



**SEW
EURODRIVE**



Moteurs triphasés DRS/DRE/DRP



SEW
EURODRIVE



Sommaire

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Remarques générales | 5 |
| 1.1 | Structure des consignes de sécurité | 5 |
| 1.2 | Recours en cas de défectuosité | 5 |
| 1.3 | Exclusion de la responsabilité | 5 |
| 2 | Consignes de sécurité | 6 |
| 2.1 | Remarques préliminaires | 6 |
| 2.2 | Généralités | 6 |
| 2.3 | Utilisation conforme à la destination des appareils | 7 |
| 2.4 | Transport | 7 |
| 2.5 | Installation | 7 |
| 2.6 | Raccordement électrique | 8 |
| 2.7 | Exploitation | 8 |
| 3 | Structure du moteur | 9 |
| 3.1 | Structure générale des DR.71 – DR.132 | 9 |
| 3.2 | Structure générale des DR.160 | 10 |
| 3.3 | Structure générale des DR.315 | 11 |
| 3.4 | Plaque signalétique, codification | 12 |
| 4 | Installation mécanique | 13 |
| 4.1 | Avant de commencer | 13 |
| 4.2 | Installation mécanique | 13 |
| 5 | Installation électrique | 16 |
| 5.1 | Utiliser les schémas de branchement | 16 |
| 5.2 | Conseils pour le câblage | 16 |
| 5.3 | Particularités en cas d'alimentation par un variateur électronique | 17 |
| 5.4 | Amélioration de la mise à la terre (CEM) | 18 |
| 5.5 | Particularités en cas de fonctionnement intermittent | 19 |
| 5.6 | Conditions environnantes durant le fonctionnement | 19 |
| 5.7 | Raccordement du moteur | 20 |
| 5.8 | Raccordement du frein | 25 |
| 5.9 | Accessoires | 26 |
| 6 | Mise en service | 29 |
| 6.1 | Conditions préalables à la mise en service | 29 |
| 7 | Contrôle et entretien | 30 |
| 7.1 | Intervalles de contrôle et d'entretien | 30 |
| 7.2 | Graissage des roulements | 31 |
| 7.3 | Roulements renforcés | 32 |
| 7.4 | Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein | 33 |
| 7.5 | Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs DR71-DR160 | 35 |
| 7.6 | Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR71-DR160 | 38 |
| 7.7 | Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs DR315 | 54 |
| 7.8 | Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR315 | 57 |
| 8 | Caractéristiques techniques | 68 |
| 8.1 | Travail maximal, entrefer, couples de freinage | 68 |
| 8.2 | Combinaisons avec couples de freinage | 69 |
| 8.3 | Courants d'utilisation | 70 |
| 8.4 | Résistances | 73 |



Sommaire

| | | |
|-----------|---|------------|
| 8.5 | Combinaisons avec redresseurs de frein | 76 |
| 8.6 | Commandes de frein | 77 |
| 8.7 | Types de roulements admissibles | 79 |
| 8.8 | Tableaux des lubrifiants | 80 |
| 8.9 | Indications à fournir lors de la commande des lubrifiants et des produits anticorrosion | 80 |
| 9 | Annexe | 81 |
| 9.1 | Schémas de branchement | 81 |
| 10 | Défauts de fonctionnement | 89 |
| 10.1 | Défauts au niveau du moteur | 89 |
| 10.2 | Défauts au niveau du frein | 91 |
| 10.3 | Défauts en cas d'alimentation par un variateur électronique | 93 |
| 10.4 | Service après-vente | 93 |
| 11 | Répertoire d'adresses..... | 94 |
| | Index | 103 |



1 Remarques générales

1.1 Structure des consignes de sécurité

Les consignes de sécurité de la présente notice d'exploitation sont structurées de la manière suivante :

| Pictogramme | ⚠ TEXTE DE SIGNALISATION ! |
|-------------|--|
| | <p>Nature et source du danger</p> <p>Risques en cas de non-respect des consignes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesure(s) préventive(s) |

| Pictogramme | Texte de signalisation | Signification | Conséquences en cas de non-respect |
|---------------------------------|------------------------|--|--|
| Exemple : Danger général | ⚠ DANGER ! | Danger imminent | Blessures graves ou mortelles |
| | ⚠ AVERTISSEMENT ! | Situation potentiellement dangereuse | Blessures graves ou mortelles |
| | ⚠ ATTENTION ! | Situation potentiellement dangereuse | Blessures légères |
| | STOP ! | Risque de dommages matériels | Endommagement du système d'entraînement ou du milieu environnant |
| | REMARQUE | Remarque utile ou conseil facilitant la manipulation du système d'entraînement | |

1.2 Recours en cas de défectuosité

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

Vérifier que la notice d'exploitation est accessible aux responsables de l'installation et de son exploitation ainsi qu'aux personnes travaillant sur l'installation sous leur propre responsabilité dans des conditions de parfaite lisibilité.

1.3 Exclusion de la responsabilité

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



2 Consignes de sécurité

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

2.1 Remarques préliminaires

Les consignes de sécurité ci-dessous sont celles valables pour l'utilisation de 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.

2.2 Généralités

Ne jamais installer et mettre en route des appareils endommagés. En cas de détériorations, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur.

Les machines basse tension présentent des éléments dangereux, parcourus par un courant ou en rotation, et des surfaces chaudes.

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

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

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

Pour plus d'informations, consulter la documentation correspondante.



2.3 Utilisation conforme à la destination des appareils

Ces moteurs électriques sont destinés à une utilisation professionnelle. L'utilisation en zone Ex est interdite, sauf si les appareils sont spécialement conçus à cet effet.

Les exécutions avec refroidissement à air sont dimensionnées pour des températures ambiantes comprises entre -20 °C et +40 °C ainsi que pour des altitudes d'utilisation ≤ 1000 m au-dessus du niveau de la mer. Tenir compte des indications spécifiques de la plaque signalétique. Les conditions sur le site d'installation doivent correspondre aux indications de la plaque signalétique.

2.4 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 ou motoréducteur ; il est donc interdit d'ajouter des charges supplémentaires.

Les anneaux de levage satisfont à la norme DIN 580. Tenir compte impérativement des charges et directives indiquées. Si le motoréducteur comporte deux 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. Remettre en place ces sécurités pour toute autre opération de transport. Pour le stockage de machines basse tension, veiller à les placer dans un environnement sec, exempt de poussières et peu sujet aux vibrations ($V_{eff} \leq 0,2 \text{ mm/s}$) (risque de détériorations des roulements). Mesurer la résistance d'isolement avant mise en service. Dans le cas de tensions de référence avec des valeurs ≤ 1 kΩ par Volt, sécher le bobinage.

2.5 Installation

Veiller à disposer d'un support uniforme, d'une bonne fixation au niveau des pattes ou du flasque et d'un alignement correct en cas d'accouplement direct. Empêcher tout phénomène de résonance structurel entre fréquence de rotation et fréquence réseau double. Faire pivoter le rotor manuellement pour repérer d'éventuels bruits de frottement. Contrôler le sens de rotation lorsque les appareils sont désaccouplés.

Ne monter et démonter les poulies et les accouplements qu'avec des dispositifs appropriés (risque d'échauffement) et les équiper d'une protection contre le toucher. Empêcher toute tension inadmissible des courroies.

Réaliser les éventuelles tubulures nécessaires. Sur site, équiper les groupes avec bout d'arbre orienté vers le haut d'un protection empêchant la pénétration de corps étrangers dans le ventilateur. La ventilation correcte doit être assurée et l'air sortant et réchauffé - également celui d'autres ensembles installés à proximité - ne doit pas être aspiré directement par le groupe d'entraînement.

Suivre également les instructions du chapitre "Installation mécanique".



2.6 Raccordement électrique

Tous les travaux sur la machine basse tension arrêtée doivent être effectués par du personnel qualifié uniquement lorsque celle-ci est hors tension, en s'interdisant le redémarrage involontaire. Les circuits électriques auxiliaires (p. ex. de préchauffage à l'arrêt) doivent également être hors tension.

S'assurer de l'absence de tension !

Tout dépassement des tolérances définies dans la norme EN 60034-1 (VDE 0530, partie 1) – tension + 5 %, fréquence + 2 %, forme des courbes, symétrie -, augmente l'échauffement et influence la compatibilité électromagnétique. Tenir compte des indications de la plaque signalétique et de celles du schéma de raccordement dans la boîte à bornes.

Tenir également compte des indications pour le branchement et spécifiques de la plaque signalétique et du schéma de raccordement.

Veiller à un branchement correct afin qu'une liaison électrique soit assurée durablement (pas d'extrémités de fils non serties) ; utiliser des éléments de sertissage appropriés. Réaliser une liaison de mise à la terre correcte. Lorsque le groupe est raccordé, les écarts par rapport à des éléments non isolés et pouvant véhiculer une tension ne doivent pas être inférieurs aux valeurs minimales définies dans la norme CEI 60664 et à ceux des prescriptions nationales en vigueur. Selon CEI 60664, les écarts à basse tension doivent avoir les valeurs minimales suivantes :

| Tension nominale U_N | Ecart |
|---------------------------|--------|
| $\leq 500 \text{ V}$ | 3 mm |
| $\leq 690 \text{ V}$ | 5.5 mm |

S'assurer de l'absence de corps étrangers, de saletés et d'humidité dans le boîtier de raccordement. Etanchéifier les entrées de câble non utilisées et le boîtier contre la pénétration de poussière et d'eau. Bloquer la clavette pendant le test de fonctionnement sans organes de transmission sur l'arbre de sortie. Dans le cas de machines basse tension avec frein, vérifier le bon fonctionnement du frein avant la mise en service.

Suivre également les instructions du chapitre "Installation électrique".

2.7 Exploitation

En cas de conditions anormales (par exemple températures plus élevées, bruits, vibrations), rechercher les causes possibles ; si nécessaire, consulter le fabricant. Ne pas retirer les dispositifs de sécurité, même pour le test de fonctionnement. En cas de doute, couper le moteur.

En cas de fort encrassement, nettoyer régulièrement les voies d'aération.



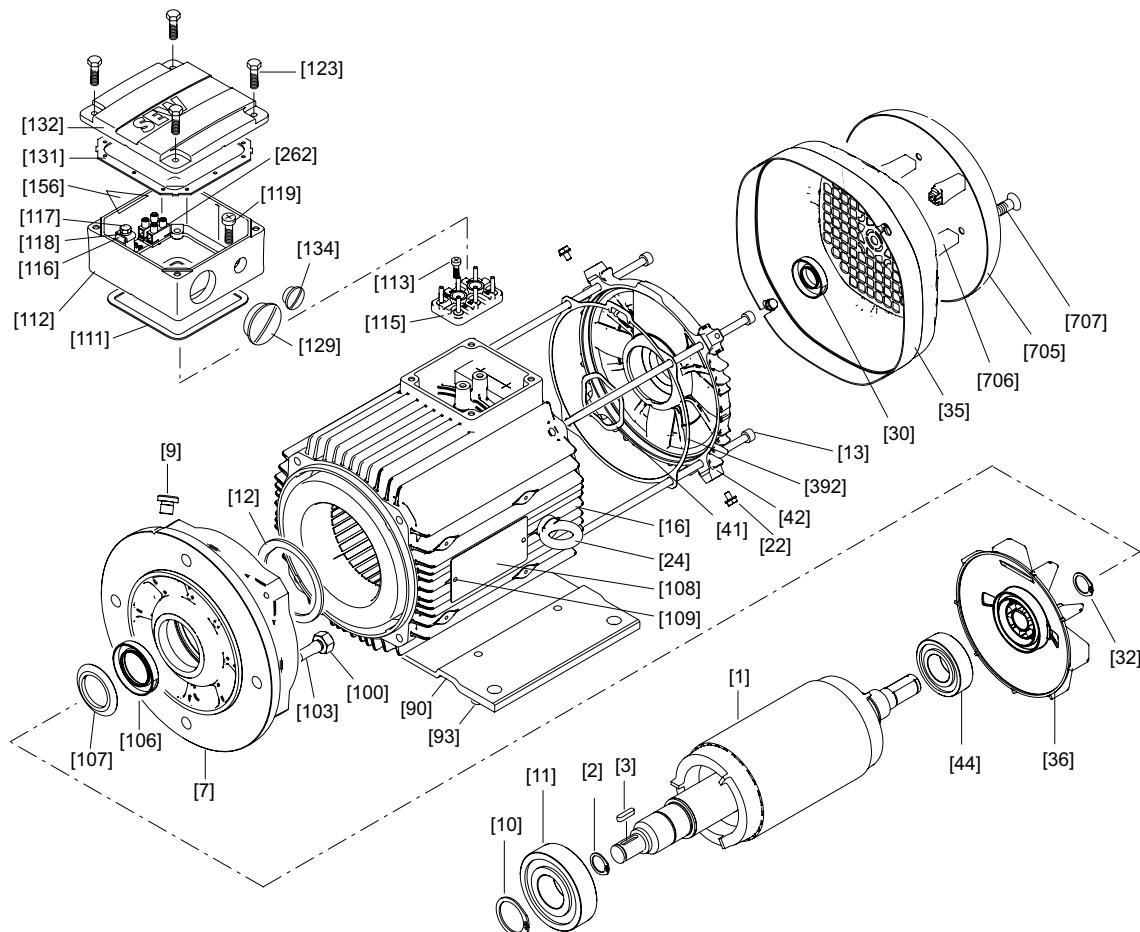
3 Structure du moteur



REMARQUE

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 des DR.71 – DR.132

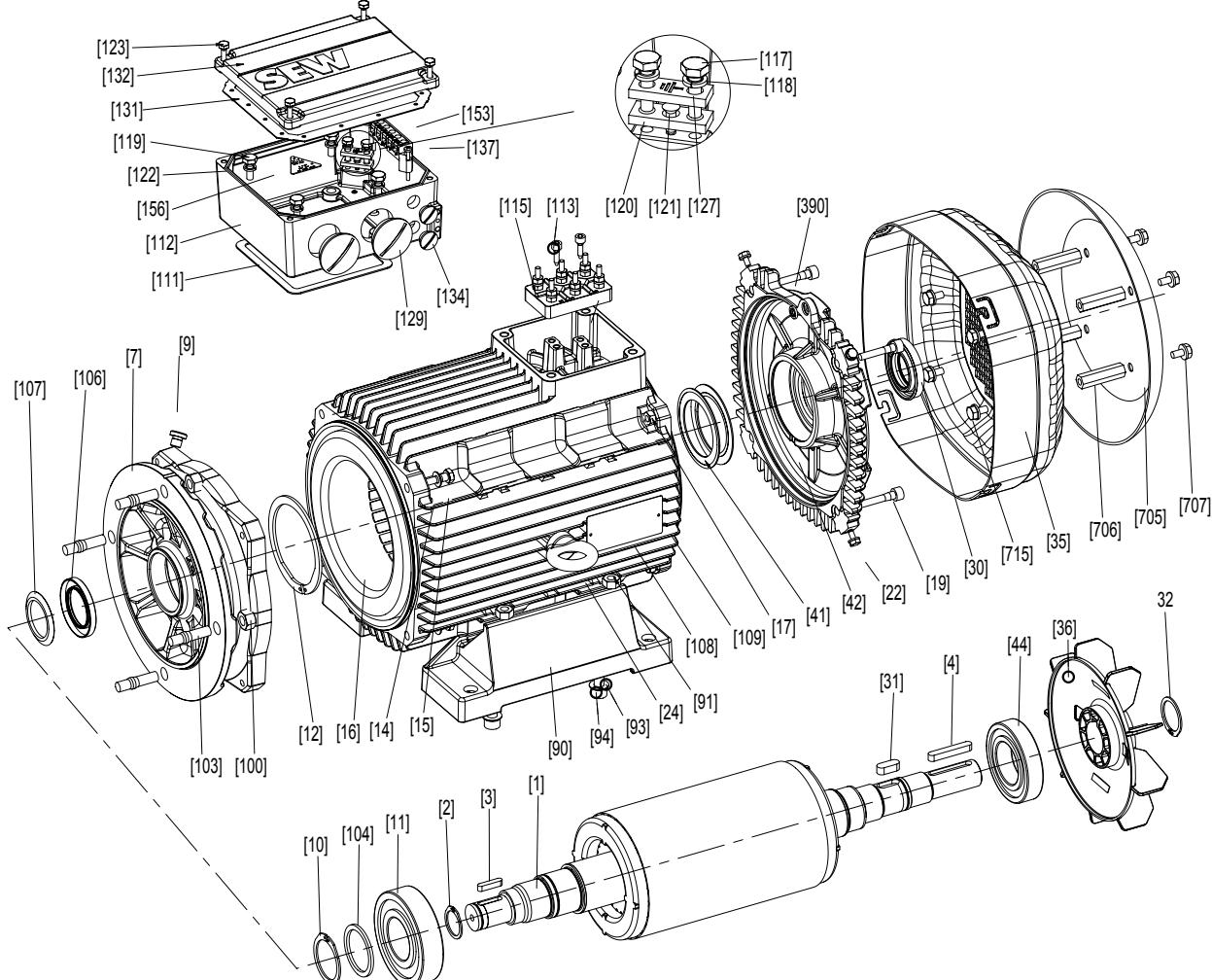


173332747

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|---|
| [1] Rotor | [41] Rondelle d'égalisation | [117] Vis H |
| [2] Circlips | [42] Flasque B | [118] Rondelle Grower |
| [3] Clavette | [44] Roulement à billes | [119] Vis à tête bombée |
| [7] Flasque-bride | [90] Plaque d'assise | [123] Vis H |
| [9] Bouchon d'obturation | [93] Vis à tête bombée | [129] Bouchon d'obturation avec joint torique |
| [10] Circlips | [100] Ecrou H | [131] Joint pour couvercle |
| [11] Roulement à billes | [103] Goujon | [132] Couvercle boîte à bornes |
| [12] Circlips | [106] Bague d'étanchéité | [134] Bouchon d'obturation avec joint torique |
| [13] Vis à tête cylindrique | [107] Déflecteur | [156] Panneau d'avertissement |
| [16] Stator | [108] Plaque signalétique | [262] Borne de raccordement complète |
| [22] Vis H | [109] Clou cannelé | [392] Joint d'étanchéité |
| [24] Anneau de levage | [111] Joint pour embase | [705] Chapeau de protection |
| [30] Bague d'étanchéité | [112] Embase boîte à bornes | [706] Entretoise |
| [32] Circlips | [113] Vis à tête bombée | [707] Vis à tête bombée |
| [35] Capot de ventilateur | [115] Plaque à bornes | |
| [36] Ventilateur | [116] Cosse de mise à la terre | |



3.2 Structure générale des DR.160

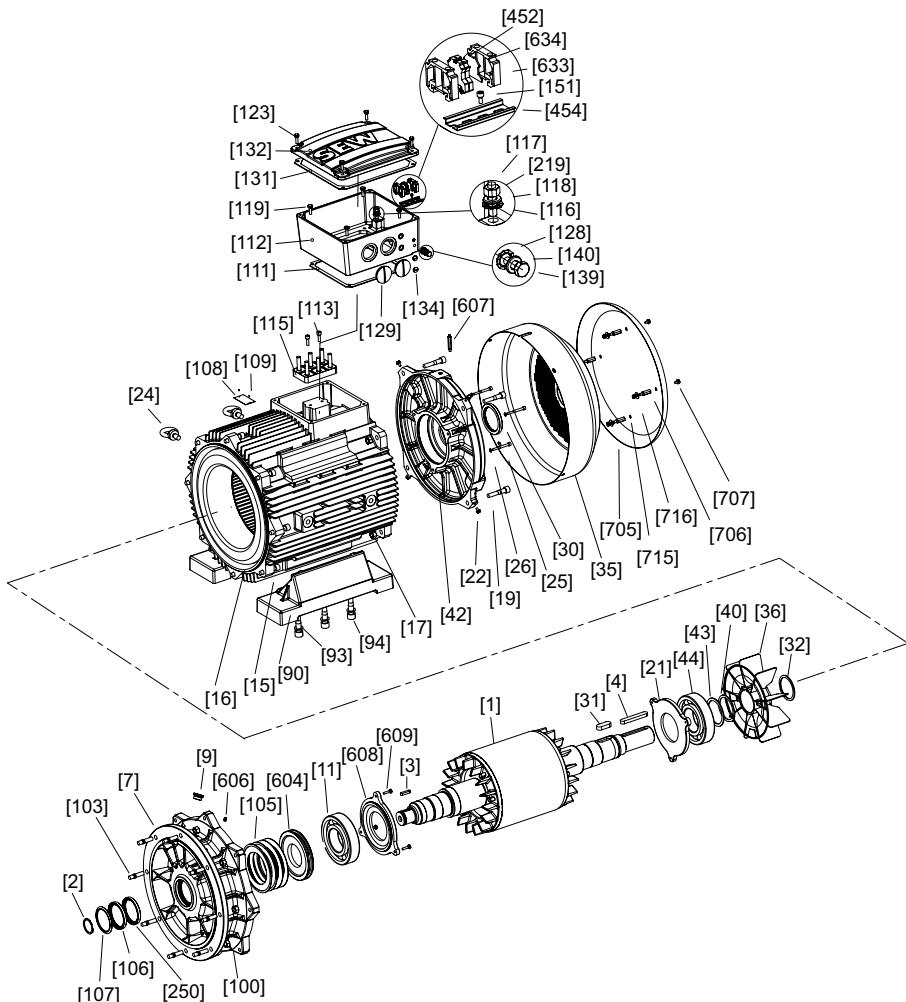


527322635

| | | |
|-----------------------------|-----------------------------|--|
| [1] Rotor | [36] Ventilateur | [119] Vis H |
| [2] Circlips | [41] Rondelle Belleville | [120] Borne de mise à la terre plaque inférieure |
| [3] Clavette | [42] Flasque B | [121] Clou cannelé |
| [4] Clavette | [44] Roulement à billes | [122] Rondelle Grower |
| [7] Flasque | [90] Pattes | [123] Vis H |
| [9] Bouchon d'obturation | [91] Ecrou H | [127] Borne de mise à la terre plaque supérieure |
| [10] Circlips | [93] Rondelle | [129] Bouchon d'obturation avec joint torique |
| [11] Roulement à billes | [94] Vis à tête cylindrique | [131] Joint pour couvercle |
| [12] Circlips | [100] Ecrou H | [132] Couvercle boîte à bornes |
| [14] Rondelle | [103] Goujon | [134] Bouchon d'obturation avec joint torique |
| [15] Vis H | [106] Bague d'étanchéité | [137] Vis |
| [16] Stator | [107] Déflecteur | [153] Barrette complète |
| [17] Ecrou H | [108] Plaque signalétique | [156] Panneau d'avertissement |
| [19] Vis à tête cylindrique | [109] Clou cannelé | [390] Joint torique |
| [22] Vis H | [111] Joint pour embase | [705] Chapeau de protection |
| [24] Anneau de levage | [112] Embase boîte à bornes | [706] Entretoise |
| [30] Joint | [113] Vis | [707] Vis H |
| [31] Clavette | [115] Plaque à bornes | [715] Vis H |
| [32] Circlips | [117] Vis H | |
| [35] Capot de ventilateur | [118] Rondelle Grower | |



3.3 Structure générale des DR.315



351998603

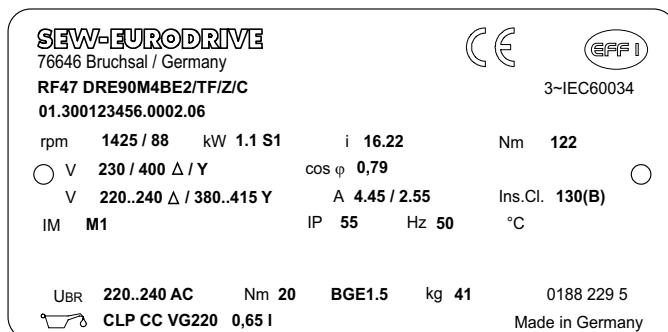
| | | |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| [1] Rotor | [43] Rondelle d'épaulement | [131] Joint pour couvercle |
| [2] Circlips | [44] Roulement à billes | [132] Couvercle boîte à bornes |
| [3] Clavette | [90] Pattes | [134] Bouchon d'obturation |
| [4] Clavette | [93] Rondelle | [139] Vis H |
| [7] Flasque | [94] Vis à tête cylindrique | [140] Rondelle |
| [9] Bouchon d'obturation | [100] Ecrou H | [151] Vis à tête cylindrique |
| [11] Roulement à billes | [103] Goujon | [219] Ecrou H |
| [15] Vis à tête cylindrique | [105] Rondelle Belleville | [250] Bague d'étanchéité |
| [16] Stator | [106] Bague d'étanchéité | [452] Barrette à bornes |
| [17] Ecrou H | [107] Déflecteur | [454] Réglette support |
| [19] Vis à tête cylindrique | [108] Plaque signalétique | [604] Bague de maintien de graisse |
| [21] Flasque d'étanchéité | [109] Clou cannelé | [606] Graisseur |
| [22] Vis H | [111] Joint pour embase | [607] Graisseur |
| [24] Anneau de levage | [112] Embase boîte à bornes | [608] Flasque d'étanchéité |
| [25] Vis à tête cylindrique | [113] Vis à tête cylindrique | [609] Vis H |
| [26] Rondelle d'étanchéité | [115] Plaque à bornes | [633] Cavalier |
| [30] Bague d'étanchéité | [116] Rondelle éventail | [634] Plaque d'obturation |
| [31] Clavette | [117] Goujon | [705] Chapeau de protection |
| [32] Circlips | [118] Rondelle | [706] Goujon d'écartement |
| [35] Capot de ventilateur | [119] Vis H | [707] Vis H |
| [36] Ventilateur | [123] Vis H | [715] Ecrou H |
| [40] Circlips | [128] Rondelle éventail | [716] Rondelle |
| [42] Flasque B | [129] Bouchon d'obturation | |



3.4 Plaque signalétique, codification

3.4.1 Plaque signalétique

Exemple :
motoréducteur
DRE avec frein



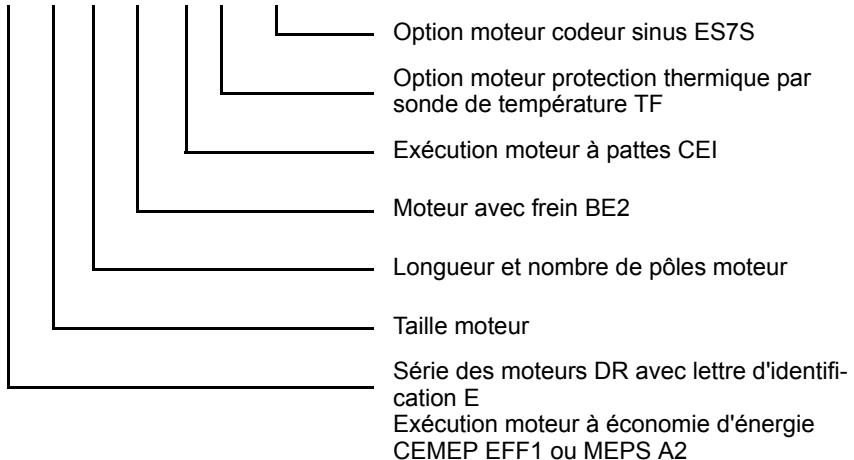
3~IEC60034

186018187

3.4.2 Codification

Exemple : moteur
triphasé à pattes
avec frein

DRE 90 M4 BE2 /FI /TF /ES7S





4 Installation mécanique

| | |
|--|-----------------|
| | REMARQUE |
| 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 °C et 40 °C ¹⁾
 - Pas de risques de contact avec des produits tels que huiles, acides, gaz, vapeurs, rayonnements, etc.
 - Altitude d'utilisation de 1000 m maximum 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.

| | |
|--|-------------|
| | STOP |
| Veiller au montage correct par rapport à la position de montage et selon les indications de la plaque signalétique ! | |

4.2 Installation mécanique

4.2.1 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 ou les joints (risque de détérioration) !

Moteurs avec
roulements
renforcés

| | |
|---|-------------|
| | STOP |
| Les moteurs avec roulements renforcés ne doivent pas tourner sans charge radiale. Il y a en effet un risque d'endommagement des roulements. | |

1) Tenir compte de la plage de températures admissibles pour le réducteur (voir notice d'exploitation pour réducteurs)



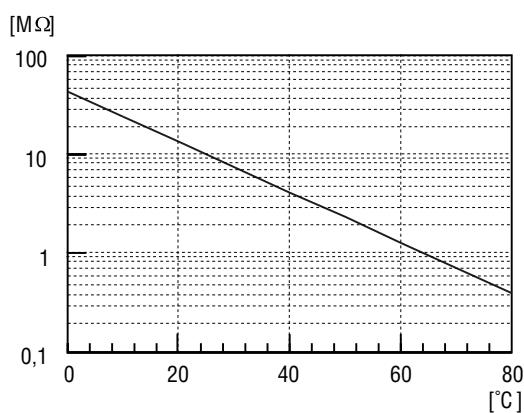
Installation mécanique

Installation mécanique

Stockage longue durée des moteurs

- En cas de période de stockage > 1 an, la durée de vie de la graisse pour roulements est réduite de 10 % par an.
- Dans le cas de moteurs avec dispositif de regraissage susceptibles d'être stockés plus de cinq ans, il est conseillé de regraissier avant la mise en service. Tenir compte des indications sur la plaque de graissage du moteur.
- 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 (voir illustration ci-dessous) dépend fortement de la température ! Si la résistance n'est pas suffisante, il faut sécher le moteur.

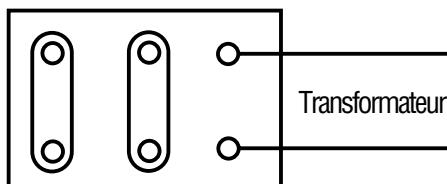


173323019

Séchage du moteur

Chauder le moteur :

- avec de l'air chaud ou
- à l'aide d'un transformateur
 - brancher les enroulements en série (voir illustration ci-dessous)
 - tension alternative auxiliaire égale à 10 % max. de la tension de référence avec 20 % max. du courant de référence



174065419

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
- Joints et surfaces d'étanchéité en bon état
- Etanchéité des presse-étoupes ; au besoin, les nettoyer ou les remplacer.



4.2.2 Installation du moteur

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

Afin de ne pas soumettre les arbres de sortie 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 équipés avec une demi-clavette).

Les trous d'évacuation des eaux de condensation sont obturés par des bouchons. Ces bouchons peuvent, si besoin, être retirés pour évacuer les eaux de condensation. Veiller cependant à les remettre en place car les indices de protection élevés ne sont pas garantis si les trous ne sont pas obturés.

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

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.

4.2.3 Tolérances admissibles pour le montage

| Bouts d'arbre | Flasques |
|--|--|
| Tolérances de diamètre selon EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6 pour $\varnothing \leq 28$ mm • ISO k6 pour $\varnothing \geq 38$ mm à ≤ 48 mm • ISO m6 pour $\varnothing \geq 55$ mm • Orifice de centrage selon DIN 332, version DR.. | Tolérances du bord de centrage selon EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6 pour $\varnothing \leq 250$ mm • ISO h6 pour $\varnothing \geq 300$ mm |



5 Installation électrique

| | REMARQUES |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> 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. |

5.1 Utiliser les schémas de branchement

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

5.2 Conseils pour le câblage

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

5.2.1 Protection des commandes de frein contre les perturbations

Afin de protéger les commandes de frein contre les perturbations, l'alimentation des freins doit toujours être séparée de celle des moteurs pour éviter des courants parasites si les câbles ne sont pas blindés. Les câbles de puissance développant des courants parasites sont principalement de type

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

5.2.2 Protection des dispositifs de protection moteur contre les perturbations

Pour sécuriser les dispositifs de protection des moteurs SEW (sondes de température TF, thermostats TH) contre les perturbations :

- Les liaisons blindées séparément peuvent être posées dans un câble commun avec les conducteurs de puissance.
- Les liaisons non blindées doivent être posées séparément des conducteurs de puissance.



5.3 Particularités en cas d'alimentation par un variateur électronique

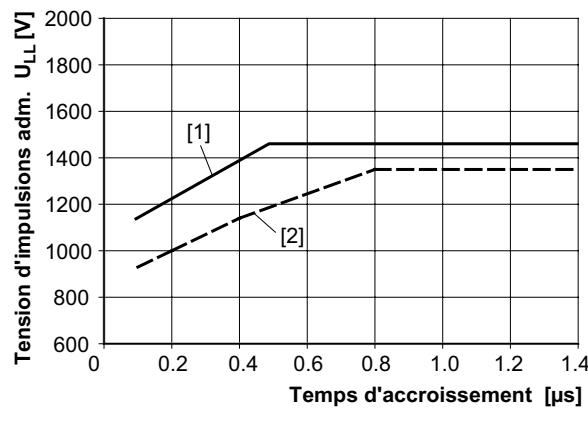
Pour les moteurs alimentés par un variateur électronique, se référer aux indications de branchement fournies par le fabricant du variateur. Tenir impérativement compte des instructions de la notice d'exploitation du dit variateur.

5.3.1 Moteur branché sur un variateur SEW

Le pilotage du moteur par un variateur électronique SEW a été contrôlé. La rigidité diélectrique nécessaire pour les moteurs a été confirmée et les routines de mise en service adaptées aux caractéristiques moteur. Les moteurs DR peuvent donc être raccordés sans hésitation à tous les types de variateurs électroniques SEW. Dans ces cas, procéder à la mise en route du moteur tel que décrit dans la notice d'exploitation du variateur approprié.

5.3.2 Moteur branché sur un variateur spécial

Le pilotage de moteurs SEW par des variateurs d'autres fabricants est autorisé à condition que les tensions d'impulsions définies pour des temps d'accroissement spécifiques, telles qu'indiquées dans l'illustration, ne soient pas dépassées.



244030091

[1] Tension d'impulsions admissible pour DR standard

[2] Tension d'impulsions admissible selon CEI 60 034-17

| | |
|---|---|
|  | REMARQUE Ce graphique est valable pour le fonctionnement en moteur. En cas de dépassement de la tension d'impulsions admissible, prévoir des mesures limitatives telles que des filtres, des selfs ou des câbles moteur spéciaux. A ce sujet, consulter le fabricant du variateur électronique. |
|---|---|

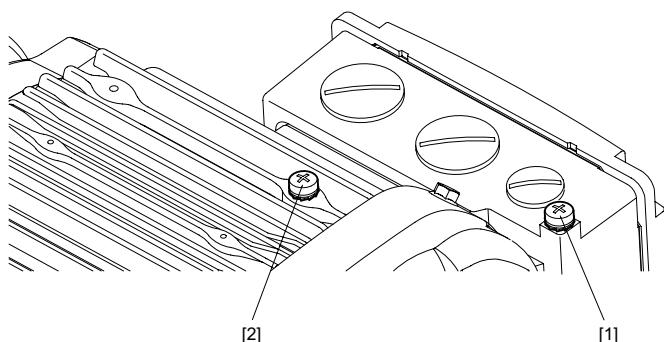


5.4 Amélioration de la mise à la terre (CEM)

Pour améliorer la mise à la terre basse impédance sous hautes fréquences, les branchements suivants sont préconisés.

5.4.1 Tailles DR.71-DR.132

| Tailles DR.71-DR132 |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 1 x vis autotaraudeuse DIN 7500 M5 x 12 • 1 x rondelle ISO 7090 • 1 x rondelle éventail DIN 6798 |



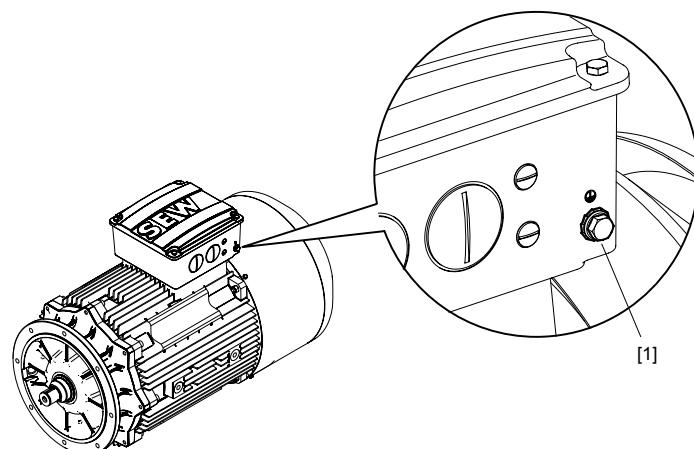
176658571

[1] Utilisation du perçage prémoulé sur la boîte à bornes (moteur-frein)

[2] Perçage dans le carter stator avec $\varnothing = 4,6$ et $t_{max} = 11,5$

5.4.2 Tailles DR.160-DR.315

| Taille DR.160 | Taille DR.315 |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 1 x vis H ISO 4017 M8 x 20 • 1 x rondelle ISO 7090 • 1 x rondelle éventail DIN 6798 | <ul style="list-style-type: none"> • 1 x vis H ISO 4017 M12 x 30 • 1 x rondelle ISO 7090 • 1 x rondelle éventail DIN 6798 |



370040459

[1] Utilisation de la vis de mise à la terre sur la boîte à bornes



5.5 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.

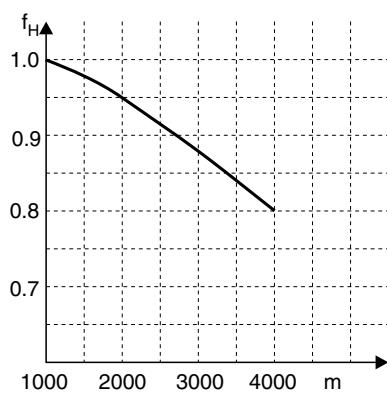
5.6 Conditions environnantes durant le fonctionnement

5.6.1 Température ambiante

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

5.6.2 Altitude d'utilisation

L'altitude maximale d'utilisation, de 1000 m au-dessus du niveau de la mer, ne doit pas être dépassée. Sinon, il y a une réduction de puissance selon le facteur f_H selon les valeurs données dans le diagramme suivant.



173325195

Le calcul de la puissance réduite est réalisé à l'aide de la formule suivante :

$$P_{N1} = P_N \times f_H$$

P_{N1} = puissance réduite [kW]

P_N = puissance nominale [kW]

f_H = facteur de réduction pour l'altitude d'utilisation

5.6.3 Rayonnements nocifs

Les moteurs ne doivent pas être exposés à des rayonnements nocifs (p. ex. rayonnements ionisants). Dans ce cas, prière de consulter l'interlocuteur SEW local.



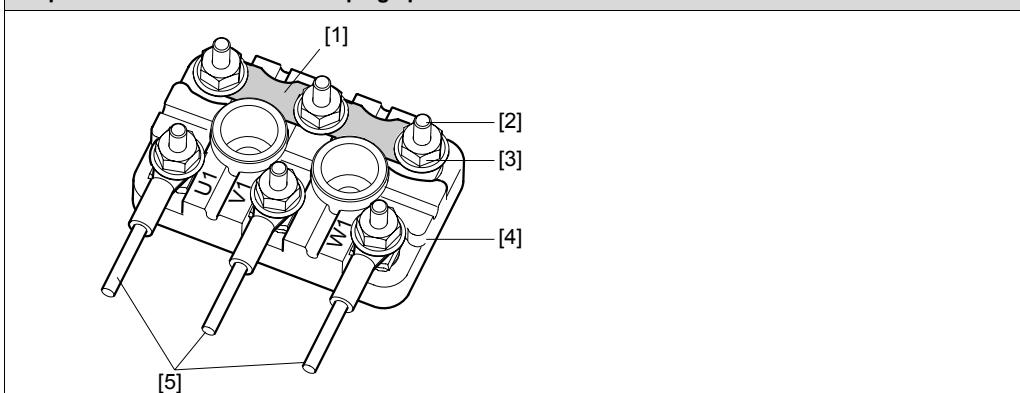
5.7 Raccordement du moteur

- Si la section du raccordement externe est $> 1,5 \text{ mm}^2$, prévoir une cosse de câble à monter sous la rondelle de raccordement.
- Si la section du raccordement externe est $\leq 1,5 \text{ mm}^2$, il peut être monté directement sous la rondelle de raccordement.

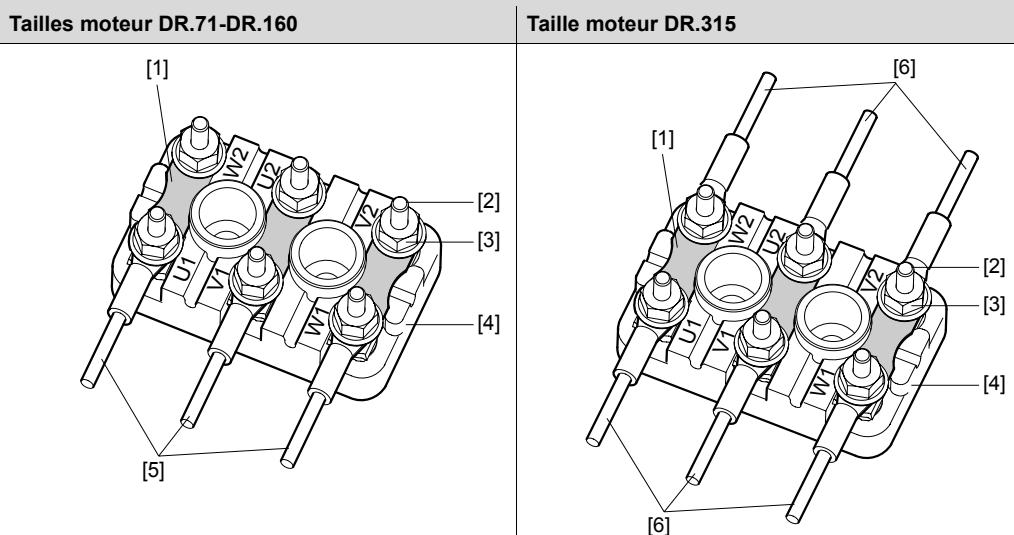
5.7.1 Raccordement du moteur avec boîte à bornes

- D'après le schéma de branchement joint
- Contrôler la section de câble.
- Installer correctement les barrettes de couplage.
- 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.

Disposition des barrettes de couplage pour branchement \perp



Disposition des barrettes de couplage pour branchement \triangle



[1] Barrette de couplage
[2] Boulon de raccordement
[3] Ecrou du flasque

[4] Plaque à bornes
[5] Raccordement machine
[6] Raccordement machine avec reprise de câblage

REMARQUE

S'assurer de l'absence de corps étrangers, de saletés et d'humidité dans la boîte à bornes. Fermer les entrées de câble non utilisées et le boîtier en veillant à leur étanchéité contre la pénétration de poussière et d'eau.





5.7.2 Raccordement du moteur par plaque à bornes

Les moteurs sont livrés et doivent être raccordés selon des modalités différentes en fonction de leurs caractéristiques électriques. Disposer et visser solidement les barrettes de couplage comme indiqué sur le schéma de branchement. Respecter les couples de serrage indiqués dans les tableaux suivants.

| Tailles moteur DR.71-DR.100 | | | | | |
|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------|---------------------------|---|
| Diamètre boulons de raccordement | Couple de serrage de l'écrou H | Raccordement client Section | Exécution | Raccordement | Eléments fournis |
| M4 | 1.6 Nm | $\leq 1,5 \text{ mm}^2$ | Exécution 1a | Fil d'acier massif Embout | Barrettes de couplage prémontées |
| | | $\leq 6 \text{ mm}^2$ | Exécution 1b | Cosse à oeillet | Barrettes de couplage prémontées |
| | | $\leq 6 \text{ mm}^2$ | Exécution 2 | Cosse à oeillet | Petites pièces de raccordement jointes dans un sachet |
| M5 | 2.0 Nm | $\leq 10 \text{ mm}^2$ | Exécution 2 | Cosse à oeillet | Petites pièces de raccordement jointes dans un sachet |
| M6 | 3.0 Nm | $\leq 16 \text{ mm}^2$ | Exécution 3 | Cosse à oeillet | Petites pièces de raccordement jointes dans un sachet |

| Tailles moteur DR.112-DR.132 | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------|-----------------|-----------------------------------|
| Diamètre boulons de raccordement | Couple de serrage de l'écrou H | Raccordement client Section | Exécution | Raccordement | Eléments fournis |
| M5 | 2.0 Nm | $\leq 10 \text{ mm}^2$ | Exécution 2 | Cosse à oeillet | Pièces de raccordement prémontées |
| M6 | 3.0 Nm | $\leq 16 \text{ mm}^2$ | Exécution 3 | Cosse à oeillet | Pièces de raccordement prémontées |

| Taille moteur DR.160 | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------|-----------------|-----------------------------------|
| Diamètre boulons de raccordement | Couple de serrage de l'écrou H | Raccordement client Section | Exécution | Raccordement | Eléments fournis |
| M6 | 3.0 Nm | $\leq 16 \text{ mm}^2$ | Exécution 3 | Cosse à oeillet | Pièces de raccordement prémontées |
| M8 | 6.0 Nm | $\leq 25 \text{ mm}^2$ | Exécution 3 | Cosse à oeillet | Pièces de raccordement prémontées |

| Taille moteur DR.315 | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------|-----------------|-----------------------------------|
| Diamètre boulons de raccordement | Couple de serrage de l'écrou H | Raccordement client Section | Exécution | Raccordement | Eléments fournis |
| M12 | 15.5 Nm | $\leq 50 \text{ mm}^2$ | Exécution 3 | Cosse à oeillet | Pièces de raccordement prémontées |
| M16 | 30 Nm | $\leq 95 \text{ mm}^2$ | | | |

Les exécutions indiquées s'appliquent, en fonctionnement S1, pour des tensions et fréquences standard selon les indications des catalogues respectifs. Les exécutions non mentionnées peuvent présenter des modes de raccordement différents, p. ex. d'autres diamètres de boulons de raccordement et/ou être livrées avec des pièces différentes.

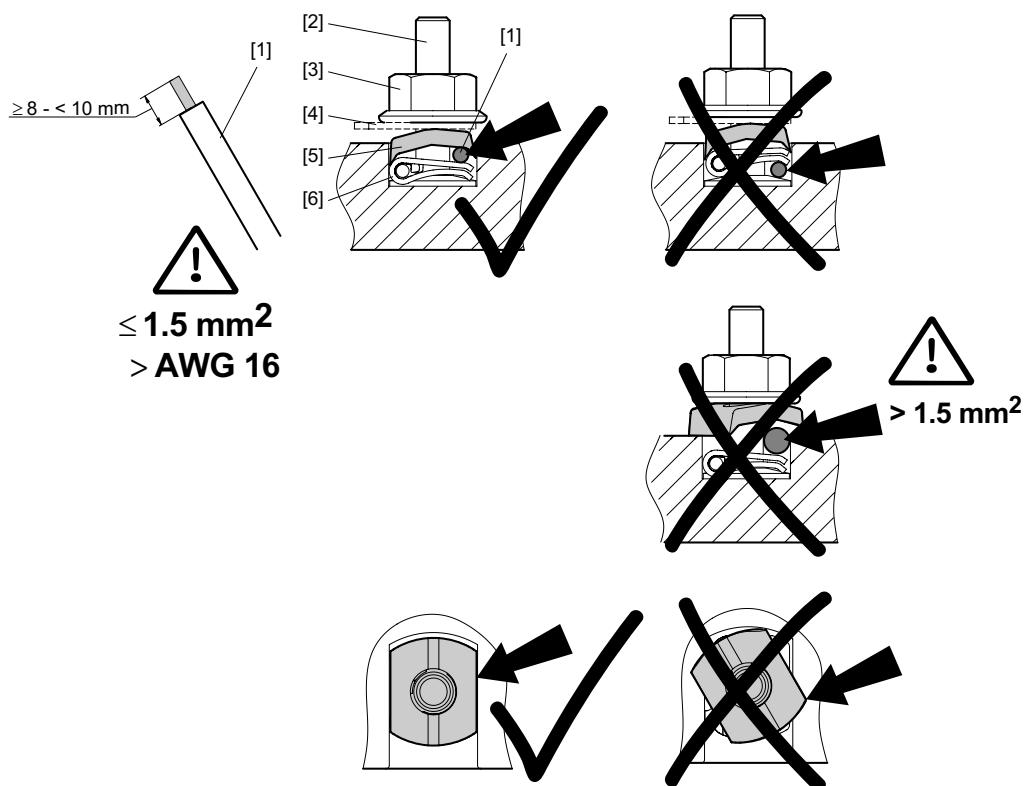


Installation électrique Raccordement du moteur

Exécution 1

- a) Si le diamètre du raccord client est $\leq 1,5 \text{ mm}^2$, il peut être monté directement sous la rondelle de raccordement.
- b) Si le diamètre du raccord client est $> 1,5 \text{ mm}^2$, il doit être monté sous forme de cosse de câble sous la rondelle de raccordement.

Exécution 1a : section $\leq 1,5 \text{ mm}^2$

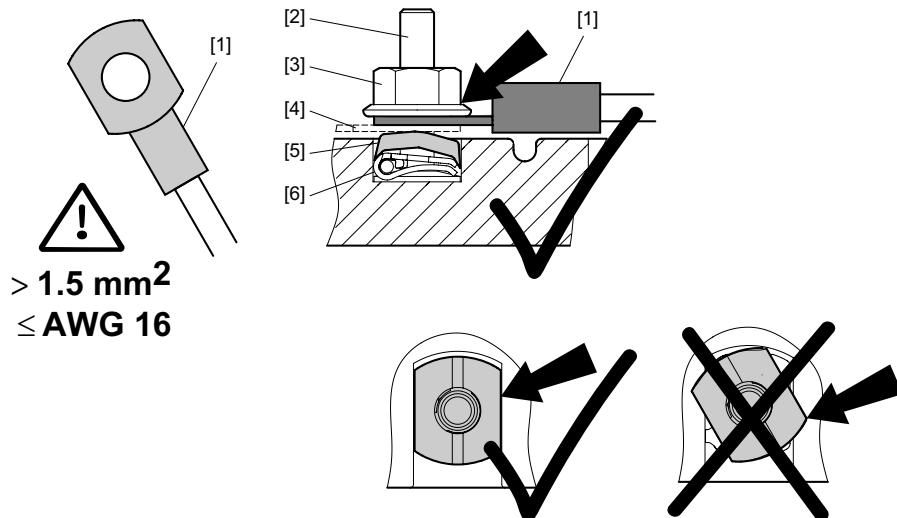


88866955

- [1] Raccord client avec section $\leq 1,5 \text{ mm}^2$
- [2] Boulon de raccordement
- [3] Ecrou du flasque
- [4] Barrette de couplage
- [5] Rondelle de raccordement
- [6] Raccordement du bobinage par cavalier



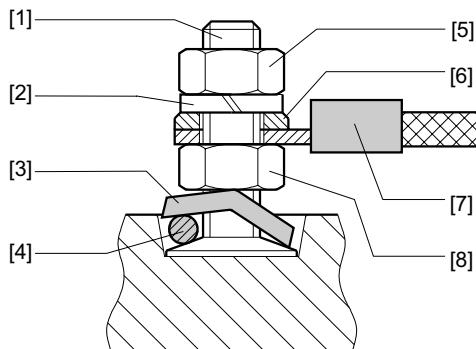
Exécution 1b : section > 1,5 mm²



88864779

- [1] Raccord client avec cosse à oeillet, p. ex. selon DIN 46237 ou DIN 46234
- [2] Boulon de raccordement
- [3] Ecrou du flasque
- [4] Barrette de couplage
- [5] Rondelle de raccordement
- [6] Raccordement du bobinage par cavalier

Exécution 2



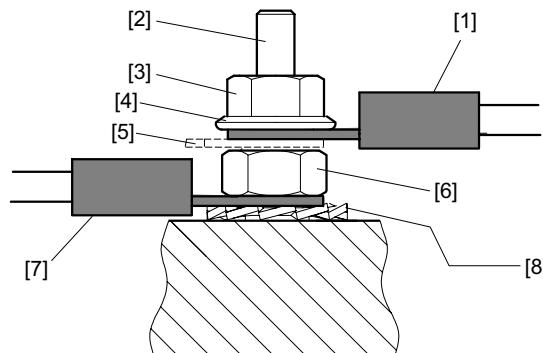
185439371

- [1] Boulon de raccordement
- [2] Rondelle Grower
- [3] Rondelle de raccordement
- [4] Raccordement du bobinage
- [5] Ecrou supérieur
- [6] Rondelle intermédiaire
- [7] Raccord client avec cosse à oeillet, p. ex. selon DIN 46237 ou DIN 46234
- [8] Ecrou inférieur



Installation électrique Raccordement du moteur

Exécution 3



199641099

- [1] Raccord client avec cosse à oeillet, p. ex. selon DIN 4637 ou DIN 46234
- [2] Boulon de raccordement
- [3] Ecrou supérieur
- [4] Rondelle intermédiaire
- [5] Barrette de couplage
- [6] Ecrou inférieur
- [7] Raccordement du bobinage par cosse à oeillet
- [8] Rondelle éventail



5.8 Raccordement du frein

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

| STOP | |
|-------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• 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.• 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. |

5.8.1 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 ou l'embase du connecteur IS ou montée dans l'armoire de commande.

- **Contrôler les sections des câbles – Courants d'utilisation du frein (voir chapitre "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 180 (H) : installer le redresseur dans l'armoire de commande.



5.9 Accessoires

Le raccordement des accessoires doit se faire d'après le(s) schéma(s) de branchement joint(s) à la livraison. **Si le schéma fait défaut, ne pas tenter de raccorder et de mettre en route les accessoires** ; demander au préalable les schémas SEW adéquats.

5.9.1 Sondes de température TF

| | |
|--|-------------|
| STOP | STOP |
| Ne pas appliquer de tensions > 30 V à la sonde de température TF ! | |

Les sondes de température 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 : $20\ldots500 \Omega$, à chaud $> 4000 \Omega$

En cas d'utilisation de la sonde de température pour la surveillance thermique, activer la fonction de mesure afin d'assurer une isolation sûre du circuit de la sonde durant le fonctionnement. En cas de surtempérature, une fonction de protection thermique doit impérativement déclencher.

5.9.2 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.

| | AC V | DC V | |
|---|------|------|-----|
| Tension U [V] | 250 | 60 | 24 |
| Courant ($\cos \varphi = 1,0$) [A] | 2,5 | 1,0 | 1,6 |
| Courant ($\cos \varphi = 0,6$) [A] | 1,6 | | |
| Résistance des contacts 1 ohm max. pour DC 5 V = / 1 mA | | | |



5.9.3 Ventilation forcée V

- Raccordement par boîte à bornes séparée
- Section maximale de câble $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$
- Presse-étoupe M16 × 1.5

| Taille moteur | Mode de fonctionnement / Raccordement | Fréquence Hz | Tension V |
|---------------|---------------------------------------|--------------|-----------|
| DR.71-DR.160 | 1 ~ AC (Δ) | 50 | 230 - 277 |
| DR.71-DR.160 | 1 ~ AC (Δ) | 60 | 230 - 277 |
| DR.71-DR.315 | 3 ~ AC λ | 50 | 346 - 500 |
| DR.71-DR.315 | 3 ~ AC λ | 60 | 380 - 575 |
| DR.71-DR.315 | 3 ~ AC Δ | 50 | 200 - 290 |
| DR.71-DR.315 | 3 ~ AC Δ | 60 | 220 - 330 |



REMARQUE

Les indications concernant le raccordement de la ventilation forcée V sont données sur le schéma de branchement (page 88).



5.9.4 Liste des codeurs

Les indications concernant le raccordement des codeurs incrémentaux sont données dans les schémas de raccordement.

| Codeur | Taille moteur | Type de codeur | Fixation | Alimentation | Signal | Schéma de branchement |
|--------|---------------|----------------|-------------------------|--------------|---------------------------|----------------------------|
| ES7S | DR.71-DR.132 | Codeur | avec centrage sur arbre | DC 7..30 V | 1 V _{ss} sin/cos | 68 169 xx 06 ¹⁾ |
| ES7H | DR.71-DR.132 | Codeur | avec centrage sur arbre | DC 7..12 V | Hiperface® monotour | 68 170 xx 06 ¹⁾ |
| AS7H | DR.71-DR.132 | Codeur | avec centrage sur arbre | DC 7..12 V | Hiperface® multitour | 68 170 xx 06 ¹⁾ |
| EH7S | DR.315 | Codeur | avec centrage sur arbre | DC 10..30 V | 1 V _{ss} sin/cos | 08 259 xx 07 ¹⁾ |
| AH7Y | DR.315 | Codeur | avec centrage sur arbre | DC 9..30 V | TTL + SSI (RS422) | 08 259 xx 07 ¹⁾ |

1) xx = numéro de la version du schéma de branchement

| REMARQUES | |
|------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Vibrations maximales pour codeur $\leq 10 \text{ g} \approx 100 \text{ m/s}^2$ (10 Hz ... 2 kHz) Résistance aux chocs $\leq 100 \text{ g} \approx 1000 \text{ m/s}^2$ pour DR.71-DR.132 Résistance aux chocs $\leq 200 \text{ g} \approx 2000 \text{ m/s}^2$ pour DR.315 |

5.9.5 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 linéaire $\leq 120 \text{ nF/km}$
- Section de conducteur : 0,20 ... 0,5 mm²
- Prévoir des liaisons blindées avec des fils torsadés par paire et mettre le blindage à la terre aux deux extrémités :
 - au niveau du couvercle de raccordement du codeur, 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 à la mise en service

| | |
|--|--|
| | REMARQUE <ul style="list-style-type: none"> Lors de l'installation, respecter impérativement les consignes de sécurité du chapitre 2 (page 6). En cas d'apparition de problèmes, consulter le chapitre "Défauts de fonctionnement" (page 89)! |
|--|--|

6.1.1 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" (page 13) ont été réalisées,
- si tous les raccordements ont été faits correctement,
- si le sens de rotation du moteur ou 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,
- l'absence de toute source de danger.

6.1.2 Pendant la mise en service, vérifier

- 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, voir chapitre "Caractéristiques techniques" (page 68).

| | |
|--|--|
| | STOP <p>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.</p> |
|--|--|



Contrôle et entretien

Intervalles de contrôle et d'entretien

7 Contrôle et entretien

| | |
|--|--|
| | <p>DANGER !</p> <p>Risque d'écrasement dû à la chute du dispositif de levage Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloquer efficacement ou abaisser les dispositifs de levage (risque de chute). • Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire ! • Utiliser exclusivement les pièces unitaires d'origine listées dans les coupes-pièces correspondantes ! • Lors du remplacement de la bobine de frein, la commande du frein doit également être remplacée. |
| | <p>ATTENTION !</p> <p>Les surfaces de l'entraînement peuvent atteindre des températures élevées durant le fonctionnement. Risque de brûlures</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant de débuter les travaux, laisser refroidir le moteur. |
| | <p>STOP</p> <p>La température ambiante et la température des bagues d'étanchéité ne doivent pas être inférieures à 0 °C. En effet, les bagues d'étanchéité risquent d'être endommagées par des températures plus basses.</p> |

7.1 Intervalles de contrôle et d'entretien

| Appareil / Pièce | Intervalles | Que faire ? |
|------------------|---|--|
| Frein BE | <ul style="list-style-type: none"> • En cas d'utilisation comme frein de travail : Toutes les 3000 heures machine minimum¹⁾ • En cas d'utilisation comme frein de maintien : Tous les 2 à 4 ans, en fonction des conditions de charge¹⁾ | Inspecter le frein. <ul style="list-style-type: none"> • Mesurer l'épaisseur du porte-garnitures. • Porte-garnitures, garnitures • Mesurer et régler l'entrefer. • Disque de freinage • Moyeu d'entraînement/denture • Anneaux de pression • Enlever les dépôts de poussière. • Contrôler et si nécessaire remplacer les relais (par exemple en cas de défaut de contact). |
| Moteur | <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les 10000 heures machine²⁾ | Inspecter le moteur : <ul style="list-style-type: none"> • vérifier et si besoin remplacer les roulements. • Remplacer la bague d'étanchéité. • Nettoyer les couloirs de ventilation. |
| Entraînement | <ul style="list-style-type: none"> • Variables (en fonction des conditions environnantes) | Refaire ou retoucher la peinture de protection de surface ou anti-corrosion. |

- 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.
- 2) Dans le cas d'un DR.315 avec dispositif de regraissage, respecter impérativement les intervalles de regraissage plus courts, indiqués au chapitre "Graissement des roulements des DR.315".



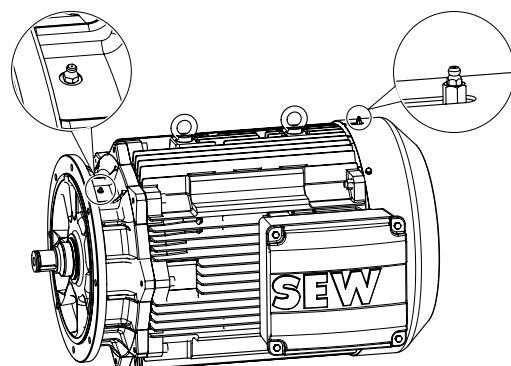
7.2 Graissage des roulements

7.2.1 Graissage des roulements des DR.71- DR.160

En standard, les roulements moteur sont graissés à vie.

7.2.2 Graissage des roulements des DR.315

Les moteurs de taille 315 peuvent être équipés d'un dispositif de regraissage. L'illustration suivante montre les différents emplacements possibles pour le dispositif de regraissage.



375353099

[1] Dispositif de regraissage de forme A selon DIN 71412

Pour des conditions d'exploitation normales et une température ambiante comprise entre -20 °C et 40 °C, SEW utilise pour la première lubrification une graisse haute température sur base polycarbamide ESSO Polyrex EM (K2P-20 DIN 51825).

Les moteurs pour températures en dessous de -40 °C sont garnis de graisse SKF GXN, une graisse minérale sur base polycarbamide.

Regraissage

Les graisses sont proposées en cartouche de 400 g par SEW. Les indications pour la commande figurent au chapitre "Tableaux des lubrifiants pour roulements des moteurs SEW" (page 80).

| | REMARQUE |
|--|---|
| | Mélanger exclusivement des graisses de même viscosité, avec une huile de base et une consistance (classe NLGI) identiques ! |

Graisser les roulements moteur d'après les indications de la plaque de graissage sur le moteur. La graisse usagée s'accumule dans les cavités intérieures du moteur ; il est conseillé de la retirer après six à huit regraissages lors d'une intervention de contrôle. Pour le regraissage, s'assurer que la cavité où sont logés les roulements est remplie au 2/3.

Après regraissage des moteurs, accélérer lentement afin que la graisse se répartisse de manière uniforme.



Contrôle et entretien Roulements renforcés

Intervalles de regraissage

Sous les conditions suivantes,

- température ambiante entre -20 °C et 40 °C
- vitesse 4 pôles
- et charge normale,

prévoir des intervalles de regraissage selon les indications du tableau suivant. En cas de vitesses plus élevées, de charges plus importantes ou de températures ambiantes plus élevées, raccourcir les intervalles de regraissage.

| Type moteur | Position horizontale | | Position verticale | |
|-----------------|----------------------|----------|--------------------|----------|
| | Intervalle | Quantité | Intervalle | Quantité |
| DR.315 /NS | 5000 h | 50 g | 3000 h | 70 g |
| DR.315 /ERF /NS | 3000 h | 50 g | 2000 h | 70 g |

7.3 Roulements renforcés



STOP

L'option /ERF (roulements renforcés) prévoit l'utilisation de roulements à rouleaux cylindriques côté A. Ne pas faire tourner ces roulements sans charge radiale car il y a un risque de détériorations des roulements.

Les roulements renforcés sont exclusivement proposés avec l'option /NS (regraissage) afin de permettre le graissage optimal des roulements. Pour le graissage des roulements, tenir compte des indications du chapitre "Graissage des roulements des DR.315" (page 31).

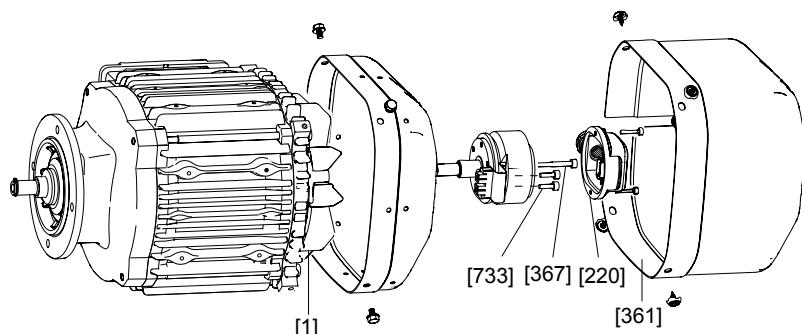


7.4 Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein

| | |
|---|---|
|  DANGER ! | <p>Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l' entraînement Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein. Protéger contre tout redémarrage involontaire. |
|---|---|

7.4.1 Démonter le codeur incrémental d'un DR.71-DR.132

L'illustration suivante présente le démontage à l'exemple d'un codeur incrémental ES7.



179980299

[1] Rotor

[367] Vis de fixation

[220] Couvercle de raccordement

[733] Vis

[361] Couvercle de protection

Démonter le AS7.

- Démonter le capot de protection [361].
- Desserrer les douilles expansibles par dévissage des vis [733] de la grille du capot.
- Desserrer la vis centrale de fixation [367] d'environ 2-3 tours et débloquer le cône de l'arbre expansible en donnant un léger coup sur la tête de vis.
- Retirer le codeur incrémental de l'alésage du rotor [1].

Démonter le ES7.

- Démonter le capot de protection [361].
- Dévisser et retirer le couvercle de raccordement [220]. Il n'est pas nécessaire de débrancher le câble de raccordement du codeur !
- Desserrer les douilles expansibles par dévissage des vis [733] de la grille du capot.
- Desserrer la vis centrale de fixation [367] d'environ 2-3 tours et débloquer le cône de l'arbre expansible en donnant un léger coup sur la tête de vis.
- Retirer le codeur incrémental de l'alésage du rotor [1].

Remontage

Respecter les points suivants pour le remontage :

- Enduire l'axe du codeur avec du produit NOCO®-Fluid.
- Serrer la vis de fixation centrale [367] à 2,9 Nm.
- Serrer la vis [733] dans la douille expansible à 1,0 Nm maximum.

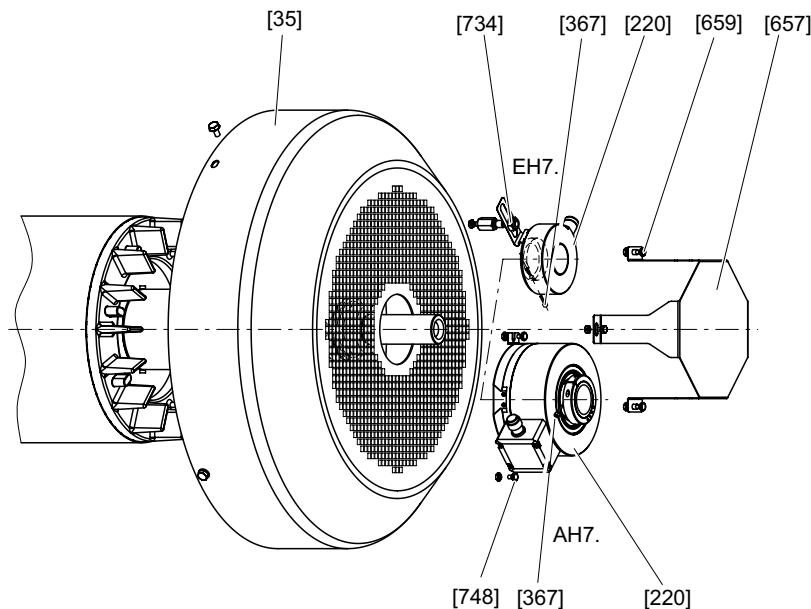


Contrôle et entretien

Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein

7.4.2 Démonter le codeur incrémental d'un DR.315

L'illustration suivante présente le démontage d'un codeur incrémental d'un DR.315.



407629451

- | | |
|-------------------------------|-------------|
| [35] Capot de ventilateur | [659] Vis |
| [220] Codeur | [734] Ecrou |
| [367] Vis de fixation | [748] Vis |
| [657] Couvercle de protection | |

Démonter le EH7.

- Démonter le couvercle de protection [657] après avoir desserré les vis [659].
- Séparer le codeur du capot de ventilateur après avoir dévissé l'écrou [734].
- Desserrer la vis de fixation [367] du codeur [220], puis retirer le codeur [220] de l'arbre.

Démonter le AH7.

- Démonter le couvercle de protection [657] après avoir desserré les vis [659].
- Séparer le codeur du capot de ventilateur après avoir desserré les vis [748].
- Desserrer la vis de fixation [367] du codeur [220], puis retirer le codeur [220] de l'arbre.

Remontage

Respecter les points suivants pour le remontage :

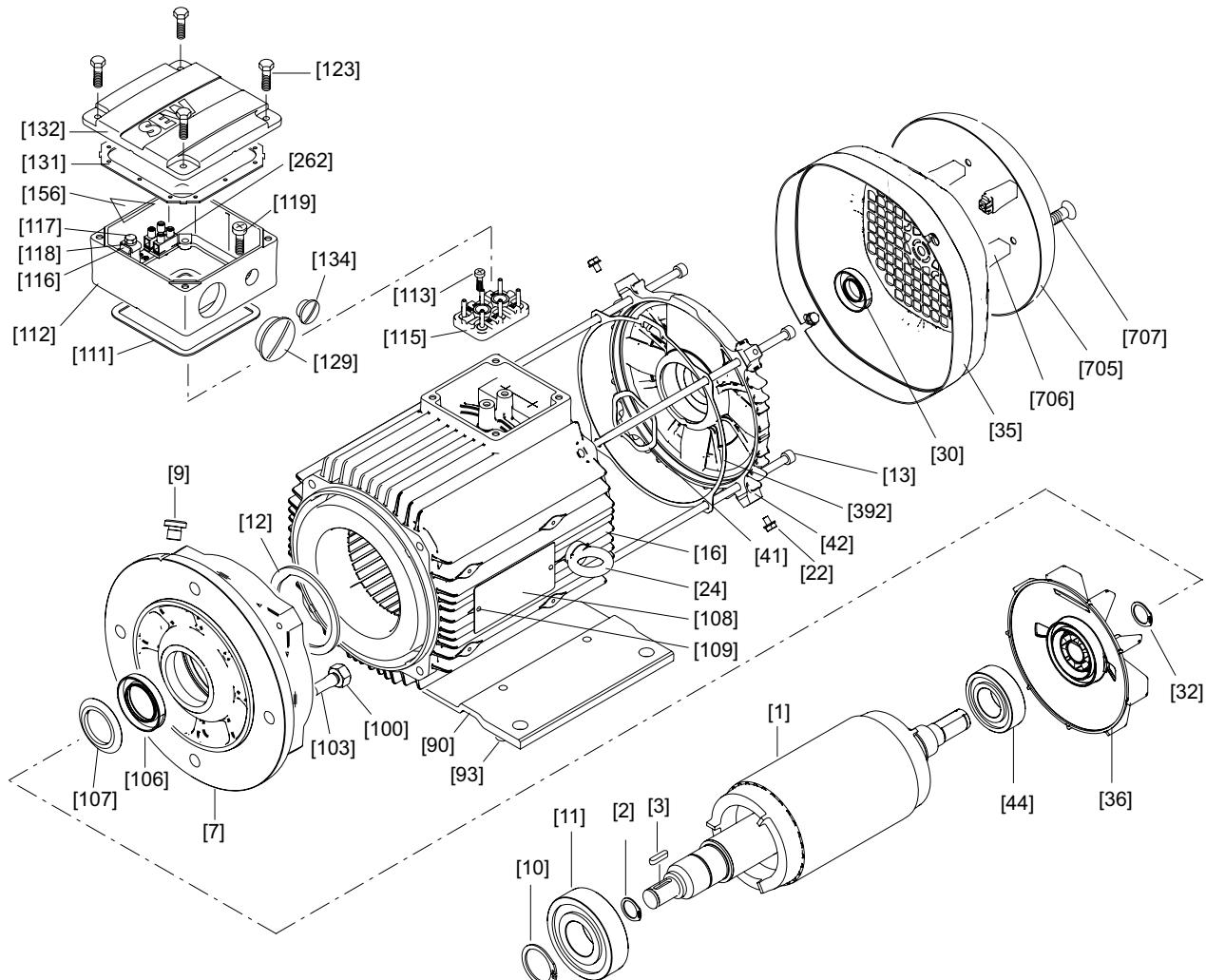
- Enduire l'axe du codeur avec du produit NOCO®-Fluid.
- Serrer la vis de fixation aux couples de serrage suivants.

| Codeur | Couple de serrage |
|--------|-------------------|
| EH7. | 0,7 Nm |
| AH7. | 3,0 Nm |



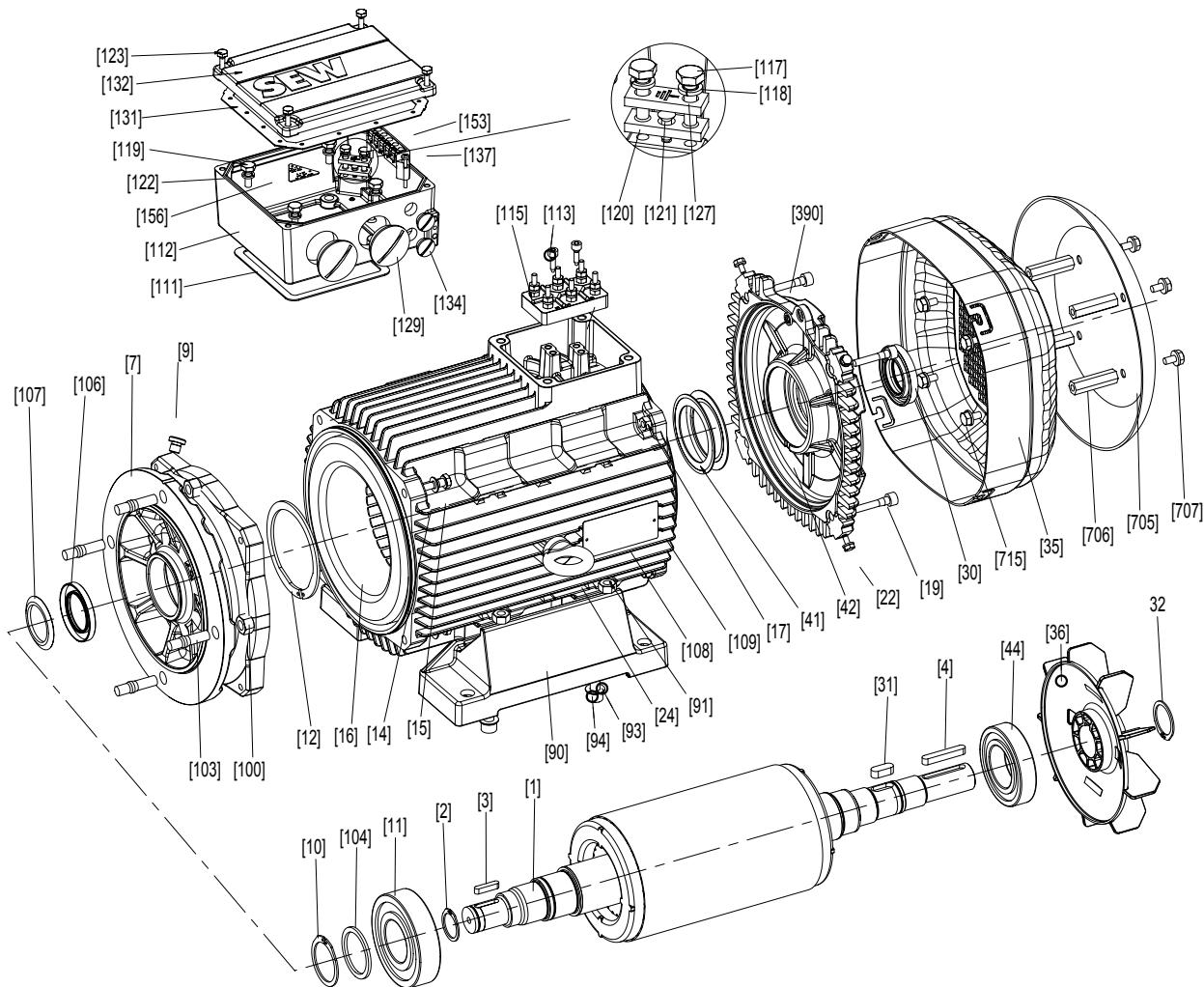
7.5 Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs DR71-DR160

7.5.1 Structure générale des DR.71-DR.132





7.5.2 Structure générale des DR.160



527322635

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|--|
| [1] Rotor | [36] Ventilateur | [119] Vis H |
| [2] Circlips | [41] Rondelle Belleville | [120] Borne de mise à la terre plaque inférieure |
| [3] Clavette | [42] Flasque B | [121] Clou cannelé |
| [4] Clavette | [44] Roulement à billes | [122] Rondelle Grower |
| [7] Flasque | [90] Pattes | [123] Vis H |
| [9] Bouchon d'obturation | [91] Ecrou H | [127] Borne de mise à la terre plaque supérieure |
| [10] Circlips | [93] Rondelle | [129] Bouchon d'obturation avec joint torique |
| [11] Roulement à billes | [94] Vis à tête cylindrique | [131] Joint pour couvercle |
| [12] Circlips | [100] Ecrou H | [132] Couvercle boîte à bornes |
| [14] Rondelle | [103] Goujon | [134] Bouchon d'obturation avec joint torique |
| [15] Vis H | [106] Bague d'étanchéité | [137] Vis |
| [16] Stator | [107] Déflecteur | [153] Barrette complète |
| [17] Ecrou H | [108] Plaque signalétique | [156] Panneau d'avertissement |
| [19] Vis à tête cylindrique | [109] Clou cannelé | [390] Joint torique |
| [22] Vis H | [111] Joint pour embase | [705] Chapeau de protection |
| [24] Anneau de levage | [112] Embase boîte à bornes | [706] Entretoise |
| [30] Joint | [113] Vis | [707] Vis H |
| [31] Clavette | [115] Plaque à bornes | [715] Vis H |
| [32] Circlips | [117] Vis H | |
| [35] Capot de ventilateur | [118] Rondelle Grower | |



7.5.3 Etapes de contrôle des moteurs DR.71-DR.160

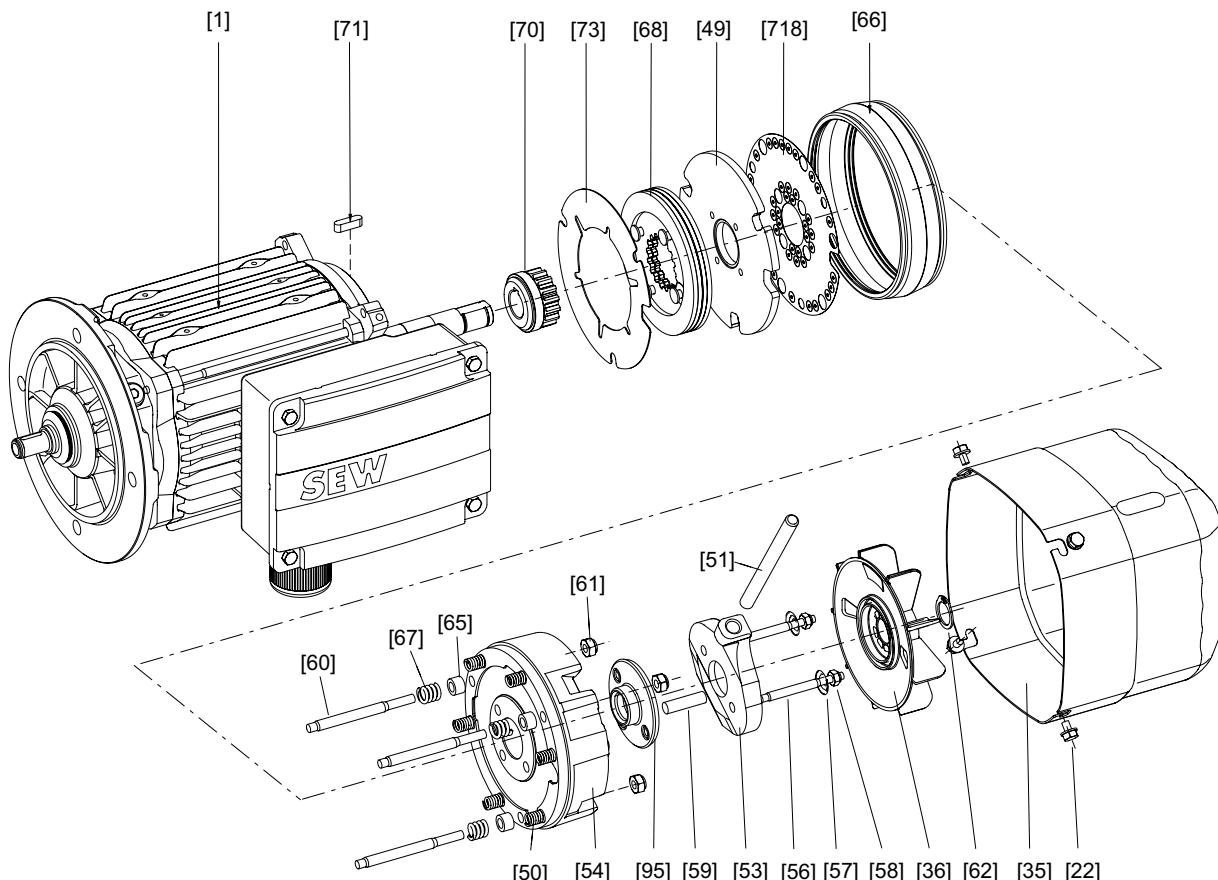
|  DANGER ! |
|--|
| <p>Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et le protéger contre tout redémarrage involontaire ! • Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant ! |

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein". (page 33).
2. Démonter le capot de ventilateur [35] et le ventilateur [36].
3. Démonter le stator.
 - Tailles DR.71-DR.132 : retirer les vis à tête cylindrique [13] du flasque-bride [7] et du flasque B [42], séparer le stator [16] du flasque-bride [7].
 - Taille DR.160 : desserrer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le flasque B [42]. Retirer la vis H [15] et séparer le stator du flasque-bride.
4. Contrôle visuel : présence d'humidité ou de lubrifiant à l'intérieur du stator ?
 - Non, passer au point 7.
 - Présence d'humidité : passer au point 5.
 - Présence de lubrifiant : renvoyer le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
5. En présence d'humidité à l'intérieur du stator
 - Motoréducteurs : désaccoupler le moteur du réducteur.
 - Moteurs seuls : démonter le flasque A.
 - Déposer le rotor [1].
6. Nettoyer le bobinage, le sécher et faire un contrôle électrique, voir chapitre "Travaux préliminaires". (page 13).
7. Remplacer les roulements à billes [11], [44] par des roulements à billes de type admissible.
Voir chapitre "Types de roulements admissibles" (page 79).
8. Refaire l'étanchéité de l'arbre.
 - Côté A : remplacer la bague d'étanchéité [106].
 - Côté B : remplacer la bague d'étanchéité [30].
 Enduire les lèvres de la bague avec de la graisse (Klüber Petamo GHY 133).
9. Refaire l'étanchéité du logement du stator.
 - Enduire la surface d'étanchéité avec de la pâte d'étanchéité non durcissante (température d'utilisation -40...180 °C) p. ex. "Hylomar L Spécial".
 - Pour tailles DR.71-DR.132 : remplacer le joint [392].
10. Monter le moteur et les accessoires.



7.6 Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR71-DR160

7.6.1 Structure générale des moteurs-frein DR.71-DR.80

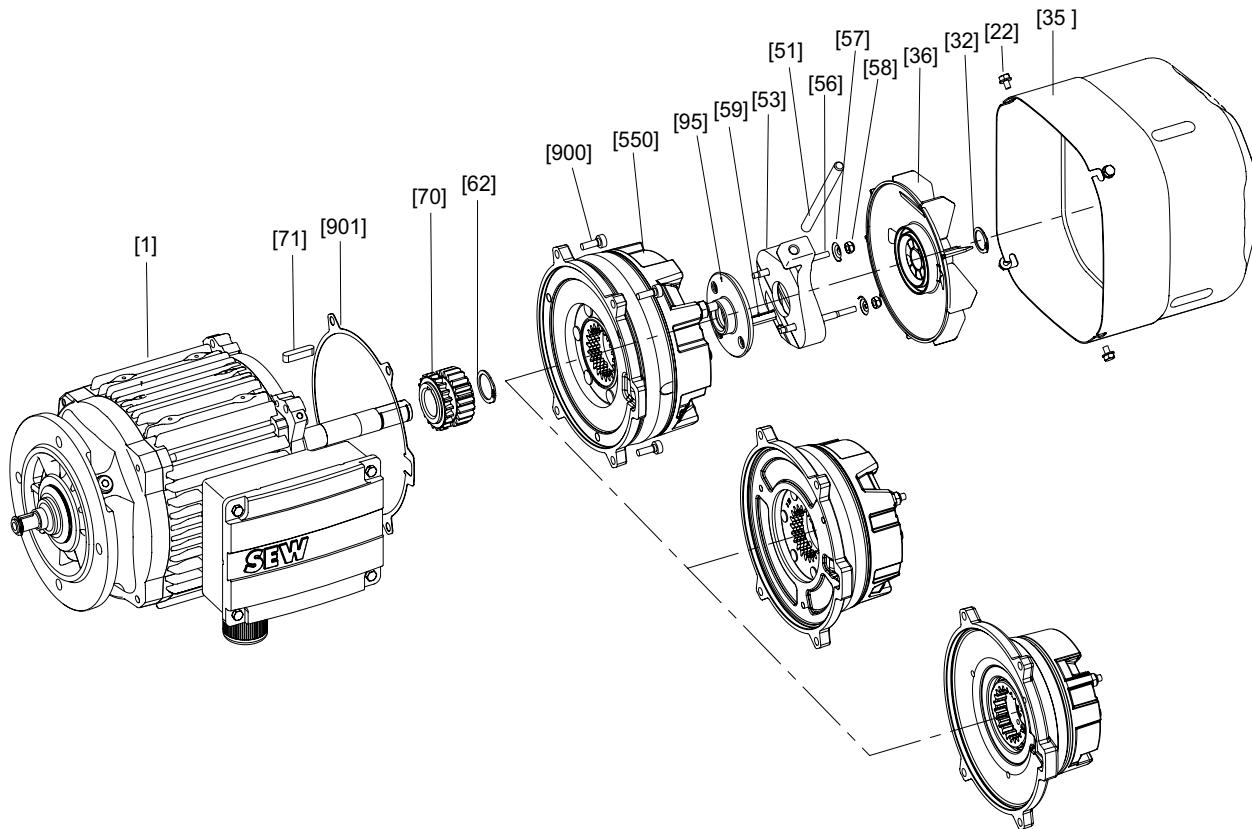


174200971

- | | | |
|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| [1] Moteur avec flasque-frein | [56] Goujon | [62] Circlips |
| [22] Vis H | [57] Ressort conique | [70] Moyeu d' entraînement |
| [35] Capot de ventilateur | [58] Ecrou de réglage | [71] Clavette |
| [36] Ventilateur | [59] Goupille cylindrique | [73] Rondelle inox |
| [49] Disque de freinage | [60] Goujon 3x | [95] Joint |
| [50] Ressort de frein | [61] Ecrou H | [718] Disque amortisseur |
| [11] Corps magnétique complet | [65] Anneau de pression | |
| [51] Tige amovible | [66] Bande d'étanchéité | |
| [53] Levier de déblocage | [67] Contre-ressort | |
| [54] Corps magnétique cpl. | [68] Porte-garnitures | |



7.6.2 Structure générale des moteurs-frein DR.90-DR.132



179981963

[1] Moteur avec flasque-frein

[22] Vis H

[32] Circlips

[35] Capot de ventilateur

[36] Ventilateur

[51] Tige amovible

[53] Levier de déblocage

[56] Goujon

[57] Ressort conique

[58] Ecrou de réglage

[59] Goupille cylindrique

[62] Circlips

[70] Moyeu d'entraînement

[95] Joint

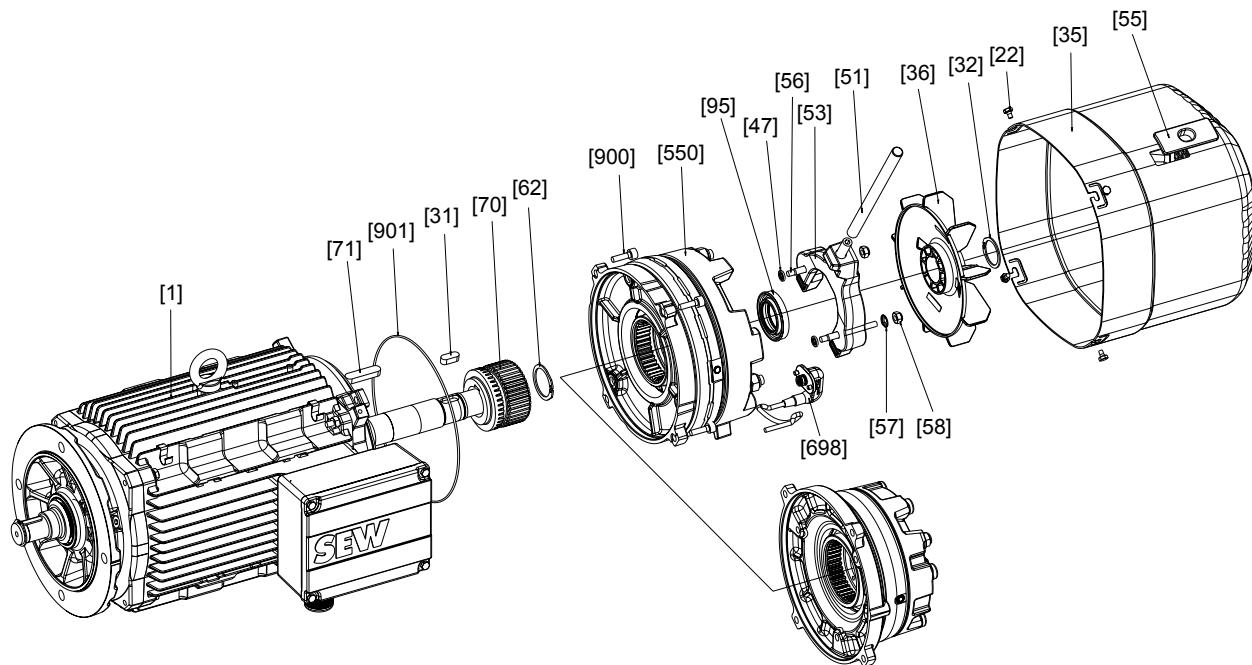
[550] Frein préassemblé

[900] Vis

[901] Joint d'étanchéité



7.6.3 Structure générale des moteurs-frein DR.160



527223691

[1] Moteur avec flasque-frein

[22] Vis H

[31] Clavette

[32] Circlips

[35] Capot de ventilateur

[36] Ventilateur

[51] Tige amovible

[53] Levier de déblocage

[55] Pièce d'obturation

[56] Goujon

[57] Ressort conique

[58] Ecrou de réglage

[62] Circlips

[70] Moyeu d' entraînement

[71] Clavette

[95] Joint

[550] Frein préassemblé

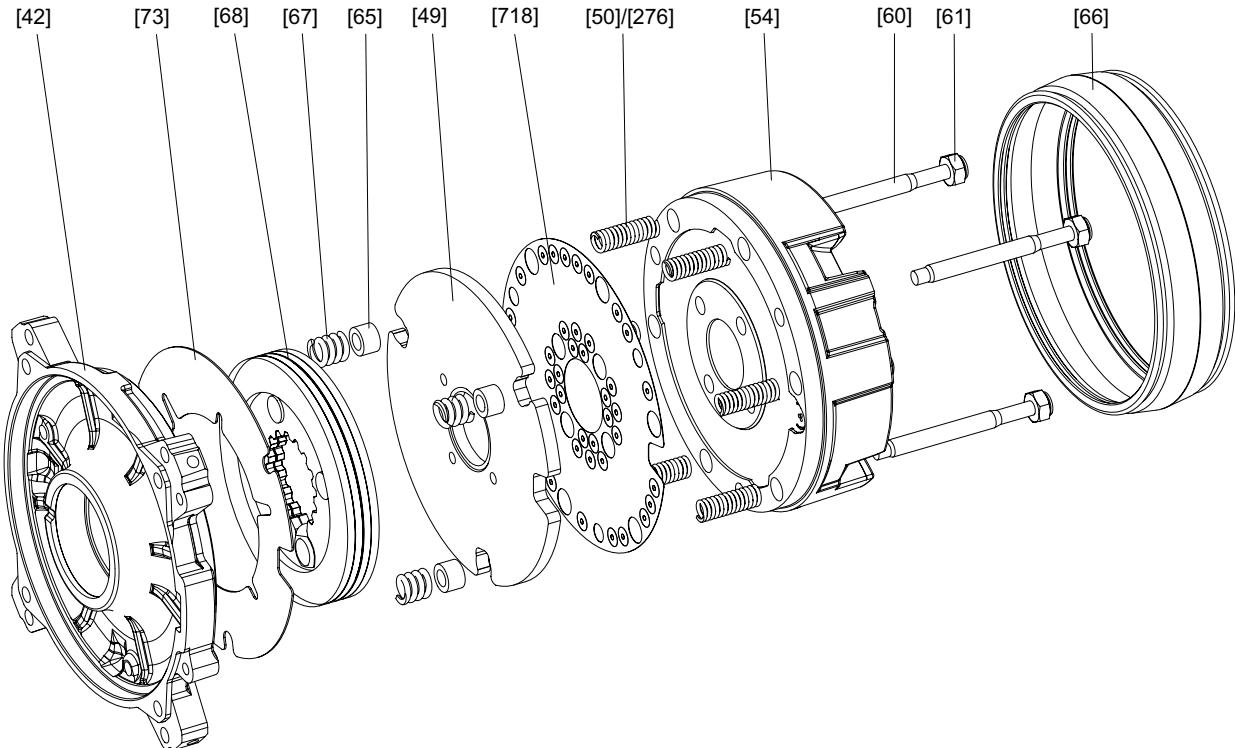
[698] Connecteur complet (uniqu. sur BE20)

[900] Vis

[901] Joint torique



7.6.4 Structure générale des freins BE05-BE2 (DR.71-DR.80)



528377739

[42] Flasque-frein
 [49] Disque de freinage
 [50] Ressort de frein (normal)
 [54] Corps magnétique complet
 [60] Goujon (3x)

[61] Ecrou H
 [65] Anneau de pression
 [66] Bande d'étanchéité
 [67] Contre-ressort
 [68] Porte-garnitures

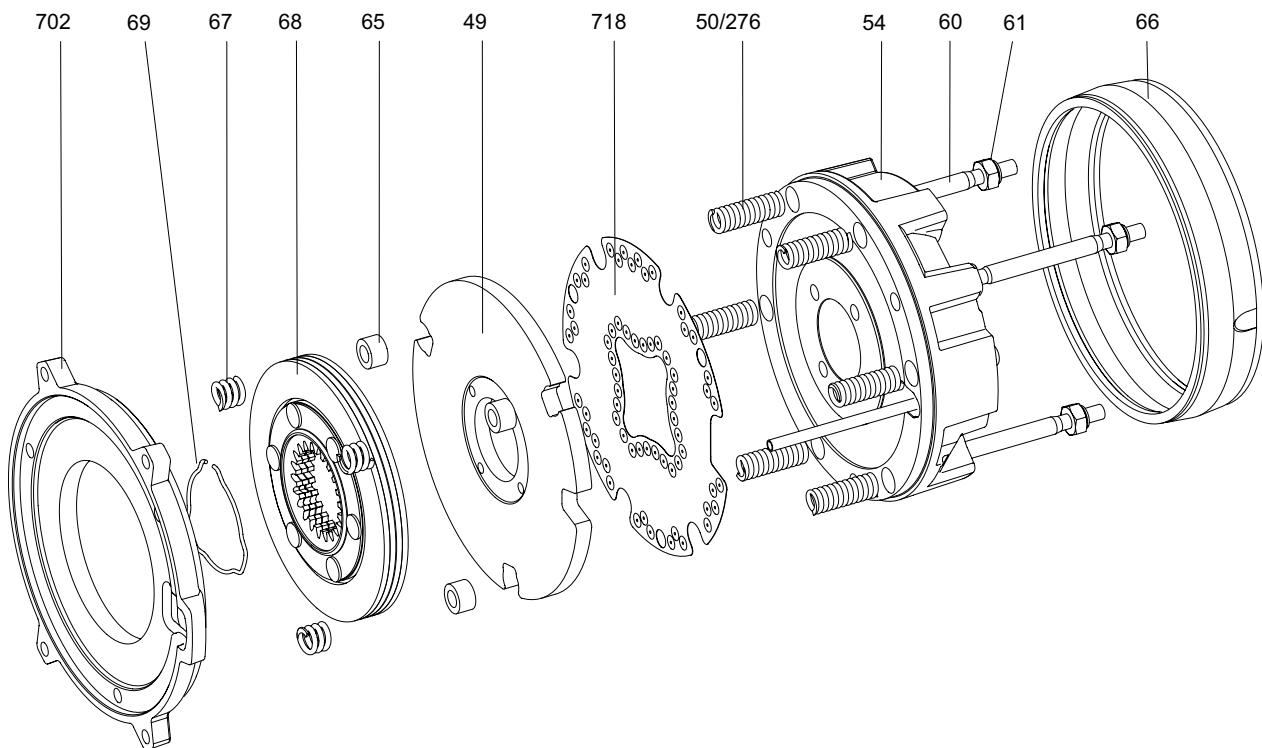
[73] Rondelle inox
 [276] Ressort de frein (bleu)
 [718] Disque amortisseur



Contrôle et entretien

Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR71-DR160

7.6.5 Structure générale des freins BE1-BE20 (DR.90-DR.160)



174202635

- [49] Disque de freinage
- [50] Ressort de frein (normal)
- [54] Corps magnétique complet
- [60] Goujon (3x)
- [61] Ecrou H

- [65] Anneau de pression
- [66] Bande d'étanchéité
- [67] Contre-ressort
- [68] Porte-garnitures
- [69] Anneau-ressort

- [276] Ressort de frein (bleu)
- [702] Disque de friction
- [718] Disque amortisseur



7.6.6 Etapes de contrôle des moteurs-frein DR.71-DR.160

|  DANGER ! |
|---|
| <p>Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire ! • Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant ! |

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (page 33).
2. Démonter le capot de ventilateur [35] et le ventilateur [36].
3. Démonter le stator.
 - Tailles DR.71-DR.132 : retirer les vis à tête cylindrique [13] du flasque-bride [7] et du flasque B [42], séparer le stator [16] du flasque-bride [7].
 - Taille DR.160 : desserrer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le flasque B [42]. Retirer la vis H [15] et séparer le stator du flasque-bride.
4. Débrancher le câble de frein.
 - Tailles DR.71-DR.132 : retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.
 - Taille DR.160 : desserrer les vis de blocage du connecteur frein [698], puis débrocher le connecteur.
5. Repousser le frein du stator et le retirer avec précaution.
6. Tirer le stator d'environ 3 ... 4 cm vers l'arrière.
7. Contrôle visuel : présence d'humidité ou de lubrifiant à l'intérieur du stator ?
 - Non, passer au point 10.
 - Présence d'humidité : passer au point 8.
 - Présence de lubrifiant : renvoyer le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
8. En présence d'humidité à l'intérieur du stator
 - Motoréducteurs : désaccoupler le moteur du réducteur.
 - Moteurs seuls : démonter le flasque A.
 - Déposer le rotor [1].
9. Nettoyer le bobinage, le sécher et faire un contrôle électrique, voir chapitre "Travaux préliminaires" (page 13).



Contrôle et entretien

Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR71-DR160

10. Remplacer les roulements à billes [11], [44] par des roulements à billes de type admissible.

Voir chapitre "Types de roulements admissibles" (page 79).

11. Refaire l'étanchéité de l'arbre.

- Côté A : remplacer la bague d'étanchéité [106].
- Côté B : remplacer la bague d'étanchéité [30].

Enduire les lèvres de la bague avec de la graisse (Klüber Petamo GHY 133).

12. Refaire l'étanchéité du logement du stator.

- Enduire la surface d'étanchéité avec de la pâte d'étanchéité non durcissante (température d'utilisation -40...180 °C) p. ex. "Hylomar L Spécial".
- Pour tailles DR.71-DR.132 : remplacer le joint [392].

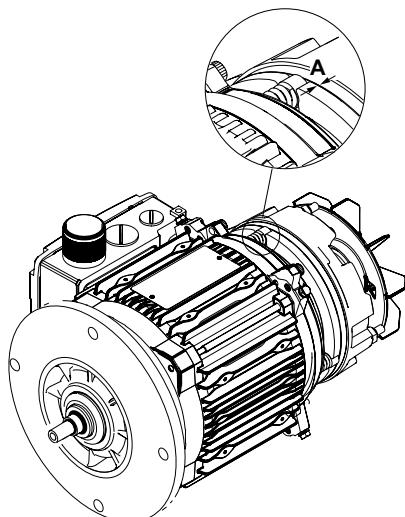
13. Monter le moteur, le frein, les accessoires, etc.



7.6.7 Régler l'entrefer des freins BE05-BE20

|  DANGER ! |
|---|
| <p>Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire ! • Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant ! |

1. Démonter
 - le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur incrémental.
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (page 33).
 - le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [21].
2. Déplacer la bande d'étanchéité [5],
 - en desserrant, si nécessaire, le collier de serrage
 - Enlever les dépôts de poussière.
3. Mesurer l'épaisseur résiduelle sur le porte-garnitures [68] :
 - Epaisseur minimale sur le porte-garnitures, voir chapitre "Caractéristiques techniques" (page 68).
 - Si nécessaire, remplacer le porte-garnitures, voir chapitre "Remplacer le porte-garnitures des freins BE05-BE20" (page 46).
4. Mesurer l'entrefer A (voir illustration ci-dessous)
(à l'aide d'une jauge d'épaisseur, en trois points différents décalés de 120°)
 - entre le disque de freinage [49] et le disque amortisseur [718]
5. Serrer les écrous H [61].
6. Bloquer les douilles de réglage
 - jusqu'à obtenir l'entrefer correct, voir chapitre "Caractéristiques techniques" (page 68).
7. Remonter la bande d'étanchéité et toutes les autres pièces préalablement démontées.



179978635



Contrôle et entretien

Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR71-DR160

7.6.8 Remplacer le porte-garnitures des freins BE05-BE20

Lors du remplacement du porte-garnitures, contrôler également les autres pièces démontées ; au besoin, les remplacer.

| | |
|--|---|
| | DANGER ! Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement Blessures graves ou mortelles |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire ! • Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant ! |

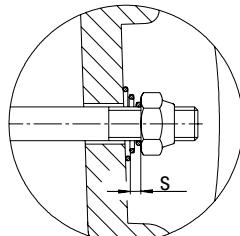
| REMARQUES | |
|------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Sur les moteurs DR.71-DR.80, le frein ne peut pas être démonté du moteur. Le frein BE est, en effet, directement monté sur le flasque-frein du moteur. • Sur les moteurs DR.90-DR.160, le frein peut être démonté du moteur pour le remplacement du porte-garnitures. Le frein BE est, en effet, accouplé au flasque-frein du moteur via un disque de friction. |

1. Démonter
 - le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur incrémental.
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (page 33).
 - le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35], les circlips [32/62] et le ventilateur [36].
2. Débrancher le câble de frein.
 - Tailles DR.71-DR.132 : retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.
 - Taille DR.160 : desserrer les vis de blocage du connecteur frein [698], puis débrocher le connecteur.
3. Retirer la bande d'étanchéité [66].
4. Desserrer les écrous H [61], retirer avec précaution le corps magnétique [54] (attention au câble de frein !) et enlever les ressorts de frein [50].
5. Démonter le disque amortisseur [718], le disque de freinage [49] et le porte-garnitures [68], nettoyer toutes les pièces.
6. Monter le nouveau porte-garnitures.
7. Remettre en place toutes les pièces
 - sauf le ventilateur et le capot de ventilateur car l'entrefer doit être réglé au préalable, voir chapitre "Régler l'entrefer des freins BE05-BE20" (page 45).



8. Pour les versions avec déblocage manuel : au moyen des écrous de réglage, régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (compressés) et les écrous de réglage (voir illustration suivante).

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.



177241867

| Frein | Jeu axial s [mm] |
|-----------------|------------------|
| BE05, BE1, BE2 | 1,5 |
| BE5, BE11, BE20 | 2 |

9. Remonter la bande d'étanchéité et toutes les autres pièces préalablement démontées.

| REMARQUES | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> 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. 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. |
|  | REMARQUES Attention : après remplacement du porte-garnitures, le couple de freinage maximal ne pourra être obtenu qu'après plusieurs démarrages. |



Contrôle et entretien

Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR71-DR160

7.6.9 Modifier le couple de freinage des freins BE05-BE20

Le couple de freinage peut être modifié graduellement,

- en jouant sur le type et le nombre de ressorts de frein
- en remplaçant le corps magnétique complet (possible uniquement sur BE05 et BE1)
- en remplaçant le frein (à partir de la taille de moteur DR.90)

Les différents couples de freinage possibles sont donnés au chapitre "Caractéristiques techniques" (page 68).

*Remplacer les
ressorts de frein*

| DANGER ! | |
|---|--|
|  | <p>Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement</p> <p>Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire ! • Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant ! |

1. Démonter

- le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur incrémental.

Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (page 33).

- le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35], les circlips [32/62] et le ventilateur [36].

2. Débrancher le câble de frein.

- Tailles DR.71-DR.132 : retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.

- Taille DR.160 : desserrer les vis de blocage du connecteur frein [698], puis débrocher le connecteur.

3. Retirer la bande d'étanchéité [66], démonter le déblocage manuel

- écrous de réglage [58], ressorts coniques [57], goujons [56], levier de déblocage [53], goupille spiralée [59]

4. Desserrer les écrous H [61] et retirer le corps magnétique [54]

- d'environ 50 mm vers l'arrière (attention au câble de frein !)

5. Remplacer, et si nécessaire compléter, les ressorts de frein [50/276].

- Veiller à la répartition symétrique des ressorts de frein.

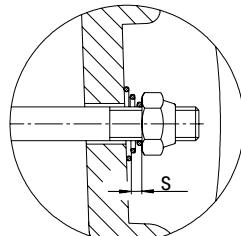
6. Remettre en place toutes les pièces

- sauf le ventilateur et le capot de ventilateur car l'entrefer doit être réglé au préalable, voir chapitre "Régler l'entrefer des freins BE05-BE20" (page 45).



7. En cas de déblocage manuel : au moyen des écrous de réglage, régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (compressés) et les écrous de réglage (voir illustration suivante).

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.



177241867

| Frein | Jeu axial s [mm] |
|-----------------|------------------|
| BE05, BE1, BE2 | 1,5 |
| BE5, BE11, BE20 | 2 |

8. Remonter la bande d'étanchéité et toutes les autres pièces préalablement démontées.



REMARQUE

En cas de démontages et remontages répétés, remplacer les écrous de réglage [58] et les écrous H [61] !



Contrôle et entretien

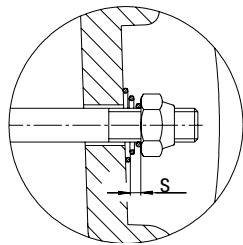
Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR71-DR160

Remplacer le corps magnétique

| |
|---|
|  DANGER ! |
| <p>Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire ! • Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant ! |

1. Démonter
 - le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur incrémental.
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (page 33).
 - le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35], les circlips [32/62] et le ventilateur [36].
2. Retirer la bande d'étanchéité [66], démonter le déblocage manuel
 - écrous de réglage [58], ressorts coniques [57], goujons [56], levier de déblocage [53]
3. Débrancher le câble de frein.
 - Tailles DR.71-DR.132 : retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.
 - Taille DR.160 : desserrer les vis de blocage du connecteur frein [698], puis débrocher le connecteur.
4. Desserrer les écrous H [61], retirer le corps magnétique complet [54] et remplacer les ressorts de frein [50/276].
5. Remettre en place toutes les pièces
 - sauf le ventilateur et le capot de ventilateur car l'entrefer doit être réglé au préalable, voir chapitre "Régler l'entrefer des freins BE05-BE20" (page 45).
6. En cas de déblocage manuel : au moyen des écrous de réglage, régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (compressés) et les écrous de réglage (voir illustration suivante).

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.



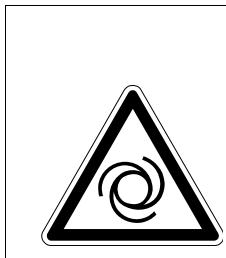
177241867

| Frein | Jeu axial s [mm] |
|-----------------|------------------|
| BE05, BE1, BE2 | 1,5 |
| BE5, BE11, BE20 | 2 |

7. Remonter la bande d'étanchéité et toutes les autres pièces préalablement démontées.



*Remplacer le frein
sur un DR.71 et
un DR.80*



DANGER !

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

Blessures graves ou mortelles

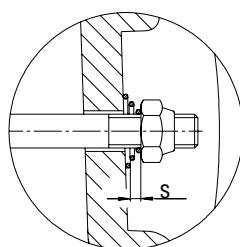
- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

1. Démonter

- le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur incrémental.
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (page 33).
- le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35], les circlips [32/62] et le ventilateur [36].

2. Démonter le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur ; si nécessaire, attacher un filin d'entraînement au câble de frein.
3. Desserrer les vis à tête cylindrique [13] et séparer le flasque-frein avec le frein du stator.
4. Introduire le câble de frein dans la boîte à bornes.
5. Aligner les cames du flasque-frein.
6. Monter le joint [95].
7. En cas de déblocage manuel : au moyen des écrous de réglage, régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (compressés) et les écrous de réglage (voir illustration suivante).

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.



177241867

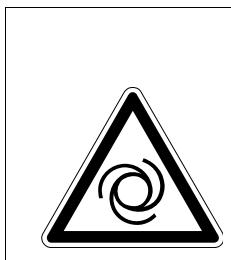
| Frein | Jeu axial s [mm] |
|-----------------|------------------|
| BE05, BE1, BE2 | 1,5 |
| BE5, BE11, BE20 | 2 |



Contrôle et entretien

Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR71-DR160

*Remplacer le frein
sur un DR.90 à
DR.160*



DANGER !

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

1. Démonter

- le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur incrémental.
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (page 33).
- le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35], les circlips [32/62] et le ventilateur [36].

2. Débrancher le câble de frein.

- Tailles DR.90...DR.132 : retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.
- Taille DR.160 : desserrer les vis de blocage du connecteur frein [698], puis débrocher le connecteur.

3. Desserrer les vis [900] et retirer le frein du flasque-frein.

4. Veiller à l'alignement correct du joint [901].

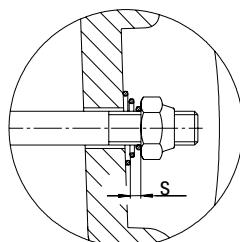
5. Raccorder le câble de frein.

6. Aligner les cames du disque de friction.

7. Monter le joint [95].

8. En cas de déblocage manuel : au moyen des écrous de réglage, régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (compressés) et les écrous de réglage (voir illustration suivante).

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.



177241867

| Frein | Jeu axial s [mm] |
|-----------------|------------------|
| BE05, BE1, BE2 | 1,5 |
| BE5, BE11, BE20 | 2 |



7.6.10 Monter un déblocage manuel HR/HF



DANGER !

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

1. Démonter

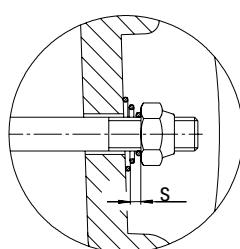
- le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur incrémental.
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (page 33).
- le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35], les circlips [32/62] et le ventilateur [36].

2. Monter le déblocage manuel.

- Tailles DR.71-DR.132
 - Retirer le joint [95].
 - Visser les goujons [56], mettre en place le joint pour le déblocage manuel [95] et le goujon [59].
 - Mettre en place le levier de déblocage [53], les ressorts coniques [57] et les écrous de réglage [58].
- Taille DR.160
 - Visser les goujons [56].
 - Mettre en place le levier de déblocage [53], les ressorts coniques [57] et les écrous de réglage [58].

3. Au moyen des écrous de réglage, régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (compressés) et les écrous de réglage (voir illustration suivante).

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.



177241867

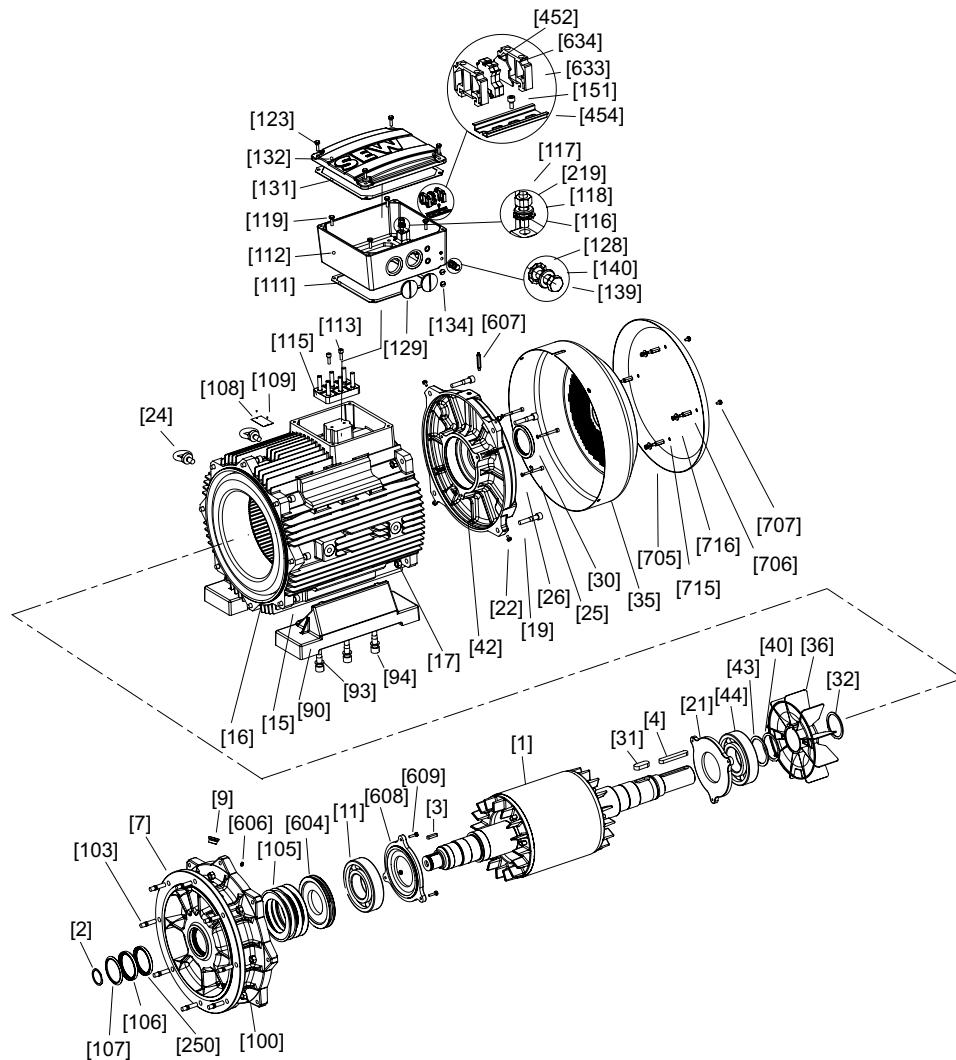
| Frein | Jeu axial s [mm] |
|-----------------|------------------|
| BE05, BE1, BE2 | 1,5 |
| BE5, BE11, BE20 | 2 |

4. Remonter les pièces préalablement démontées.



7.7 Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs DR315

7.7.1 Structure générale du moteur DR.315



351998603

| | | |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| [1] Rotor | [43] Rondelle d'épaulement | [131] Joint pour couvercle |
| [2] Circlips | [44] Roulement à billes | [132] Couvercle boîte à bornes |
| [3] Clavette | [90] Pattes | [134] Bouchon d'obturation |
| [4] Clavette | [93] Rondelle | [139] Vis H |
| [7] Flasque | [94] Vis à tête cylindrique | [140] Rondelle |
| [9] Bouchon d'obturation | [100] Ecrou H | [151] Vis à tête cylindrique |
| [11] Roulement à billes | [103] Goujon | [219] Ecrou H |
| [15] Vis à tête cylindrique | [105] Rondelle Belleville | [250] Bague d'étanchéité |
| [16] Stator | [106] Bague d'étanchéité | [452] Barrette à bornes |
| [17] Ecrou H | [107] Déflecteur | [454] Réglette support |
| [19] Vis à tête cylindrique | [108] Plaque signalétique | [604] Bague de maintien de graisse |
| [21] Flasque d'étanchéité | [109] Clou cannelé | [606] Graisseur |
| [22] Vis H | [111] Joint pour embase | [607] Graisseur |
| [24] Anneau de levage | [112] Embase boîte à bornes | [608] Flasque d'étanchéité |
| [25] Vis à tête cylindrique | [113] Vis à tête cylindrique | [609] Vis H |
| [26] Rondelle d'étanchéité | [115] Plaque à bornes | [633] Cavalier |
| [30] Bague d'étanchéité | [116] Rondelle éventail | [634] Plaque d'obturation |
| [31] Clavette | [117] Goujon | [705] Chapeau de protection |
| [32] Circlips | [118] Rondelle | [706] Goujon d'écartement |
| [35] Capot de ventilateur | [119] Vis H | [707] Vis H |
| [36] Ventilateur | [123] Vis H | [715] Ecrou H |
| [40] Circlips | [128] Rondelle éventail | [716] Rondelle |
| [42] Flasque B | [129] Bouchon d'obturation | |



7.7.2 Etapes de contrôle des moteurs DR.315

|  DANGER ! |
|--|
| <p>Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et le protéger contre tout redémarrage involontaire ! • Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant ! |

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (page 33).
Motoréducteurs : désaccoupler le moteur du réducteur.
2. Démonter le capot de ventilateur [35] et le ventilateur [36].
3. Desserrer les vis à tête cylindrique [25] et [19] et démonter le flasque B [42].
4. Retirer les vis à tête cylindrique [15] du flasque [7] et démonter le rotor complet [1] avec le flasque. Dans le cas d'un motoréducteur, retirer le déflecteur [107].
5. Desserrer les vis [609] et séparer le rotor du flasque [7]. Avant démontage, protéger le siège de la bague d'étanchéité contre la détérioration, par exemple avec du ruban adhésif ou une douille de protection.
6. Contrôle visuel : présence d'humidité ou de lubrifiant à l'intérieur du stator ?
 - Non, passer au point 8.
 - 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
Nettoyer le bobinage, le sécher et faire un contrôle électrique, voir chapitre "Travaux préliminaires" (page 13).
8. Remplacer les roulements [11], [44] par des roulements de type admissible.
Voir chapitre "Types de roulements admissibles" (page 79).
Remplir à environ 2/3 la cavité où sont logés les roulements.
Voir chapitre "Graissage des roulements des DR.315" (page 31).
Attention : avant le montage des roulements, placer les flasques d'étanchéité [608] et [21] sur l'arbre rotor.
9. Monter le moteur à la verticale, en partant du côté A.
10. Insérer les rondelles Belleville [105] et la bague de maintien de graisse [604] dans l'alésage pour roulement du flasque [7].
Suspendre le rotor [1] par le taraudage côté B et l'engager dans le flasque [7].
Fixer le flasque d'étanchéité [608] sur le flasque [7] à l'aide des vis H [609].



Contrôle et entretien

Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs DR315

11. Monter le stator [16].

- Refaire l'étanchéité du logement du stator. Enduire la surface d'étanchéité avec de la pâte d'étanchéité non durcissante (température d'utilisation -40...180 °C) p. ex. "Hylomar L Spécial".

Attention : protéger la tête de bobine contre les détériorations !

- Assembler le stator [16] et le flasque [7] à l'aide des vis [15].

12. Avant le montage du flasque B [42], visser une tige filetée M8 d'environ 200 mm de long dans le flasque d'étanchéité [21].

13. Monter le flasque B [42] en veillant à faire passer la tige dans un perçage pour la vis [25]. Assembler le flasque B [42] et le stator [16] à l'aide des vis cylindriques [19] et des écrous H [17]. Positionner correctement le flasque d'étanchéité [21] avec la tige filetée et le bloquer avec deux vis [25]. Retirer la tige filetée et mettre en place les vis restantes [25].

14. Changer les bagues d'étanchéité

- Côté A : monter la bague d'étanchéité [106] ; dans le cas d'un motoréducteur, la bague d'étanchéité [250].

Sur des motoréducteurs, remplir au 2/3 de graisse la cavité entre les deux bagues d'étanchéité (Klüber Petamo GHY133).

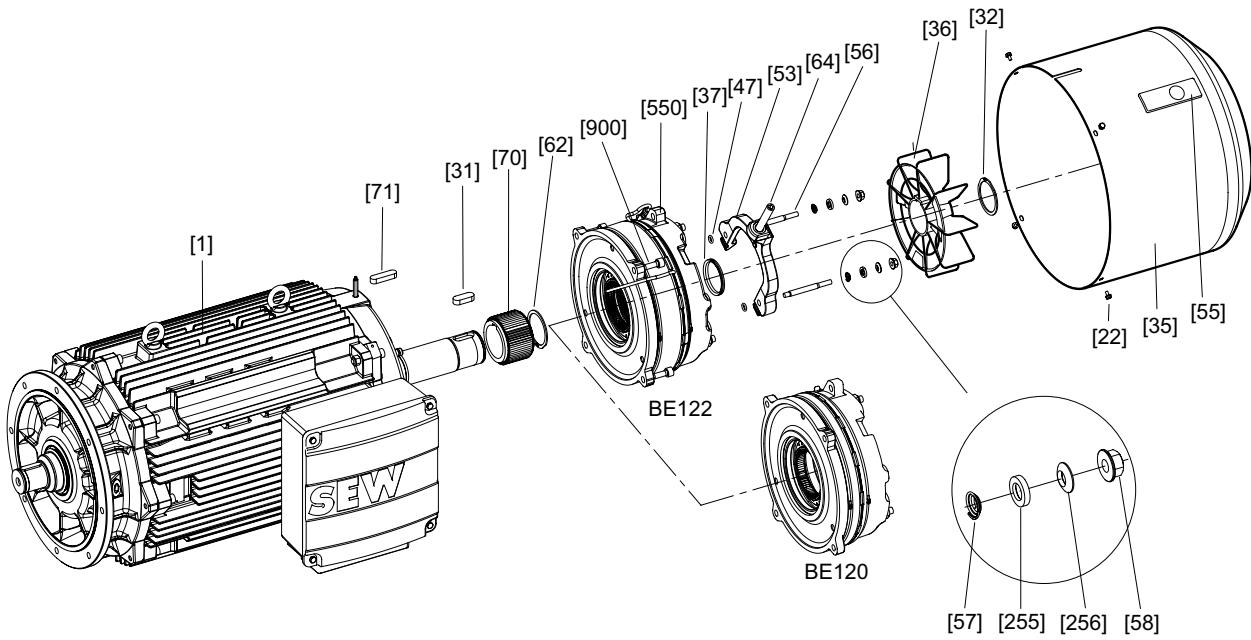
- Côté B : mettre en place la bague d'étanchéité [30] après avoir enduit de graisse les lèvres.

15. Monter le ventilateur [36] et le capot de ventilateur [35].



7.8 Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR315

7.8.1 Structure générale des moteurs-frein DR.315



353595787

[1] Moteur avec flasque-frein

[22] Vis H

[31] Clavette

[32] Circlips

[35] Capot de ventilateur

[36] Ventilateur

[37] Joint V

[47] Joint torique

[53] Levier de déblocage

[55] Pièce d'obturation

[56] Goujon

[57] Ressort conique

[58] Ecrou de réglage

[62] Circlips

[64] Tige filetée

[70] Moyeu d'entraînement

[71] Clavette

[255] Rondelle à rotule concave

[256] Rondelle à portée sphérique

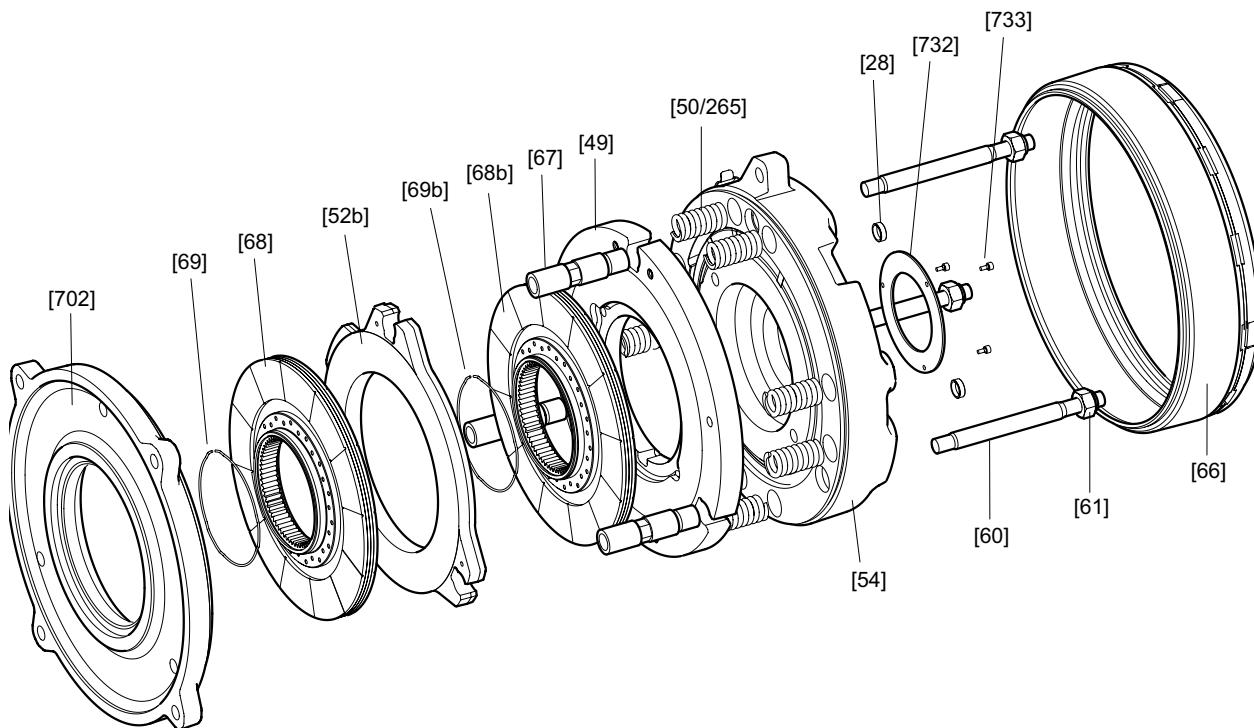
[550] Frein préassemblé

[900] Vis

[901] Joint d'étanchéité



7.8.2 Structure générale des freins BE120-BE122



353594123

- | | | | | | |
|-------|------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|------------------------|
| [28] | Bouchon cuvette | [66] | Bandé d'étanchéité | [702] | Disque de friction |
| [49] | Disque de freinage | [67] | Douille de réglage | [732] | Disque de recouvrement |
| [50] | Ressort de frein | [68] | Porte-garnitures | [733] | Vis |
| [52b] | Segment de freinage (uniqu. BE122) | [68b] | Porte-garnitures (uniquement BE122) | | |
| [54] | Corps magnétique cpl. | [69] | Anneau-ressort | | |
| [60] | Goujon (3x) | [69b] | Anneau-ressort (uniquement BE122) | | |
| [61] | Ecrou H | [256] | Ressort de frein | | |



7.8.3 Etapes de contrôle des moteurs-frein DR.315

|  DANGER ! |
|---|
| <p>Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement Blessures graves ou mortelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire ! • Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant ! |

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (page 33).
2. Démonter le capot de ventilateur [35] et le ventilateur [36].
3. Débrancher le connecteur frein.
4. Desserrer les vis [900] et retirer le frein préassemblé [550] du flasque-frein.
5. Desserrer les vis à tête cylindrique [25] et [19] et démonter le flasque B [42].
6. Retirer les vis à tête cylindrique [15] du flasque [7] et démonter le rotor complet [1] avec le flasque. Dans le cas d'un motoréducteur, retirer le déflecteur [107].
7. Desserrer les vis [609] et séparer le rotor du flasque [7]. Avant démontage, protéger le siège de la bague d'étanchéité contre la détérioration, par exemple avec du ruban adhésif ou une douille de protection.
8. Contrôle visuel : présence d'humidité ou de lubrifiant à l'intérieur du stator ?
 - Non, passer au point 10.
 - Présence d'humidité : passer au point 9.
 - Présence de lubrifiant : renvoyer le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
9. En présence d'humidité à l'intérieur du stator
Nettoyer le bobinage, le sécher et faire un contrôle électrique, voir chapitre "Travaux préliminaires" (page 33).
10. Remplacer les roulements [11], [44] par des roulements de type admissible.
Voir chapitre "Types de roulements admissibles" (page 79).
Remplir à environ 2/3 la cavité où sont logés les roulements.
Voir chapitre "Graissage des roulements des DR.315" (page 31).
Attention : avant le montage des roulements, placer les flasques d'étanchéité [608] et [21] sur l'arbre rotor.
11. Monter le moteur à la verticale, en partant du côté A.
12. Insérer les rondelles Belleville [105] et la bague de maintien de graisse [604] dans l'alésage pour roulement du flasque [7].
Suspendre le rotor [1] par le taraudage côté B et l'engager dans le flasque [7].
Fixer le flasque d'étanchéité [608] sur le flasque [7] à l'aide des vis H [609].



Contrôle et entretien

Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR315

13. Monter le stator [16].

- Refaire l'étanchéité du logement du stator. Enduire la surface d'étanchéité avec de la pâte d'étanchéité non durcissante (température d'utilisation -40...180 °C) p. ex. "Hylomar L Spécial".

Attention : protéger la tête de bobine contre les détériorations !

- Assembler le stator [16] et le flasque [7] à l'aide des vis [15].

14. Avant le montage du flasque-frein, visser une tige filetée M8 d'environ 200 mm de long dans le flasque d'étanchéité [21].

15. Monter le flasque-frein [42] en veillant à faire passer la tige dans un perçage pour la vis [25]. Assembler le flasque-frein et le stator [16] à l'aide des vis cylindriques [19] et des écrous H [17]. Positionner correctement le flasque d'étanchéité [21] avec la tige filetée et le bloquer avec deux vis [25]. Retirer la tige filetée et mettre en place les vis restantes [25].

16. Changer les bagues d'étanchéité

- Côté A : monter les bagues d'étanchéité [106] ; dans le cas d'un motoréducteur, la bague d'étanchéité [250].

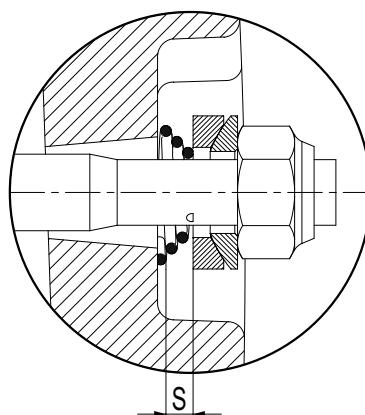
Remplir au 2/3 de graisse la cavité entre les deux bagues d'étanchéité (Klüber Petamo GHY133).

- Côté B : mettre en place la bague d'étanchéité [30] après avoir enduit de graisse les lèvres. Ceci n'est valable que pour les motoréducteurs.

17. Aligner les cames du disque de friction et monter le frein sur le flasque-frein à l'aide des vis [900].

18. En cas de déblocage manuel : au moyen des écrous de réglage, régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (compressés) et les écrous de réglage (voir illustration suivante).

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.



353592459

| Frein | Jeu axial s [mm] |
|--------------|------------------|
| BE120, BE122 | 2 |

19. Monter le ventilateur [36] et le capot de ventilateur [35].

20. Monter le moteur et les accessoires.



7.8.4 Régler l'entrefer des freins BE120-BE122

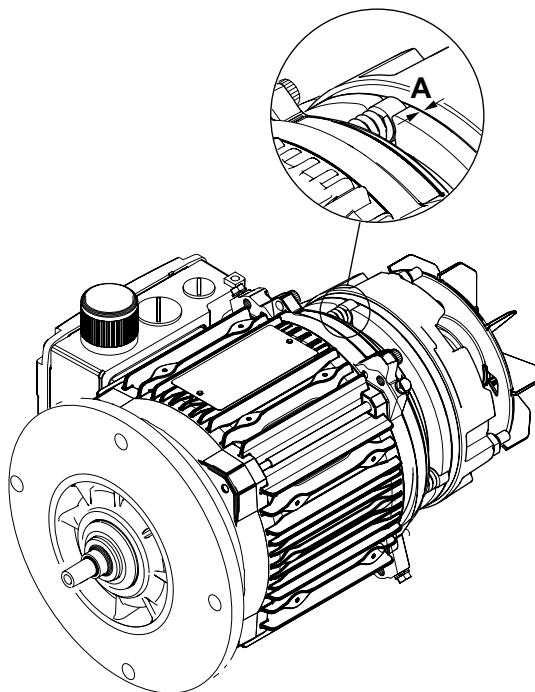
⚠

DANGER !

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

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (page 33).
2. Démonter le capot de ventilateur [35] et le ventilateur [36].
3. Déplacer la bande d'étanchéité [66],
 - en desserrant, si nécessaire, le collier de serrage.
 - Enlever les dépôts de poussière.
4. Mesurer l'épaisseur résiduelle sur le porte-garnitures [68, 68b].
Si ≤ 12 mm, remplacer le porte-garnitures.
Voir chapitre "Remplacer le porte-garnitures des freins BE120-BE122" (page 63).
5. Débloquer la douille de réglage [67] en la tournant vers le flasque-bride.
6. Mesurer l'entrefer A (voir illustration ci-dessous)
(à l'aide d'une jauge d'épaisseur, en trois points différents décalés de 120°).



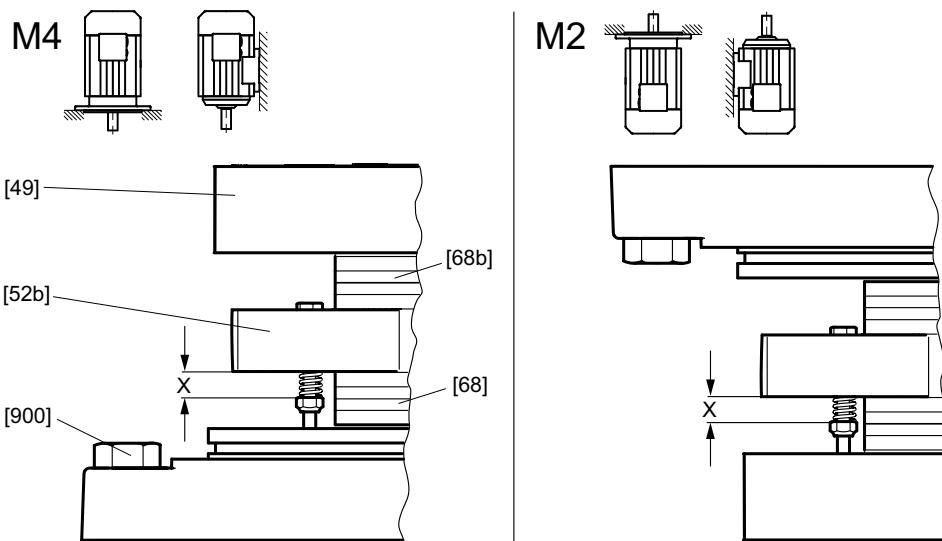


Contrôle et entretien

Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR315

7. Serrer les écrous H [61].
8. Dans le cas d'un BE122 en position verticale, régler les trois ressorts du segment de freinage aux valeurs suivantes.

| Position de montage | X en [mm] |
|---------------------|-----------|
| M4 | 10.0 |
| M2 | 10.5 |



- [49] Disque de freinage
- [52b] Segment de freinage (uniquement BE122)
- [68] Porte-garnitures
- [68b] Porte-garnitures (uniquement BE122)
- [900] Ecrou H

9. Bloquer les douilles de réglage
 - contre le corps magnétique
 - jusqu'à obtenir l'entrefer correct, voir chapitre "Caractéristiques techniques" (page 68)
10. Remonter la bande d'étanchéité et toutes les autres pièces préalablement démontées.



7.8.5 Remplacer le porte-garnitures des freins BE120-BE122

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



DANGER !

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (page 33).
2. Démonter le capot de ventilateur [35], le circlips [32] et le ventilateur [36].
3. Débrancher le connecteur du corps magnétique.
4. Retirer la bande d'étanchéité [66], démonter le déblocage manuel
 - écrous de réglage [58], rondelle à rotule concave [255], rondelle à portée sphérique [256], ressorts coniques [57], goujons [56], levier de déblocage [53]
5. Desserrer les écrous H [61], retirer avec précaution le corps magnétique [54] et enlever les ressorts de frein [50/265].
6. Démonter le disque de freinage [49] et le porte-garnitures [68b], nettoyer toutes les pièces.
7. Monter le nouveau porte-garnitures.
8. Remettre en place toutes les pièces
 - sauf le ventilateur et le capot de ventilateur car l'entrefer doit être réglé au préalable, voir chapitre "Régler l'entrefer des freins BE120-BE122" (page 61).

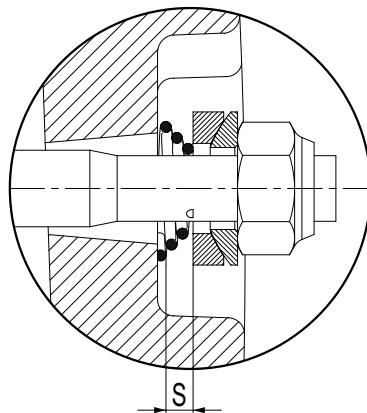


Contrôle et entretien

Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR315

- Pour les versions avec déblocage manuel : au moyen des écrous de réglage, régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (compressés) et les écrous de réglage (voir illustration suivante).

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.



353592459

| Frein | Jeu axial s [mm] |
|--------------|------------------|
| BE120, BE122 | 2 |

- Remonter la bande d'étanchéité et toutes les autres pièces préalablement démontées.



REMARQUES

- Le déblocage manuel encliquetable (type HF) est débloqué lorsqu'une résistance se fait sentir en actionnant la vis sans tête.
- Après remplacement du porte-garnitures, le couple de freinage maximal ne pourra être obtenu qu'après plusieurs démarriages.



7.8.6 Modifier le couple de freinage des freins BE120-BE122

Le couple de freinage peut être modifié graduellement,

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

Les différents couples de freinage possibles sont donnés au chapitre "Caractéristiques techniques" (page 68).

Remplacer les ressorts de frein

| | |
|---|--|
|  | DANGER ! Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement Blessures graves ou mortelles <ul style="list-style-type: none"> • Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire ! • Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant ! |
|---|--|

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (page 33).
2. Démonter le capot d'adaptation ou capot de ventilateur [35], le circlips [32] et le ventilateur [36].
3. Débrancher le connecteur du corps magnétique [54] et le protéger contre l'encrassement.
4. Retirer la bande d'étanchéité [66], démonter le déblocage manuel
 - écrous de réglage [58], rondelle à rotule concave [255], rondelle à portée sphérique [256], ressorts coniques [57], goujons [56], levier de déblocage [53]
5. Desserrer les écrous H [61] et retirer le corps magnétique [54]
 - d'environ 50 mm vers l'arrière
6. Remplacer, et si nécessaire compléter, les ressorts de frein [50/265].
 - Veiller à la répartition symétrique des ressorts de frein.
7. Remettre en place toutes les pièces
 - sauf le ventilateur et le capot de ventilateur car l'entrefer doit être réglé au préalable, voir chapitre "Régler l'entrefer des freins BE120-BE122" (page 61).

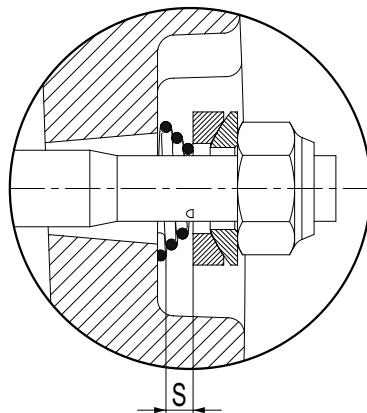


Contrôle et entretien

Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR315

- En cas de déblocage manuel : au moyen des écrous de réglage, régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (compressés) et les écrous de réglage (voir illustration suivante).

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.



353592459

| Frein | Jeu axial s [mm] |
|--------------|------------------|
| BE120, BE122 | 2 |

- Remonter la bande d'étanchéité et toutes les autres pièces préalablement démontées.



REMARQUE

En cas de démontages et remontages répétés, remplacer les écrous de réglage [58] et les écrous H [61] !



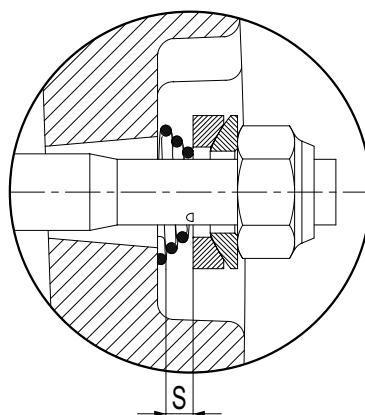
Remplacer le frein
sur un DR.315

| | |
|--|-------------|
| | STOP |
| Veiller au montage correct par rapport à la position de montage indiquée sur la plaque signalétique et s'assurer que la position de montage prévue est admissible. | |

| | |
|---|---|
| | ⚠ DANGER ! Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l' entraînement Blessures graves ou mortelles |
| <ul style="list-style-type: none"> Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et les protéger contre tout redémarrage involontaire ! Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant ! | |

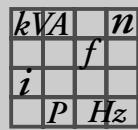
- Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (page 33).
- Démonter le capot d'adaptation ou capot de ventilateur [35], le circlips [32] et le ventilateur [36].
- Débrancher le connecteur frein.
- Desserrer les vis [900] et retirer le frein du flasque-frein.
- Aligner les cames du disque de friction et monter le frein sur le flasque-frein à l'aide des vis [900].
- En cas de déblocage manuel : au moyen des écrous de réglage, régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (compressés) et les écrous de réglage (voir illustration suivante).

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.



353592459

| Frein | Jeu axial s [mm] |
|--------------|------------------|
| BE120, BE122 | 2 |



8 Caractéristiques techniques

8.1 Travail maximal, entrefer, couples de freinage

| Type frein | Travail du frein jusqu'au prochain réglage [10 ⁶ J] | Entrefer | | Porte-garnitures [mm] min. | Couple de freinage [Nm] | Réglages des couples de freinage | | | |
|--------------|--|----------------------------|--------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------|------------|---------------------------------|
| | | [mm] min. ¹⁾ | [mm] max. | | | Type et nombre de ressorts de frein | normal | bleu | Référence des ressorts de frein |
| | | | | | | | | | |
| BE05 | 120 | 0.25 | 0.6 | 9.0 | 5.0 | 2 | 4 | 0135 017 X | 1374 137 3 |
| | | | | | 3.5 | 2 | 2 | | |
| | | | | | 2.5 | - | 6 | | |
| | | | | | 1.8 | - | 3 | | |
| BE1 | 120 | 0.25 | 0.6 | 9.0 | 10 | 6 | - | 0135 017 X | 1374 137 3 |
| | | | | | 7.0 | 4 | 2 | | |
| | | | | | 5.0 | 2 | 4 | | |
| BE2 | 165 | 0.25 | 0.6 | 9.0 | 20 | 6 | - | 1374 024 5 | 1374 052 0 |
| | | | | | 14 | 2 | 4 | | |
| | | | | | 10 | 2 | 2 | | |
| | | | | | 7.0 | - | 4 | | |
| BE5 | 260 | 0.25 | 0.9 | 9.0 | 55 | 6 | - | 1374 070 9 | 1374 071 7 |
| | | | | | 40 | 2 | 4 | | |
| | | | | | 28 | 2 | 2 | | |
| | | | | | 20 | - | 4 | | |
| BE11 | 640 | 0.3 | 1.2 | 10.0 | 110 | 6 | - | 1374 183 7 | 1374 184 5 |
| | | | | | 80 | 2 | 4 | | |
| | | | | | 55 | 2 | 2 | | |
| | | | | | 40 | - | 4 | | |
| BE20 | 1000 | 0.3 | 1.2 | 12.0 | 200 | 6 | - | 1374 322 8 | 1374 248 5 |
| | | | | | 150 | 4 | 2 | | |
| | | | | | 110 | 3 | 3 | | |
| | | | | | 80 | 3 | - | | |
| BE120 | 520 | 0.4 | 1.2 | 12.0 | 1000 | 8 | - | 1360 877 0 | 1360 831 2 |
| | | | | | 800 | 6 | 2 | | |
| | | | | | 600 | 4 | 4 | | |
| | | | | | 400 | 4 | - | | |
| BE122 | 520 | 0.5 | 1.2 | 12.0 | 2000 | 8 | - | 1360 877 0 | 1360 831 2 |
| | | | | | 1600 | 6 | 2 | | |
| | | | | | 1200 | 4 | 4 | | |
| | | | | | 800 | 4 | - | | |

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.

8.2 Combinaisons avec couples de freinage

8.2.1 Tailles moteur DR.71-DR.100

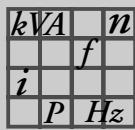
| Type de moteur | Type de frein | Etagement des couples de freinage en Nm | | | | | | | | | |
|----------------|---------------|---|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|
| DR.71 | BE05 | 1.8 | 2.5 | 3.5 | 5.0 | | | | | | |
| | BE1 | | | | 5.0 | 7.0 | 10 | | | | |
| DR.80 | BE05 | 1.8 | 2.5 | 3.5 | 5.0 | | | | | | |
| | BE1 | | | | 5.0 | 7.0 | 10 | | | | |
| | BE2 | | | | | 7.0 | 10 | 14 | 20 | | |
| DR.90 | BE1 | | | | 5.0 | 7.0 | 10 | | | | |
| | BE2 | | | | | 7.0 | 10 | 14 | 20 | | |
| | BE5 | | | | | | | | 20 | 28 | 40 |
| DR.100 | BE2 | | | | | 7.0 | 10 | 14 | 20 | | |
| | BE5 | | | | | | | | 20 | 28 | 40 |

8.2.2 Tailles moteur DR112-160

| Type de moteur | Type de frein | Etagement des couples de freinage en Nm | | | | | |
|----------------|---------------|---|----|----|----|-----|-----|
| DR.112 | BE5 | 28 | 40 | 55 | | | |
| | BE11 | | 40 | 55 | | | |
| DR.132 | BE5 | 28 | 40 | 55 | | | |
| | BE11 | | 40 | 55 | 80 | 110 | |
| DR.160 | BE11 | | 40 | 55 | 80 | 110 | |
| | BE20 | | | | 80 | 110 | 150 |

8.2.3 Taille moteur DR.315

| Type de moteur | Type de frein | Etagement des couples de freinage en Nm | | | | | |
|----------------|---------------|---|-----|-----|------|------|------|
| DR.315 | BE120 | 400 | 600 | 800 | 1000 | | |
| | BE122 | | | 800 | | 1200 | 1600 |



8.3 Courants d'utilisation

8.3.1 Freins BE05/1, BE2

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 (160 ms max.) lors du déblocage du frein. Avec un redresseur BG, BMS ou en cas de raccordement direct à la tension continue (uniquement pour les freins jusqu'à la taille BE2), le courant d'enclenchement n'augmente pas.

| | | BE05/1 | BE2 |
|------------------------------|----------|-----------------------------|-----------------------------|
| Couple de freinage max. [Nm] | | 5/10 | 20 |
| Puissance de freinage [W] | | 32 | 43 |
| Rapport I_B/I_H | | 4 | 4 |
| Tension nominale U_N | | BE05/1 | BE2 |
| V_{AC} | V_{DC} | I_H [A _{AC}] | I_G [A _{DC}] |
| 24 (23-26) | 10 | 2,10 | 2,80 |
| 60 (57-63) | 24 | 0,88 | 1,17 |
| 120 (111-123) | 48 | 0,45 | 0,58 |
| 184 (174-193) | 80 | 0,29 | 0,35 |
| 208 (194-217) | 90 | 0,26 | 0,31 |
| 230 (218-243) | 96 | 0,23 | 0,29 |
| 254 (244-273) | 110 | 0,20 | 0,26 |
| 290 (274-306) | 125 | 0,18 | 0,26 |
| 330 (307-343) | 140 | 0,16 | 0,20 |
| 360 (344-379) | 160 | 0,14 | 0,18 |
| 400 (380-431) | 180 | 0,13 | 0,16 |
| 460 (432-484) | 200 | 0,11 | 0,14 |
| 500 (485-542) | 220 | 0,10 | 0,13 |
| 575 (543-600) | 250 | 0,09 | 0,11 |
| | | I_H [A _{AC}] | I_G [A _{DC}] |

Légende

- I_B Courant d'appel – courant d'enclenchement très bref
- I_H Courant de maintien : courant efficace 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)

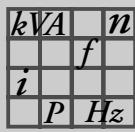
8.3.2 Freins BE5, BE11, BE20

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 (160 ms max.) lors du déblocage du frein. Avec un redresseur BG, BMS, le courant d'enclenchement n'augmente pas. L'alimentation directe en tension n'est pas possible.

| | | BE5 | BE11 | BE20 |
|--|------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Couple de freinage max. [Nm] | 55 | 110 | 200 | |
| Puissance de freinage [W] | 49 | 77 | 100 | |
| Rapport I_B/I_H | 5,7 | 6,6 | 7 | |
| Tension nominale U_N | | BE5 | BE11 | BE20 |
| V_{AC} | V_{DC} | I_H [A _{AC}] | I_H [A _{AC}] | I_H [A _{AC}] |
| 60 (57-63) | 24 | 1.25 | 2.85 | 2.77 |
| 120 (111-123) | 48 | 0.64 | 1.45 | 1.39 |
| 184 (174-193) | 80 | 0.40 | 0.92 | 0.88 |
| 208 (194-217) | 90 | 0.36 | 0.82 | 0.78 |
| 230 (218-243) | 96 | 0.33 | 0.73 | 0.70 |
| 254 (244-273) | 110 | 0.29 | 0.65 | 0.62 |
| 290 (274-306) | 125 | 0.26 | 0.58 | 0.55 |
| 330 (307-343) | 140 | 0.23 | 0.52 | 0.49 |
| 360 (344-379) | 160 | 0.21 | 0.47 | 0.44 |
| 400 (380-431) | 180 | 0.18 | 0.42 | 0.39 |
| 460 (432-484) | 200 | 0.16 | 0.37 | 0.35 |
| 500 (485-542) | 220 | 0.15 | 0.33 | 0.31 |
| 575 (543-600) | 250 | 0.13 | 0.29 | 0.28 |

Légende

- I_B Courant d'appel – courant d'enclenchement très bref
- I_H Courant de maintien : courant efficace 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)



Caractéristiques techniques

Courants d'utilisation

8.3.3 Freins BE120, BE122

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 (400 ms max.) lors du déblocage du frein. L'alimentation directe en tension n'est pas possible.

| | | BE120 | BE122 |
|------------------------------|----------|-----------------------------|-----------------------------|
| Couple de freinage max. [Nm] | | 1000 | 2000 |
| Puissance de freinage [W] | | 250 | 250 |
| Rapport I_B/I_H | | 4.9 | 4.9 |
| Tension nominale U_N | | BE120 | BE122 |
| V_{AC} | V_{DC} | I_H [A _{AC}] | I_H [A _{AC}] |
| 230 (218-243) | - | 1.80 | 1.80 |
| 254 (244-273) | - | 1.60 | 1.60 |
| 290 (274-306) | - | 1.43 | 1.43 |
| 360 (344-379) | - | 1.14 | 1.14 |
| 400 (380-431) | - | 1.02 | 1.02 |
| 460 (432-484) | - | 0.91 | 0.91 |
| 500 (485-542) | - | 0.81 | 0.81 |
| 575 (543-600) | - | 0.72 | 0.72 |

Légende

- I_B Courant d'appel – courant d'enclenchement très bref
- I_H Courant de maintien : courant efficace 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)

8.4 Résistances

8.4.1 Freins BE05/1, BE2

| | BE05/1 | BE2 |
|------------------------------|--------|-----|
| Couple de freinage max. [Nm] | 5/10 | 20 |
| Puissance de freinage [W] | 32 | 43 |
| Rapport I_B/I_H | 4 | 4 |

| Tension nominale U_N | BE05/1 | | BE2 | |
|------------------------|----------|----------|-------|-------|
| | V_{AC} | V_{DC} | R_B | R_T |
| 24 (23-26) | 10 | 0.77 | 2.35 | 0.57 |
| 60 (57-63) | 24 | 4.85 | 14.8 | 3.60 |
| 120 (111-123) | 48 | 19.4 | 59.0 | 14.4 |
| 184 (174-193) | 80 | 48.5 | 148 | 36.0 |
| 208 (194-217) | 90 | 61.0 | 187 | 45.5 |
| 230 (218-243) | 96 | 77.0 | 125 | 58.0 |
| 254 (244-273) | 110 | 97.0 | 295 | 72.0 |
| 290 (274-306) | 125 | 122 | 370 | 91 |
| 330 (307-343) | 140 | 154 | 470 | 115 |
| 360 (344-379) | 160 | 194 | 590 | 144 |
| 400 (380-431) | 180 | 245 | 740 | 182 |
| 460 (432-484) | 200 | 310 | 940 | 230 |
| 500 (485-542) | 220 | 385 | 1180 | 290 |
| 575 (543-600) | 250 | 490 | 1480 | 365 |
| | | | | 1100 |

8.4.2 Freins BE5, BE11, BE20

| | BE5 | BE11 | BE20 |
|------------------------------|-----|------|------|
| Couple de freinage max. [Nm] | 55 | 110 | 200 |
| Puissance de freinage [W] | 49 | 77 | 100 |
| Rapport I_B/I_H | 5.7 | 6.6 | 7 |

| Tension nominale U_N | BE5 | | BE11 | | BE20 | |
|------------------------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | V_{AC} | V_{DC} | R_B | R_T | R_B | R_T |
| 60 (57-63) | 24 | 2.20 | 10.5 | 1.20 | 7.6 | 0.8 |
| 120 (111-123) | 48 | 8.70 | 42.0 | 4.75 | 30.5 | 3.4 |
| 184 (174-193) | 80 | 22.0 | 105 | 12.0 | 76.0 | 8.5 |
| 208 (194-217) | 90 | 27.5 | 132 | 15.1 | 96 | 10.6 |
| 230 (218-243) | 96 | 34.5 | 166 | 19.0 | 121 | 13.4 |
| 254 (244-273) | 110 | 43.5 | 210 | 24.0 | 152 | 16.9 |
| 290 (274-306) | 125 | 55.0 | 265 | 30.0 | 191 | 21.2 |
| 330 (307-343) | 140 | 69.0 | 330 | 38.0 | 240 | 26.7 |
| 360 (344-379) | 160 | 87.0 | 420 | 47.5 | 305 | 33.7 |
| 400 (380-431) | 180 | 110 | 530 | 60 | 380 | 42.4 |
| 460 (432-484) | 200 | 138 | 660 | 76 | 480 | 53.3 |
| 500 (485-542) | 220 | 174 | 830 | 95 | 600 | 67.2 |
| 575 (543-600) | 250 | 220 | 1050 | 120 | 760 | 84.5 |
| | | | | | | 504.1 |

| | |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i> |
| <i>f</i> | |
| <i>i</i> | |
| <i>P</i> | <i>Hz</i> |

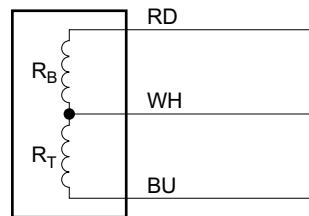
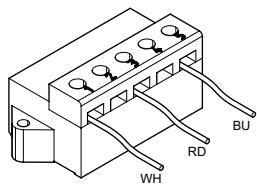
Caractéristiques techniques

Résistances

8.4.3 Mesure de la résistance des BE05-BE20

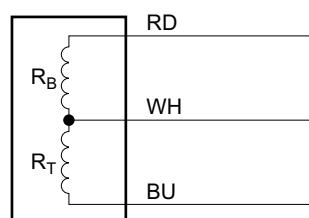
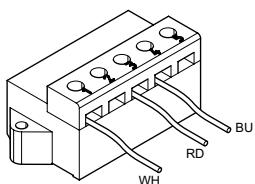
Coupure côté courant alternatif

L'illustration suivante montre la mesure de résistance en cas de coupure côté courant alternatif.



Coupure côté courant continu et côté courant alternatif

L'illustration suivante montre la mesure de résistance en cas de coupure côté courant continu et côté courant alternatif.



BS Bobine d'appel

RD rouge

TS Bobine de maintien

WH blanc

R_B Résistance de la bobine d'appel à 20 °C [Ω]

BU bleu

R Résistance de la bobine d'appel à 20 °C [Ω]

U_N Tension nominale (plage de tension nominale)

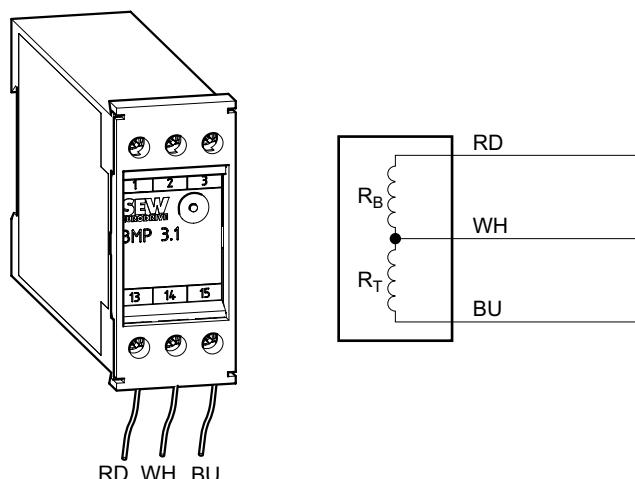
| | REMARQUE |
|--|---|
| | <p>Pour mesurer la résistance de la bobine de maintien R_T ou de la bobine d'appel R_B, débrancher le conducteur blanc du redresseur de frein afin de ne pas fausser le résultat de mesure par les résistances internes du redresseur de frein.</p> |

8.4.4 Freins BE120, BE122

| | BE120 | BE122 | | | |
|--|--------------|--------------|-------|-------|-------|
| Couple de freinage max. [Nm] | 1000 | 2000 | | | |
| Puissance de freinage [W] | 250 | 250 | | | |
| Rapport I_B/I_H | 4.9 | 4.9 | | | |
| Tension nominale U_N | BE120 | BE122 | | | |
| V_{AC} | V_{DC} | R_B | R_T | R_B | R_T |
| 230 (218-243) | - | 7.6 | 29.5 | 7.6 | 29.5 |
| 254 (244-273) | - | 9.5 | 37.0 | 9.5 | 37.0 |
| 290 (274-306) | - | 12.0 | 46.5 | 12.0 | 46.5 |
| 360 (344-379) | - | 19.1 | 74.0 | 19.1 | 74.0 |
| 400 (380-431) | - | 24.0 | 93.0 | 24.0 | 93.0 |
| 460 (432-484) | - | 30.0 | 117.0 | 30.0 | 117.0 |
| 500 (485-542) | - | 38.0 | 147.0 | 38.0 | 147.0 |
| 575 (543-600) | - | 48.0 | 185.0 | 48.0 | 185.0 |

Mesure de la résistance des BE120, BE122

L'illustration suivante montre la mesure de résistance sur un BMP 3.1.



BS Bobine d'appel

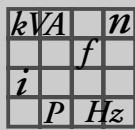
TS Bobine de maintien

R_B Résistance de la bobine d'appel à 20 °C [Ω]

R_T Résistance de la bobine de maintien à 20 °C [Ω]

U_N Tension nominale (plage de tension nominale)

| REMARQUE | Pour mesurer la résistance de la bobine de maintien R_T ou de la bobine d'appel R_B , débrancher le conducteur blanc du redresseur de frein afin de ne pas fausser le résultat de mesure par les résistances internes du redresseur de frein. | |
|-----------------|---|--|
| | | |



Caractéristiques techniques

Combinaisons avec redresseurs de frein

8.5 Combinaisons avec redresseurs de frein

8.5.1 Freins BE05/1, BE2, BE5, BE11, BE20

Le tableau suivant contient les combinaisons frein-redresseur de frein standard pouvant être sélectionnées.

| | | BE05 | BE1 | BE2 | BE5 | BE11 | BE20 |
|-----|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| BG | BG 1.5 | X ¹ | X ¹ | X ¹ | - | - | - |
| | BG 3 | X ² | X ² | X ² | - | - | - |
| BGE | BGE 1.5 | • | • | • | X ¹ | X ¹ | X ¹ |
| | BGE 3 | • | • | • | X ² | X ² | X ² |
| BS | BS 24 | X | X | X | - | - | - |
| BMS | BMS 1.5 | • | • | • | - | - | - |
| | BMS 3 | • | • | • | - | - | - |
| BME | BME 1.5 | • | • | • | • | • | • |
| | BME 3 | • | • | • | • | • | • |
| BMH | BMH 1.5 | • | • | • | • | • | • |
| | BMH 3 | • | • | • | • | • | • |
| BMK | BMK 1.5 | • | • | • | • | • | • |
| | BMK 3 | • | • | • | • | • | • |
| BMP | BMP 1.5 | • | • | • | • | • | • |
| | BMP 3 | • | • | • | • | • | • |
| BMV | BMV 5 | • | • | • | • | • | • |
| BSG | BSG | • | • | • | X | X | X |
| BSR | BGE 3 + SR 11 | • | • | • | • | • | - |
| | BGE 3 + SR 15 | • | • | • | • | • | • |
| | BGE 1.5 + SR 11 | • | • | • | • | • | - |
| | BGE 1.5 + SR 15 | • | • | • | • | • | • |
| BUR | BGE 3 + UR 11 | • | • | • | • | - | - |
| | BGE 1.5 + UR 15 | • | • | • | • | • | • |

X Exécution standard

X¹ Exécution standard pour tension nominale de frein de AC 150 - 500 V

X² Exécution standard pour tension nominale de frein de AC 24/42 -150 V

• possible

- non admissible

8.5.2 Freins BE120, BE122

Le tableau suivant contient les combinaisons frein-redresseur de frein standard pouvant être sélectionnées.

| | BE120 | BE122 |
|---------|--------------|--------------|
| BMP 3.1 | X | X |

8.6 Commandes de frein

8.6.1 Boîtier de raccordement moteur

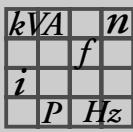
Les tableaux suivants contiennent les caractéristiques techniques des commandes de frein à loger dans le boîtier de raccordement du moteur et les combinaisons possibles en fonction des tailles et modes de connexion moteur. Pour les différencier, les boîtiers ont chacun une couleur propre (= code couleur).

Tailles moteur
DR.71-DR.160

| Type | Fonction | Tension | Courant de maintien I_{Hmax} [A] | Type | Référence | Code couleur |
|------------|---|----------------|---------------------------------------|-----------------|------------------------|----------------|
| BG | Redresseur simple alternance | AC 150...500 V | 1.5 | BG 1.5 | 825 384 6 | noir |
| | | AC 24...500 V | 3.0 | BG 3 | 825 386 2 | brun |
| BGE | Redresseur simple alternance à commutation électronique | AC 150...500 V | 1.5 | BGE 1.5 | 825 385 4 | rouge |
| | | AC 42...150 V | 3.0 | BGE 3 | 825 387 0 | bleu |
| BSR | Redresseur simple alternance + relais d'intensité pour coupure côté courant continu | AC 150...500 V | 1.0 | BGE 1.5 + SR 11 | 825 385 4 826 761 8 | |
| | | | 1.0 | BGE 1.5 + SR 15 | 825 385 4 826 762 6 | |
| | | AC 42...150 V | 1.0 | BGE 3 + SR11 | 825 387 0 826 761 8 | |
| | | | 1.0 | BGE 3 + SR15 | 825 387 0 826 762 6 | |
| BUR | Redresseur simple alternance + relais de tension pour coupure côté courant continu | AC 150...500 V | 1.0 | BGE 1.5 + UR 15 | 825 385 4 826 759 6 | |
| | | AC 42...150 V | 1.0 | BGE 3 + UR 11 | 825 387 0 826 758 8 | |
| BS | Protection par varistors | DC 24 V | 5.0 | BS24 | 826 763 4 | bleu turquoise |
| BSG | Commutation électronique | DC 24 V | 5.0 | BSG | 825 459 1 | blanc |

Taille moteur
DR.315

| Type | Fonction | Tension | Courant de maintien I_{Hmax} [A] | Type | Référence | Code couleur |
|------------|--|----------------|---------------------------------------|---------|-----------|--------------|
| BMP | Redresseur simple alternance à commutation électronique, relais de tension intégré pour coupure côté courant continu | AC 230...575 V | 2.8 | BMP 3.1 | 829 507 7 | |



Caractéristiques techniques

Commandes de frein

8.6.2 Armoire de commande

Les tableaux suivants contiennent les caractéristiques techniques des commandes de frein à loger dans l'armoire de commande et les combinaisons possibles en fonction des tailles et modes de connexion moteur. Pour les différencier, les boîtiers ont chacun une couleur propre (= code couleur).

*Tailles moteur
DR.71-DR.160*

| Type | Fonction | Tension | Courant de maintien I_{Hmax} [A] | Type | Référence | Code couleur |
|------------|--|----------------|------------------------------------|---------|-------------|----------------|
| BMS | Redresseur simple alternance, comme BG | AC 150...500 V | 1.5 | BMS 1.5 | 825 802 3 | noir |
| | | AC 42...150 V | 3.0 | BMS 3 | 825 803 1 | brun |
| BME | Redresseur simple alternance à commutation électronique, comme BGE | AC 150...500 V | 1.5 | BME 1.5 | 825 722 1 | rouge |
| | | AC 42...150 V | 3.0 | BME 3 | 825 723 X | bleu |
| BMH | Redresseur simple alternance à commutation électronique et préchauffage à l'arrêt | AC 150...500 V | 1.5 | BMH 1.5 | 825 818 X | vert |
| | | AC 42...150 V | 3 | BMH 3 | 825 819 8 | jaune |
| BMP | Redresseur simple alternance à commutation électronique, relais de tension intégré pour coupure côté courant continu | AC 150...500 V | 1.5 | BMP 1.5 | 825 685 3 | blanc |
| | | AC 42...150 V | 3.0 | BMP 3 | 826 566 6 | bleu clair |
| BMK | Redresseur simple alternance à commutation électronique, entrée de commande 24 V _{DC} et isolation côté courant continu | AC 150...500 V | 1.5 | BMK 1.5 | 826 463 5 | bleu turquoise |
| | | AC 42...150 V | 3.0 | BMK 3 | 826 567 4 | rouge clair |
| BMV | Commande de frein à commutation électronique, entrée de commande 24 V _{DC} et coupure rapide | DC 24 V | 5.0 | BMV 5 | 1 300 006 3 | blanc |

*Taille moteur
DR.315*

| Type | Fonction | Tension | Courant de maintien I_{Hmax} [A] | Type | Référence | Code couleur |
|------------|--|----------------|------------------------------------|---------|-----------|--------------|
| BMP | Redresseur simple alternance à commutation électronique, relais de tension intégré pour coupure côté courant continu | AC 230...575 V | 2.8 | BMP 3.1 | 829 507 7 | |

8.7 Types de roulements admissibles

8.7.1 Types de roulements pour tailles moteur DR.71-DR.160

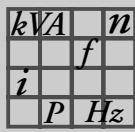
| Type moteur | Roulement A | | Roulement B | |
|---------------|--------------|---------------|-----------------|---------------|
| | Moteur CEI | Motoréducteur | Moteur triphasé | Moteur-frein |
| DR.71 | 6204-2Z-J-C3 | 6303-2Z-J-C3 | 6203-2Z-J-C3 | 6203-2RS-J-C3 |
| DR.80 | 6205-2Z-J-C3 | 6304-2Z-J-C3 | 6304-2Z-J-C3 | 6304-2RS-J-C3 |
| DR.90-DR.100 | | 6306-2Z-J-C3 | 6205-2Z-J-C3 | 6205-2RS-J-C3 |
| DR.112-DR.132 | | 6308-2Z-J-C3 | 6207-2Z-J-C3 | 6207-2RS-J-C3 |
| DR.160 | | 6309-2Z-J-C3 | 6209-2Z-J-C3 | 6209-2RS-J-C3 |

8.7.2 Types de roulements pour taille moteur DR315

| Type moteur | Roulement A | | Roulement B | |
|-------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| | Moteur CEI | Motoréducteur | Moteur CEI | Motoréducteur |
| DR.315K | | 6319-J-C3 | | 6319-J-C3 |
| DR.315S | | | | |
| DR.315M | 6319-J-C3 | | | |
| DR.315L | | 6322-J-C3 | | 6322-J-C3 |

*Moteur CEI avec
roulements
renforcés*

| Type moteur | Roulement A | | Roulement B | |
|-------------|-------------|---------------|-------------|---------------|
| | Moteur CEI | Motoréducteur | Moteur CEI | Motoréducteur |
| DR.315K | | | | 6319-J-C3 |
| DR.315S | | | | |
| DR.315M | | NU319E | 6319-J-C3 | |
| DR.315L | | | | 6322-J-C3 |



Caractéristiques techniques

Tableaux des lubrifiants

8.8 Tableaux des lubrifiants

8.8.1 Tableaux des lubrifiants pour roulements

Tailles moteur
DR.71-DR.160

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

| | Température ambiante | Fabricant | Type | Désignation DIN |
|------------------------|----------------------|-------------|-------------------------------|-----------------|
| Roulements des moteurs | -20 °C ... 80 °C | Esso | Polyrex EM ¹⁾ | K2P-20 |
| | +20 °C ... 100°C | Klüber | Barrierta L55/2 ²⁾ | KX2U |
| | -40 °C ... 60 °C | Kyodo Yushi | Multemp SRL ²⁾ | K2N-40 |

- 1) Lubrifiant minéral (= graisse pour roulement minérale)
- 2) Lubrifiant synthétique (= graisse pour roulement avec base synthétique)

Taille moteur
DR.315

Les moteurs de taille 315 peuvent être équipés d'un dispositif de regraissage.

| | Température ambiante | Fabricant | Type | Désignation DIN |
|------------------------|----------------------|-----------|--------------------------|-----------------|
| Roulements des moteurs | -20 °C ... 80 °C | Esso | Polyrex EM ¹⁾ | K2P-20 |
| | -40 °C ... 60 °C | SKF | GXN ¹⁾ | K2N-40 |

- 1) Lubrifiant minéral (= graisse pour roulement minérale)

8.9 Indications à fournir lors de la commande des lubrifiants et des produits anticorrosion

Les lubrifiants et produits anticorrosion peuvent être commandés directement chez SEW avec les références suivantes.

| Utilisation | Fabricant | Type | Quantité | Référence |
|--|---------------|----------------|----------|-----------|
| Lubrifiant pour roulements | Esso | Polyrex EM | 400 g | 09101470 |
| | SKF | GXN | 400 g | 09101276 |
| Lubrifiant pour joints | Klüber | Petamo GHY 133 | 10 g | 04963458 |
| Produit anticorrosion et antigrrippant | SEW-EURODRIVE | NOCO®-Fluid | 5.5 g | 09107819 |

9 Annexe

9.1 Schémas de branchement

| | REMARQUE |
|---|---|
|  | Le raccordement du moteur doit se faire exclusivement d'après le schéma de branchement ou le plan de connexion joint à la livraison. Seuls les schémas des variantes de raccordement les plus courantes sont présentés dans le chapitre suivant. Les schémas de branchement adéquats sont disponibles gratuitement auprès de SEW. |

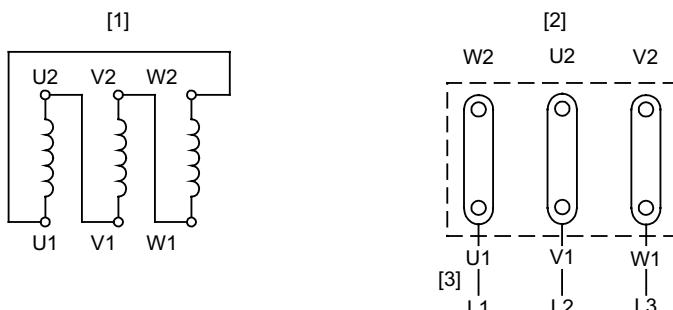
9.1.1 Branchement triangle et étoile

Moteur triphasé

Pour tous les moteurs monovitesses, commutation directe ou démarrage $\perp - \Delta$

Branchement Δ

L'illustration suivante montre le branchement Δ pour basse tension.

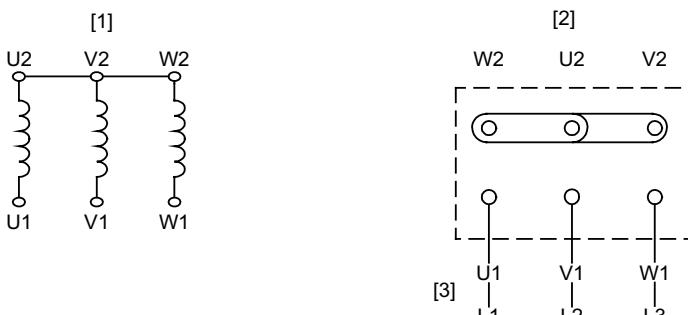


242603147

- [1] Bobinage moteur
- [2] Plaque à bornes moteur
- [3] Câbles d'alimentation

Branchement \perp

L'illustration suivante montre le branchement \perp pour haute tension.



242598155

- [1] Bobinage moteur
- [2] Plaque à bornes moteur
- [3] Câbles d'alimentation

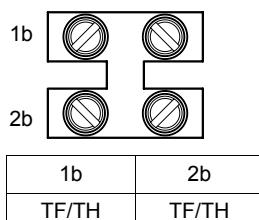
Inversion du sens de rotation : permutez deux phases de l'alimentation (L1-L2).


9.1.2 Protection moteur par TF ou TH des DR71-160
TF / TH

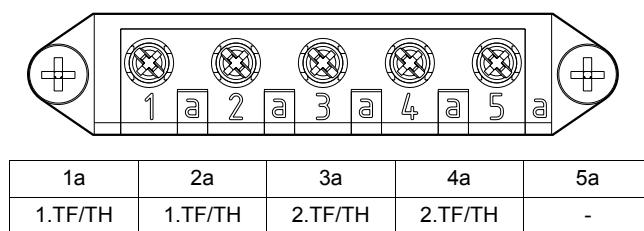
Les illustrations suivantes montrent le raccordement de la protection moteur par sonde de température TF ou thermostat TH.

Le raccordement du dispositif de coupure se fait via une borne de raccordement bipolaire ou une barrette 5 pôles.

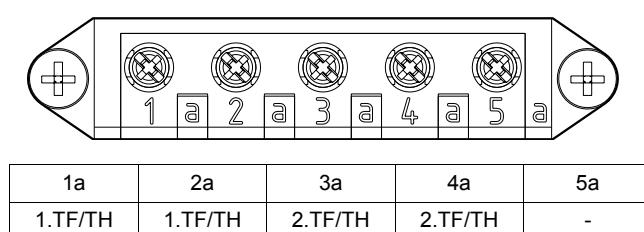
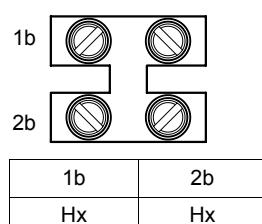
Exemple : TF / TH raccordé(e) sur borne de raccordement bipolaire



Exemple : 2 x TF / TH raccordé(e)s sur barrette 5 pôles


2 x TF / TH / avec préchauffage à l'arrêt

L'illustration suivante montre le raccordement de la protection moteur via deux sondes de température TF ou thermostats TH et un dispositif de préchauffage à l'arrêt Hx.



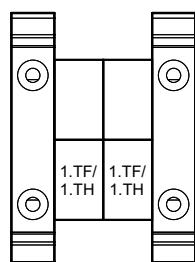
9.1.3 Protection moteur par TF ou TH des DR315

TF / TH

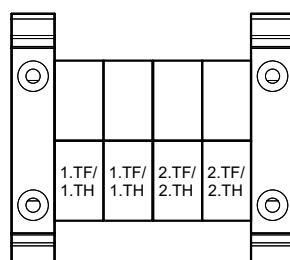
Les illustrations suivantes montrent le raccordement de la protection moteur par sonde de température TF ou thermostat TH.

Selon l'exécution, le raccordement du dispositif de coupure se fait sur une barrette x pôles.

Exemple : TF / TH raccordé(e) sur barrette



Exemple : 2 x TF / TH raccordé(e)s sur barrette





9.1.4 Commandes de frein BGE, BG, BSG, BUR

Frein BE

Commandes de frein BGE, BG, BSG, BUR

Appliquer une tension pour débloquer le frein (voir plaque signalétique).

Capacité de charge des contacteurs frein : AC3 selon EN 60947-4-1

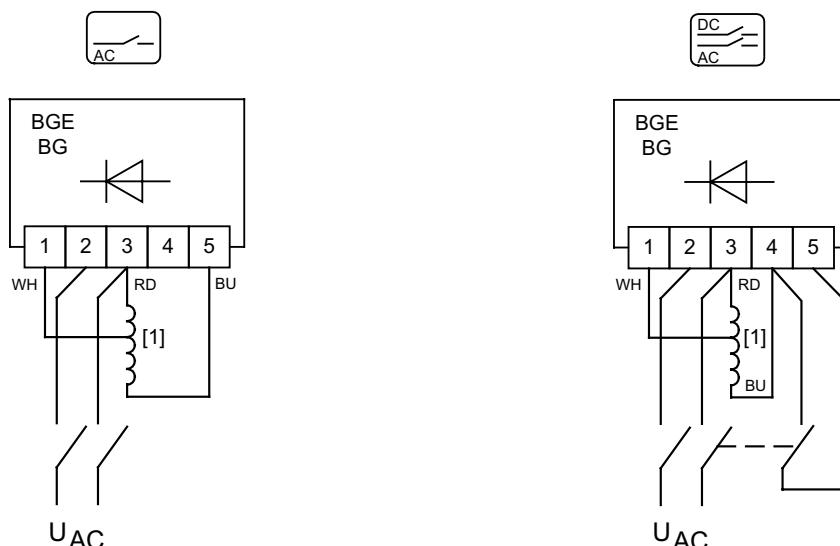
La tension peut être prélevée comme suit :

- par une liaison séparée
- depuis la plaque à bornes moteur

Ceci n'est pas valable pour les moteurs à pôles commutables ou régulés électroniquement.

BG / BGE

L'illustration suivante montre le raccordement des redresseurs de frein BG et BGE pour coupure côté courant alternatif et pour coupure côté alternatif et côté courant continu.

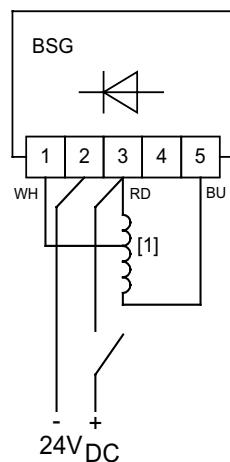


242604811

[1] Bobine de frein

BSG

L'illustration suivante montre le raccordement DC 24 V de la commande BSG.



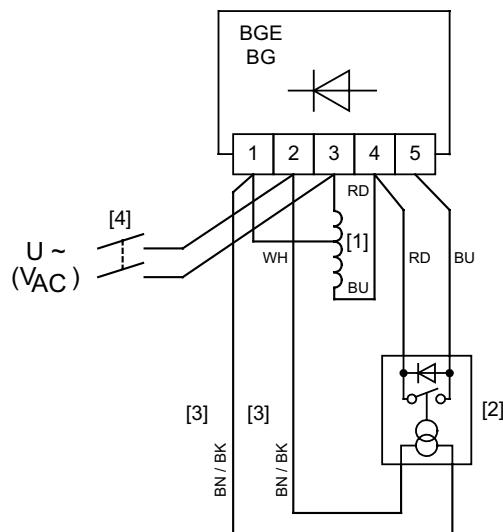
242606475

[1] Bobine de frein

BUR

| | |
|--|-------------|
| | STOP |
| Le raccordement sur la plaque à bornes du moteur n'est pas admissible. | |

L'illustration suivante montre le raccordement de la commande de frein BUR.



242608139

[1] Bobine de frein

[2] Relais de tension UR11/ UR15

UR 11 (42-150 V) = BN

UR 15 (150-500 V) = BK



9.1.5 Commande de frein BSR

Frein BE

Commande de frein BSR

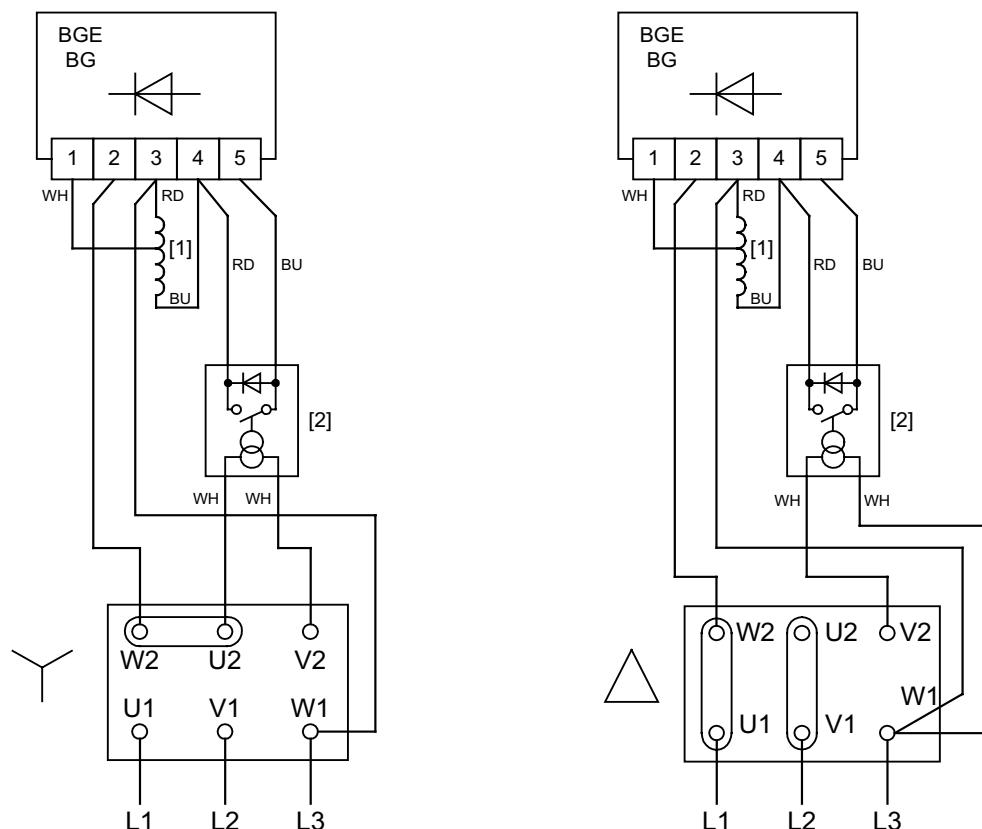
Tension du frein = tension par phase d'enroulement

Les fils blancs représentent les fins de la boucle de transformation ; ils doivent être raccordés sur la plaque à bornes moteur avant la mise en service en fonction du type de branchement moteur et à la place des ponts \triangle ou \perp .

L'illustration suivante montre le raccordement en usine de la commande de frein BSR.

Exemple : moteur : AC 230 V / AC 400 V

frein : AC 230 V



242599819

[1] Bobine de frein

[1] Bobine de filin
[2] Relais d'intensité SR11/15

9.1.6 Commande de frein BMP3.1 dans la boîte à bornes

Freins BE120, BE122

Commande de frein BMP3.1

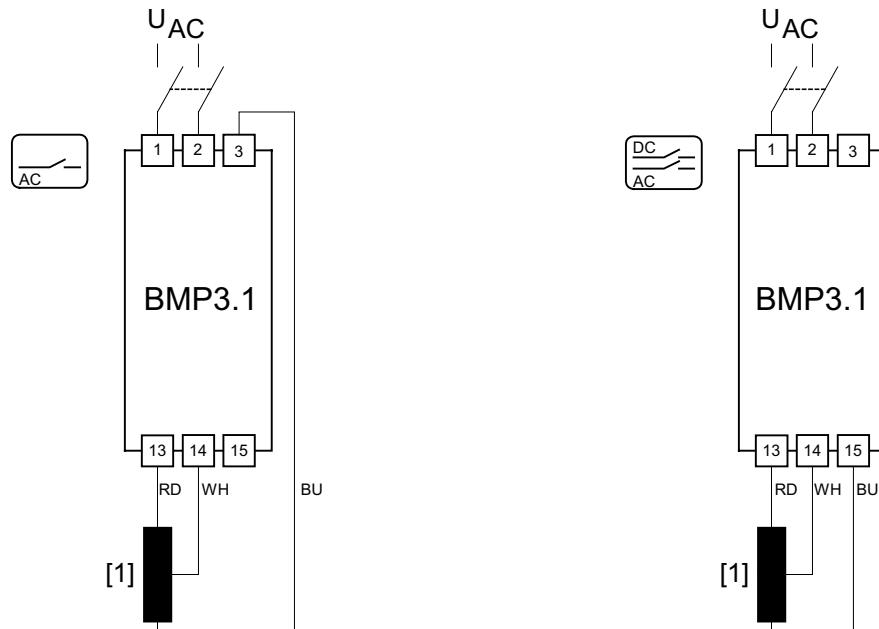
Appliquer une tension pour débloquer le frein (voir plaque signalétique).

Capacité de charge des contacteurs frein : AC3 selon EN 60947-4-1

Prévoir des liaisons séparées pour la tension d'alimentation.

BMP3.1

L'illustration suivante montre le raccordement des redresseurs de frein BMP3.1 pour coupure côté courant alternatif et pour coupure côté alternatif et côté courant continu.



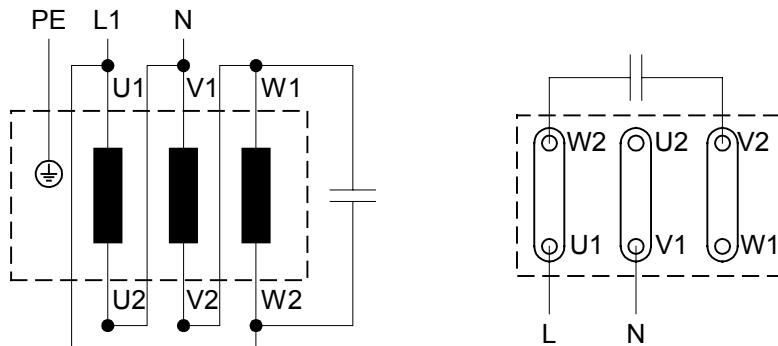
[1] Bobine de frein



9.1.7 Ventilation forcée V

Steinmetz Δ

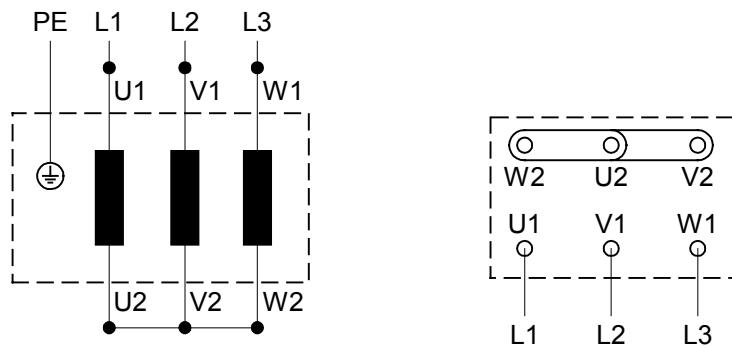
L'illustration suivante montre le câblage de la ventilation forcée V en cas de branchement Steinmetz triangle.



523348491

Branchement \perp

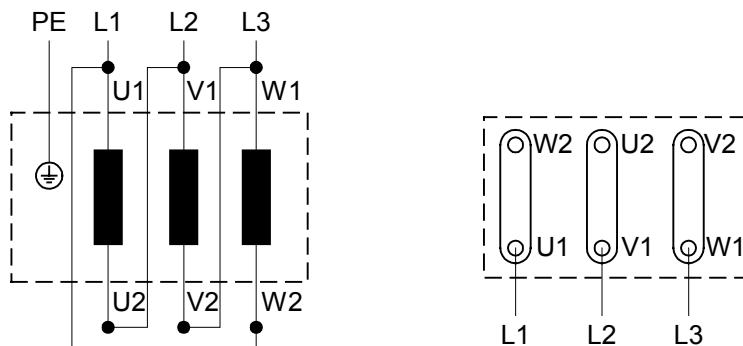
L'illustration suivante montre le câblage de la ventilation forcée V en cas de branchement \perp .



523350155

Branchement Δ

L'illustration suivante montre le câblage de la ventilation forcée V en cas de branchement Δ .



523351819



10 Défauts de fonctionnement

10.1 Défauts au niveau du moteur

| Défaut | Cause possible | Remède |
|---|--|---|
| Le moteur ne démarre pas. | Alimentation coupée | Vérifier et si nécessaire, corriger les raccords et les points de raccordement (intermédiaires). |
| | Le frein ne débloque pas. | Voir chap. "Défauts au niveau du frein" (page 91). |
| | Le fusible de la liaison est grillé | Remplacer le fusible. |
| | Le contacteur moteur a coupé l'alimentation. | Vérifier et si nécessaire, corriger le réglage du contacteur en fonction des indications d'intensité sur la plaque signalétique. |
| | Le contacteur ne répond pas. | Vérifier la commande du contacteur. |
| | Défaut dans la commande ou dans la succession des ordres de pilotage | Respecter et si nécessaire, corriger l'ordre de commutation. |
| Le moteur ne démarre pas ou difficilement. | Puissance moteur prévue pour démarrage en triangle, mais raccordée en étoile | Corriger le branchement d'étoile en triangle ; respecter les indications du schéma de branchement. |
| | Puissance moteur prévue pour démarrage en double étoile, mais raccordée seulement en étoile | Corriger le branchement d'étoile en double étoile ; respecter les indications du schéma de branchement. |
| | La tension ou la fréquence varie fortement par rapport à la consigne au moment du démarrage. | Améliorer les conditions du réseau, réduire la charge du réseau ; vérifier les sections des câbles, si nécessaire, poser des câbles de section plus importante. |
| Le moteur ne démarre pas en position étoile, uniquement en position triangle. | Couple sous démarrage en étoile insuffisant | Si le courant d'enclenchement en triangle n'est pas trop élevé (tenir compte des prescriptions pour l'alimentation), le brancher directement en triangle ; vérifier la détermination et si nécessaire, installer un moteur plus grand ou en exécution spéciale (contacter l'interlocuteur SEW local). |
| | Mauvais contact à la commutation étoile-triangle | Vérifier le commutateur, si nécessaire, le remplacer ; contrôler les raccords. |
| Mauvais sens de rotation | Moteur mal raccordé | Inverser deux phases de la liaison moteur. |
| Le moteur ronfle et absorbe beaucoup de courant. | Le frein ne débloque pas. | Voir chap. "Défauts au niveau du frein" (page 91). |
| | Bobinage défectueux | Ramener le moteur dans un atelier agréé pour réparation. |
| | Le rotor frotte. | |
| Les fusibles sautent ou le contacteur disjoncte instantanément. | Court-circuit au niveau de la liaison vers le moteur | Éliminer le court-circuit. |
| | Câbles d'alimentation mal raccordés | Corriger le raccordement ; respecter les indications du schéma de branchement. |
| | Court-circuit dans le moteur | Faire éliminer le défaut dans un atelier agréé. |
| | Défaut à la terre du moteur | |
| Sous charge, vitesse fortement réduite | Surcharge du moteur | Faire une mesure de puissance, vérifier la détermination ; si nécessaire, installer un moteur plus grand ou réduire la charge. |
| | Chute de tension | Vérifier les sections des câbles, si nécessaire, poser des câbles de section plus importante. |



Défauts de fonctionnement

Défauts au niveau du moteur

| Défaut | Cause possible | Remède |
|---|---|--|
| Moteur trop chaud (mesure de température) | Surcharge | Faire une mesure de puissance, vérifier la détermination ; si nécessaire, installer un moteur plus grand ou réduire la charge. |
| | Ventilation insuffisante | Dégager les couloirs de ventilation ; si nécessaire, installer une ventilation forcée. Vérifier les filtres à air, si nécessaire les nettoyer ou les remplacer. |
| | Température ambiante trop élevée | Respecter la plage de température admissible ; si nécessaire, réduire la charge. |
| | Moteur branché en triangle et non, comme prévu, en étoile | Corriger le raccordement ; respecter les indications du schéma de branchement. |
| | Mauvais contact au niveau du câble d'alimentation (marche temporaire sur deux phases) | Supprimer le mauvais contact, contrôler les raccords ; respecter les indications du schéma de branchement. |
| | Fusible grillé | Rechercher et éliminer la cause, remplacer le fusible. |
| | La tension du réseau varie de plus de 5 % (plage A) / 10 % (plage B) par rapport à la tension nominale du moteur. | Adapter le moteur aux conditions de réseau. |
| Entraînement trop bruyant | Dépassement du facteur de service (S1 à S10, DIN 57530), par exemple 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. |
| | Roulement déformé, encrassé ou endommagé | Réaligner le moteur et la machine entraînée ; inspecter les roulements et si nécessaire, les remplacer. Voir chapitre "Types de roulements admissibles" (page 79). |
| | Vibration des éléments en rotation | Rechercher et éliminer les causes, p. ex. des défauts d'équilibrage ; respecter la procédure d'équilibrage. |
| | Corps étrangers dans les couloirs de ventilation | Nettoyer les couloirs de ventilation. |



10.2 Défauts au niveau du frein

| Défaut | Cause possible | Remède |
|---------------------------|---|---|
| Le 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 les résistances et l'isolation des bobines de frein (valeurs de résistance, voir chapitre "Résistances"). Contrôler et, si nécessaire, remplacer les relais. |
| | Entrefer maximal dépassé suite à l'usure des garnitures | Mesurer et si nécessaire, régler l'entrefer. Voir chapitres suivants : <ul style="list-style-type: none">• "Régler l'entrefer des freins BE05-BE20" (page 45)• "Régler l'entrefer des freins BE120-BE122" (page 61) Remplacer le porte-garnitures si l'épaisseur résiduelle se situe en dessous de la valeur minimale. Voir chapitres suivants : <ul style="list-style-type: none">• "Remplacer le porte-garnitures des freins BE05-BE20" (page 46)• "Remplacer le porte-garnitures des freins BE120-BE122" (page 63) |
| | Chute de tension > 10 % sur l'alimentation | Assurer une alimentation correcte, respecter les indications de tension de frein sur la plaque signalétique. Vérifier la section des câbles de la liaison frein ; si nécessaire, installer des câbles de section plus importante. |
| | Refroidissement insuffisant, échauffement trop élevé du frein | Dégager les couloirs de ventilation ; vérifier les filtres à air, si nécessaire, les nettoyer ou les remplacer. Remplacer le redresseur de type BG par un type BGE. |
| | Court-circuit à la masse ou entre les spires | Vérifier les résistances et l'isolation des bobines de frein (valeurs de résistance, voir chapitre "Résistances"). Faire remplacer le frein complet avec redresseur dans un atelier agréé ; contrôler et, si nécessaire, remplacer les relais. |
| | Redresseur défectueux | Remplacer le redresseur et la bobine de frein ; le cas échéant, il est économiquement plus intéressant de remplacer le frein complet. |



Défauts de fonctionnement

Défauts au niveau du frein

| Défaut | Cause possible | Remède |
|--------------------------------------|--|--|
| Le frein ne freine pas. | Entrefer incorrect | <p>Mesurer et si nécessaire, régler l'entrefer. Voir chapitres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Régler l'entrefer des freins BE05-BE20" (page 45) • "Régler l'entrefer des freins BE120-BE122" (page 61) <p>Remplacer le porte-garnitures si l'épaisseur résiduelle se situe en dessous de la valeur minimale. Voir chapitres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Remplacer le porte-garnitures des freins BE05-BE20" (page 46) • "Remplacer le porte-garnitures des freins BE120-BE122" (page 63) |
| | Garnitures de frein totalement usées | <p>Remplacer le porte-garnitures complet. Voir chapitres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Remplacer le porte-garnitures des freins BE05-BE20" (page 46) • "Remplacer le porte-garnitures des freins BE120-BE122" (page 63) |
| | Couple de freinage incorrect | <p>Vérifier la détermination et si nécessaire, modifier le couple de freinage, voir chapitre "Travail maximal, entrefer, couples de freinage" (page 68)</p> <ul style="list-style-type: none"> • en jouant sur le type et le nombre de ressorts de frein. Voir chapitres suivants : <ul style="list-style-type: none"> – "Modifier le couple de freinage des freins BE05-BE20" (page 48) – "Modifier le couple de freinage des freins BE120-BE122" (page 65) • en sélectionnant un autre frein. Voir chapitre "Combinaisons avec couples de freinage". (page 69). |
| | Entrefer trop grand, écrous de réglage du déblocage manuel bloqués | <p>Régler l'entrefer. Voir chapitres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Régler l'entrefer des freins BE05-BE20" (page 45) • "Régler l'entrefer des freins BE120-BE122" (page 61) |
| | Dispositif de déblocage manuel mal réglé | <p>Régler correctement les écrous de réglage du déblocage manuel. Voir chapitres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Modifier le couple de freinage des freins BE05-BE20" (page 48) • "Modifier le couple de freinage des freins BE120-BE122" (page 65) |
| | Le frein est bloqué par le déblocage manuel HF. | Desserrer ou si nécessaire, retirer la tige amovible. |
| Temps de retombée du frein trop long | Coupure du frein uniquement côté courant alternatif | Réaliser la coupure côté courant continu et côté courant alternatif (p. ex. en installant un relais d'intensité SR sur le BSR ou un relais de tension UR sur le BUR) ; respecter les indications du schéma de branchement. |
| Bruits au niveau du frein | Usure des dentures au niveau du porte-garnitures ou du disque d'entraînement, due au démarrage par à-coups | <p>Contrôler la détermination et si nécessaire, remplacer le porte-garnitures. Voir chapitres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Remplacer le porte-garnitures des freins BE05-BE20" (page 46) • "Remplacer le porte-garnitures des freins BE120-BE122" (page 63) <p>Faire remplacer le disque d'entraînement dans un atelier agréé.</p> |
| | Vibrations car variateur mal réglé | Régler correctement le variateur selon les instructions de la notice correspondante. |



10.3 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.

10.4 Service après-vente

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

- les données (complètes) de la plaque signalétique
- la nature et la durée de la panne
- quand et dans quelles conditions la panne s'est produite
- la cause éventuelle de la panne



Répertoire d'adresses

11 Répertoire d'adresses

| Belgique | | | |
|---|------------------|---|--|
| Usine de montage | Bruxelles | SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre | Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.be info@caron-vector.be |
| Canada | | | |
| Usine de montage | Toronto | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1 | Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca marketing@sew-eurodrive.ca |
| Vente | | | |
| Service après-vente | | | |
| Vancouver | | 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 marketing@sew-eurodrive.ca |
| Montréal | | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9 | Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 marketing@sew-eurodrive.ca |
| Autres adresses de bureaux techniques au Canada sur demande | | | |
| France | | | |
| Fabrication | Haguenau | 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 http://www.usocome.com sew@usocome.com |
| Vente | | | |
| Service après-vente | | | |
| Fabrication | Forbach | SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex | Tel. +33 3 87 29 38 00 |
| Usine de montage | Bordeaux | 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 |
| Vente | | | |
| Service après-vente | | | |
| Lyon | | 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 |
| Paris | | 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 | | | |
| Usine de montage | | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED | Tel. +27 11 248-7000 |
| Vente | | Eurodrive House | Fax +27 11 494-3104 |
| Service après-vente | | Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013 | http://www.sew.co.za dross@sew.co.za |



Afrique du Sud

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
 dswanepoel@sew.co.za

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
 dtait@sew.co.za

Algérie

| | | | |
|--------------|--------------|--|---|
| Vente | Alger | Réducom 16, rue des Frères Zaghnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger | Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 reducom_sew@yahoo.fr |
|--------------|--------------|--|---|

Allemagne

| | | | |
|---|---------------------|---|---|
| Siège social | Bruchsal | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal B. P. Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal | Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de |
| Centre de Support-Client | Centre | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf | Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de |
| | Nord | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (Hanovre) | Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de |
| | Ost | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau) | Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de |
| | Sud | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (Munich) | Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de |
| | Ouest | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf) | Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de |
| | Electronique | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal | Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de |
| Drive Service Hotline / Service 24h sur 24 | | | +49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357 |

Autres adresses de bureaux techniques en Allemagne sur demande

Argentine

| | | | |
|-------------------------|---------------------|---|---|
| Usine de montage | Buenos Aires | SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin | Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar |
|-------------------------|---------------------|---|---|



Répertoire d'adresses

| Australie | | | |
|---|--------------------------|--|--|
| Usine de montage | Melbourne | SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043 | Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquiries@sew-eurodrive.com.au |
| Vente | | | |
| Service après-vente | | | |
| Autriche | | | |
| Usine de montage | Vienne | SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien | Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at |
| Vente | | | |
| Service après-vente | | | |
| Biélorussie | | | |
| Vente | Minsk | SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk | Tel. +375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 sales@sew.by |
| Fabrication | | | |
| Service après-vente | | | |
| Brésil | | | |
| Vente | São Paulo | 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 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br |
| Autres adresses de bureaux techniques au Brésil sur demande | | | |
| Bulgarie | | | |
| Vente | Sofia | BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia | Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net |
| Fabrication | | | |
| Service après-vente | | | |
| Cameroun | | | |
| Vente | Douala | Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala | Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 |
| Fabrication | | | |
| Service après-vente | | | |
| Chili | | | |
| Usine de montage | Santiago de Chile | SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile B. P. Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile | Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl |
| Vente | | | |
| Service après-vente | | | |
| Chine | | | |
| Fabrication | T'ien-Tsin | SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457 | Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn |
| Usine de montage | | | |
| Vente | | | |
| Service après-vente | | | |
| Usine de montage | Suzhou | 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-eurodrive.cn |
| Vente | | | |
| Service après-vente | | | |



| Chine | | | |
|--|---|---|---|
| Guangzhou | SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530 P. R. China | Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 guangzhou@sew-eurodrive.cn | |
| Shenyang | SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141 P. R. China | Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn | |
| Autres adresses de bureaux techniques en Chine sur demande | | | |
| Colombie | | | |
| Usine de montage | Bogotá | SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. | Tel. +57 1 54750-50 |
| Vente | | Calle 22 No. 132-60 | Fax +57 1 54750-44 |
| Service après-vente | | Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá | http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co |
| Corée | | | |
| Usine de montage | Ansan-City | SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate | Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 |
| Vente | | 1048-4, Shingil-Dong | http://www.sew-korea.co.kr |
| Service après-vente | | Ansan 425-120 | master@sew-korea.co.kr |
| | Pusan | SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong | Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 |
| | | Gangseo-ku Busan 618-270 | master@sew-korea.co.kr |
| Côte d'Ivoire | | | |
| Vente | Abidjan | SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique | Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36 |
| | | 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08 | |
| Croatie | | | |
| Vente | Zagreb | KOMPEKS d. o. o. | Tel. +385 1 4613-158 |
| Service après-vente | | PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb | Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr |
| Danemark | | | |
| Usine de montage | Copenhague | SEW-EURODRIVEA/S | Tel. +45 43 9585-00 |
| Vente | | Geminivej 28-30 | Fax +45 43 9585-09 |
| Service après-vente | | DK-2670 Greve | http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk |
| Egypte | | | |
| Vente | Le Caire | Copam Egypt for Engineering & Agencies | Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 |
| Service après-vente | | 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo | Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg |
| Espagne | | | |
| Usine de montage | | SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. | Tel. +34 94 43184-70 |
| Vente | | Parque Tecnológico, Edificio, 302 | Fax +34 94 43184-71 |
| Service après-vente | | E-48170 Zamudio (Vizcaya) | http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es |



Répertoire d'adresses

| Estonie | | | |
|----------------------------|--|---|--|
| Vente | Tallin | ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri kùla, Rae vald, Harjumaa | Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee |
| Etats-Unis | | | |
| Fabrication | | | |
| Usine de montage | | SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway | Fax Sales +1 864 439-7830 |
| Vente | | P.O. Box 518 | Fax Manuf. +1 864 439-9948 |
| Service après-vente | | Lyman, S.C. 29365 | Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com |
| Usine de montage | | SEW-EURODRIVE INC. | Tel. +1 510 487-3560 |
| Vente | | 30599 San Antonio St. | Fax +1 510 487-6381 |
| Service après-vente | | Hayward, California 94544-7101 | cshayward@seweurodrive.com |
| Philadelphia/PA | | SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 | Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com |
| | | Bridgeport, New Jersey 08014 | |
| | | SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373 | Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com |
| | | 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 | | | |
| Usine de montage | Lahti | SEW-EURODRIVE OY | Tel. +358 201 589-300 |
| Vente | | Vesimäentie 4 | Fax +358 3 780-6211 |
| Service après-vente | | FIN-15860 Hollola 2 | sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi |
| Fabrication | Karkkila | SEW Industrial Gears OY | Tel. +358 201 589-300 |
| Usine de montage | | Valurinkatu 6 | Fax +358 201 589-310 |
| Service après-vente | | FIN-03600 Karkkila | sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi |
| Gabon | | | |
| Vente | Libreville | Electro-Services B.P. 1889 Libreville | Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12 |
| Grande-Bretagne | | | |
| Usine de montage | Normanton | SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate | Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 |
| Vente | | P.O. Box No.1 | http://www.sew-eurodrive.co.uk |
| Service après-vente | | GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR | info@sew-eurodrive.co.uk |
| Grèce | | | |
| Vente | Athènes | Christ. Bozinos & 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 http://www.bozinos.gr info@bozinos.gr |



Hong Kong

| | | | |
|-------------------------|------------------|--|--|
| Usine de montage | Hong Kong | 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 contact@sew-eurodrive.hk |
|-------------------------|------------------|--|--|

Hongrie

| | | | |
|--------------|-----------------|--|---|
| Vente | Budapest | 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

| | | | |
|-------------------------|---------------|---|--|
| Usine de montage | Baroda | SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi • Baroda - 391 243 Gujarat | Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com moffice@seweurodriveindia.com |
|-------------------------|---------------|---|--|

Irlande

| | | | |
|--------------|---------------|--|---|
| Vente | Dublin | Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11 | Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie |
|--------------|---------------|--|---|

Israël

| | | | |
|--------------|-----------------|---|---|
| Vente | Tel-Aviv | Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon | Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 office@liraz-handasa.co.il |
|--------------|-----------------|---|---|

Italie

| | | | |
|-------------------------|--------------|---|--|
| Usine de montage | Milan | SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano) | Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it |
|-------------------------|--------------|---|--|

Japon

| | | | |
|-------------------------|--------------|---|--|
| Usine de montage | Iwata | SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818 | Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp |
|-------------------------|--------------|---|--|

Lettonie

| | | | |
|--------------|-------------|---|--|
| Vente | Riga | SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga | Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com |
|--------------|-------------|---|--|

Liban

| | | | |
|--------------|-----------------|--|---|
| Vente | Beyrouth | 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 gacar@beirut.com |
|--------------|-----------------|--|---|

Lituanie

| | | | |
|--------------|---------------|---|--|
| Vente | Alytus | UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus | Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt |
|--------------|---------------|---|--|



Répertoire d'adresses

| Luxembourg | | | |
|----------------------------|---------------------|--|--|
| Usine de montage | Bruxelles | CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre | Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@caron-vector.be |
| Malaisie | | | |
| Usine de montage | Johore | SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia | Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my |
| Maroc | | | |
| Vente | Casablanca | Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca | Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 ali.alami@premium.net.ma |
| Mexique | | | |
| Usine de montage | Queretaro | 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 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx |
| Norvège | | | |
| Usine de montage | Moss | SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss | Tel. +47 69 241-020 Fax +47 69 241-040 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no |
| Nouvelle-Zélande | | | |
| Usine de montage | Auckland | SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland | Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz |
| | Christchurch | 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 | | | |
| Usine de montage | Rotterdam | 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 http://www.vector.nu info@vector.nu |
| Pérou | | | |
| Usine de montage | Lima | 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 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe |
| Pologne | | | |
| Usine de montage | | SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. | Tel. +48 42 67710-90 |
| Vente | | ul. Techniczna 5 | Fax +48 42 67710-99 |
| Service après-vente | | PL-92-518 Łódź | http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl |



| Portugal | | | |
|----------------------------|--------------------------|---|---|
| Usine de montage | | SEW-EURODRIVE, LDA. | Tel. +351 231 20 9670 |
| Vente | | | |
| | | Apartado 15 | Fax +351 231 20 3685 |
| Service après-vente | | | |
| | | P-3050-901 Mealhada | http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt |
| République Tchèque | | | |
| Vente | Prague | SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice | Tel. +420 220121234 Fax +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz |
| Roumanie | | | |
| Vente | Bucarest | Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti | Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro |
| Russie | | | |
| Usine de montage | Saint-Pétersbourg | ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia | Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru |
| Sénégal | | | |
| Vente | | SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar | Tel. +221 849 47-70 Fax +221 849 47-71 senemeca@sentoo.sn |
| Serbie | | | |
| Vente | Beograd | DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd | Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 dipar@yubc.net |
| Singapour | | | |
| Usine de montage | Singapour | SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 | Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 |
| Vente | | Jurong Industrial Estate Singapore 638644 | http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com |
| Slovaquie | | | |
| Vente | Bratislava | SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-83554 Bratislava | Tel. +421 2 49595201 Fax +421 2 49595200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk |
| | | SEW-Eurodrive SK s.r.o. ul. Vojtecha Spanyola 33 SK-010 01 Žilina | Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk |
| | | SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-97411 Banská Bystrica | Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk |
| Slovénie | | | |
| Vente | | Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. | Tel. +386 3 490 83-20 |
| Service après-vente | | UI. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje | Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net |



Répertoire d'adresses

| Suède | | | |
|--|---|---|---|
| Usine de montage | SEW-EURODRIVE AB | Tel. +46 36 3442-00 | |
| Vente | Gnejsvägen 6-8 | Fax +46 36 3442-80 | |
| Service après-vente | S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping | http://www.sew-eurodrive.se | info@sew-eurodrive.se |
| Suisse | | | |
| Usine de montage | Bâle | Alfred Imhof A.G. | Tel. +41 61 417 1717 |
| Vente | | Jurastrasse 10 | Fax +41 61 417 1700 |
| Service après-vente | | CH-4142 Münchenstein bei Basel | http://www.imhof-sew.ch |
| info@imhof-sew.ch | | | |
| Thaïlande | | | |
| Usine de montage | | SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. | Tel. +66 38 454281 |
| Vente | | 700/456, Moo.7, Donhuaroh | Fax +66 38 454288 |
| Service après-vente | | Muang Chonburi 20000 | sewthailand@sew-eurodrive.com |
| Tunisie | | | |
| Vente | Tunis | T. M.S. Technic Marketing Service 5, Rue El Houdaibiah 1000 Tunis | Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 tms@tms.com.tn |
| Turquie | | | |
| Usine de montage | Istanbul | SEW-EURODRIVE | Tel. +90 216 4419163 / 164 3838014/15 |
| Vente | | Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. | Fax +90 216 3055867 |
| Service après-vente | | Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL | http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr |
| Ukraine | | | |
| Vente | | SEW-EURODRIVE | Tel. +380 56 370 3211 |
| Service après-vente | | Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk | Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua |
| Venezuela | | | |
| Usine de montage | | SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. | Tel. +58 241 832-9804 |
| Vente | | Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 | Fax +58 241 838-6275 |
| Service après-vente | | Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo | http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net |



Index

A

| | |
|--|--------|
| Accessoires | 26 |
| AH7Y | 28, 34 |
| Alimentation par un variateur électronique | 17 |
| Amélioration de la mise à la terre | 18 |
| AS7H | 28, 33 |

B

| | |
|-----------------------------|--------|
| BE05 | 41 |
| BE1 | 42 |
| BE11 | 42 |
| BE120 | 58 |
| BE122 | 58 |
| BE2 | 41, 42 |
| BE20 | 42 |
| BE5 | 42 |
| Branchement étoile | 20, 81 |
| triangle | 20, 81 |

C

| | |
|--|--------|
| CEM | 18 |
| Codeurs | 28 |
| AH7Y | 28 |
| AS7H | 28 |
| EH7S | 28 |
| ES7H | 28 |
| ES7S | 28 |
| Combinaisons avec couples de freinage | 69 |
| Combinaisons avec redresseurs de frein | 76 |
| Commandes de frein | 16, 25 |
| Armoire de commande | 78 |
| BG | 84 |
| BGE | 84 |
| BMP3.1 | 87 |
| Boîtier de raccordement moteur | 77 |
| BSG | 84 |
| BSR | 86 |
| BUR | 84 |

Conditions environnementales

| | |
|------------------------------|----|
| Altitude d'utilisation | 19 |
| Rayonnements nocifs | 19 |
| Température ambiante | 19 |

| | |
|-------------------------------|---|
| Consignes de sécurité | 6 |
| Exploitation | 8 |
| générales | 6 |
| Installation | 7 |
| Raccordement électrique | 8 |
| Transport | 7 |

| | |
|---|---|
| Utilisation conforme à la destination des appareils | 7 |
|---|---|

| | |
|----------------|----|
| Contrôle | 30 |
|----------------|----|

| | |
|-------------------------------|----|
| Intervalles de contrôle | 30 |
|-------------------------------|----|

Contrôle du moteur

| | |
|--------------|----|
| DR.100 | 37 |
| DR.132 | 37 |
| DR.160 | 37 |
| DR.315 | 55 |
| DR.71 | 37 |
| DR.80 | 37 |
| DR.90 | 37 |

Contrôle du moteur-frein

| | |
|--------------|----|
| DR.100 | 43 |
| DR.132 | 43 |
| DR.160 | 43 |
| DR.315 | 59 |
| DR.71 | 43 |
| DR.80 | 43 |
| DR.90 | 43 |

| | |
|-----------------------------|----|
| Contrôle et entretien | 30 |
|-----------------------------|----|

| | |
|------------------------------|----|
| Courants d'utilisation | 70 |
|------------------------------|----|

D

| | |
|---|--------|
| Défauts au niveau du frein | 91 |
| Défauts au niveau du moteur | 89 |
| Défauts en cas d'alimentation par un variateur électronique | 93 |
| Démonter le codeur | 33, 34 |
| AH7Y | 34 |
| AS7H | 33 |
| EH7S | 34 |
| ES7H | 33 |
| ES7S | 33 |

| | |
|--------------------------------------|--------|
| Démonter le codeur incrémental | 33, 34 |
| AH7Y | 34 |
| AS7H | 33 |
| EH7S | 34 |
| ES7H | 33 |
| ES7S | 33 |

| | |
|--|----|
| Dispositifs de protection moteur | 16 |
|--|----|

E

| | |
|-------------------------------|--------|
| EH7S | 28, 34 |
| Entretien | 30 |
| Intervalles d'entretien | 30 |
| ES7H | 28, 33 |
| ES7S | 28, 33 |



Index

| | |
|--|---------------|
| Etoile | |
| Branchement étoile | 20 |
| Exclusion de la responsabilité | 5 |
| F | |
| Fonctionnement intermittent | 19 |
| Frein | |
| BE05 | 41 |
| BE1 | 42 |
| BE11 | 42 |
| BE120 | 58 |
| BE122 | 58 |
| BE2 | 41, 42 |
| BE20 | 42 |
| BE5 | 42 |
| Combinaisons avec couples de freinage | 69 |
| Commandes de frein | 77 |
| Couples de freinage | 68 |
| Entrefer | 68 |
| Résistances | 73 |
| Travail maximal | 68 |
| I | |
| Installation | 7, 15 |
| électrique | 16 |
| mécanique | 13 |
| Intervalles | |
| de contrôle et d'entretien | 30 |
| de regraissage | 32 |
| M | |
| Mise à la terre | 18 |
| Mise en service | 29 |
| Modifier le couple de freinage | |
| BE05 | 48 |
| BE1 | 48 |
| BE11 | 48 |
| BE120 | 65 |
| BE122 | 65 |
| BE2 | 48 |
| BE20 | 48 |
| BE5 | 48 |
| Monter un déblocage manuel HR/HF | 53 |
| Moteur | |
| Installation | 15 |
| Raccordement | 20 |
| Séchage | 14 |
| Stockage longue durée | 14 |
| P | |
| Particularités en cas d'alimentation par un variateur électronique | 17 |
| Particularités en cas de fonctionnement intermittent | 19 |
| R | |
| Raccordement du codeur | 28 |
| Raccordement du frein | 25 |
| Raccordement du moteur | 20 |
| Raccordement du moteur par plaque à bornes | 21 |
| Raccordement électrique | 8 |
| Recours en cas de défectuosité | 5 |
| Régler l'entrefer | |
| BE05 | 45 |
| BE1 | 45 |
| BE120 | 61 |
| BE122 | 61 |
| BE2 | 45 |
| BE5 | 45 |
| Regraissage | 31 |
| Remplacer le porte-garnitures | |
| BE05 | 46 |
| BE1 | 46 |
| BE11 | 46 |
| BE120 | 63 |
| BE122 | 63 |
| BE2 | 46 |
| BE20 | 46 |
| BE5 | 46 |
| Roulements renforcés | 13, 32 |
| S | |
| Schéma de branchement | 81 |
| BG | 84 |
| BGE | 84 |
| BMP3.1 | 87 |
| Branchement étoile | 81 |
| Branchement triangle | 81 |
| BSG | 85 |
| BSR | 86 |
| Service après-vente | 93 |
| Sondes de température TF | 26 |
| Stockage longue durée des moteurs | 14 |
| Structure moteur | 9, 10, 11, 36 |
| DR.100 | 9 |
| DR.132 | 9 |
| DR.160 | 10, 36 |
| DR.315 | 11 |
| DR.71 | 9 |
| DR.80 | 9 |
| DR.90 | 9 |

**T**

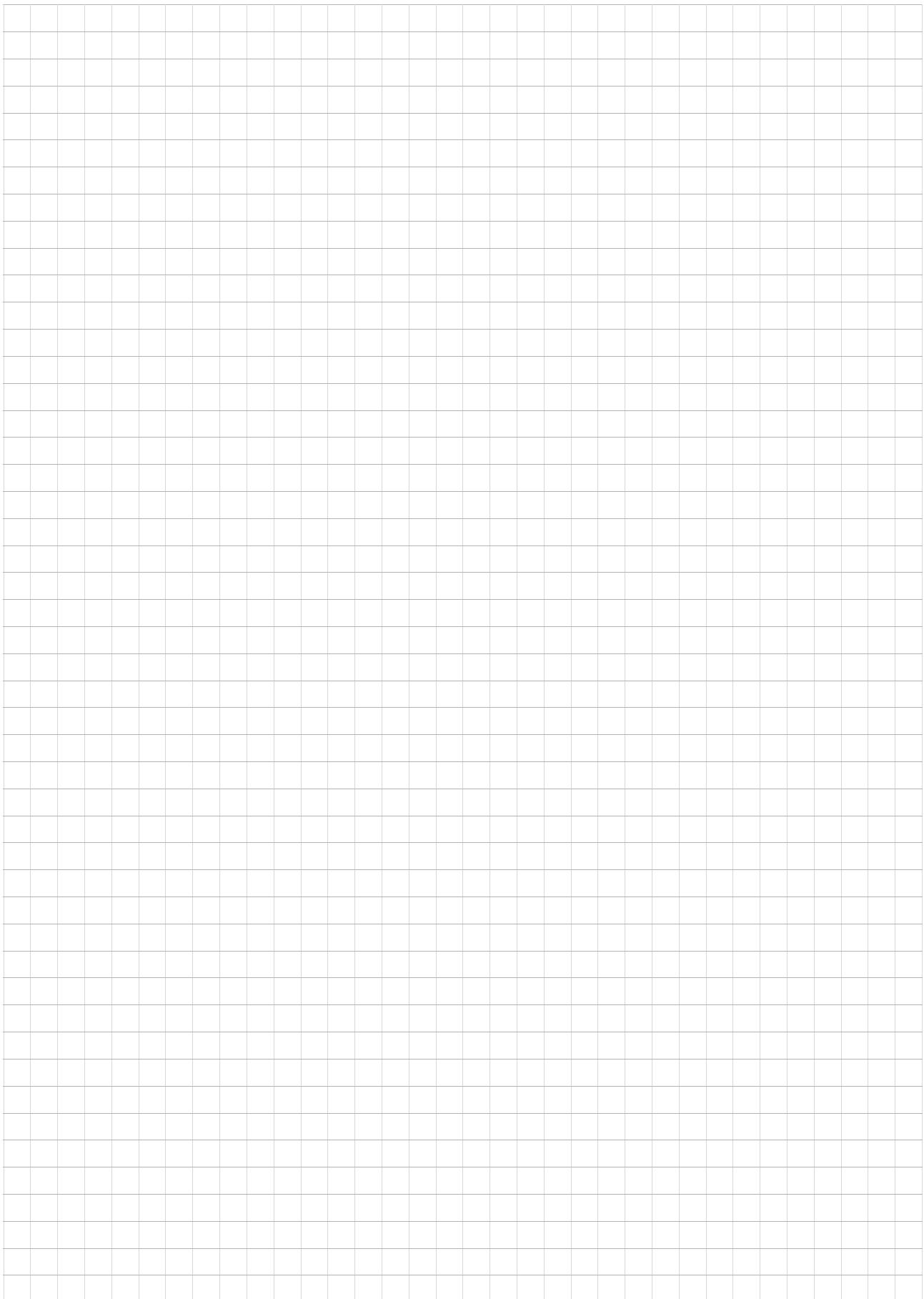
| | |
|--|----|
| TF | 26 |
| TH | 26 |
| Thermostats TH | 26 |
| Tolérances admissibles pour le montage | 15 |
| Transport | 7 |
| Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein | 33 |
| Triangle | |
| Branchement triangle | 20 |

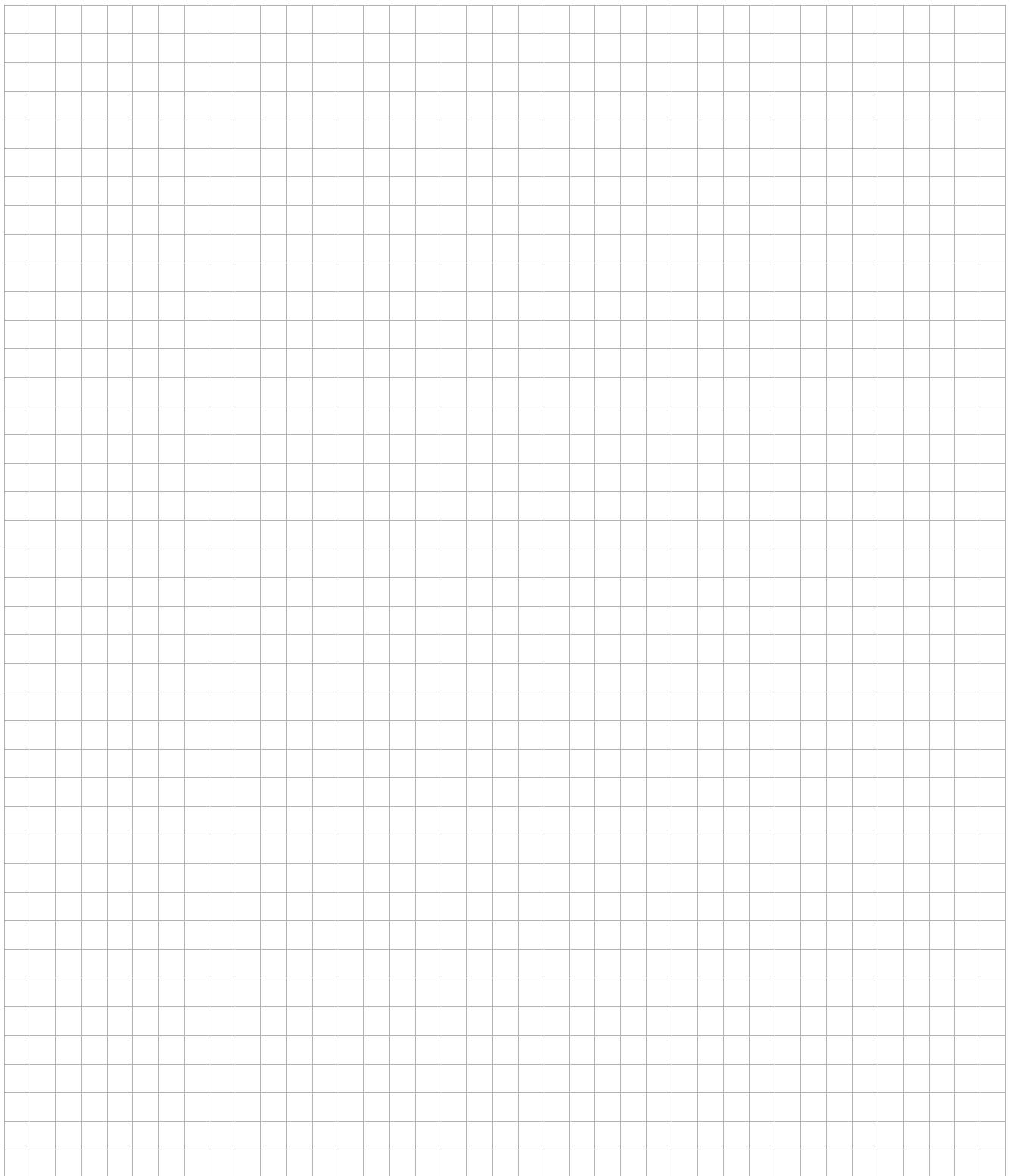
U

| | |
|---|---|
| Utilisation conforme à la destination des appareils | 7 |
|---|---|

V

| | |
|----------------------------|----|
| V | 27 |
| Ventilation forcée V | 27 |





SEW
EURODRIVE

En mouvement perpétuel

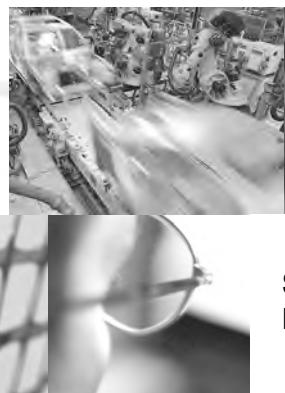
Des interlocuteurs qui réfléchissent vite et juste, et qui vous accompagnent chaque jour vers l'avenir.

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.



SEW-EURODRIVE
Driving the world

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**