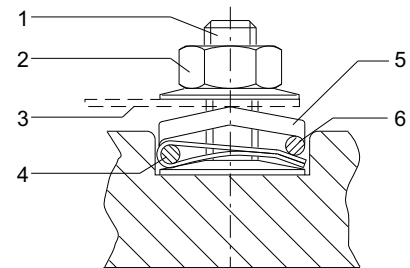
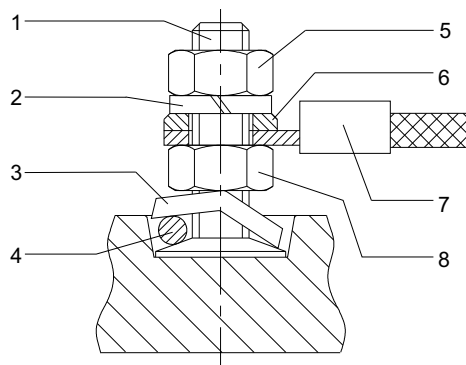
### Raccordement du moteur avec boîte à bornes

- D'après le schéma de branchement joint
- Vérifier les sections des câbles
- Installer correctement les ponts
- Fixer solidement tous les contacts et la mise à la terre
- Dans la boîte à bornes : contrôler et, si nécessaire, serrer les raccords du bobinage

### Petites pièces de raccordement

**Attention :** pour les moteurs des tailles DR63 à DV132S, mettre en place les pièces de raccordement (écrous de fixation pour les câbles, barrettes de couplage, rondelle Grower, rondelles intermédiaires) jointes à la livraison dans un sachet (→ illustration ci-dessous) dans l'ordre présenté. Selon l'exécution de la boîte à bornes, monter les pièces comme décrit dans l'illustration suivante. Le raccordement présenté à droite se fait sans le deuxième écrou de fixation, sans la rondelle Grower et sans la rondelle intermédiaire. Le raccord client [6] peut être monté directement ou sous forme de cosse de câble [4] sous la rondelle de raccordement [5]. Le couple de serrage de l'écrou H dans l'illustration à droite est :

- 1.6 Nm ± 20 % pour filetage M4
- 2 Nm ± 20 % pour filetage M5 et supérieur



50926AXX

- 1 Boulon de raccordement
- 2 Rondelle Grower
- 3 Rondelle de raccordement
- 4 Câble moteur
- 5 Ecrou supérieur
- 6 Rondelle intermédiaire
- 7 Raccord client
- 8 Ecrou inférieur

- 1 Boulon de raccordement
- 2 Ecrou H avec flasque
- 3 Barrette de connexion
- 4 Raccordement du moteur par cavalier
- 5 Rondelle de raccordement
- 6 Raccord client



Les servomoteurs asynchrones CT/CV sont livrés avec des barrettes de connexion raccordées conformément aux indications de la plaque signalétique.

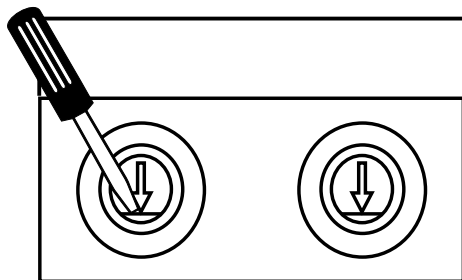


#### 5.9 Préparation des moteurs des tailles 56 et 63 – Perçage



**Attention : risques de projection – porter des lunettes de protection !**

- Mettre en place et visser le couvercle de boîte à bornes
- Définir les entrées de câbles à percer
- Percer les orifices
  - à l'aide d'un burin (le placer tel que montré sur le dessin)
  - en donnant de légers coups de marteau



01733AXX

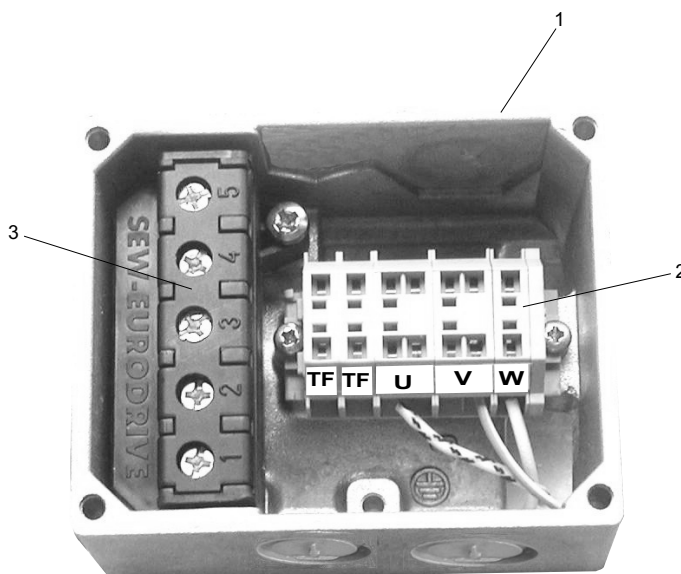


**Attention : ne pas taper trop fort pour ne pas endommager d'éléments à l'intérieur de la boîte à bornes !**

- Retirer le couvercle et, le cas échéant, enlever les débris
- Placer les presse-étoupes dans les orifices et les bloquer avec les contre-écrous joints

#### 5.10 Raccordement du moteur DT56...+/BMG

Le moteur DT56 est doté d'un point étoile avec trois liaisons, couplé fixement dans la tête de la bobine. Les liaisons réseau (L1, L2, L3) sont raccordées dans la boîte à bornes [1] à la plaque à bornes avec bloc de jonction à ressorts [2]. Le frein BMG02 est alimenté via le redresseur de frein BG1.2 [3]. Le frein peut aussi être alimenté à partir de l'armoire de commande via des redresseurs de la série BM.



04861AXX



### 5.11 Moteur ET56 en exécution monophasée

Le moteur monophasé ET56 est livré avec condensateur monté et raccordé en usine :

1~230 V, 50 Hz  $C_B = 4 \mu\text{F}$

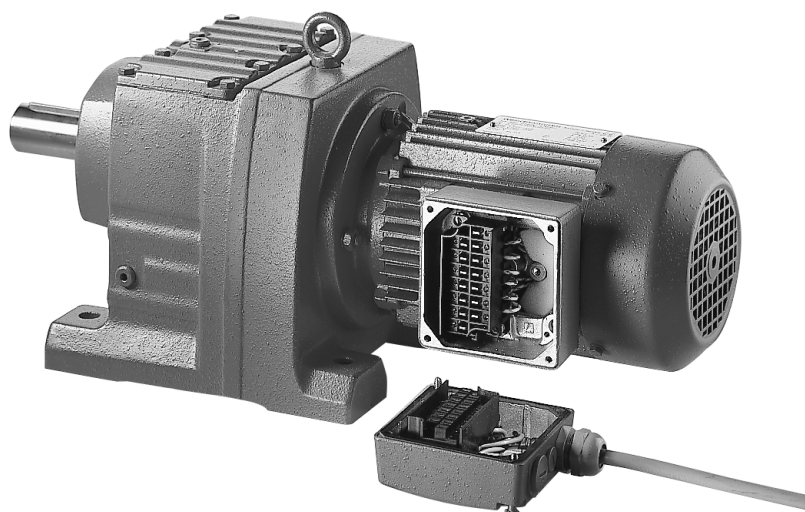
1~230 V, 60 Hz  $C_B = 4 \mu\text{F}$

1~110 V, 60 Hz  $C_B = 20 \mu\text{F}$



L'emploi seul d'un condensateur de service ne permet pas le démarrage sous pleine charge ! Les moteurs monophasés ne sont pas compatibles avec des sondes TF.

### 5.12 Raccordement par connecteur intégré IS



03075AXX

L'embase du connecteur IS avec tous les accessoires, par exemple le redresseur de frein, est précâblée en usine. Le couvercle est à raccorder par le client selon le schéma de branchement joint.

En exécution CSA, il est agréé jusqu'à une tension de 600 V. Remarque pour une utilisation conforme aux prescriptions CSA : serrer les vis M3 jusqu'à obtenir un couple de 0,5 Nm. Sections des câbles selon American Wire Gauge (AWG), voir le tableau ci-dessous.

#### Section de câble

S'assurer que les câbles utilisés sont conformes aux prescriptions en vigueur. Les courants de référence sont indiqués sur la plaque signalétique du moteur. Les sections de câble possibles sont listées dans le tableau ci-dessous.

Sans barrette de couplage	Avec barrette de couplage	Câble de pontage	Câblage double (moteur et frein/SR)
0.25 - 4.0 mm <sup>2</sup>	0.25 - 2.5 mm <sup>2</sup>	max. 1.5 mm <sup>2</sup>	max. 1 x 2.5 et 1 x 1.5 mm <sup>2</sup>
23 - 12 # AWG	23 - 14 # AWG	max. 16 # AWG	max. 1 x 14 # et 1 x 16 # AWG


**Raccordement du couvercle du connecteur**

- Desserrer les vis de fixation et retirer le couvercle du boîtier
- Desserrer les vis de fixation et retirer le couvercle du connecteur
- Dénuder le câble de raccordement, puis d'environ 9 mm les fils de raccordement
- Passer le câble par le presse-étoupe

**Raccordement selon DT82, DT83**

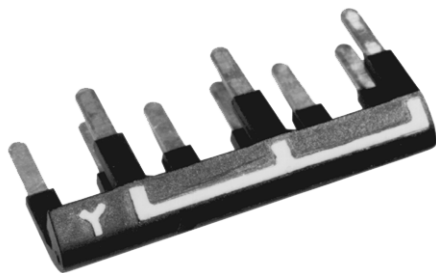
- Faire les connexions conformément au schéma de branchement. Serrer avec précaution les écrous de blocage
- Monter le connecteur (→ paragraphe "Montage du connecteur")

**Raccordement selon DT81**
**Pour démarrage  $\lambda$  /  $\Delta$  :**

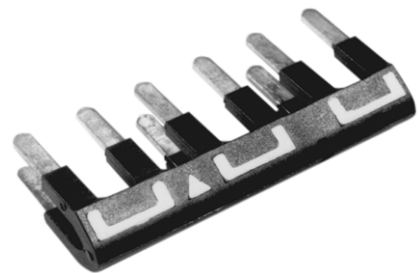
- Prévoir six liaisons pour créer le couplage  $\lambda$  /  $\Delta$  et des protections moteur dans l'armoire de commande. Serrer avec précaution les écrous de blocage
- Monter le connecteur (→ paragraphe "Montage du connecteur")

**Pour fonctionnement  $\lambda$  ou fonctionnement  $\Delta$  :**

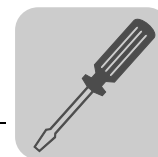
- Raccorder d'après le schéma de branchement
- Mettre en place la barrette de couplage ( $\Delta$  ou  $\lambda$ ) selon le mode de fonctionnement choisi (voir illustrations ci-dessous)
- Monter le connecteur (→ paragraphe "Montage du connecteur")



01734AXX



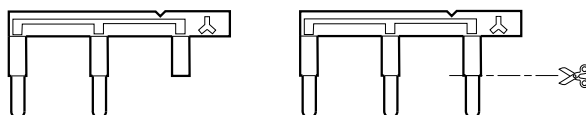
01735AXX



Commande de  
frein BSR –  
Préparation de la  
barrette de  
couplage

**Pour fonctionnement  $\lambda$  :**

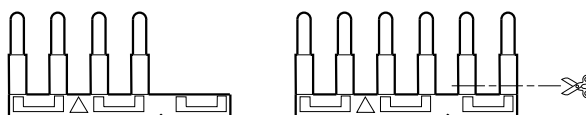
Côté  $\lambda$  de la barrette de couplage : sectionner complètement et horizontalement la pointe métallique dénudée (voir illustration ci-dessous).



50429AXX

**Pour fonctionnement  $\Delta$  :**

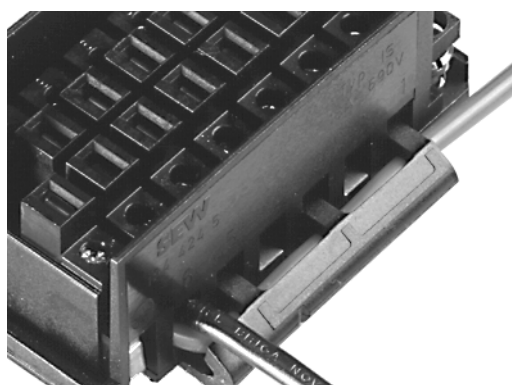
Côté  $\Delta$  de la barrette de couplage : sectionner complètement et horizontalement les deux dents (voir illustration ci-dessous).



50430AXX

Raccordement  
selon DT81 pour  
fonctionnement  $\lambda$   
ou  $\Delta$  avec deux  
câbles dans les  
bornes

- Monter le câble de pontage sur la borne prévue pour le raccordement de deux câbles
- Selon le mode de fonctionnement souhaité, insérer le câble de pontage dans la barrette de couplage
- Mettre en place la barrette de couplage
- Brancher la liaison moteur, en amont de cette barrette, sur la borne de raccordement de deux câbles
- Raccorder les autres câbles conformément au schéma de branchement
- Monter le connecteur (→ paragraphe "Montage du connecteur")



01738AXX



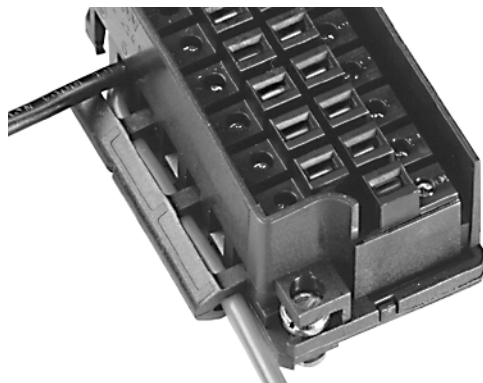
## Installation électrique

### Raccordement par connecteur intégré IS

#### Montage du connecteur

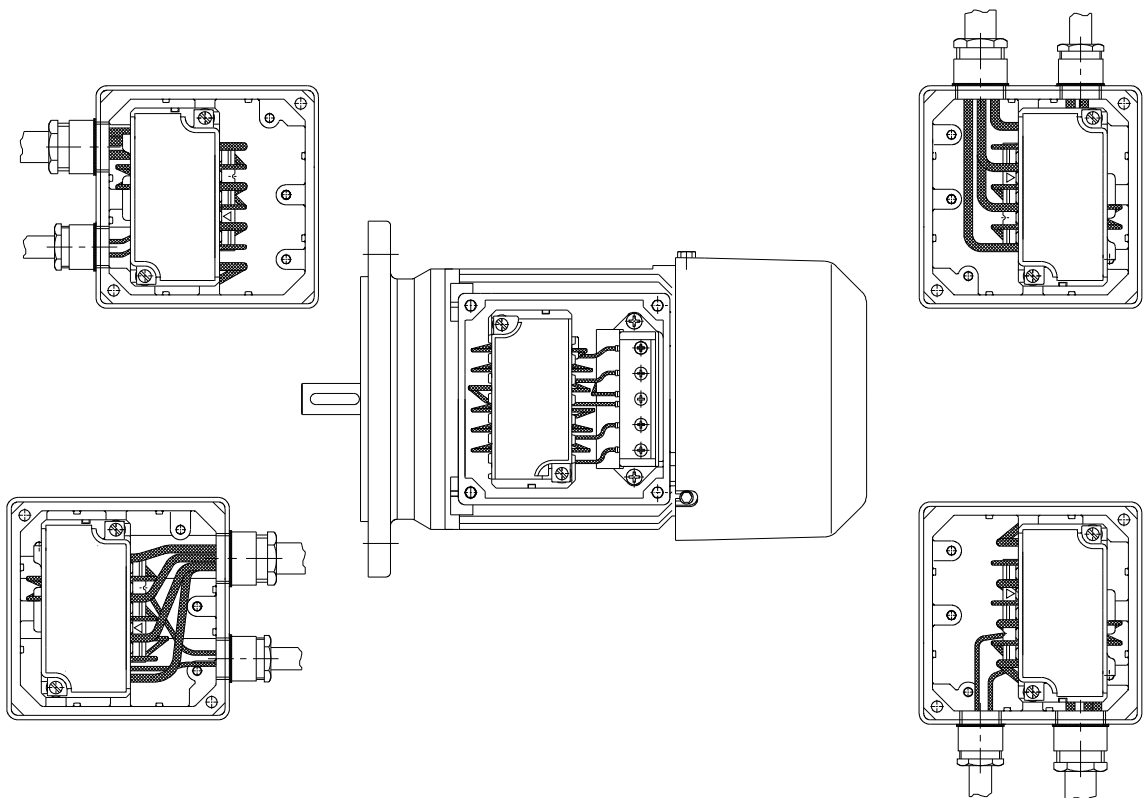
Le couvercle du connecteur intégré IS avec les passages de câble peut être orienté et fixé sur l'embase du boîtier selon besoins. Le couvercle de connecteur représenté dans l'illustration suivante doit, au préalable, être monté sur l'embase de celui-ci selon la position retenue dans le boîtier :

- Définir la position de montage souhaitée
- Monter le couvercle du connecteur en conséquence dans le boîtier
- Fermer le boîtier
- Serrer les presse-étoupes



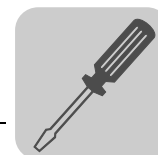
01739AXX

#### Position du couvercle du connecteur dans le boîtier

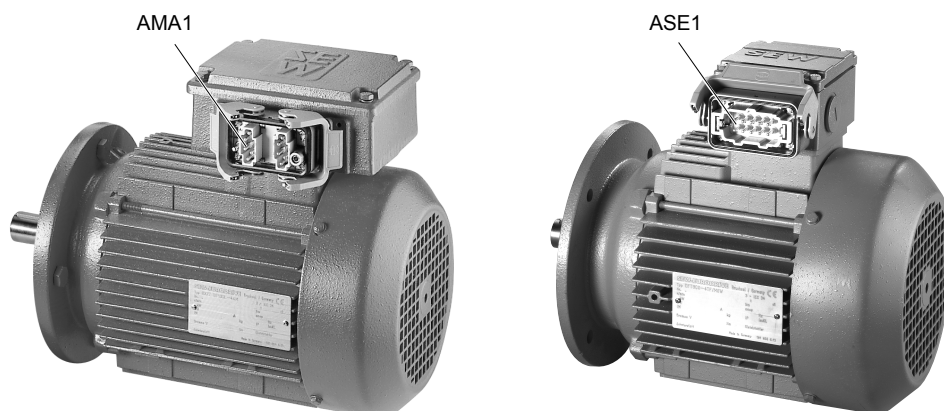


01740AXX





### 5.13 Raccordement par connecteurs AB., AD., AM., AS



50956AXX

Le principe des connecteurs AB., AD., AM., AC.. et AS.. avec enveloppe moulée sur la boîte à bornes repose sur celui des connecteurs de la société Harting.

- AB., AD., AM.. → Han Modular®
- AC., AS.. → Han 10E / 10ES

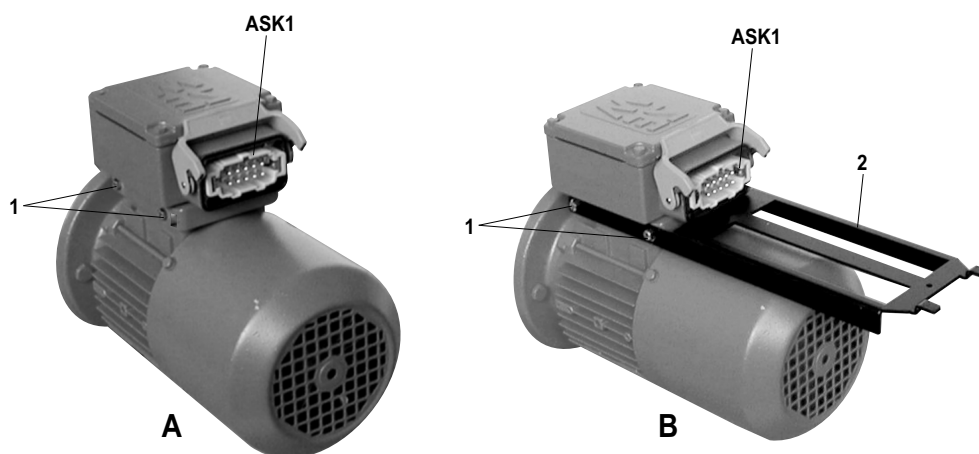
Les connecteurs sont montés sur le côté de la boîte à bornes. Ils sont fixés sur la boîte à bornes avec un ou deux étrier(s).

Les connecteurs ont obtenu l'agrément UL.

**Les parties femelles (boîtiers à douilles) ne font pas partie de la fourniture SEW.**

L'indice de protection n'est assuré que lorsque les parties femelles sont montées et fixées par étrier(s).

### 5.14 Raccordement par connecteur ASK1



51081AXX



Les entraînements avec connecteur ASK1 sont certifiés conformément à la spécification ECOFAST (version 1.1). Les appareils de commutation et de pilotage - obligatoirement certifiés - sont raccordés aux moteurs SEW via un câble système préconfectionné ou montés sur un support (montage intégré au moteur, → fig. B). Le connecteur ASK1, fixé par un étrier sur le côté de la boîte à bornes, est entièrement précâblé en usine, y compris les accessoires comme par exemple le redresseur de frein.



## Installation électrique

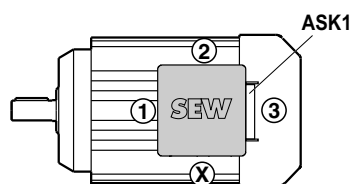
### Raccordement par connecteur ASK1



- Le câble préconfectionné conforme à la spécification ECOFAST doit être approvisionné par le client dans un commerce spécialisé.
- En cas de montage intégré au moteur selon la spécification ECOFAST, se procurer la plaque support référencée 0187 390 3 auprès de l'interlocuteur SEW habituel. Les plaques des autres fabricants ne peuvent pas être montées sur les moteurs SEW.

#### Position du connecteur

Le connecteur ASK1 peut être monté dans les positions "X" (= position normale), "1", "2" ou "3". Sans indication particulière lors de la commande, le connecteur est livré en position "3". En cas de montage intégré au moteur (utilisation du support), le connecteur est livré exclusivement en position "3".



51323AXX

#### Montage de la plaque support

- Dévisser les quatre vis de fixation [1] sous la boîte à bornes (→ fig. A).
- Positionner la plaque support [2] sur les perçages de fixation et mettre en place les quatre vis [1] (→ fig. B).



### 5.15 Raccordement du frein

Le frein est débloqué électriquement ; le freinage se fait mécaniquement après coupure de l'alimentation.



**Respecter les instructions des organismes correspondants concernant la sécurité en cas de rupture de phase et sa répercussion sur le branchement !**

- Raccorder le frein selon le schéma de branchement joint à la livraison.
- **Remarque** : en raison de la tension continue à couper et de l'intensité élevée, prévoir des contacteurs frein spéciaux ou des relais de la catégorie d'utilisation AC-3 selon EN 60947-4-1.
- En cas d'exécution avec déblocage manuel, monter l'un des deux éléments suivants
  - la tige amovible (en cas de déblocage à retour automatique)
  - la vis sans tête (pour déblocage manuel encliquetable).
- Après remplacement du porte-garnitures, le couple de freinage maximal ne pourra être obtenu qu'après plusieurs démarrages.

#### **Raccordement de la commande de frein**

Le frein à disque à courant continu est alimenté par une commande de frein pourvue d'un dispositif de protection, logée dans la boîte à bornes/l'embase du connecteur IS ou montée dans l'armoire de commande (→ paragraphe "Instructions de câblage").



- **Contrôler les sections des câbles - Courants d'utilisation du frein (→ chap. "Caractéristiques techniques").**
- Raccorder la commande de frein selon le schéma de branchement joint à la livraison.
- Dans le cas de moteurs en classe d'isolation H : installer le redresseur dans l'armoire de commande.



#### 5.16 Accessoires



Raccorder les accessoires selon les schémas de branchement correspondants joints à la livraison.

#### Sondes thermométriques TF



**Ne pas mettre sous tension !**

Les sondes thermométriques sont conformes à la norme DIN 44082.

Contrôle de la résistance (prévoir un appareil de mesure avec  $U \leq 2,5 \text{ V}$  ou  $I < 1 \text{ mA}$ ) :

- Valeurs normales : 20...500  $\Omega$ , à chaud > 4000  $\Omega$
- Valeurs pôles commutables à enroulements séparés : 40...1000  $\Omega$ , à chaud > 4000  $\Omega$



En cas d'utilisation de la sonde thermométrique pour la surveillance thermique, il faut activer la fonction de mesure pour assurer une isolation suffisante du circuit de la sonde thermométrique. En cas de surtempérature, une fonction de protection thermique doit impérativement déclencher.

#### Thermostats TH

En standard, les thermostats sont branchés en série et réagissent (= ouverture) lorsque la température maximale admissible du bobinage est atteinte. Ils peuvent être intégrés dans le circuit de surveillance du moteur.

Tension U [V]	$V_{AC}$		$V_{DC}$	
	250	400	60	24
Courant ( $\cos \varphi = 1.0$ ) [A]	2.5	0.75	1.0	1.6
Courant ( $\cos \varphi = 0.6$ ) [A]	1.6	0.5		
Résistance des contacts 1 Ohm max. pour 5 V = / 1 mA				

#### Ventilation forcée

Moteurs des tailles 71 - 132S

##### Système VS

- 1 x 230  $V_{AC}$ , 50 Hz
- Raccordement par boîte à bornes séparée
- Section max. de câble 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>
- Presse-étoupe M16x1.5



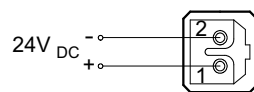
Pour le raccordement du système VS, consulter le schéma de branchement VS (référence : 0975 8385).



### Système VR

- $24 V_{DC} \pm 20 \%$
- Raccordement par connecteur
- Section max. de câble  $3 \times 1 \text{ mm}^2$
- Presse-étoupe Pg7 avec diamètre intérieur 7 mm

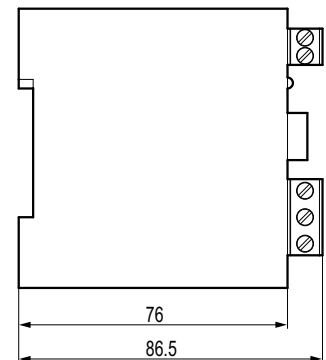
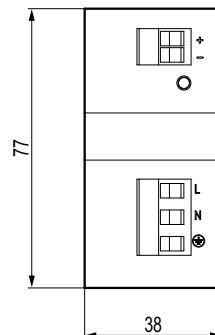
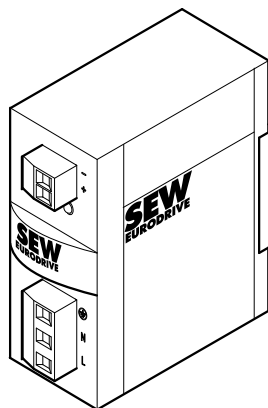
La **ventilation forcée VR** est livrable pour tension continue 24 V et tension alternative 100 ... 240 V.



50990AXX

En version pour tension alternative, la ventilation forcée VR est livrée avec une alimentation UWU51A (→ illustration suivante).

- Entrée :  $90 \dots 265 V_{AC} - 6 \% / + 10 \%$ , 50/60 Hz
- Sortie :  $24 V_{DC} - 1 \% / + 2 \%$ , 1,3 A
- Raccordement : bornes à visser  $0,2 \dots 2,5 \text{ mm}^2$ , débrochables
- Indice de protection : IP20 ; fixation sur profilé support selon EN 60715TH35 dans l'armoire de commande



54411AXX



Pour le raccordement de la ventilation forcée VR, consulter le schéma de branchement VR (référence : 0880 3198)



#### Moteurs des tailles 132M - 280

#### Système V

- 3 x 400 V<sub>AC</sub>, 50 Hz
- Raccordement par boîte à bornes séparée
- Section max. de câble 4 x 1.5 mm<sup>2</sup>
- Presse-étoupe M16x1.5



Pour le raccordement du système V, consulter le schéma de branchement V (référence : 0975 8385).

Avec le système VS, un transformateur peut être nécessaire pour filtrer la tension souvent différente du standard. Les systèmes VS et V sont aussi disponibles en version 60 Hz.

#### Gamme des codeurs

Codeur	pour moteurs SEW	Type de codeur	Arbre	Spécification	Alimentation	Signal
EH1T <sup>1)</sup>	DR63...	Codeur	Arbre creux	-	5 V <sub>DC</sub> régulée	5 V <sub>DC</sub> TTL/RS-422
EH1S <sup>2)</sup>					24 V <sub>DC</sub>	1 V <sub>SS</sub> sin/cos
EH1R						5 V <sub>DC</sub> TTL/RS-422
EH1C					24 V <sub>DC</sub> HTL	
ES1T <sup>1)</sup>	CT/DT/CV/DV71...100 DTE/DVE90...100	Codeur	Arbre expansible	-	5 V <sub>DC</sub> régulée	5 V <sub>DC</sub> TTL/RS-422
ES1S <sup>2)</sup>					24 V <sub>DC</sub>	1 V <sub>SS</sub> sin/cos
ES1R						5 V <sub>DC</sub> TTL/RS-422
ES1C					24 V <sub>DC</sub> HTL	
ES2T <sup>1)</sup>	CV/DV(E)112...132S	Codeur	Arbre expansible	-	5 V <sub>DC</sub> régulée	5 V <sub>DC</sub> TTL/RS-422
ES2S <sup>2)</sup>					24 V <sub>DC</sub>	1 V <sub>SS</sub> sin/cos
ES2R						5 V <sub>DC</sub> TTL/RS-422
ES2C					24 V <sub>DC</sub> HTL	
EV1T <sup>1)</sup>	CT/CV71...200 DT/DV71...280 DTE/DVE90...225	Codeur	Arbre sortant	-	5 V <sub>DC</sub> régulée	5 V <sub>DC</sub> TTL/RS-422
EV1S <sup>2)</sup>					24 V <sub>DC</sub>	1 V <sub>SS</sub> sin/cos
EV1R						5 V <sub>DC</sub> TTL/RS-422
EV1C					24 V <sub>DC</sub> HTL	
NV11	DT/DV71...132 DTE/DVE90...132S	Détecteur de proximité	Arbre sortant	-	24 V <sub>DC</sub>	1 impulsion/tour, contact à fermeture
NV21						Voies A+B
NV12						Voie A
NV22						Voies A+B
NV16						Voie A
NV26						Voies A+B
AV1Y	CT/CV71...200 DT/DV71...280 DTE/DVE90...225	Codeur absolu	Arbre sortant	-	15/24 V <sub>DC</sub>	Interface MSSl et 1 V <sub>SS</sub> sin/cos
AV1H <sup>3)</sup>		Codeur HIPERFACE®			12 V <sub>DC</sub>	Interface RS485 et 1 V <sub>SS</sub> sin/cos

1) Codeur conseillé avec MOVITRAC® 31C

2) Codeur conseillé avec MOVIDRIVE®

3) Codeur conseillé avec MOVIDRIVE® compact



- Pour le branchement des codeurs, consulter les schémas de branchement suivants :
  - Schéma de branchement pour codeurs AV1Y: référence 09186808
  - Schéma de branchement pour codeurs AS3H/AS4H/AV1H/ES3H/ES4H : référence 11406623



- Vibrations maximales pour codeur  $\leq 10 \text{ g} \approx 100 \text{ m/s}^2$  (10 Hz ... 2 kHz)
- Résistance aux chocs thermiques  $\leq 100 \text{ g} \approx 1000 \text{ m/s}^2$

*Raccordement du codeur*

Pour le raccordement des codeurs sur les variateurs, respecter impérativement les instructions de la notice d'exploitation spécifique à chaque variateur !

- Longueur de câble maximale (variateur - codeur) :
  - 100 m pour une capacité linéique  $\leq 120 \text{ nF/km}$
- Section de conducteur : 0,20 ... 0,5 mm<sup>2</sup>
- Utiliser du câble blindé avec des fils torsadés par paire (exception : liaison pour codeurs HTL) et mettre le blindage à la terre aux deux extrémités :
  - au niveau du presse-étoupe ou du connecteur du codeur
  - au niveau de l'étrier de blindage de l'électronique ou du boîtier du connecteur Sub-D du variateur
- Poser le câble de raccordement du codeur séparément des autres câbles de puissance en respectant une distance d'au moins 200 mm.



## 6 Mise en service

### 6.1 Conditions préalables pour la mise en service



Lors de la mise en service, respecter impérativement les consignes de sécurité au chapitre 2 !

#### **Avant la mise en service, vérifier**

- que le moteur n'est pas endommagé ou bloqué
- si, après un stockage prolongé, les mesures du chapitre "Travaux préliminaires" ont été réalisées
- si tous les raccordements ont été faits correctement
- si le sens de rotation du moteur/motoréducteur est correct
  - (rotation à droite du moteur : U, V, W selon L1, L2, L3)
- que tous les capots de protection sont montés
- que tous les dispositifs de protection du moteur sont activés et réglés en fonction du courant nominal du moteur
- la présence d'un déblocage manuel à retour automatique dans le cas d'un dispositif de levage
- l'absence de toute source de danger

#### **Lors de la mise en service, s'assurer**

- que le moteur tourne régulièrement (pas de surcharge, pas de variation de vitesse, pas de bruits de fonctionnement, etc.)
- que le couple de freinage est adapté à l'application en question (→ chap. "Caractéristiques techniques")
- En cas de problèmes (→ chap. "Défauts de fonctionnement")

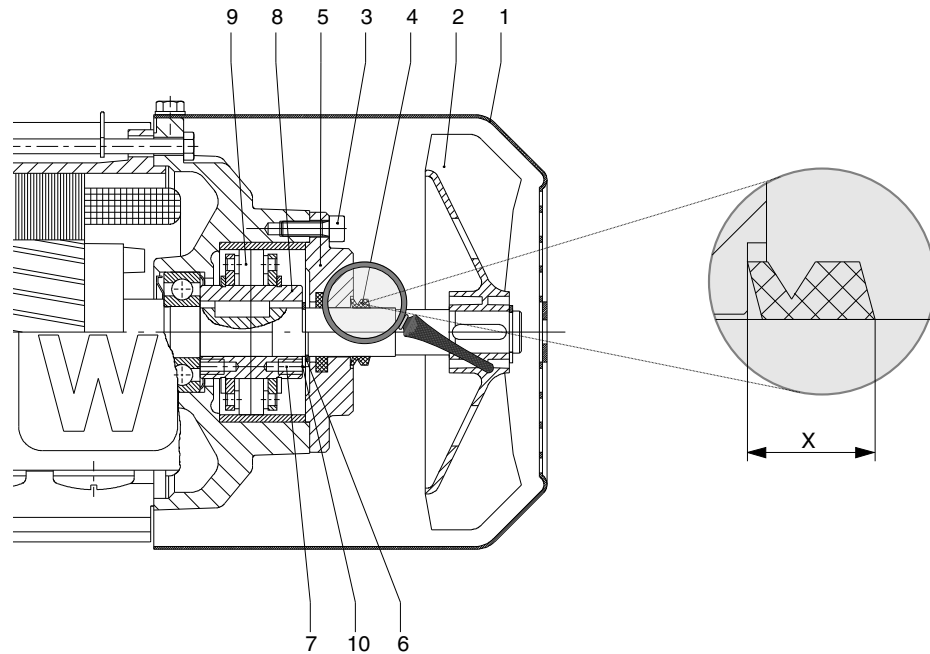


**Dans le cas d'un moteur-frein avec déblocage manuel à retour automatique, la tige amovible doit être retirée après la mise en service. La conserver dans le support prévu à cet effet sur la paroi du moteur.**





## 6.2 Modification du sens de blocage sur les moteurs avec antidéviEUR



50447AXX

- |                            |                          |                             |
|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| [1] Capot de ventilateur   | [5] Feutre               | [9] Cage à cames            |
| [2] Ventilateur            | [6] Circlips             | [10] Rondelle d'égalisation |
| [3] Vis à tête cylindrique | [7] Taraudage            |                             |
| [4] Joint V                | [8] Moyeu d'entraînement |                             |

### Cote "x" après montage

Moteur	Cote "x" après montage
DT71/80	6.7 mm
DT90/DV100	9.0 mm
DV112/132S	9.0 mm
DV132M - 160M	11.0 mm
DV160L - 225	11.0 mm
DV250 - 280	13.5 mm



## Mise en service

### Modification du sens de blocage sur les moteurs avec antidéviEUR



**Ne pas démarrer le moteur dans le sens de blocage (vérifier la phase lors du branchement).** Vérifier le sens de rotation de l'arbre de sortie et le nombre de trains lors du montage du moteur sur le réducteur. Pour permettre une vérification, il est possible de faire fonctionner une fois l'antidéviEUR dans le sens de blocage à mi-tension du moteur :

1. **Couper l'alimentation du moteur, le protéger contre tout redémarrage involontaire.**
2. Enlever le capot de ventilateur [1] et le ventilateur [2], desserrer les vis à tête cylindrique [3].
3. Retirer le joint V [4] ainsi que le flasque d'étanchéité avec feutre [5] (recueillir la graisse pour réutilisation ultérieure).
4. Retirer le joint V [6] (sauf sur le DT7180) ; dans le cas d'un DV132M-160M : retirer également les rondelles d'égalisation [10].
5. A l'aide des taraudages [7], extraire le moyeu d'entraînement [8] et la cage [9]. Opérer une rotation à 180° et remonter.
6. Remettre la graisse précédemment récupérée.
7. **Important : éviter les chocs et pressions sur la cage !**
8. Au cours du remontage – juste avant l'introduction de la cage dans la bague extérieure –, faire pivoter légèrement l'arbre du rotor dans le sens de rotation. La cage s'emboîte ainsi plus facilement dans la bague extérieure.
9. Procéder de manière inverse pour remettre l'antidéviEUR en place en suivant les points 4. à 2. ; tenir compte de la cote de montage "x" du joint V (4).



## 7 Défauts de fonctionnement

### 7.1 Défauts au niveau du moteur

Défaut	Cause possible	Remède
Moteur ne démarre pas	Alimentation coupée	Vérifier et corriger le raccordement
	Frein ne débloque pas	→ chap. "Défauts au niveau du frein"
	Fusible grillé	Remplacer le fusible
	Le contacteur a coupé l'alimentation	Vérifier et, si nécessaire, corriger le réglage du relais
	Le contacteur ne répond pas, défaut dans la commande	Vérifier la commande du contacteur et supprimer l'erreur
Moteur ne démarre pas ou difficilement	Moteur prévu pour démarrage en triangle, mais raccordé en étoile	Corriger le raccordement
	La tension ou la fréquence varie fortement par rapport à la consigne au moment du démarrage	Améliorer les conditions du réseau ; vérifier les sections des câbles
Moteur ne démarre pas en position étoile, uniquement en position triangle	Couple sous démarrage en étoile insuffisant	Si l'intensité de démarrage en triangle n'est pas trop élevée, démarrer directement ; sinon, opter pour un moteur plus grand ou une exécution spéciale (nous consulter)
	Mauvais contact à la commutation étoile-triangle	Réparer le contact
Mauvais sens de rotation	Moteur mal raccordé	Inverser deux phases du réseau
Moteur ronfle et absorbe beaucoup de courant	Frein ne débloque pas	→ chap. "Défauts au niveau du frein"
	Bobinage défectueux	Ramener le moteur dans un atelier agréé pour réparation
	Rotor frotte	
Fusibles sautent ou contacteur disjoncte instantanément	Court-circuit dans les câbles d'alimentation	Éliminer le court-circuit
	Court-circuit dans le moteur	Faire éliminer le défaut dans un atelier agréé
	Câbles d'alimentation mal raccordés	Corriger le raccordement
	Défaut à la terre du moteur	Faire éliminer le défaut dans un atelier agréé
Sous charge, vitesse fortement réduite	Surcharge	Faire une mesure de puissance ; si nécessaire, installer un moteur plus grand ou réduire la charge
	Chute de tension	Augmenter la section du câble d'alimentation
Moteur trop chaud (mesure de température)	Surcharge	Faire une mesure de puissance ; si nécessaire, installer un moteur plus grand ou réduire la charge
	Ventilation insuffisante	Dégager les couloirs de ventilation ; si nécessaire, installer une ventilation forcée
	Température ambiante trop élevée	Respecter la plage de température autorisée
	Moteur branché en triangle et non, comme prévu, en étoile	Corriger le raccordement
	Mauvais contact au niveau du câble d'alimentation (marche temporaire sur deux phases)	Supprimer le mauvais contact
	Fusible grillé	Rechercher et éliminer la cause, remplacer le fusible
	La tension du réseau varie de plus de 5 % par rapport à la tension nominale du moteur. Dans le cas des moteurs à polarité élevée, une tension plus importante est particulièrement défavorable, car, sous tension nominale déjà, l'intensité absorbée à vide atteint presque l'intensité nominale	Adapter le moteur aux conditions de réseau
	Dépassement du facteur de service (S1 à S10, DIN 57530), par ex. à cause d'une cadence de démarrage trop élevée	Adapter le facteur de service aux conditions prescrites ; au besoin, faire appel à un spécialiste pour la détermination du moteur
Entraînement trop bruyant	Roulement déformé, encrassé ou endommagé	Corriger les réglages du moteur, contrôler (→ chap. "Types de roulements admissibles") et si nécessaire graisser (→ chap. "Tableau de lubrifiants pour roulements des moteurs SEW") les roulements ou les remplacer
	Vibration des éléments en rotation	Vérifier les équilibrages, éliminer la cause des vibrations
	Corps étrangers dans les couloirs de ventilation	Nettoyer les couloirs de ventilation



#### 7.2 Défauts au niveau du frein

Défaut	Cause possible	Remède
Frein ne débloque pas	Tension incorrecte au niveau du redresseur du frein	Appliquer la tension indiquée sur la plaque signalétique
	Commande de frein défectueuse	Remplacer la commande de frein, vérifier la bobine de frein (résistance interne et isolation) et les relais
	Entrefer max. dépassé suite à l'usure des garnitures	Mesurer et si nécessaire régler l'entrefer
	Chute de tension > 10 % sur l'alimentation	Assurer une alimentation correcte ; vérifier la section des câbles
	Refroidissement insuffisant, échauffement trop élevé du frein	Remplacer le redresseur de type BG par un type BGE
	Court-circuit à la masse ou entre les spires	Faire remplacer le frein complet avec redresseur dans un atelier agréé ; contrôler les relais
	Redresseur défectueux	Remplacer le redresseur et la bobine de frein
Moteur ne freine pas	Entrefer incorrect	Mesurer et si nécessaire régler l'entrefer
	Garnitures de frein totalement usées	Remplacer le porte-garnitures complet
	Couple de freinage incorrect	Modifier le couple de freinage (→ chap. "Caractéristiques techniques") <ul style="list-style-type: none"> <li>en jouant sur le type et le nombre de ressorts de frein</li> <li>Frein BMG05 : par le montage d'un corps de bobine de frein BMG1 identique</li> <li>Frein BMG2 : par le montage d'un corps de bobine de frein BMG4 identique</li> </ul>
	Uniquement BM(G) : entrefer trop grand, écrous de réglage bloqués	Régler l'entrefer
	Uniquement BR03, BM(G) : dispositif de déblocage manuel mal réglé	Corriger la position des écrous de réglage
Temps de retombée du frein trop long	Coupure du frein côté courant alternatif	Brancher le frein pour coupure côté courant redressé et côté courant alternatif (par exemple BSR) ; voir schéma de branchement
Bruits au niveau du frein	Usure des dents due au démarrage par à-coups	Vérifier la détermination
	Vibrations car variateur mal réglé	Régler correctement le variateur selon les instructions de la notice correspondante

#### 7.3 Défauts en cas d'alimentation par un variateur électronique



En cas d'alimentation du moteur par un variateur électronique, les symptômes décrits au chapitre "Défauts au niveau du moteur" peuvent également apparaître. Le type de problèmes rencontrés ainsi que les moyens de les résoudre sont décrits dans la notice d'exploitation du variateur.

#### Service après-vente

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

- (toutes) les caractéristiques figurant sur la plaque signalétique
- la nature et la durée de la panne
- quand et dans quelles conditions la panne s'est produite
- la cause éventuelle de la panne



## 8 Contrôle et entretien



- Utiliser impérativement les pièces unitaires d'origine répertoriées dans les coupes-pièces correspondantes !
- Lors du remplacement de la bobine de frein, la commande du frein doit également être remplacée.
- En fonctionnement, les moteurs peuvent s'échauffer fortement - Attention aux brûlures !
- Bloquer efficacement ou abaisser les dispositifs de levage (risque de chute).
- Avant de débiter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire !

### 8.1 Intervalles de contrôle et d'entretien

Appareil / Pièce	Intervalles	Que faire ?
<b>Frein BMG02, BR03, BMG05-8, BM15-62</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>En cas d'utilisation comme frein de travail :</b> toutes les 3000 heures machine minimum<sup>1)</sup></li> <li>• <b>En cas d'utilisation comme frein de maintien :</b> tous les 2 à 4 ans, en fonction des conditions de charge<sup>1)</sup></li> </ul>	Vérifier le frein <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesurer l'épaisseur du porte-garnitures</li> <li>• Porte-garnitures, garnitures</li> <li>• Mesurer et régler l'entrefer</li> <li>• Disque de freinage</li> <li>• Moyeu d'entraînement/denture</li> <li>• Anneaux de pression</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlever les dépôts de poussière</li> <li>• Contrôler et si nécessaire remplacer les relais (par exemple en cas de défaut de contact)</li> </ul>
<b>Moteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Toutes les 10000 heures machine</b></li> </ul>	Contrôler le moteur : <ul style="list-style-type: none"> <li>• vérifier et si besoin remplacer les roulements</li> <li>• remplacer la bague d'étanchéité</li> <li>• nettoyer les couloirs de ventilation</li> </ul>
<b>Moteur avec antidévoreur</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacer la graisse liquide de l'antidévoreur</li> </ul>
<b>Génératrice tachymétrique</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder au contrôle et à l'entretien comme décrit dans la notice correspondante</li> </ul>
<b>Entraînement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables (en fonction des conditions environnantes)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refaire ou retoucher la peinture de protection de surface/ anticorrosion</li> </ul>

1) L'usure est fonction de nombreux facteurs et les temps de remplacement peuvent être très courts. Déterminer les intervalles de contrôle et d'entretien individuellement selon les caractéristiques de l'installation

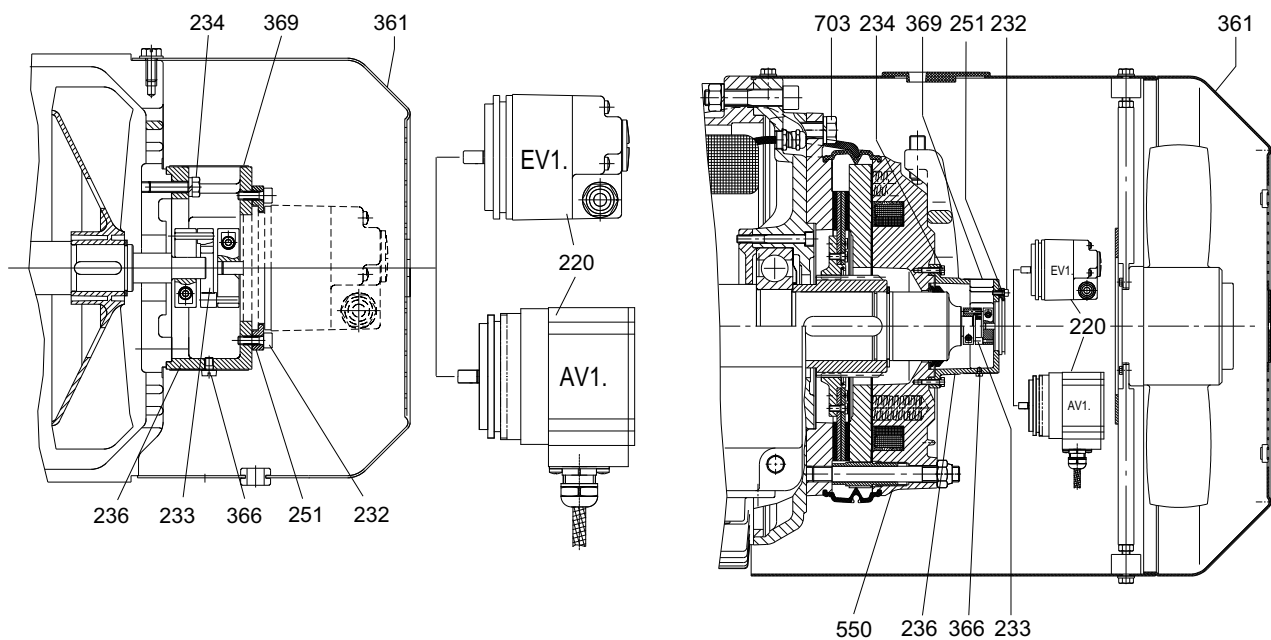


## 8.2 Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein



Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire !

### Démonter les codeurs incrémentaux EV1. / codeurs absolus AV1H



51322AXX

51324AXX

Démontage EV1. / AV1. sur moteurs jusqu'à la taille 225

Démontage EV1. / AV1. sur moteurs à partir de la taille 250

[220] Codeur	[236] Flasque intermédiaire	[369] Tôle de protection
[232] Vis à tête cylindrique	[251] Rondelle élastique	[550] Frein
[233] Accouplement	[361] Couvercle protection/Capot ventilateur	[703] Vis H
[234] Vis H	[366] Vis à tête cylindrique	

- Démontez le capot de protection [361]. Le cas échéant, démontez d'abord la ventilation forcée.
- Enlever la vis [366] du flasque intermédiaire et retirer la tôle de protection [369].
- Débloquer le dispositif de blocage de l'accouplement.
- Desserrer les vis de fixation [232] et dévisser les rondelles élastiques [251].
- Enlever le codeur [220] avec l'accouplement [233].
- Décoller le flasque intermédiaire [236] après desserrage des vis [234].

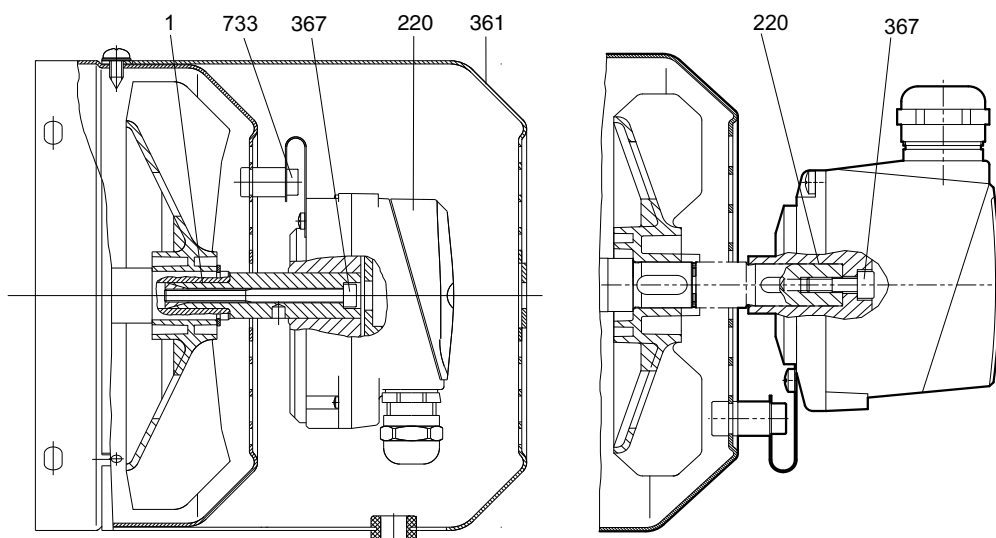
#### Remarque

Lors du remontage, veiller à ce que le faux-rond de l'axe du codeur ne dépasse pas 0,05 mm.

Les freins avec adaptateur codeur doivent être intégralement remplacés.



**Démonter les codeurs incrémentaux ES1. / ES2. / EH1.**



54196AXX

[220] Codeur  
[367] Vis de fixation

[361] Couverture de protection  
[733] Vis de fixation du bras de couple

- Démontez le capot de protection [361].
- Desserrer les vis de fixation du bras de couple [733].
- Dévisser le couvercle à l'arrière du codeur [220].
- Desserrer la vis centrale de fixation [367] d'environ 2-3 tours et débloquer le cône en donnant de légers coups sur la tête de vis. Retirer ensuite la vis de fixation et déposer le codeur.



Lors du remontage :

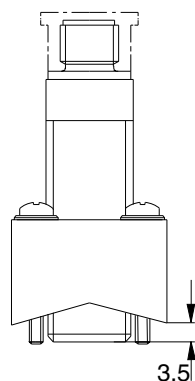
- enduire l'axe du codeur avec du produit NOCO®-Fluid
- serrer la vis de fixation centrale [367] à 2,9 Nm



## Contrôle et entretien

Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein

**Démonter les détecteurs de proximité NV1. /NV2.**



01114CXX



**Attention ! La roue du ventilateur doit être complètement immobilisée !**

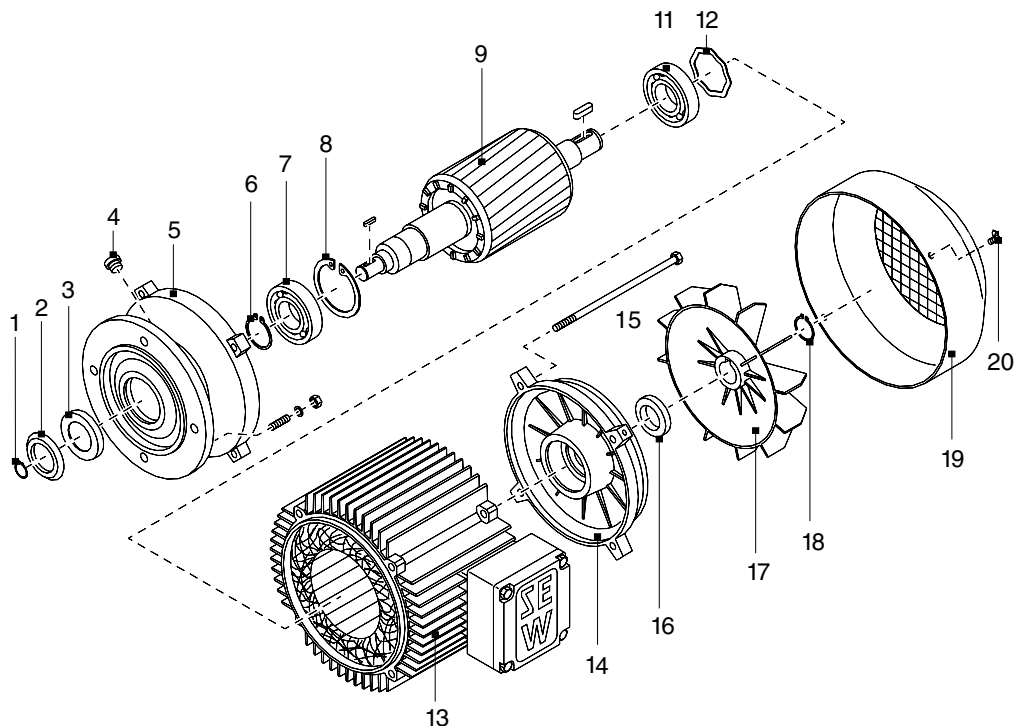
- Couper l'alimentation.
- Enlever le capot de ventilateur sur lequel est fixé le NV1. / NV2. ; veiller à ne pas le bloquer pour ne pas risquer d'endommager le détecteur.
- Si le bloc de montage a été démonté du capot de ventilateur ou si la fixation s'est desserrée, veiller au point suivant lors du remontage :  
le champ de contact du détecteur doit être ajusté à une distance de 3,5 mm de l'arête du prisme (→ illustration ci-dessus).





### 8.3 Travaux de contrôle et d'entretien sur le moteur

Exemple : moteur DFT90



54008AXX

#### Légende

1 Circlips	8 Circlips	16 Joint V
2 Déflecteur	9 Rotor	17 Ventilateur
3 Bague d'étanchéité	11 Roulement à billes	18 Circlips
4 Bouchon d'obturation	12 Rondelle d'égalisation	19 Capot de ventilateur
5 Flasque A	13 Stator	20 Vis de fixation du capot
6 Circlips	14 Flasque B	
7 Roulement à billes	15 Vis H	



#### Procédure



#### Couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire !

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur (→ chap. "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein").
2. Démonter le capot de ventilateur [19] ou le ventilateur [17].
3. Enlever les vis H [15] des flasques A [5] et B [14], débloquer le stator [13] du flasque A.
4. **Sur moteurs avec frein BM/BMG :**
  - Retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.
  - Repousser le flasque B avec frein du stator et retirer avec précaution (si nécessaire, utiliser un filin d'entraînement pour guider le câble du frein).
  - Tirer le stator d'environ 3 ... 4 cm vers l'arrière.
5. **Sur moteurs avec frein BMG02, BR03 :**
  - Retirer complètement le frein y compris le levier de déblocage manuel (si présent).
6. Contrôle visuel : présence d'humidité ou de lubrifiant à l'intérieur du stator ?
  - Non, passer au point 9.
  - Présence d'humidité : passer au point 7.
  - Présence de lubrifiant : renvoyer le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
7. En présence d'humidité à l'intérieur du stator :
  - Motoréducteurs : désaccoupler le moteur du réducteur.
  - Moteurs seuls : démonter le flasque A.
  - Déposer le rotor [9].
8. Nettoyer le bobinage, le sécher et faire un contrôle électrique (→ chap. "Travaux préliminaires").
9. Remplacer les roulements à billes [7, 11] (roulements admissibles → chap. "Types de roulements admissibles").
10. Remplacer le joint sur le stator (produit d'étanchéité de surface "Hylomar L Spezial") et graisser le joint V ou le joint labyrinthe (DR63).
11. Monter le moteur, le frein, les accessoires, etc.
12. Pour terminer, contrôler le réducteur (→ Notice d'exploitation pour réducteurs).

#### Graissage de l'antidévireur

L'antidévireur est lubrifié en usine avec une graisse liquide anticorrosive de type Mobil LBZ. En cas d'utilisation d'une autre graisse, s'assurer que celle-ci a une viscosité de base de 42 mm<sup>2</sup>/s à 40 °C sur la base d'un savon de lithium et d'huile minérale, conformément à la classe NLGI 00/000. La température de fonctionnement est comprise entre -50 °C et +90 °C. Les quantités nécessaires sont indiquées dans le tableau suivant.

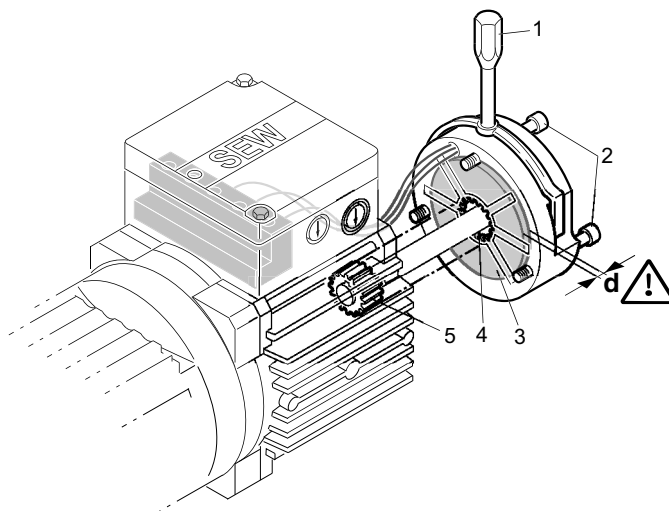
Type de moteur	71/80	90/100	112/132	132M/160M	160L/225	250/280
Graisse [g]	9	15	15	20	45	80



### 8.4 Travaux de contrôle et d'entretien sur le frein BMG02

**Mesurer l'épaisseur des garnitures, remplacer le frein BMG02**

L'état du porte-garnitures est contrôlé par la mesure de l'épaisseur des garnitures. Si l'épaisseur résiduelle se situe en dessous de la valeur minimale, le frein BMG02 doit être remplacé (→ illustration ci-dessous). L'entrefer ne peut pas être réglé.



50345AXX



1. **Couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire !**
2. En cas de déblocage manuel, dévisser la tige amovible [1] et démonter le capot de ventilateur et le ventilateur.
3. Desserrer les vis [2] et retirer le frein complet avec étrier de déblocage (en cas de déblocage manuel).
4. Mesurer l'épaisseur résiduelle "d" du porte-garnitures [3] :

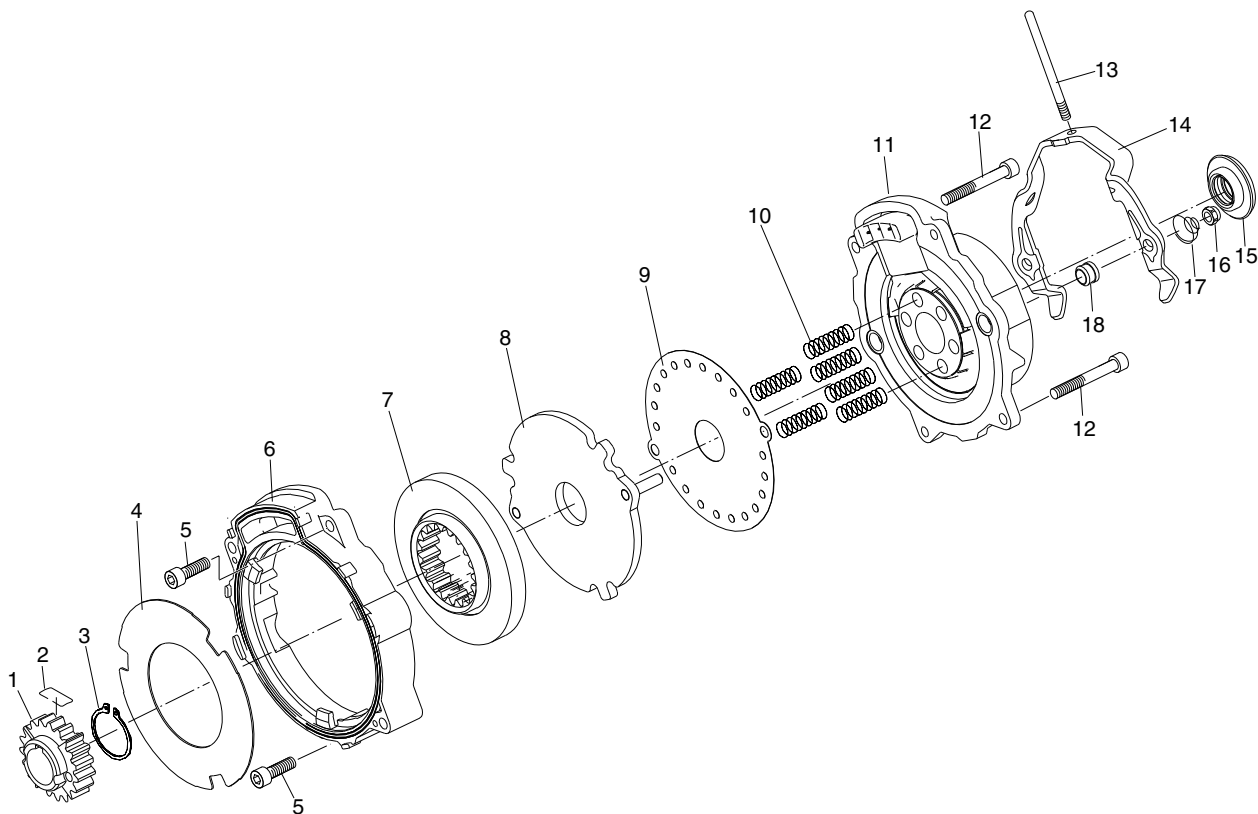
Frein Type	Epaisseur "d" du porte-garnitures [mm]		Couple de freinage max. [Nm]
	Maximum	Minimum	
<b>BMG02</b>	6	5.4 5.6	0.8 1.2



5. **Si l'épaisseur résiduelle se situe en dessous de la valeur minimale, le frein complet doit être remplacé.**
6. Remonter le frein complet sur le moteur :
  - s'assurer que les dentures du porte-garnitures [4] s'emboîtent dans les dentures du moyeu d'entraînement [5],
  - amener les fils de raccordement électrique du frein dans la boîte à bornes du moteur en passant par le flasque B et la cavité intérieure du moteur.
7. Fixer à nouveau le frein au flasque B à l'aide des vis [2].
8. Remonter le ventilateur et le capot de ventilateur. En cas de déblocage manuel, revisser le levier de déblocage [1].



#### 8.5 Travaux de contrôle et d'entretien sur le frein BR03



50067AXX

#### Légende

1 Moyeu d'entraînement	7 Porte-garnitures	13 Tige amovible
2 Ressort de maintien	8 Disque de freinage avec goujon	14 Etrier de déblocage
3 Circlips	9 Disque amortisseur	15 Joint
4 Disque de friction	10 Ressorts de frein	16 Ecrou de blocage
5 Vis	11 Corps de bobine	17 Ressort conique
6 Bague de guidage	12 Vis	18 Pièce d'étanchéité

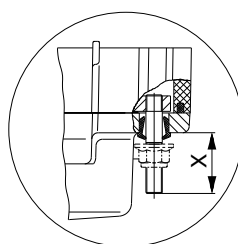


**Inspecter le frein  
BR03, mesurer  
l'entrefer**

L'entrefer n'est pas réglable ; il ne peut être mesuré que lorsque le disque de freinage est débloqué.

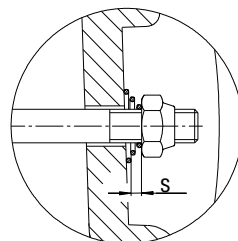


1. **Couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire !**
2. En cas de déblocage manuel, dévisser la tige amovible [13] et démonter le capot de ventilateur et le ventilateur.
3. Démontez les écrous de blocage [16] et déposer les ressorts coniques [17] et l'étrier de déblocage [14] (en cas de déblocage manuel).
4. Mesurer l'écart x (→ illustration ci-dessous) lorsque le frein est au repos :



50066AXX

- entre l'extrémité du goujon du disque de freinage [8] et le corps de bobine [11].
5. Débloquent le frein électriquement.
  6. Mesurer l'écart x lorsque le frein est débloqué entre l'extrémité du goujon du disque de freinage [8] et le corps de bobine [11].
  7. La différence de valeur correspond à l'entrefer, c'est-à-dire à l'élévation du disque de freinage [18] :
    - si l'entrefer est  $\leq 0,8$  mm, remonter les ressorts coniques [17], l'étrier de déblocage [14] et les écrous de blocage,
    - si l'entrefer est  $\geq 0,8$  mm, remplacer le frein complet,
    - régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (comprimés) et les écrous de réglage en jouant sur ces derniers (→ illustration ci-dessous).



01111BXX

Frein	Jeu axial s [mm]
BR03	2



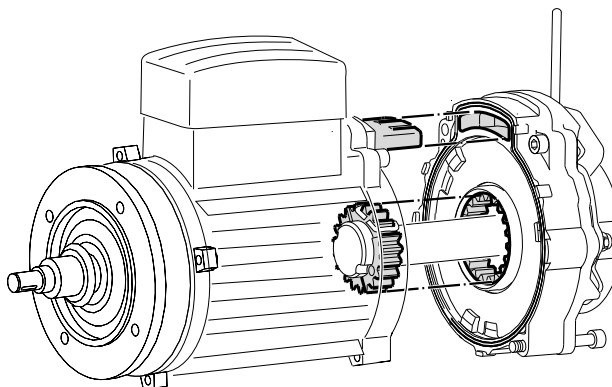
**Important : le jeu axial "s" est nécessaire pour permettre le déplacement du disque de freinage en cas d'usure importante de la garniture de frein. A défaut, le bon fonctionnement du frein ne peut être garanti.**



## Contrôle et entretien

### Travaux de contrôle et d'entretien sur le frein BR03

8. Remonter les pièces préalablement démontées. Monter le nouveau frein complet (si l'entrefer est  $\geq 0,8$  mm) sur le moteur (→ illustration ci-dessous)
  - s'assurer que les dentures du porte-garnitures s'emboîtent dans les dentures du moyeu d'entraînement et que le connecteur mâle côté moteur s'adapte au connecteur femelle côté frein.



50175AXX

#### Modifier le couple de freinage BR03

Le couple de freinage peut être modifié graduellement (→ chap. "Travail du frein jusqu'au prochain réglage, entrefer, couples de freinage pour freins BR03, BMG05-8")

- en jouant sur le type de ressorts et
- sur le nombre de ressorts



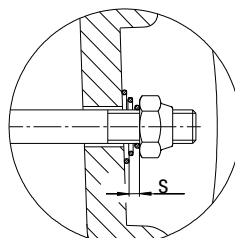
1. **Couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire !**
  2. En cas de déblocage manuel, dévisser la tige amovible [13] et démonter le capot de ventilateur et le ventilateur.
  3. Desserrer les vis [12] et retirer le frein complet avec étrier de déblocage (en cas de déblocage manuel).
  4. Desserrer les vis [5] et retirer la bague de guidage [6] avec disque de friction [4], le porte-garnitures [7], le disque de freinage [8] et le disque amortisseur [9].
  5. Retirer les ressorts de frein [10] du corps de bobine [11] et les remplacer.
  6. Mettre en place les nouveaux ressorts de frein en veillant à leur répartition symétrique.
  7. Faire glisser le disque amortisseur [9] sur les deux goujons du disque de freinage [8] de manière à ce que l'empreinte soit face au disque de freinage.
  8. Disque de freinage [8] :
    - le déposer avec le disque amortisseur [9] sur les ressorts de frein [10].
    - Faire passer les goujons du disque de freinage [8] dans les perçages du corps de bobine [6] ; contrôler la position du disque de freinage.
  9. Monter la face plane du porte-garnitures [7] sur le disque de freinage [8].
- Remarque : éviter tout contact de la garniture avec de la graisse ou de l'huile !**
10. Monter la bague de guidage [6] avec disque de friction [4] sur le porte-garnitures [7], enfoncer et mettre en place les vis [5].





**11. En cas de déblocage manuel :**

- mettre en place les ressorts coniques [17] et l'étrier de déblocage [14], monter les écrous de blocage [16].
- Pour les versions avec déblocage manuel : régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (comprimés) et les écrous de réglage en jouant sur ces derniers (→ illustration ci-dessous)



01111BXX

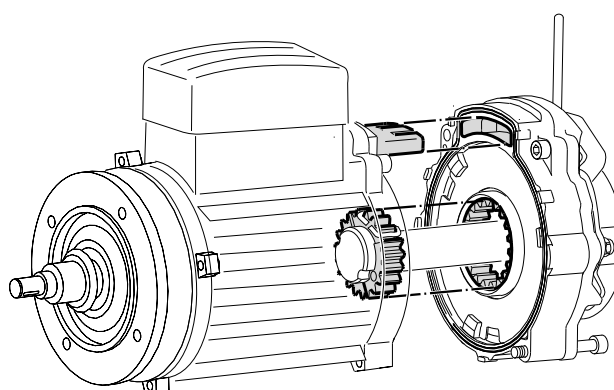
Frein	Jeu axial s [mm]
BR03	2



**Important : le jeu axial "s" est nécessaire pour permettre le déplacement du disque de freinage en cas d'usure importante de la garniture de frein. A défaut, le bon fonctionnement du frein ne peut être garanti.**

**12. Remonter le frein complet sur le moteur (→ illustration ci-dessous) :**

- s'assurer que les dentures du porte-garnitures s'emboîtent dans les dentures du moyeu d'entraînement et que le connecteur mâle côté moteur s'adapte au connecteur femelle côté frein.



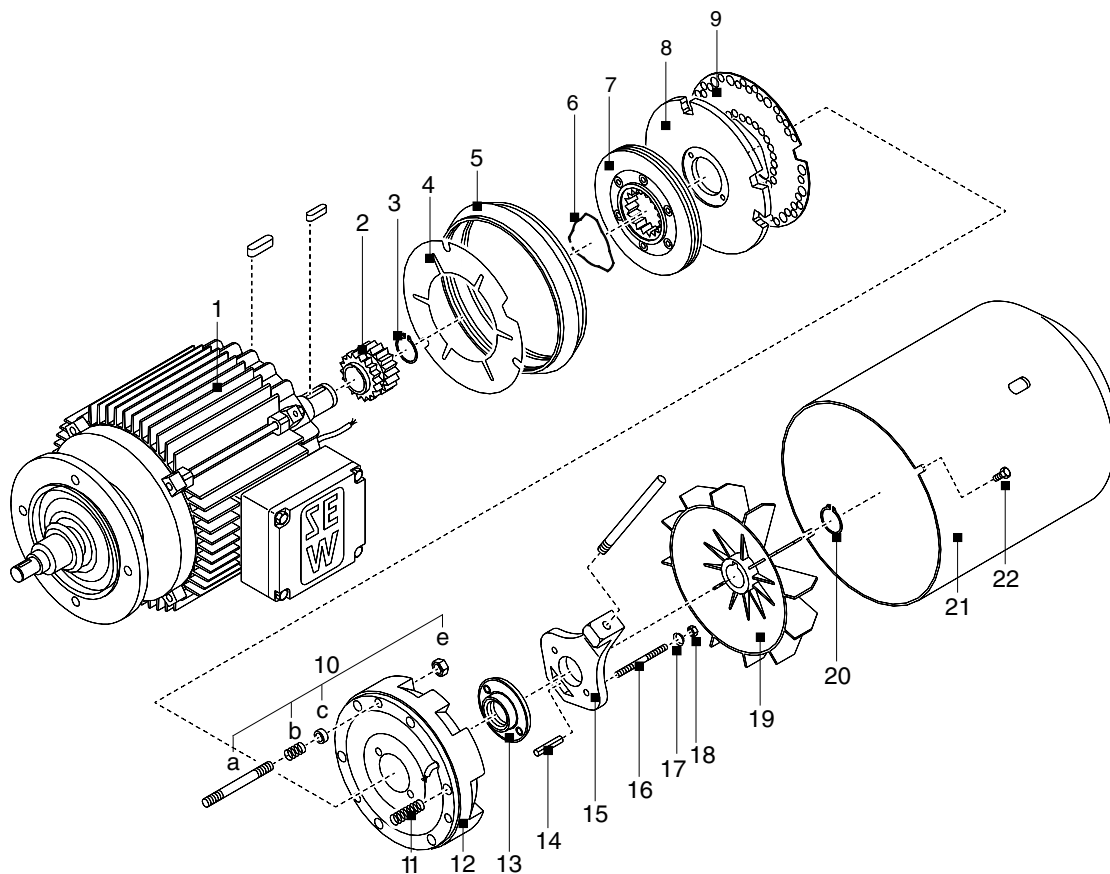
50175AXX

**13. Remonter le ventilateur et le capot de ventilateur. En cas de déblocage manuel, revisser le levier de déblocage [10].**



#### 8.6 Travaux de contrôle et d'entretien sur les freins BM15-62, BMG05-122

##### Freins BM(G)05-08



01955AXX

#### Légende

1 Moteur avec flasque-frein	10a Goujon (3x)	15 Levier de déblocage avec tige amovible
2 Moyeu d'entraînement	10b Contre-ressort	16 Goujon (2x)
3 Circlips	10c Anneau de pression	17 Ressort conique
4 Rondelle inox (uniq. BMG)	10e Ecrou H	18 Ecrou de réglage
5 Bande d'étanchéité	11 Ressort de frein	19 Ventilateur
6 Anneau-ressort	12 Corps de bobine	20 Circlips
7 Porte-garnitures	13 Pour BMG : joint d'étanchéité	21 Capot de ventilateur
8 Disque de freinage	Pour BM : joint V	22 Vis de fixation du capot
9 Disque amortisseur (uniq. BMG)	14 Goupille spiralée	



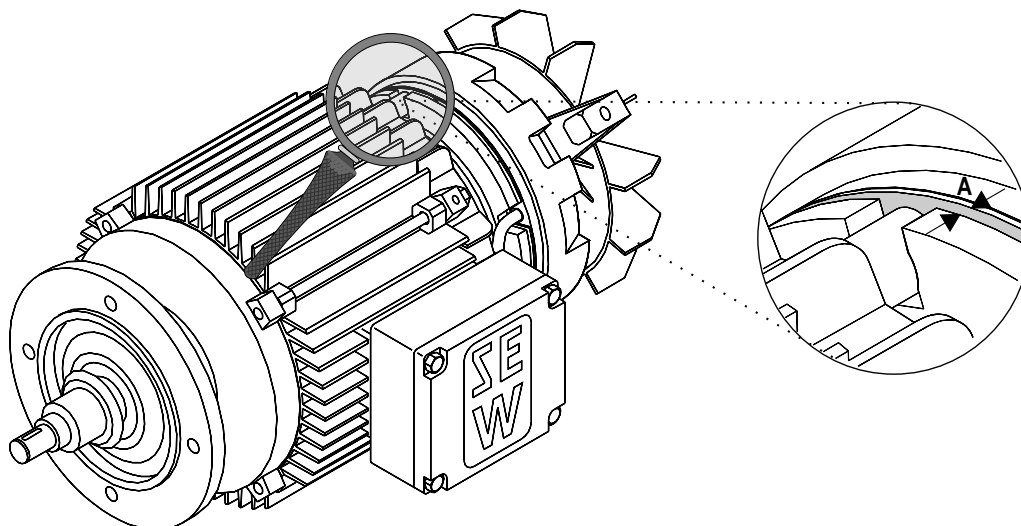




#### Régler l'entrefer des freins BMG05-8, BM15-62



1. **Couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire !**
2. Démontez :
  - le cas échéant, la ventilation forcée et la génératrice/le codeur (→ chap. "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein"),
  - le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [21].
3. Retirez la bande d'étanchéité [5],
  - en desserrant, si nécessaire, la bride de fixation.
  - Enlever les dépôts de poussière.
4. Mesurer l'épaisseur résiduelle sur le porte-garnitures [7, 7b] :  
Remplacer le porte-garnitures si
  - $\leq 9$  mm pour moteurs-frein jusqu'à la taille 100
  - $\leq 10$  mm pour moteurs-frein à partir de la taille 112
 (→ paragraphe "Remplacer le porte-garnitures des freins BMG05-8, BM15-62"), sinon
5. **Sur BM30-62 :**  
Débloquer la douille de réglage [10d] en la tournant vers le flasque-bride.
6. Mesurer l'entrefer A (→ illustration ci-dessous) (à l'aide d'une jauge d'épaisseur, en trois points différents décalés de 120°)
  - dans le cas d'un frein BM, entre le disque de freinage [8] et le corps de bobine [12],
  - dans le cas d'un frein BMG, entre le disque de freinage [8] et le disque amortisseur [9].
7. Serrer les écrous H [10e]
  - jusqu'à obtenir l'entrefer correct (→ chap. "Caractéristiques techniques")
  - dans le cas d'un frein BM30-62, serrer jusqu'à obtenir un entrefer de 0,25 mm.
8. **Sur BM30-62 :**  
Bloquer les douilles de réglage contre le corps de bobine jusqu'à obtenir l'entrefer correct (→ chap. "Caractéristiques techniques").
9. Remonter la bande d'étanchéité et toutes les autres pièces préalablement démontées.



01957AXX

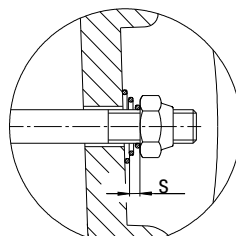


**Remplacer les porte-garnitures sur les freins BMG05-8, BM15-62**

Lors du remplacement du porte-garnitures (si l'épaisseur résiduelle est  $\leq 9$  mm sur BMG05-4,  $\leq 10$  mm sur BMG62), contrôler également les autres pièces démontées ; au besoin, les remplacer.



1. **Couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire !**
2. Démontez :
  - le cas échéant, la ventilation forcée et la génératrice/le codeur (→ chap. "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein"),
  - le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [21], le circlips [20] et le ventilateur [19].
3. Retirer la bande d'étanchéité [5], démonter le déblocage manuel :
  - écrous de réglage [18], ressorts coniques [17], goujons [16], levier de déblocage [15], goupille spiralée [14].
4. Débloquer les écrous H [10e], retirer avec précaution le corps de bobine [12] (attention au câble de frein !) et enlever les ressorts de frein [11].
5. Démontez le disque amortisseur [9], le disque de freinage [8] et le porte-garnitures [7, 7b], nettoyez toutes les pièces.
6. Montez le nouveau porte-garnitures.
7. Remettez en place toutes les pièces
  - sauf la bande d'étanchéité, le ventilateur et le capot de ventilateur. Réglez l'entrefer (→ paragraphe "Inspecter les freins BMG05-8, BM30-62, régler l'entrefer", points 5. à 8.).
8. Pour les versions avec déblocage manuel : régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (comprimés) et les écrous de réglage en jouant sur ces derniers (→ ill. ci-dessous).



01111BXX

Frein	Jeu axial s [mm]
BMG05-1	1.5
BMG2-8	2
BM15-62	2



**Important : ce jeu axial "s" est nécessaire pour permettre le déplacement du disque de freinage en cas d'usure importante de la garniture de frein. A défaut, le bon fonctionnement du frein ne peut être garanti.**

9. Remontez la bande d'étanchéité et toutes les autres pièces préalablement démontées.
  - Le déblocage manuel encliquetable (type HF) est débloqué lorsqu'une résistance se fait sentir en actionnant la vis sans tête.
  - Pour débloquer le système de déblocage manuel à retour automatique (type HR), il suffit de tirer normalement sur la tige amovible.

**Remarques**



**Attention : dans le cas d'un moteur-frein avec déblocage manuel à retour automatique, la tige amovible doit être retirée après la mise en service et les travaux d'entretien. La conserver dans le support prévu à cet effet sur la paroi du moteur.**



## Contrôle et entretien

Travaux de contrôle et d'entretien sur les freins BM15-62, BMG05-122

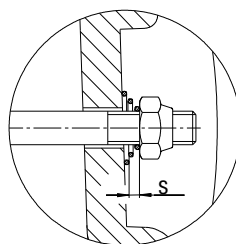
### Modifier le couple de freinage des freins BMG05-8, BM15-62

Le couple de freinage peut être modifié graduellement (→ chap. "Caractéristiques techniques")

- en jouant sur le type de ressorts et
- sur le nombre de ressorts
- en remplaçant le corps de bobine :
  - **BMG05** : si le couple de freinage maximal n'est pas suffisant pour le cas d'application concerné, il faut, pour garantir le bon freinage du corps de bobine [12], monter un frein BMG1 identique.
  - **BMG2** : si le couple de freinage maximal n'est pas suffisant pour le cas d'application concerné, il faut, pour garantir le bon freinage du corps de bobine [12], monter un frein BMG4 identique.



1. **Couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire !**
2. Démontez :
  - le cas échéant, la ventilation forcée et la génératrice/le codeur (→ chap. "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein"),
  - le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [21], le circlips [20] et le ventilateur [19].
3. Retirer la bande d'étanchéité [5], démonter le déblocage manuel :
  - écrous de réglage [18], ressorts coniques [17], goujons [16], levier de déblocage [15], goupille spiralée [14].
4. Débloquer les écrous H [10e] et tirer le corps de bobine [12] d'environ 50 mm vers l'arrière (attention au câble de frein !).
5. Remplacer, et si nécessaire compléter, les ressorts de frein [11] en veillant à leur répartition symétrique.
6. Remettre en place toutes les pièces
  - sauf la bande d'étanchéité, le ventilateur et le capot de ventilateur. Régler l'entrefer (→ chap. "Inspecter les freins BMG05-8, BM15-62", points 5. à 8.).
7. Pour les versions avec déblocage manuel : régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (comprimés) et les écrous de réglage en jouant sur ces derniers (→ illustration ci-dessous).



01111BXX

Frein	Jeu axial s [mm]
BMG05-1	1.5
BMG2-8	2
BM15-62	2

**Important : ce jeu axial "s" est nécessaire pour permettre le déplacement du disque de freinage en cas d'usure importante de la garniture de frein. A défaut, le bon fonctionnement du frein ne peut être garanti.**

8. Remonter la bande d'étanchéité et toutes les autres pièces préalablement démontées. En cas de démontages/remontages répétés, remplacer les écrous de réglage [18] et les écrous H [10e] !



Remarque

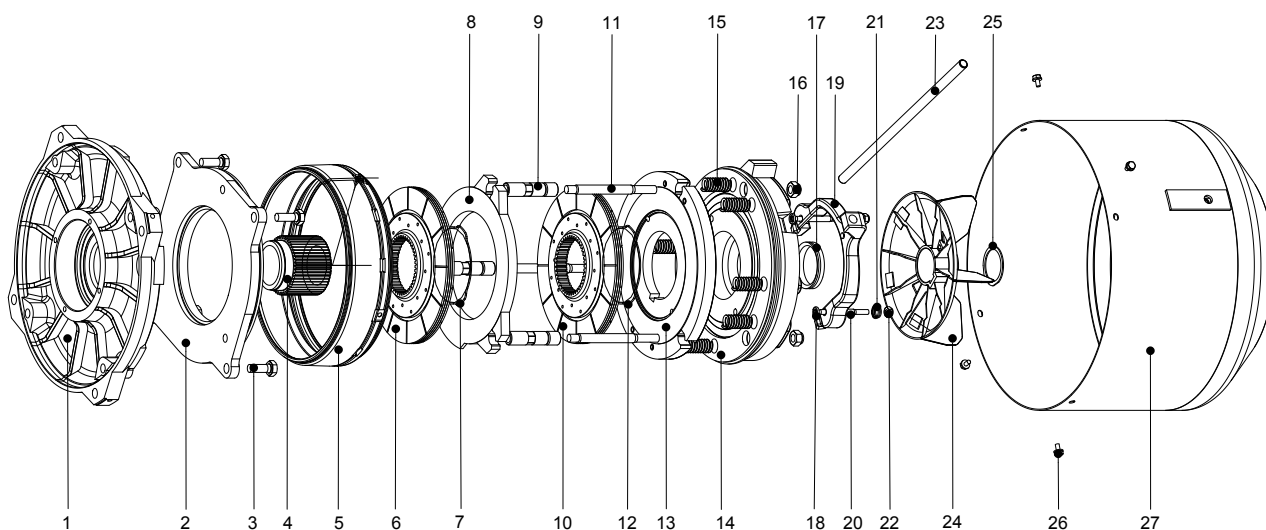


## 8.7 Travaux de contrôle et d'entretien sur les freins BMG61/122



Les freins BMG61/122 pour adaptation codeur ne doivent servir que de frein de maintien. Les travaux d'entretien ne peuvent être effectués que par du personnel SEW.

### Freins BMG61/122



54318AXX

#### Légende

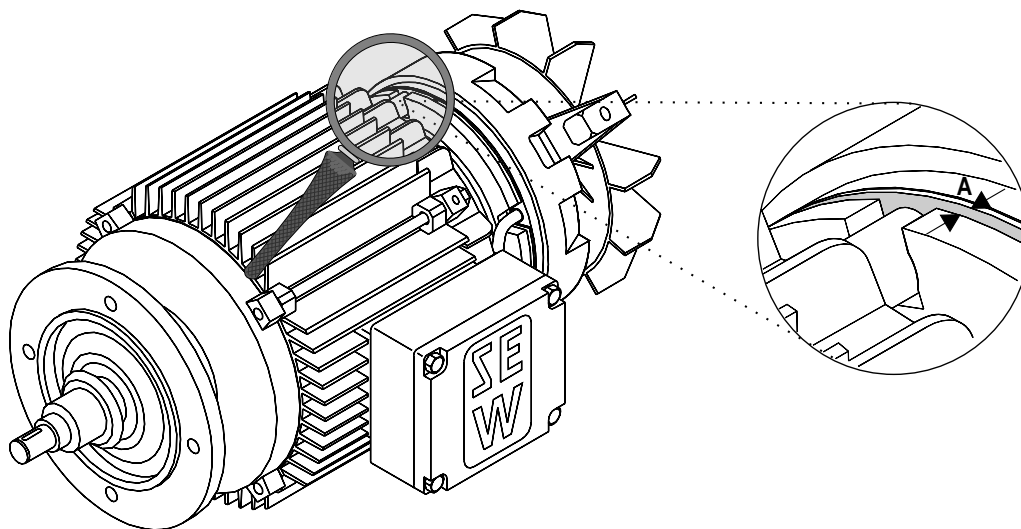
1	Flasque-frein	10	Porte-garnitures complet 2	19	Levier de déblocage
2	Flasque intermédiaire	11	Goujon	20	Goujon
3	Vis H	12	Anneau-ressort 2	21	Ressort conique
4	Moyeu d'entraînement	13	Segment de freinage	22	Ecrou H
5	Bande d'étanchéité	14	Corps magnétique complet	23	Tige amovible
6	Porte-garnitures complet 1	15	Ressort de frein	24	Ventilateur
7	Anneau-ressort 1	16	Vis H	25	Circlips
8	Segment de freinage	17	Joint V	26	Vis H
9	Douille de réglage	18	Joint torique	27	Capot de ventilateur



#### Régler l'entrefer sur les freins BMG61/122 sans platine d'adaptation



1. **Couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire !**
2. Démontez :
  - le cas échéant, la ventilation forcée (→ chap. "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein"),
  - le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [27].
3. Retirer la bande d'étanchéité [5],
  - en desserrant, si nécessaire, le collier.
  - Enlever les dépôts de poussière.
4. Mesurer l'épaisseur résiduelle sur le porte-garnitures [6, 10] :  
si  $\leq 12$  mm, remplacer le porte-garnitures (→ parag. "Remplacer le porte-garnitures sur les freins BMG61/122"), sinon
5. Débloquer la douille de réglage [9] en la tournant vers le flasque-bride.
6. Mesurer l'entrefer A (→ illustration ci-dessous) (à l'aide d'une jauge d'épaisseur, en trois points différents décalés de  $120^\circ$  entre le disque amortisseur du disque de freinage [13] et le corps magnétique [14]).
7. Serrer les écrous H [16] jusqu'à obtenir un entrefer de 0,25 mm.
8. Bloquer les douilles de réglage [9]
  - contre le corps magnétique [14]
  - jusqu'à obtenir l'entrefer correct (→ chap. "Caractéristiques techniques").
9. Remonter la bande d'étanchéité (5) et toutes les autres pièces préalablement démontées.



01957AXX

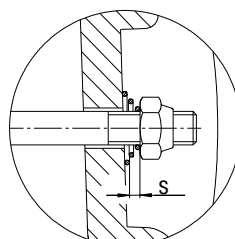


**Remplacer le porte-garnitures sur les freins BMG61/122 sans platine d'adaptation**

Lors du remplacement du porte-garnitures ( $\leq 12$  mm), contrôler également les autres pièces démontées ; au besoin, les remplacer.

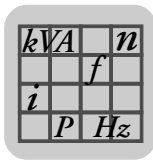


1. **Couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire !**
2. Démontez :
  - le cas échéant, la ventilation forcée ( $\rightarrow$  chap. "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein"),
  - le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [27], le circlips [25] et le ventilateur [24].
3. Retirer la bande d'étanchéité [5], démonter le déblocage manuel :
  - écrous H [16], ressorts coniques [21], goujons [20], levier de déblocage [17].
4. Débloquer les écrous H [16], débrancher le câble et retirer le corps magnétique [14], enlever les ressorts de frein [15].
5. Démontez le disque de freinage complet [8], le porte-garnitures complet [10] - le segment de freinage [8] et le porte-garnitures complet [6] sur les BMG122 -, nettoyez toutes les pièces.
6. Montez le nouveau porte-garnitures.
7. Remettez en place toutes les pièces sauf la bande d'étanchéité, le ventilateur et le capot de ventilateur. Réglez l'entrefer ( $\rightarrow$  paragraphe "Inspecter les freins BMG61/122, régler l'entrefer", points 5. à 8.).
8. Pour les versions avec déblocage manuel : régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques [21] (comprimés) et les écrous de réglage en jouant sur ces derniers ( $\rightarrow$  illustration ci-dessous).



s = 2 mm

01111BXX



## Caractéristiques techniques

Travail du frein jusqu'au prochain réglage, couples de freinage pour frein

## 9 Caractéristiques techniques

### 9.1 Travail du frein jusqu'au prochain réglage, couples de freinage pour frein BMG02

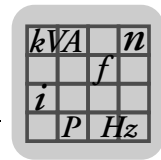
Type de frein	pour taille moteur	Travail du frein jusqu'au prochain réglage [10 <sup>6</sup> J]	Epaisseur du porte-garnitures [mm]		Couple de freinage [Nm]
			max.	min.	
BMG02	DT56	30	6	5.6	1.2
	ET56			5.4	0.8

### 9.2 Indications pour la commande de pièces unitaires BMG02

Type de frein	Tension	Couple de freinage	Référence frein
	[V <sub>DC</sub> ]		
BMG02	24	0.8	0574 319 2
		1.2	0574 323 0
BMG02/HR	24	0.8	0574 327 3
		1.2	0574 331 1

Type de frein	Tension	Couple de freinage	Référence frein
	[V <sub>AC</sub> ]		
BMG02	230	0.8	0574 320 6
		1.2	0574 324 9
	400	0.8	0574 321 4
		1.2	0574 325 7
	460/500	0.8	0574 322 2
		1.2	0574 326 5
BMG02/HR	230	0.8	0574 328 1
		1.2	0574 332 X
	400	0.8	0574 329 X
		1.2	0574 333 8
	460/500	0.8	0574 330 3
		1.2	0574 334 6

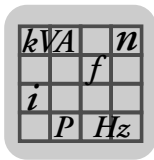




**9.3 Travail du frein jusqu'au prochain réglage, entrefer, couples de freinage pour freins BMG05-8, BR03, BC, Bd**

Type de frein	pour taille moteur	Travail du frein jusqu'au prochain réglage [10 <sup>6</sup> J]	Entrefer [mm]		Couple de freinage [Nm]	Réglages des couples de freinage		Référence des ressorts de frein	
			min. <sup>1)</sup>	max.		Nature et nombre de ressorts de frein		normal	rouge
<b>BR03</b>	63	200	-	0.8	3.2	6	-	185 815 7	185 873 4
					2.4	4	2		
					1.6	3	-		
					0.8	-	6		
<b>BMG05<sup>2)</sup></b>	71 80	60	0.25	0.6	5.0	3	-	135 017 X	135 018 8
					4.0	2	2		
					2.5	-	6		
					1.6	-	4		
					1.2	-	3		
<b>BMG1</b>	80	60	0.25	0.6	10	6	-	135 017 X	135 018 8
					7.5	4	2		
					6.0	3	3		
<b>BMG2<sup>3)</sup></b>	90 100	130	0.25	0.6	20	3	-	135 150 8	135 151 6
					16	2	2		
					10	-	6		
					6.6	-	4		
					5.0	-	3		
<b>BMG4</b>	100	130	0.25	0.6	40	6	-	135 150 8	135 151 6
					30	4	2		
					24	3	3		
<b>BMG8</b>	112M 132S	300	0.3	0.9	75	6	-	184 845 3	135 570 8
					55	4	2		
					45	3	3		
					37	3	-		
					30	2	2		
					19	-	6		
					12.6	-	4		
					9.5	-	3		

- 1) Lors du contrôle de l'entrefer, tenir compte du point suivant : après une marche-test, les tolérances de parallélisme du porte-garnitures peuvent engendrer des variations de ± 0,1 mm
- 2) BMG05 : si le couple de freinage maximal (5 Nm) n'est pas suffisant, le corps de bobine du frein BMG1 peut être monté
- 3) BMG2 : si le couple de freinage maximal (20 Nm) n'est pas suffisant, le corps de bobine du frein BMG4 peut être monté



## Caractéristiques techniques

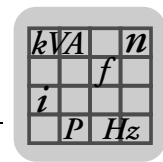
Travail du frein jusqu'au prochain réglage, entrefer, couples de freinage pour

### 9.4 Travail du frein jusqu'au prochain réglage, entrefer, couples de freinage pour freins BM15 - 62

Type de frein	pour taille moteur	Travail du frein jusqu'au prochain réglage [10 <sup>6</sup> J]	Entrefer [mm]		Couple de freinage [Nm]	Réglages des couples de freinage		Référence des ressorts	
			min. <sup>1)</sup>	max.		Nature et nombre de ressorts		normal	rouge
BM15	132M, ML 160M	1000	0.3	1.2	150	6	-	184 486 5	184 487 3
					125	4	2		
					100	3	3		
					75	3	-		
					50	-	6		
35	-	4							
25	-	3							
BM30	160L 180	1500	0.3	1.2	300	8	-	187 455 1	187 457 8
BM31	200 225	1500			250	6	2		
					200	4	4		
					150	4	-		
					125	2	4		
			100	-	8				
75	-	6							
50	-	4							
BM32 <sup>2)</sup>	180	1500	0.4	1.2	300	4	-	187 455 1	187 457 8
					250	2	4		
					200	-	8		
					150	-	6		
					100	-	4		
BM62 <sup>2)</sup>	200 225	1500	0.4	1.2	600	8	-	187 455 1	187 457 8
					500	6	2		
					400	4	4		
					300	4	-		
					250	2	4		
					200	-	8		
					150	-	6		
					100	-	4		
BMG61	250 280	2500	0.3	1.2	600	8	-	186 838 1	186 839 X
					500	6	2		
					400	4	4		
					300	4	-		
					200	-	8		
BMG122 <sup>2)</sup>			0.4		1200	8	-		
					1000	6	2		
					800	4	4		
					600	4	-		
					400	-	8		

1) Lors du contrôle de l'entrefer, tenir compte du point suivant : après une marche-test, les tolérances de parallélisme du porte-garnitures peuvent engendrer des variations de  $\pm 0,15$  mm

2) Frein à double disque



## 9.5 Courants d'utilisation

Les valeurs indiquées pour le courant de maintien  $I_H$  dans les tableaux correspondent à des valeurs efficaces pour la mesure desquelles il convient de n'utiliser que des appareils appropriés. Le courant d'appel  $I_B$  ne circule que pendant un temps très court (max. 120 ms) lors du déblocage du frein ou lorsque la tension chute de plus de 30 % par rapport à sa valeur nominale. Avec un redresseur BG ou en cas de raccordement direct à la tension continue (uniquement pour les freins jusqu'à la taille BMG4), le courant d'enclenchement n'augmente pas.

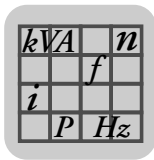
### Freins BMG02, BR03

	BMG02	BR03
Taille de moteur	56	63
Couple de freinage max. [Nm]	1.2	3.2
Puissance de freinage [W]	25	25
Rapport $I_B/I_H$	-	4

Tension nominale $U_N$		BMG02		BR03	
$V_{AC}$	$V_{DC}$	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]	$I_G$ [A <sub>DC</sub> ]	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]	$I_G$ [A <sub>DC</sub> ]
	24	-	0.72	-	0.72
24 (23-26)	10	-	-	1.5	1.80
42 (40-45)	18	-	-	0.81	1.01
48 (46-50)	20	-	-	0.72	0.90
53 (51-56)	22	-	-	0.64	0.80
60 (57-63)	24	-	-	0.57	0.72
67 (64-70)	27	-	-	0.50	0.64
73 (71-78)	30	-	-	0.45	0.57
85 (79-87)	36	-	-	0.40	0.51
92 (88-98)	40	-	-	0.35	0.45
110 (99-110)	44	-	-	0.31	0.40
120 (111-123)	48	-	-	0.28	0.36
133 (124-138)	54	-	-	0.25	0.32
147 (139-154)	60	-	-	0.22	0.29
160 (155-173)	68	-	-	0.20	0.25
184 (174-193)	75	-	-	0.17	0.23
208 (194-217)	85	-	-	0.16	0.20
230 (218-243)	96	0.14	0.18	0.14	0.18
254 (244-273)	110	-	-	0.12	0.16
290 (274-306)	125	-	-	0.11	0.14
318 (307-343)	140	-	-	0.10	0.13
360 (344-379)	150	-	-	0.09	0.11
400 (380-431)	170	0.08	0.10	0.08	0.10
460 (432-500)	190	0.07	0.09	0.07	0.09

### Légende

- $I_B$  Courant d'appel – courant d'enclenchement très bref
- $I_H$  Courant de maintien : courant effectif dans les câbles d'alimentation des redresseurs de frein SEW
- $I_G$  Courant continu en cas d'alimentation directe en tension continue avec tension nominale  $U_N$
- $U_N$  Tension nominale (plage de tension nominale)



## Caractéristiques techniques

### Courants d'utilisation

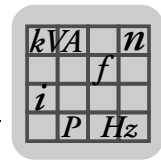
#### Freins BMG05 - BMG4

	BMG05	BMG1	BMG2	BMG4
Taille de moteur	71/80	80	90/100	100
Couple de freinage max. [Nm]	5	10	20	40
Puissance de freinage [W]	32	36	40	50
Rapport $I_B/I_H$	4	4	4	4

Tension nominale $U_N$		BMG05		BMG1		BMG2		BMG4	
$V_{AC}$	$V_{DC}$	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]	$I_G$ [A <sub>DC</sub> ]	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]	$I_G$ [A <sub>DC</sub> ]	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]	$I_G$ [A <sub>DC</sub> ]	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]	$I_G$ [A <sub>DC</sub> ]
	24		1.38		1.54		1.77		2.20
24 (23-25)	10	2.0	3.3	2.4	3.7	-	-	-	-
42 (40-46)	18	1.14	1.74	1.37	1.94	1.46	2.25	1.80	2.80
48 (47-52)	20	1.02	1.55	1.22	1.73	1.30	2.00	1.60	2.50
56 (53-58)	24	0.90	1.38	1.09	1.54	1.16	1.77	1.43	2.20
60 (59-66)	27	0.81	1.23	0.97	1.37	1.03	1.58	1.27	2.00
73 (67-73)	30	0.72	1.10	0.86	1.23	0.92	1.41	1.14	1.76
77 (74-82)	33	0.64	0.98	0.77	1.09	0.82	1.25	1.00	1.57
88 (83-92)	36	0.57	0.87	0.69	0.97	0.73	1.12	0.90	1.40
97 (93-104)	40	0.51	0.78	0.61	0.87	0.65	1.00	0.80	1.25
110 (105-116)	48	0.45	0.69	0.54	0.77	0.58	0.90	0.72	1.11
125 (117-131)	52	0.40	0.62	0.48	0.69	0.52	0.80	0.64	1.00
139 (132-147)	60	0.36	0.55	0.43	0.61	0.46	0.70	0.57	0.88
153 (148-164)	66	0.32	0.49	0.39	0.55	0.41	0.63	0.51	0.79
175 (165-185)	72	0.29	0.44	0.34	0.49	0.37	0.56	0.45	0.70
200 (186-207)	80	0.26	0.39	0.31	0.43	0.33	0.50	0.40	0.62
230 (208-233)	96	0.23	0.35	0.27	0.39	0.29	0.44	0.36	0.56
240 (234-261)	110	0.20	0.31	0.24	0.35	0.26	0.40	0.32	0.50
290 (262-293)	117	0.18	0.28	0.22	0.31	0.23	0.35	0.29	0.44
318 (294-329)	125	0.16	0.25	0.19	0.27	0.21	0.31	0.25	0.39
346 (330-369)	147	0.14	0.22	0.17	0.24	0.18	0.28	0.23	0.35
400 (370-414)	167	0.13	0.20	0.15	0.22	0.16	0.25	0.20	0.31
440 (415-464)	185	0.11	0.17	0.14	0.19	0.15	0.22	0.18	0.28
500 (465-522)	208	0.10	0.15	0.12	0.17	0.13	0.20	0.16	0.25

#### Légende

- $I_B$  Courant d'appel – courant d'enclenchement très bref
- $I_H$  Courant de maintien : courant effectif dans les câbles d'alimentation des redresseurs de frein SEW
- $I_G$  Courant continu en cas d'alimentation directe en tension continue
- $U_N$  Tension nominale (plage de tension nominale)



**Freins BMG8 -  
BM32/62**

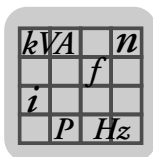
	<b>BMG8</b>	<b>BM15</b>	<b>BM30/31 ; BM32/62</b>
Taille de moteur	112/132S	132M-160M	160L-225
Couple de freinage max. [Nm]	75	150	600
Puissance de freinage [W]	65	95	120
Rapport $I_B/I_H$	6.3	7.5	8.5

Tension nominale $U_N$		<b>BMG8</b>	<b>BM15</b>	<b>BM30/31 ; BM32/62</b>
$V_{AC}$	$V_{DC}$	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]
	<b>24</b>	2.77 <sup>1)</sup>	4.15 <sup>1)</sup>	4.00 <sup>1)</sup>
<b>42 (40-46)</b>	-	2.31	3.35	-
<b>48 (47-52)</b>	-	2.10	2.95	-
<b>56 (53-58)</b>	-	1.84	2.65	-
<b>60 (59-66)</b>	-	1.64	2.35	-
<b>73 (67-73)</b>	-	1.46	2.10	-
<b>77 (74-82)</b>	-	1.30	1.87	-
<b>88 (83-92)</b>	-	1.16	1.67	-
<b>97 (93-104)</b>	-	1.04	1.49	-
<b>110 (105-116)</b>	-	0.93	1.32	1.78
<b>125 (117-131)</b>	-	0.82	1.18	1.60
<b>139 (132-147)</b>	-	0.73	1.05	1.43
<b>153 (148-164)</b>	-	0.66	0.94	1.27
<b>175 (165-185)</b>	-	0.59	0.84	1.13
<b>200 (186-207)</b>	-	0.52	0.74	1.00
<b>230 (208-233)</b>	-	0.46	0.66	0.90
<b>240 (234-261)</b>	-	0.41	0.59	0.80
<b>290 (262-293)</b>	-	0.36	0.53	0.71
<b>318 (294-329)</b>	-	0.33	0.47	0.63
<b>346 (330-369)</b>	-	0.29	0.42	0.57
<b>400 (370-414)</b>	-	0.26	0.37	0.50
<b>440 (415-464)</b>	-	0.24	0.33	0.44
<b>500 (465-522)</b>	-	0.20	0.30	0.40

1) Courant continu en cas d'utilisation d'un redresseur BSG

**Légende**

- $I_H$  Courant de maintien : courant effectif dans les câbles d'alimentation des redresseurs de frein SEW
- $I_B$  Courant d'appel – courant d'enclenchement très bref
- $I_G$  Courant continu en cas d'alimentation directe en tension continue
- $U_N$  Tension nominale (plage de tension nominale)



## Caractéristiques techniques

### Courants d'utilisation

#### Freins BMG61, BMG122

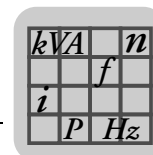
	BMG61	BMG122
Taille de moteur	250M...280S	
Couple de freinage max. [Nm]	600	1200
Puissance de freinage [W]	200	
Rapport $I_B/I_H$	6	

Tension nominale $U_N$	BMG61/122
$V_{AC}$	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]
208 (194-217)	1.50
230 (218-243)	1.35
254 (244-273)	1.20
290 (274-306)	1.10
318 (307-343)	1.00
360 (344-379)	0.85
400 (380-431)	0.75
460 (432-484)	0.65
500 (485-500)	0.60

#### Légende

- $I_B$  Courant d'appel – courant d'enclenchement très bref
- $I_H$  Courant de maintien : courant effectif dans les câbles d'alimentation des redresseurs de frein SEW
- $U_N$  Tension nominale (plage de tension nominale)



## 9.6 Types de roulements admissibles

Type de moteur	Roulement A (moteur triphasé, moteur-frein)			Roulement B (moteurs à pattes, à flasque, motoréducteur)	
	Moteur à flasque-bride	Motoréducteur	Moteur à pattes	Moteur triphasé	Moteur-frein
DT56	-	6302-2Z-J	-	6001-2RS-J	6001-2RS-J
DFR63	6203-2Z-J	6303-2Z-J	-	6202-2Z-J	6202-2RS-J-C3
DT71-DT80	6204-2Z-J	6303-2Z-J	6204-2Z-J	6203-2Z-J	6203-2RS-J-C3
DT(E)90 - DV(E)100		6306-2Z-J		6205-2Z-J	6205-2RS-J-C3
DV(E)112 - 132S	6208-2Z-J	6307-2Z-J	6208-2Z-J	6207-2Z-J	6207-2RS-J-C3
DV(E)132M - 160M		6309-2Z-J-C3		6209-2Z-J-C3	
DV(E)160L - 180L		6312-2Z-J-C3		6213-2Z-J-C3	
DV(E)200 - 225		6314-2Z-J-C3		6314-2Z-J-C3	
DV250-280		6316-2Z-J-C3		6315-2Z-J-C3	

## 9.7 Tableau de lubrifiants pour roulements des moteurs SEW

Les roulements sont des exécutions fermées de type 2Z ou 2RS et ne peuvent donc pas être graissés ultérieurement.

	Température ambiante	Fabricant	Type
Roulements des moteurs	-20 °C ... +80 °C	Esso	Polyrex EM <sup>1)</sup>
	+20 °C ... +100 °C	Klüber	Barrierta L55/2 <sup>2)</sup>
	-40 °C ... +60 °C	Klüber	Asonic GHY72 <sup>2)</sup>

1) Lubrifiant minéral (= graisse pour roulement minérale)

2) Lubrifiant synthétique (= graisse pour roulement avec base synthétique)



## 10 Annexes

### 10.1 Principales modifications

Par rapport à la version précédente de la notice d'exploitation "Moteurs triphasés DR/DV/DT/DTE/DVE, Servomoteurs asynchrones CT/CV" (référence : 10567925, version 02/2003), les modifications suivantes sont à noter :

Ajout et mise à jour des informations.

#### **Structure du moteur**

- Plaque signalétique, codification : nouvel exemple.

#### **Installation mécanique**

- Avant de commencer : température ambiante.

#### **Installation électrique**

- Utiliser les schémas de branchement.
- Amélioration de la mise à la terre (CEM).
- Conditions environnantes durant le fonctionnement.
- Raccordement du moteur : couples de serrage.
- Raccordement du moteur par connecteurs AB., AD., AM., AS.
- Accessoires : ventilation forcée VR.

#### **Contrôle et entretien**

- Travaux de contrôle et d'entretien sur les freins BMG61/122.



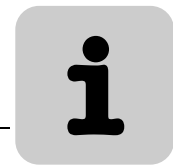


## 10.2 Index

<b>A</b>	
Alimentation par un variateur électronique.....	12
Altitude d'utilisation .....	14
AM.....	21
Antidévireur.....	29, 38
AS .....	21
ASK1 .....	21
AV .....	26
AV1H, démontage.....	34
<b>B</b>	
BM02, courants d'utilisation .....	55
BM15-62, BMG61/122 .....	54
BMG02, pièces unitaires .....	52
BMG02, travail du frein jusqu'au prochain réglage, couples de freinage.....	52
BMG05 - BMG4, courants d'utilisation .....	56
BMG05-8, BC, Bd .....	53
BMG61, BMG122, courants d'utilisation .....	58
BMG8 - BMG32/62, courants d'utilisation .....	57
BR03, courants d'utilisation.....	55
<b>C</b>	
Caractéristiques techniques.....	52
Codeur absolu, démontage.....	34
Codeur incrémental, démontage.....	34, 35
Codeur, démontage .....	34, 35
Codeur, raccordement .....	27
Codeurs.....	26
Codification .....	7
Commande de frein, perturbations.....	12
Conditions environnantes.....	14
Connecteur	
AM .....	21
AS.....	21
ASK1 .....	21
intégré IS .....	17
Conseils pour le câblage.....	12
Consignes de sécurité et avertissements .....	4
Contrôle.....	33
Couples de freinage	
BM15-62, BMG61/122.....	54
BMG02 .....	52
BMG05-8, BC, Bd.....	53
Courants d'utilisation.....	55
BM02, BR03 .....	55
BMG05 - BMG4 .....	56
BMG61, BMG122 .....	58
BMG8 - BMG32/62 .....	57
<b>D</b>	
Défauts de fonctionnement .....	31
au niveau du frein .....	32
au niveau du moteur.....	31
en cas d'alimentation par variateur électronique .....	32
Démontage	
AV1H .....	34
EV1 .....	34
Détecteur de proximité, démontage .....	36
Dispositif de protection moteur, perturbations.....	12
<b>E</b>	
EH .....	26
Entrefer	
BM15-62, BMG61/122 .....	54
BMG05-8, BC, Bd .....	53
Entretien .....	33
Entretien du frein, travaux préliminaires.....	34
Entretien du moteur, travaux préliminaires.....	34
ES .....	26
ES1, démontage .....	35
ES2, démontage .....	35
EV .....	26
EV1, démontage .....	34
<b>F</b>	
Fonctionnement intermittent.....	14
<b>G</b>	
Gamme des codeurs .....	26
Gaz.....	14
<b>I</b>	
Installation	
électrique .....	12
mécanique .....	9
Intervalles	
d'entretien .....	33
de contrôle .....	33
IS.....	17
<b>M</b>	
Mise en service .....	28
Modification du sens de blocage (de l'antidévireur) .....	29
Moteurs	
à polarité élevée .....	13
couple .....	13
DT56, raccordement .....	16
ET56, raccordement .....	17
monophasé ET56 .....	17
monophasés .....	12
<b>N</b>	
Numéro de fabrication .....	7
NV .....	26
NV1, démontage .....	36
NV2, démontage .....	36
<b>P</b>	
Perçage.....	16
Perturbations	
Commande de frein .....	12
Dispositif de protection moteur .....	12



Plaque signalétique.....	7	Travail du frein jusqu'au prochain réglage	
Poussières .....	14	BM15-62, BMG61/122 .....	54
<b>R</b>		BMG02.....	52
Raccordement des accessoires .....	24	BMG05-8, BC, Bd .....	53
Raccordement du codeur.....	27	Travaux d'entretien	
Raccordement du frein.....	23	Frein BMG02 .....	39
Raccordement du moteur.....	15	Frein BR03.....	40
DT56 .....	16	Freins BMG05-8, BM15-62 .....	44, 49
ET56 .....	17	Moteur.....	37
Raccordement du moteur par connecteur		Travaux de contrôle	
intégré IS .....	17	Frein BMG02 .....	39
Rayonnements .....	14	Frein BR03.....	40
Recyclage .....	4	Freins BMG05-8, BM15-62 .....	44, 49
Roulements		Moteur.....	37
pour moteurs .....	59	Types de roulements admissibles .....	59
Types admissibles .....	59	<b>U</b>	
<b>S</b>		Utilisation conforme à la destination	
Schémas de branchement .....	12	des appareils .....	5
Sonde thermométrique TF .....	24	<b>V</b>	
Stockage longue durée des moteurs .....	9	Vapeurs .....	14
<b>T</b>		Variateurs électroniques .....	12
Tableau des lubrifiants pour roulements .....	59	Ventilation forcée .....	24
Tailles 56 / 63, préparation pour l'installation.....	16	V .....	26
Température ambiante.....	14	VR.....	25
TF .....	24	VS .....	24
TH .....	24		
Thermostat TH .....	24		
Tolérances admissibles pour le montage.....	11		
Transport.....	5		



## Répertoire d'adresses

Belgique			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bruxelles</b>	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 <a href="http://www.caron-vector.be">http://www.caron-vector.be</a> <a href="mailto:info@caron-vector.be">info@caron-vector.be</a>
Canada			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Toronto</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> <a href="mailto:l.reynolds@sew-eurodrive.ca">l.reynolds@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Vancouver</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 <a href="mailto:b.wake@sew-eurodrive.ca">b.wake@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Montréal</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 <a href="mailto:a.peluso@sew-eurodrive.ca">a.peluso@sew-eurodrive.ca</a>
Autres adresses de bureaux techniques au Canada sur demande			
France			
<b>Fabrication</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Haguenau</b>	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocome.com">http://www.usocome.com</a> <a href="mailto:sew@usocome.com">sew@usocome.com</a>
	<b>Forbach</b>	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopole Forbach Sud – B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bordeaux</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	<b>Lyon</b>	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	<b>Paris</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Autres adresses de bureaux techniques en France sur demande			
Afrique du Sud			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Johannesburg</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 <a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a> <a href="mailto:dross@sew.co.za">dross@sew.co.za</a>
	<b>Capetown</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 <a href="mailto:dswanepoel@sew.co.za">dswanepoel@sew.co.za</a>
	<b>Durban</b>	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 <a href="mailto:dtait@sew.co.za">dtait@sew.co.za</a>



## Répertoire d'adresses

Algérie			
<b>Vente</b>	<b>Alger</b>	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84
Allemagne			
<b>Siège social Fabrication Vente</b>	<b>Bruchsal</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal B. P. Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a>
<b>Centre de Support-Client</b>	<b>Centre Réducteurs / Moteurs</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 <a href="mailto:sc-mitte-gm@sew-eurodrive.de">sc-mitte-gm@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Centre Electronique</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 <a href="mailto:sc-mitte-e@sew-eurodrive.de">sc-mitte-e@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Nord</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (Hanovre)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 <a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Ost</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 <a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Sud</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (Munich)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 <a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Ouest</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 <a href="mailto:sc-west@sew-eurodrive.de">sc-west@sew-eurodrive.de</a>
	<b>Drive Service Hotline / Service 24h sur 24</b>		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Autres adresses de bureaux techniques en Allemagne sur demande			
Argentine			
<b>Usine de montage Vente Service après-vente</b>	<b>Buenos Aires</b>	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 <a href="mailto:sewar@sew-eurodrive.com.ar">sewar@sew-eurodrive.com.ar</a>
Australie			
<b>Usine de montage Vente Service après-vente</b>	<b>Melbourne</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a> <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
	<b>Sydney</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
	<b>Townsville</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 12 Leyland Street Garbutt, QLD 4814	Tel. +61 7 4779 4333 Fax +61 7 4779 5333 <a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>
Autriche			
<b>Usine de montage Vente Service après-vente</b>	<b>Vienne</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 <a href="http://sew-eurodrive.at">http://sew-eurodrive.at</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.at">sew@sew-eurodrive.at</a>
Brésil			
<b>Fabrication Vente Service après-vente</b>	<b>São Paulo</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 <a href="http://www.sew.com.br">http://www.sew.com.br</a> <a href="mailto:sew@sew.com.br">sew@sew.com.br</a>
Autres adresses de bureaux techniques au Brésil sur demande			



<b>Bulgarie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Sofia</b>	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net
<b>Cameroun</b>			
<b>Vente</b>	<b>Douala</b>	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 4322-99 Fax +237 4277-03
<b>Chili</b>			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Santiago de Chile</b>	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile B. P. Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 <a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a> ventas@sew-eurodrive.cl
<b>Chine</b>			
<b>Fabrication</b> <b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>T'ien-Tsin</b>	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 gm-tianjin@sew-eurodrive.cn <a href="http://www.sew-eurodrive.com.cn">http://www.sew-eurodrive.com.cn</a>
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Suzhou</b>	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021 P. R. China	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew.com.cn
Autres adresses de bureaux techniques en Chine sur demande			
<b>Colombie</b>			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bogotá</b>	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a> sewcol@sew-eurodrive.com.co
<b>Corée</b>			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Ansan-City</b>	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate Unit 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	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> master@sew-korea.co.kr
<b>Côte d'Ivoire</b>			
<b>Vente</b>	<b>Abidjan</b>	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
<b>Croatie</b>			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Zagreb</b>	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr
<b>Danemark</b>			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Copenhague</b>	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 <a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> sew@sew-eurodrive.dk
<b>Espagne</b>			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bilbao</b>	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 <a href="http://www.sew-eurodrive.es">http://www.sew-eurodrive.es</a> sew.spain@sew-eurodrive.es



## Répertoire d'adresses

Estonie			
<b>Vente</b>	<b>Tallin</b>	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Etats-Unis			
<b>Fabrication</b> <b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Greenville</b>	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> cslyman@seweurodrive.com
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>San Francisco</b>	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6381 cshayward@seweurodrive.com
	<b>Philadelphie/PA</b>	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	<b>Dayton</b>	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	<b>Dallas</b>	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
Autres adresses de bureaux techniques aux Etats-Unis sur demande			
Finlande			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Lahti</b>	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a>
Gabon			
<b>Vente</b>	<b>Libreville</b>	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Grande-Bretagne			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Normanton</b>	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a> info@sew-eurodrive.co.uk
Grèce			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Athènes</b>	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 <a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a> info@boznos.gr
Hong Kong			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Hong Kong</b>	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 sew@sewhk.com
Hongrie			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Budapest</b>	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu



Inde			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Baroda</b>	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi • Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 <a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a> <a href="mailto:mdoffice@seweurodriveindia.com">mdoffice@seweurodriveindia.com</a>
<b>Bureaux techniques</b>	<b>Bangalore</b>	SEW-EURODRIVE India Private Limited 308, Prestige Centre Point 7, Edward Road Bangalore	Tel. +91 80 22266565 Fax +91 80 22266569 <a href="mailto:salesbang@seweurodriveinindia.com">salesbang@seweurodriveinindia.com</a>
Irlande			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Dublin</b>	Alperon Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 <a href="mailto:info@alperon.ie">info@alperon.ie</a>
Israël			
<b>Vente</b>	<b>Tel-Aviv</b>	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 <a href="mailto:lirazhandasa@barak-online.net">lirazhandasa@barak-online.net</a>
Italie			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Milan</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 <a href="http://www.sew-eurodrive.it">http://www.sew-eurodrive.it</a> <a href="mailto:sewit@sew-eurodrive.it">sewit@sew-eurodrive.it</a>
Japon			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Toyoda-cho</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.jp">http://www.sew-eurodrive.co.jp</a> <a href="mailto:sewjapan@sew-eurodrive.co.jp">sewjapan@sew-eurodrive.co.jp</a>
Lettonie			
<b>Vente</b>	<b>Riga</b>	SIA Alas-Kuul Kattakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 <a href="http://www.alas-kuul.com">http://www.alas-kuul.com</a> <a href="mailto:info@alas-kuul.com">info@alas-kuul.com</a>
Liban			
<b>Vente</b>	<b>Beyrouth</b>	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 <a href="mailto:gacar@beirut.com">gacar@beirut.com</a>
Lituanie			
<b>Vente</b>	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 <a href="mailto:info@irseva.lt">info@irseva.lt</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.lt">http://www.sew-eurodrive.lt</a>
Luxembourg			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bruxelles</b>	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 <a href="http://www.caron-vector.be">http://www.caron-vector.be</a> <a href="mailto:info@caron-vector.be">info@caron-vector.be</a>
Malaisie			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Johore</b>	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.com.my">sales@sew-eurodrive.com.my</a>



## Répertoire d'adresses

Maroc			
<b>Vente</b>	<b>Casablanca</b>	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 richard.miekisiak@premium.net.ma
Mexique			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Queretaro</b>	SEW-EURODRIVE MEXIKO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Queretaro C.P. 76220 Queretaro, Mexico	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.mx">http://www.sew-eurodrive.com.mx</a> scmexico@seweurodrive.com.mx
Norvège			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Moss</b>	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 241-020 Fax +47 69 241-040 <a href="http://www.sew-eurodrive.no">http://www.sew-eurodrive.no</a> sew@sew-eurodrive.no
Nouvelle-Zélande			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Auckland</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.nz">http://www.sew-eurodrive.co.nz</a> sales@sew-eurodrive.co.nz
	<b>Christchurch</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Pays-Bas			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Rotterdam</b>	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 <a href="http://www.vector.nu">http://www.vector.nu</a> info@vector.nu
Pérou			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Lima</b>	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.pe">http://www.sew-eurodrive.com.pe</a> sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Pologne			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Lodz</b>	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Lodz	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 <a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a> sew@sew-eurodrive.pl
Portugal			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Coimbra</b>	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 <a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a> infosew@sew-eurodrive.pt
République Tchèque			
<b>Vente</b>	<b>Prague</b>	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Luzna 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121234 Fax +420 220121237 <a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a> sew@sew-eurodrive.cz
Roumanie			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bucarest</b>	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro



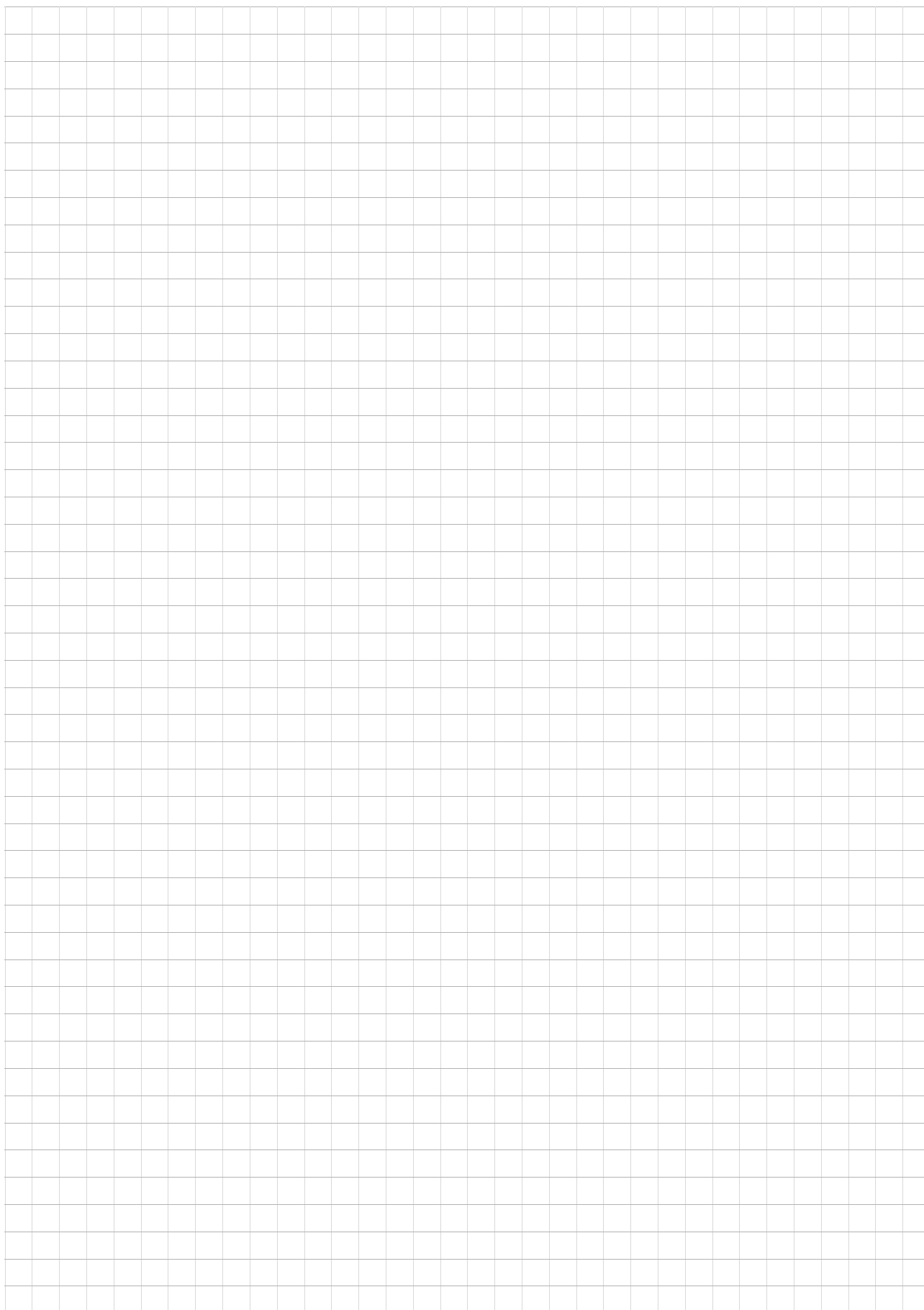


Russie			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Saint-Petersbourg</b>	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 <a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ru">sew@sew-eurodrive.ru</a>
Sénégal			
<b>Vente</b>	<b>Dakar</b>	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 849 47-70 Fax +221 849 47-71 <a href="mailto:senemeca@sentoo.sn">senemeca@sentoo.sn</a>
Serbie et Monténégro			
<b>Vente</b>	<b>Beograd</b>	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 <a href="mailto:dipar@yubc.net">dipar@yubc.net</a>
Singapour			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Singapour</b>	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.sg">http://www.sew-eurodrive.com.sg</a> <a href="mailto:sewsingapore@sew-eurodrive.com">sewsingapore@sew-eurodrive.com</a>
Slovaquie			
<b>Vente</b>	<b>Bratislava</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybnicna 40 SK-83107 Bratislava	Tel. +421 2 49595201 Fax +421 2 49595200 <a href="http://www.sew.sk">http://www.sew.sk</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Zilina</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. ul. Vojtecha Spanyola 33 SK-010 01 Zilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	<b>Banská Bystrica</b>	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovska cesta 85 SK-97411 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
Slovénie			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Celje</b>	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 <a href="mailto:pakman@siol.net">pakman@siol.net</a>
Suède			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Jönköping</b>	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442-00 Fax +46 36 3442-80 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.se">info@sew-eurodrive.se</a>
Suisse			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bâle</b>	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> <a href="mailto:info@imhof-sew.ch">info@imhof-sew.ch</a>
Thaïlande			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Chonburi</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 <a href="mailto:sewthailand@sew-eurodrive.com">sewthailand@sew-eurodrive.com</a>
Tunisie			
<b>Vente</b>	<b>Tunis</b>	T. M.S. Technic Marketing Service 5, Rue El Houdaibiah 1000 Tunis	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 <a href="mailto:tms@tms.com.tn">tms@tms.com.tn</a>



## Répertoire d'adresses

Turquie			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Istanbul</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 / 164 3838014/15 Fax +90 216 3055867 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.com.tr">sew@sew-eurodrive.com.tr</a>
Ukraine			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Dnepropetrovsk</b>	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 <a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ua">sew@sew-eurodrive.ua</a>
<b>Vente</b>	Kiev	SEW-EURODRIVE GmbH S. Oleynika str. 21 02068 Kiev	Tel. +380 44 503 95 77 Fax +380 44 503 95 78 <a href="mailto:kso@sew-eurodrive.ua">kso@sew-eurodrive.ua</a>
Venezuela			
<b>Usine de montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Valencia</b>	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ve">http://www.sew-eurodrive.com.ve</a> <a href="mailto:sewventas@cantv.net">sewventas@cantv.net</a> <a href="mailto:sewfinanzas@cantv.net">sewfinanzas@cantv.net</a>



## En mouvement perpétuel

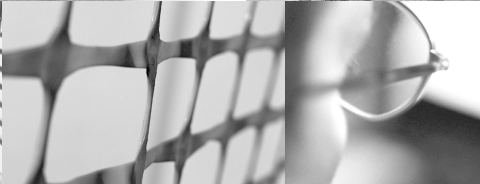
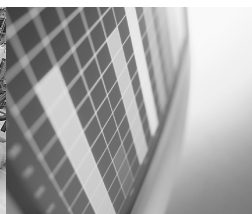
Des interlocuteurs qui réfléchissent vite et juste, et qui vous accompagnent chaque jour vers l'avenir.

Une assistance après-vente disponible 24 h sur 24 et 365 jours par an.

Des systèmes d'entraînement et de commande qui surmultiplient automatiquement votre capacité d'action.

Un savoir-faire consistant et reconnu dans les secteurs primordiaux de l'industrie moderne.

Une exigence de qualité extrême et des standards élevés qui facilitent le travail au quotidien.



La proximité d'un réseau de bureaux techniques dans votre pays. Et ailleurs aussi.

Des idées innovantes pour pouvoir développer demain les solutions qui feront date après-demain.

Un accès permanent à l'information et aux données via internet.

**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

