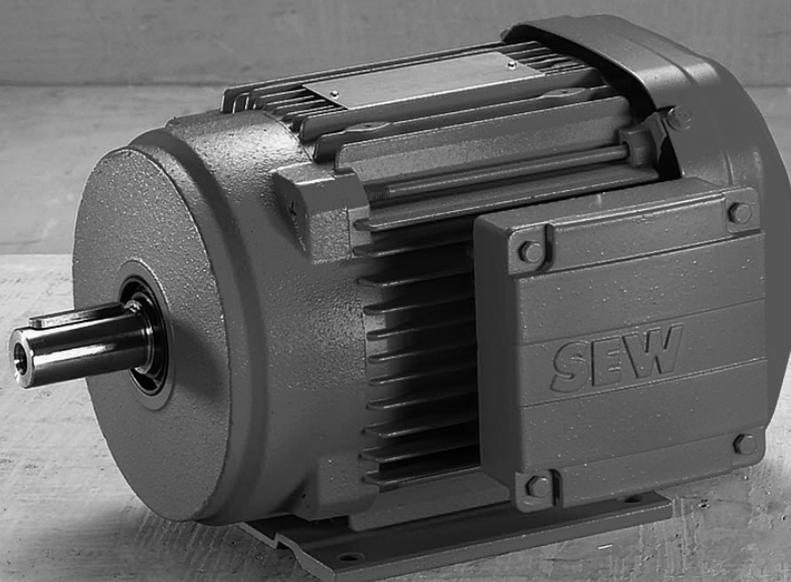




**SEW**  
**EURODRIVE**

## Notice d'exploitation



### **Moteurs triphasés**

DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..56 – 80



## Sommaire

<b>1</b>	<b>Remarques générales .....</b>	<b>6</b>
1.1	Utilisation de la documentation .....	6
1.2	Structure des avertissements .....	6
1.3	Recours en cas de défektivité.....	8
1.4	Noms de produit et marques.....	8
1.5	Mention concernant les droits d'auteur .....	8
1.6	Autres documentations .....	8
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité .....</b>	<b>9</b>
2.1	Remarques préliminaires .....	9
2.2	Obligations de l'exploitant .....	9
2.3	Personnes concernées .....	10
2.4	Utilisation conforme à la destination des appareils.....	10
2.5	Transport et stockage .....	11
2.6	Implantation et montage .....	12
2.7	Travaux électriques.....	13
2.8	Mise en service et exploitation.....	14
<b>3</b>	<b>Structure du moteur .....</b>	<b>15</b>
3.1	Structure générale .....	15
3.2	Structure générale des moteurs DR2..56 .....	16
3.3	Structure générale des moteurs DRN63, DR2..63.....	17
3.4	Structure générale des moteurs DR..71 – 132, DRN71 – 132S, DR2..71 – 80 .....	18
3.5	Structure générale des moteurs DR..160 – 180, DRN132M – 180.....	19
3.6	Structure générale des moteurs DR..200 – 225, DRN200 – 225.....	20
3.7	Structure générale des moteurs DR..250 – 280, DRN250 – 280.....	21
3.8	Structure générale des moteurs DR..315, DRN315.....	22
3.9	Plaque signalétique.....	23
3.10	Codification .....	26
3.11	Exécutions et options.....	27
3.12	Sécurité fonctionnelle.....	31
<b>4</b>	<b>Installation mécanique .....</b>	<b>32</b>
4.1	Avant de commencer .....	32
4.2	Travaux préliminaires après un stockage prolongé .....	33
4.3	Remarques pour l'implantation du moteur .....	38
4.4	Tolérances admissibles pour le montage .....	40
4.5	Monter les éléments côté entrée.....	40
4.6	Platines d'adaptation codeur.....	41
4.7	Boîte à bornes.....	45
4.8	Monter ultérieurement (option /F.A) ou modifier (option /F.B) les pattes moteur.....	49
4.9	Montage direct d'un moteur sur un réducteur .....	54
4.10	Options.....	57
<b>5</b>	<b>Installation électrique.....</b>	<b>63</b>
5.1	Remarques générales.....	63
5.2	Utiliser les schémas de branchement et plans de connexion .....	64

5.3	Instructions de câblage .....	64
5.4	Particularités en cas d'alimentation par un variateur de vitesse .....	65
5.5	Mise à la terre externe sur boîte à bornes, mise à la terre basse fréquence (NF).....	67
5.6	Amélioration de la mise à la terre (CEM), mise à la terre haute fréquence .....	68
5.7	Particularités en cas de fonctionnement intermittent .....	72
5.8	Particularités des moteurs couple et des moteurs à polarité élevée.....	72
5.9	Particularités des moteurs monophasés DRK.. .....	73
5.10	Remarques pour le raccordement du moteur .....	75
5.11	Raccorder le moteur via la plaque à bornes .....	76
5.12	Raccorder le moteur via un connecteur .....	86
5.13	Raccorder le moteur via une barrette à bornes .....	92
5.14	Raccorder le frein.....	96
5.15	Options.....	106
<b>6</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>121</b>
6.1	Avant la mise en service .....	122
6.2	Moteurs avec roulements renforcés.....	122
6.3	Moteurs avec antidévoreur /RS.....	123
<b>7</b>	<b>Contrôle et entretien.....</b>	<b>124</b>
7.1	Intervalles de contrôle et d'entretien .....	126
7.2	Lubrification des roulements .....	128
7.3	Roulements renforcés.....	130
7.4	Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein.....	131
7.5	Travaux de contrôle et d'entretien sur moteurs DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..56 – 80 .....	178
7.6	Travaux de contrôle et d'entretien sur moteurs frein DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..56 – 80 .....	180
7.7	Travaux de contrôle et d'entretien sur le module de diagnostic /DUB .....	210
7.8	Travaux de contrôle et d'entretien sur le module de diagnostic /DUE .....	214
7.9	Modifier le sens de blocage sur les moteurs avec antidévoreur .....	224
<b>8</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>227</b>
8.1	Couples de freinage.....	227
8.2	Travail du frein, entrefer, épaisseur du porte-garnitures.....	230
8.3	Courants d'utilisation.....	231
8.4	Résistances .....	235
8.5	Commandes de frein.....	239
8.6	Roulements admissibles .....	247
8.7	Tableaux des lubrifiants .....	249
8.8	Codeurs .....	251
8.9	Module de diagnostic /DUE .....	265
8.10	Valeurs caractéristiques de sécurité .....	266
8.11	Mode de service S1 pour moteurs monophasés DRK.....	267
<b>9</b>	<b>Défauts de fonctionnement .....</b>	<b>268</b>
9.1	Remarques générales.....	268
9.2	Défauts au niveau du moteur.....	269
9.3	Défauts au niveau du frein .....	271

9.4	Défauts en cas de fonctionnement avec variateur de vitesse.....	272
9.5	Recyclage .....	273
9.6	Service après-vente .....	273
<b>10</b>	<b>Annexes.....</b>	<b>274</b>
10.1	Schémas de branchement.....	274
10.2	Barrettes auxiliaires .....	290
<b>11</b>	<b>Répertoire d'adresses .....</b>	<b>291</b>
	<b>Index .....</b>	<b>302</b>

## 1 Remarques générales

### 1.1 Utilisation de la documentation

La présente version de cette documentation est la version originale de la notice d'exploitation.

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

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

### 1.2 Structure des avertissements

#### 1.2.1 Signification des textes de signalisation

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

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

#### 1.2.2 Structure des avertissements relatifs à un chapitre

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

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



#### **TEXTE DE SIGNALISATION !**

Nature et source du danger.

Conséquences en cas de non-respect.

- Mesure(s) préventive(s).

### Signification des symboles de danger

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

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

### 1.2.3 Structure des avertissements intégrés

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

Présentation formelle d'un avertissement intégré.

**▲ TEXTE DE SIGNALISATION !** Nature et source du danger. Conséquences en cas de non-respect. Mesure(s) préventive(s).

### 1.3 **Recours en cas de défectuosité**

Tenir compte des informations contenues dans cette documentation afin d'obtenir un fonctionnement correct et de bénéficier, le cas échéant, d'un recours en garantie. Il est recommandé de lire la documentation avant de faire fonctionner les appareils.

### 1.4 **Noms de produit et marques**

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

### 1.5 **Mention concernant les droits d'auteur**

© 2019 SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés. Toute reproduction, exploitation, diffusion ou autre utilisation – même partielle – est interdite.

### 1.6 **Autres documentations**

Utiliser les documentations correspondantes pour tous les autres appareils.

#### 1.6.1 **Moteurs triphasés DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..56 – 80**

Respecter également les consignes des documentations suivantes.

- Schémas de branchement joints à la livraison du moteur
- Notice d'exploitation *Réducteurs des types R..7, F..7, K..7, K..9, S..7, SPIROPLAN® W* pour motoréducteurs
- Catalogues *Moteurs triphasés*
- Catalogues *Motoréducteurs*
- Complément à la notice d'exploitation *Safety Encoders and safety Brakes – DR.., DRN.., DR2.., EDR.., EDRN.. motors – Functional Safety*
- Manuel *Dimensionnement des freins BE.. – Moteurs triphasés DR.., DRN.., DR2.., EDR.., EDRN.. – Freins standard / freins de sécurité*
- Le cas échéant, manuel *Sécurité fonctionnelle pour MOVIMOT® MM..D*

## 2 Consignes de sécurité

### 2.1 Remarques préliminaires

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

### 2.2 Obligations de l'exploitant

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

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

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

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

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

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

### 2.3 Personnes concernées

Personnel qualifié pour les travaux mécaniques	<p>Toutes les interventions mécaniques doivent être exécutées exclusivement par du personnel qualifié. Selon cette documentation, sont considérées comme personnel qualifié les personnes familiarisées avec le montage, l'installation mécanique, l'élimination des défauts ainsi que la maintenance du produit et ayant les qualifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualification dans le domaine de la mécanique conformément aux prescriptions nationales en vigueur</li> <li>• Connaissance de la présente documentation</li> </ul>
Personnel qualifié pour les travaux électrotechniques	<p>Toutes les interventions électrotechniques doivent être exécutées exclusivement par du personnel électricien qualifié ayant reçu la formation adéquate. Selon cette documentation, sont considérées comme personnel électricien qualifié les personnes familiarisées avec l'installation électrique, la mise en service, l'élimination des défauts ainsi que la maintenance du produit et ayant les qualifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualification dans le domaine de l'électrotechnique conformément aux prescriptions nationales en vigueur</li> <li>• Connaissance de la présente documentation</li> </ul>
Qualification supplémentaire	<p>Ces personnes doivent également être familiarisées avec les prescriptions de sécurité et réglementations en vigueur ainsi qu'avec les normes, directives et réglementations citées dans la présente documentation.</p> <p>Ces personnes doivent être expressément autorisées par l'entreprise pour mettre en route, programmer, paramétrer, identifier et mettre à la terre les appareils, les systèmes et les circuits électriques selon les standards de sécurité fonctionnelle en vigueur.</p>
Personnes compétentes	<p>Les tâches relatives au transport, au stockage, à l'exploitation et au recyclage doivent être effectuées exclusivement par des personnes aux compétences suffisantes. Les qualifications du personnel doivent lui permettre d'effectuer les tâches nécessaires de manière sûre et conforme à la destination de l'appareil.</p>

### 2.4 Utilisation conforme à la destination des appareils

Ce produit est destiné à une utilisation dans des installations en milieu industriel et artisanal.

En cas de montage dans une installation électrique ou une machine, la mise en service du produit conformément à sa destination ne sera pas autorisée tant qu'il n'aura pas été démontré que la machine respecte pleinement les réglementations et les directives locales.

Les normes citées dans la déclaration de conformité doivent être appliquées pour ce produit.

## 2.5 Transport et stockage

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

Les anneaux de levage ont été dimensionnés pour supporter uniquement le poids du moteur sans réducteur. Visser à fond les anneaux de levage. Les réducteurs accouplés sont dotés de dispositifs de suspension séparés devant être utilisés en plus en cas de suspension du motoréducteur, conformément à la notice d'exploitation du réducteur. Ne pas monter de charges supplémentaires.

Les anneaux de levage en place sont conformes aux spécifications DIN 580. Respecter les charges et les consignes indiquées. Conformément à la norme DIN 580, éviter que l'effort tangentiel ne dépasse 45°.

Utiliser des moyens de manutention adaptés, suffisamment solides.

Lors du transport, respecter les instructions suivantes.

- Le cas échéant, toujours utiliser tous les points d'ancrage. Les points d'ancrage ont été dimensionnés exclusivement pour les cotes de ce produit. Blessures graves ou mortelles. Il est interdit d'ajouter des charges supplémentaires.
- S'assurer que l'appareil ne subit aucun choc mécanique.

Si le produit n'est pas monté immédiatement, le stocker dans un local sec et exempt de poussières. Le produit peut être stocké durant neuf mois sans nécessiter de mesures particulières avant la mise en service. Ne pas stocker le produit à l'extérieur.

Ne pas transporter et stocker le produit sur le capot de ventilateur.

## 2.6 Implantation et montage

Respecter les points suivants lors du montage.

- 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 avec la fréquence de rotation et la fréquence réseau double.
- Débloquer le frein (sur les moteurs avec frein monté).
- Faire pivoter le rotor manuellement pour repérer d'éventuels bruits de frottement.
- Contrôler le sens de rotation lorsque les appareils sont désaccouplés.
- Ne monter ou démonter les poulies et accouplements qu'avec des dispositifs appropriés (préchauffer !). Sécuriser les poulies et accouplements avec une protection contre le toucher. Empêcher toute tension non admissible des courroies.
- Réaliser éventuellement les tubulures nécessaires.
- Sur site, équiper les groupes avec bout d'arbre orienté vers le haut avec une protection empêchant la pénétration de corps étrangers dans le ventilateur. Une ventilation correcte doit être assurée et l'air sortant et réchauffé ne doit pas être aspiré directement par le groupe d'entraînement. La même remarque s'applique pour l'air sortant d'autres ensembles installés à proximité.

Tenir compte en outre des informations de raccordement qui figurent au chapitre "Installation mécanique" (→  32).

### 2.6.1 Restrictions d'utilisation

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

- L'utilisation dans les zones à risque d'explosion.
- L'utilisation dans un environnement où il existe un risque de contact avec des huiles, des acides, des gaz, des vapeurs, des poussières, des rayonnements, etc. nocifs.

## 2.7 Travaux électriques

### 2.7.1 Effectuer les travaux électriques en toute sécurité

Afin de réaliser les travaux électriques en toute sécurité lors de l'installation ou de la maintenance, tenir compte des remarques suivantes.

- Les travaux électriques doivent être effectués uniquement par du personnel électrique.
- Lors des travaux sur des composants électriques, respecter les cinq règles de sécurité suivantes.
  - Mettre hors tension.
  - Protéger contre le redémarrage.
  - Vérifier l'absence de tension.
  - Mettre l'appareil à la terre et le court-circuiter.
  - Couvrir ou isoler les éléments voisins sous tension.
- Lorsque l'appareil est sous tension, des tensions dangereuses apparaissent sur tous les raccordements de puissance, sur les bornes et sur les câbles qui y sont raccordés, même lorsque le produit est verrouillé et le moteur à l'arrêt.

### 2.7.2 Raccordement électrique

Tout dépassement des tolérances définies dans la norme EN 60034-1 (VDE 0530, partie 1) – tension  $\pm 5\%$ , fréquence  $\pm 2\%$ , forme des courbes, symétrie – augmente l'échauffement et influence la compatibilité électromagnétique. Respecter également les prescriptions de la norme EN 50110. Respecter le cas échéant les spécificités nationales en vigueur, p. ex. DIN VDE 0105 pour l'Allemagne.

Tenir compte des indications spécifiques concernant le branchement figurant sur la plaque signalétique ainsi que sur le schéma de branchement joint à la livraison.

Veiller à un branchement correct afin d'assurer une liaison électrique sûre durable (pas d'extrémités de fils non serties). Utiliser des éléments de sertissage appropriés. Établir une liaison de mise à la terre sûre. 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 celles des prescriptions nationales en vigueur. Selon CEI 60664, les écarts à basse tension doivent avoir les valeurs minimales suivantes.

Tension nominale $U_N$	Écart
$\leq 500\text{ V}$	3 mm
$\leq 690\text{ V}$	5.5 mm

L'absence de corps étrangers, de saletés et d'humidité dans la boîte à bornes doit être assurée. Étanchéfier les entrées de câble non utilisées et le boîtier de raccordement pour éviter toute pénétration de poussière et d'eau.

Bloquer la / les clavette(s) 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.

Tenir compte également des instructions du chapitre "Installation électrique".

## 2.8 Mise en service et exploitation

Risque de brûlures : pendant le fonctionnement, les surfaces de l'appareil peuvent dépasser 60 °C ! Ne pas toucher l'appareil en cours de fonctionnement. Laisser l'appareil refroidir suffisamment avant de le toucher.

Ne pas retirer les dispositifs de sécurité et de surveillance de l'installation ou de la machine, même pour le test de fonctionnement.

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

Le cas échéant, s'assurer que les sécurités de transport ont été retirées.

En cas de conditions anormales, mettre l'appareil hors tension. Les conditions anormales sont par exemple des températures plus élevées, des bruits ou des vibrations. En déterminer la cause. Le cas échéant, consulter l'interlocuteur SEW local.

S'assurer que la boîte à bornes est fermée et fixée avant d'appliquer la tension d'alimentation.

Dans le cas d'une application avec risques élevés, des mesures de protection supplémentaires peuvent être nécessaires. Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité après chaque modification.

Un blocage mécanique ou des fonctions de sécurité internes au produit peuvent provoquer l'arrêt du moteur. Suite à l'élimination de la cause du défaut, il est possible que l'entraînement redémarre tout seul. Couper le produit du réseau avant de chercher à supprimer la cause du défaut.

Surchauffe dans le cas de moteurs avec antidévireur /RS

À vitesses basses du moteur, la force centrifuge est encore basse, de sorte que les cames à décollement de l'antidévireur frottent la bague intérieure et la bague extérieure. Ceci entraîne la surchauffe des surfaces de friction.

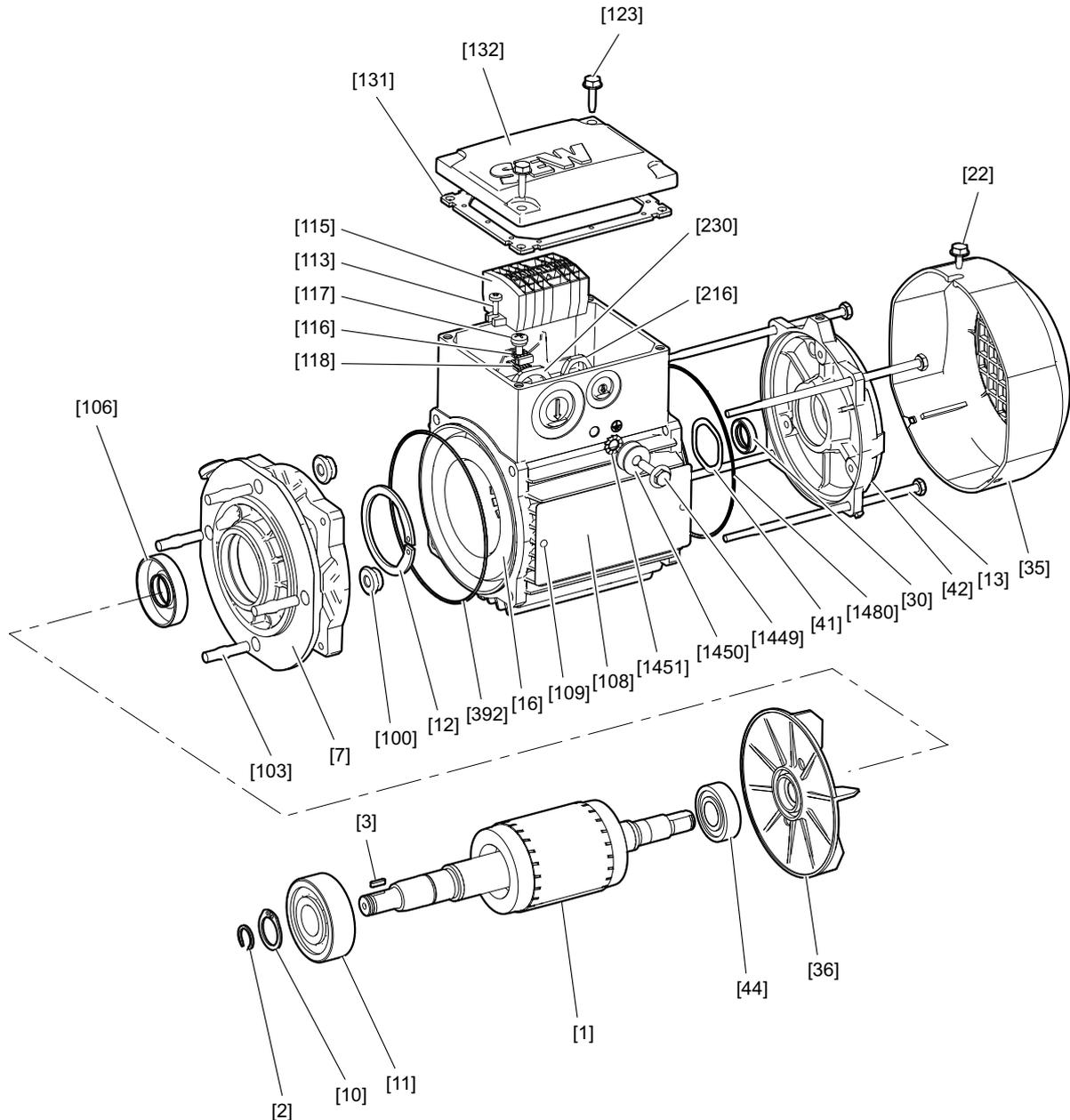
- Ne jamais exploiter les moteurs avec antidévireur /RS de manière durable en-dessous de la vitesse de décollement.

### **3 Structure du moteur**

#### **3.1 Structure générale**

Les illustrations suivantes représentent des configurations de montage type. Selon la taille et l'exécution, des variantes sont possibles.

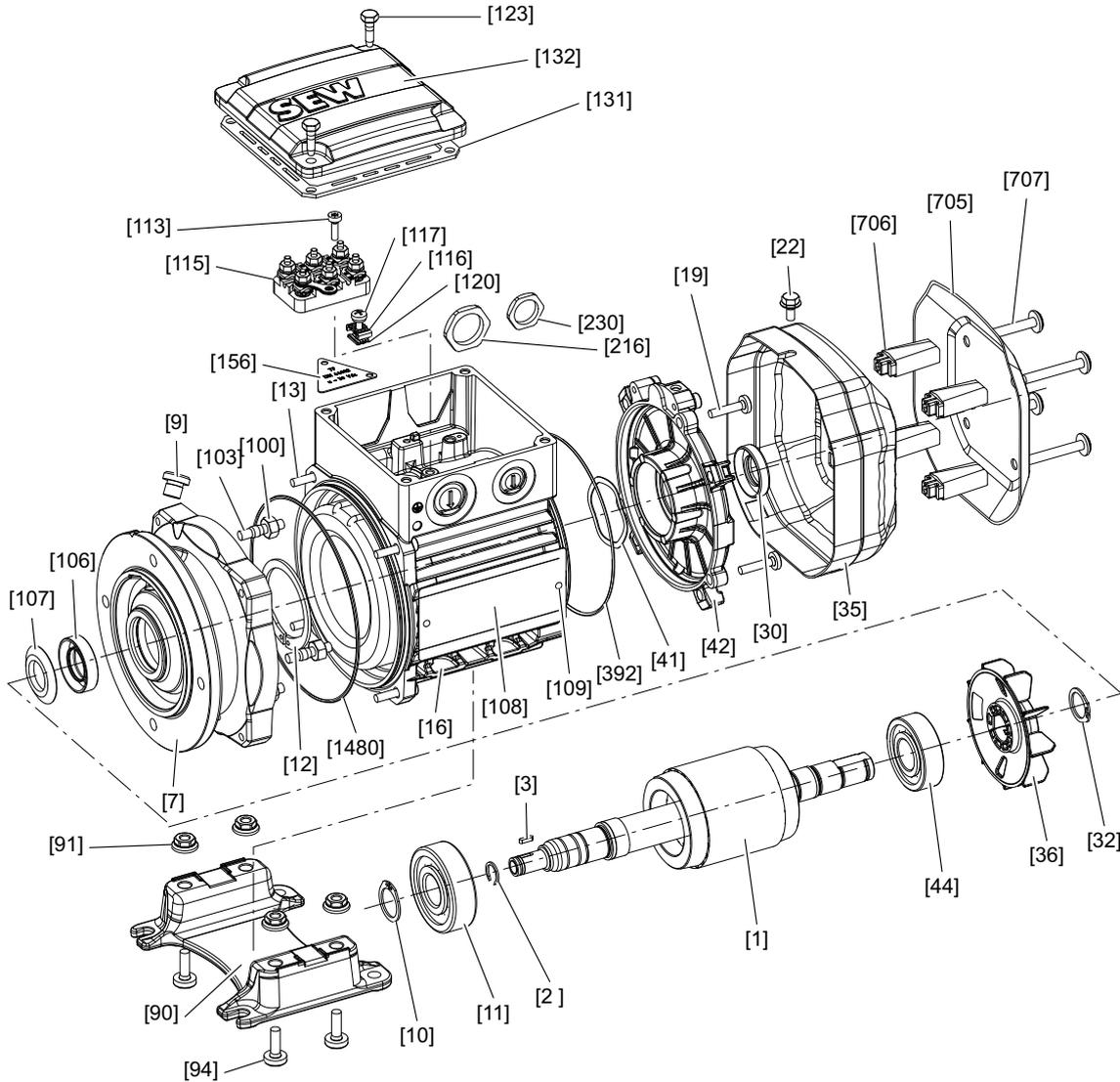
## 3.2 Structure générale des moteurs DR2..56



26857323531

[1]	Rotor	[22]	Vis H	[106]	Bague d'étanchéité	[131]	Joint pour couvercle
[2]	Circlips	[30]	Bague d'étanchéité	[108]	Plaque signalétique	[132]	Couvercle de boîte à bornes
[3]	Clavette	[35]	Capot de ventilateur	[109]	Clou cannelé	[216]	Écrou H
[7]	Flasque bride	[36]	Ventilateur	[113]	Vis à tête cylindrique	[230]	Écrou H
[10]	Circlips	[41]	Rondelle d'égalisation	[115]	Plaque à bornes	[392]	Joint torique
[11]	Roulement à billes	[42]	Flasque B	[116]	Étrier de serrage	[1449]	Vis H
[12]	Circlips	[44]	Roulement à billes	[117]	Vis à tête plate	[1450]	Rondelle
[13]	Vis à tête cylindrique	[100]	Écrou H	[118]	Rondelle	[1451]	Rondelle éventail
[16]	Stator	[103]	Goujon	[123]	Vis H	[1480]	Joint torique

3.3 Structure générale des moteurs DRN63, DR2..63

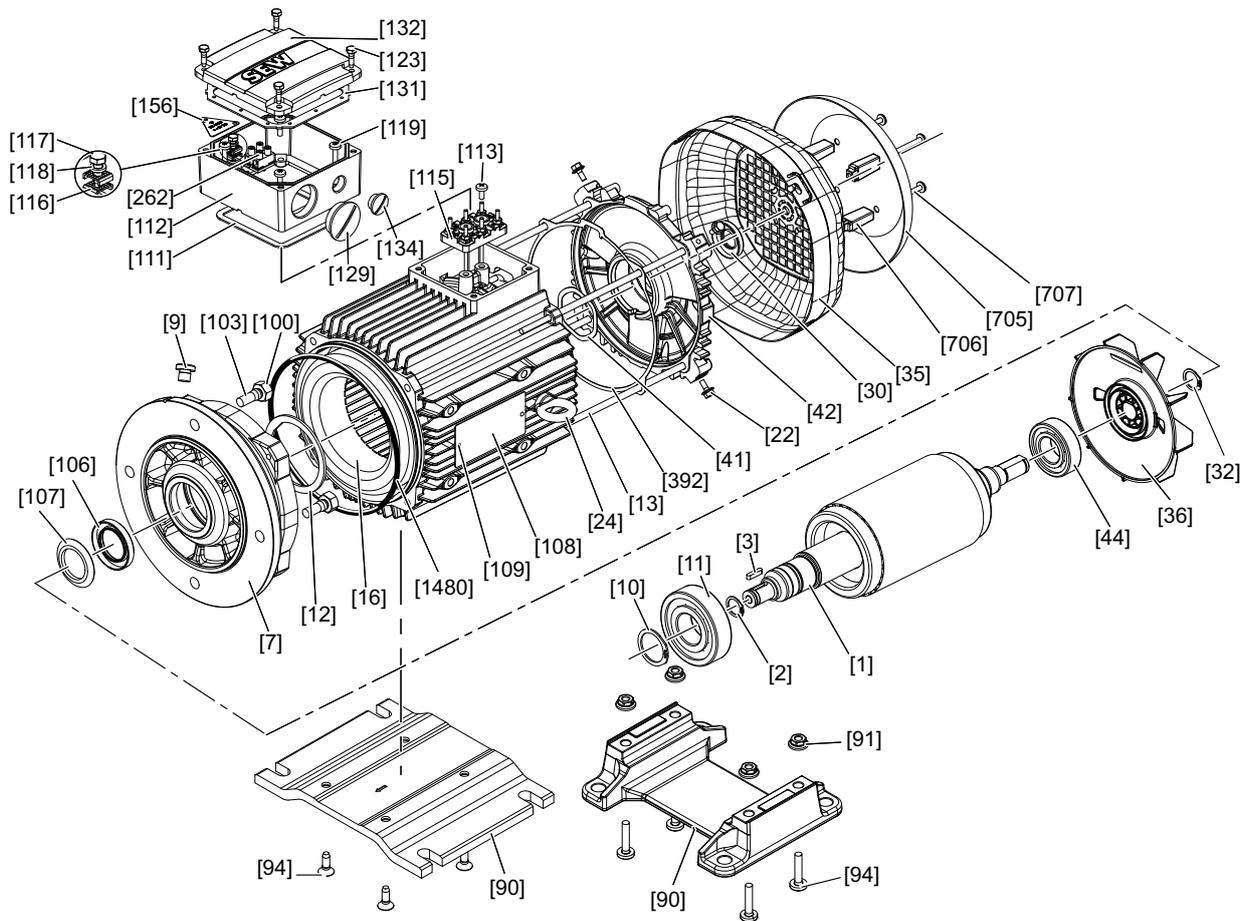


22297409803

[1] Rotor	[22] Vis H	[100] Écrou H	[123] Vis H
[2] Circlips	[30] Bague d'étanchéité	[103] Goujon	[131] Joint pour couvercle
[3] Clavette	[32] Circlips	[106] Bague d'étanchéité	[132] Couvercle de boîte à bornes
[7] Flasque bride	[35] Capot de ventilateur	[107] Déflecteur	[156] Étiquette de signalisation
[9] Bouchon de fermeture à visser	[36] Ventilateur	[108] Plaque signalétique	[216] Écrou H
[10] Circlips	[41] Rondelle d'égalisation	[109] Clou cannelé	[230] Écrou H
[11] Roulement à billes	[42] Flasque B	[113] Vis à tête cylindrique	[392] Joint torique
[12] Circlips	[44] Roulement à billes	[115] Plaque à bornes	[705] Chapeau de protection
[13] Vis à tête cylindrique	[90] Plaque d'assise	[116] Étrier de serrage	[706] Entretoise
[16] Stator	[91] Écrou H	[117] Vis à tête plate	[707] Vis H
[19] Vis à tête bombée	[94] Vis à tête plate	[120] Support	[1480] Joint torique

25957082/FR - 06/2019

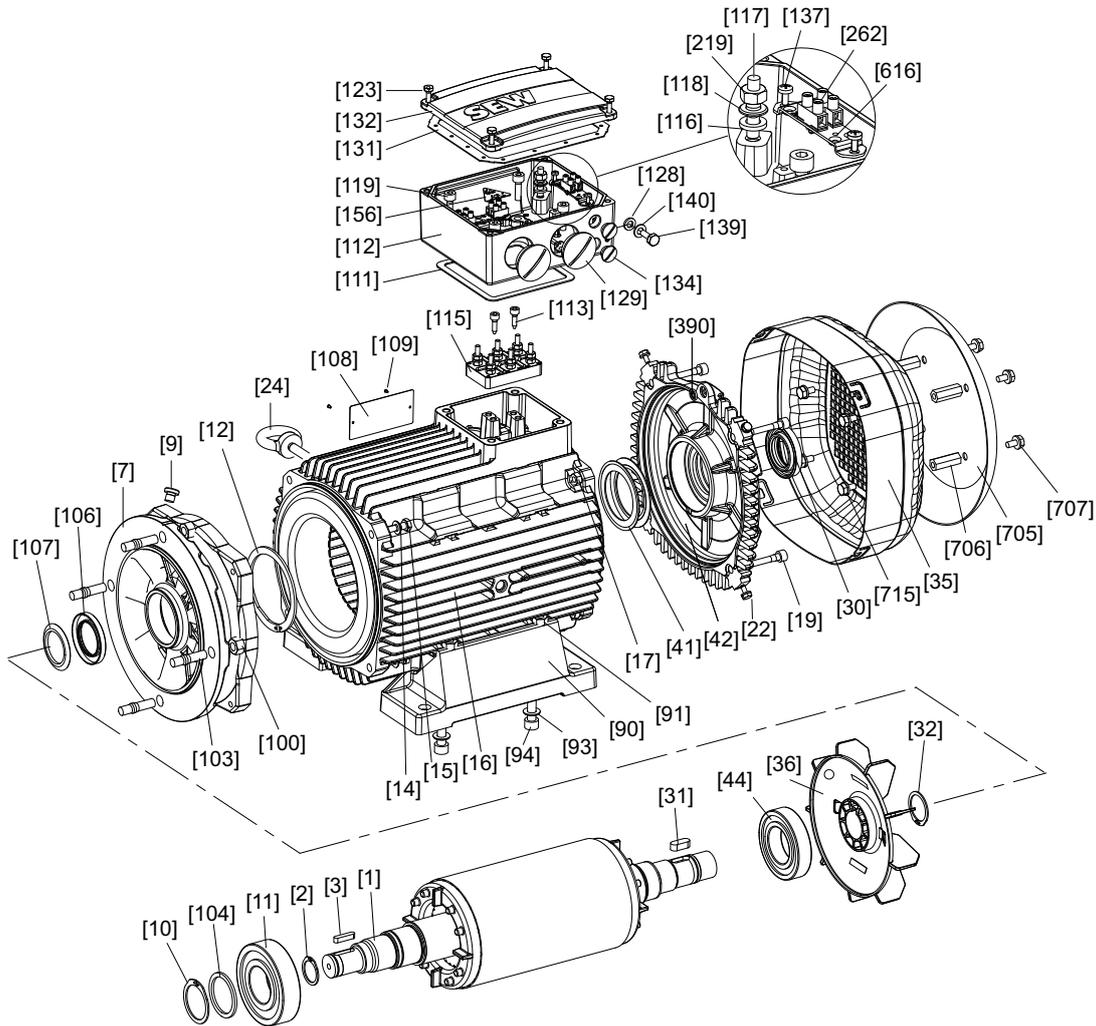
### 3.4 Structure générale des moteurs DR..71 – 132, DRN71 – 132S, DR2..71 – 80



18014411878699915

[1] Rotor	[32] Circlips	[107] Défecteur	[123] Vis H
[2] Circlips	[35] Capot de ventilateur	[108] Plaque signalétique	[129] Bouchon de fermeture à visser avec joint torique
[3] Clavette	[36] Ventilateur	[109] Clou cannelé	[131] Joint pour couvercle
[7] Flasque bride	[41] Rondelle d'égalisation	[111] Joint pour embase	[132] Couvercle de boîte à bornes
[9] Bouchon de fermeture à visser	[42] Flasque B	[112] Embase BàB.	[134] Bouchon de fermeture à visser avec joint torique
[10] Circlips	[44] Roulements à billes	[113] Vis à tête bombée	[156] Étiquette de signalisation
[11] Roulement à billes	[90] Plaque d'assise	[115] Plaque à bornes	[262] Borne de liaison
[12] Circlips	[91] Écrou H	[116] Étrier de serrage	[392] Joint
[13] Vis à tête cylindrique	[94] Vis	[117] Vis H	[705] Chapeau de protection
[16] Stator	[100] Écrou H	[118] Rondelle Grower	[706] Entretoise
[22] Vis H	[103] Goujon	[119] Vis à tête bombée	[707] Vis à tête bombée
[24] Anneau de levage	[106] Bague d'étanchéité		[1480] Joint torique
[30] Bague d'étanchéité			

3.5 Structure générale des moteurs DR..160 – 180, DRN132M – 180

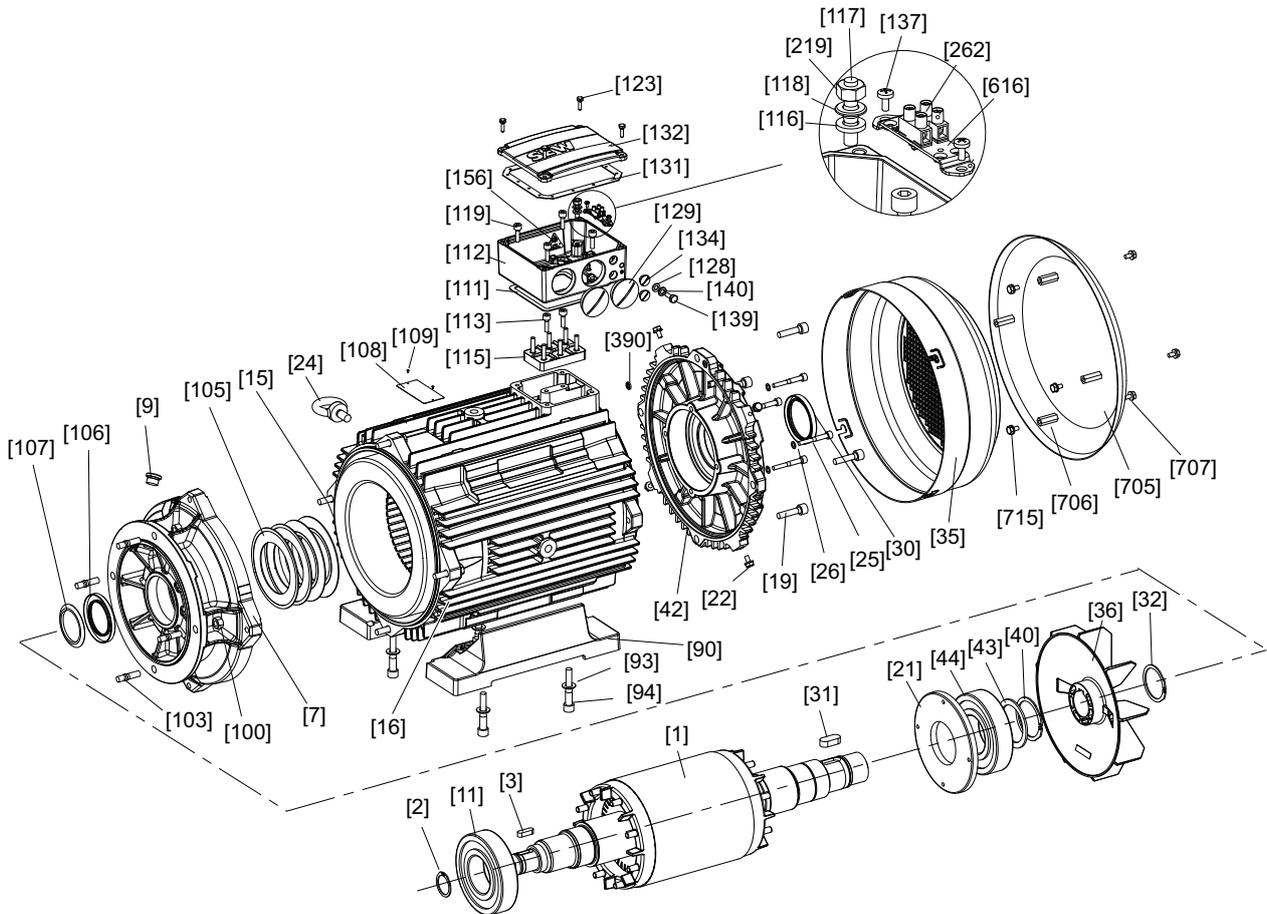


18014399036804619

[1] Rotor	[31] Clavette	[108] Plaque signalétique	[132] Couvercle de boîte à bornes
[2] Circlips	[32] Circlips	[109] Clou cannelé	[134] Bouchon de fermeture à visser avec joint torique
[3] Clavette	[35] Capot de ventilateur	[111] Joint pour embase	[137] Vis
[7] Flasque	[36] Ventilateur	[112] Embase BâB.	[139] Vis H
[9] Bouchon de fermeture à visser	[41] Rondelle Belleville	[113] Vis	[140] Rondelle
[10] Circlips	[42] Flasque B	[115] Plaque à bornes	[156] Étiquette de signalisation
[11] Roulements à billes	[44] Roulements à billes	[116] Rondelle éventail	[219] Écrou H
[12] Circlips	[90] Pattes	[117] Goujon	[262] Borne de liaison
[14] Rondelle	[91] Écrou H	[118] Rondelle	[390] Joint torique
[15] Vis H	[93] Rondelle	[119] Vis à tête cylindrique	[616] Tôle de fixation
[16] Stator	[94] Vis à tête cylindrique	[123] Vis H	[705] Chapeau de protection
[17] Écrou H	[100] Écrou H	[128] Rondelle éventail	[706] Entretoise
[19] Vis à tête cylindrique	[103] Goujon	[129] Bouchon de fermeture à visser avec joint torique	[707] Vis H
[22] Vis H	[104] Rondelle d'épaule-ment	[131] Joint pour couvercle	[715] Vis H
[24] Anneau de levage	[106] Bague d'étanchéité		
[30] Joint	[107] Déflecteur		

25957082/FR – 06/2019

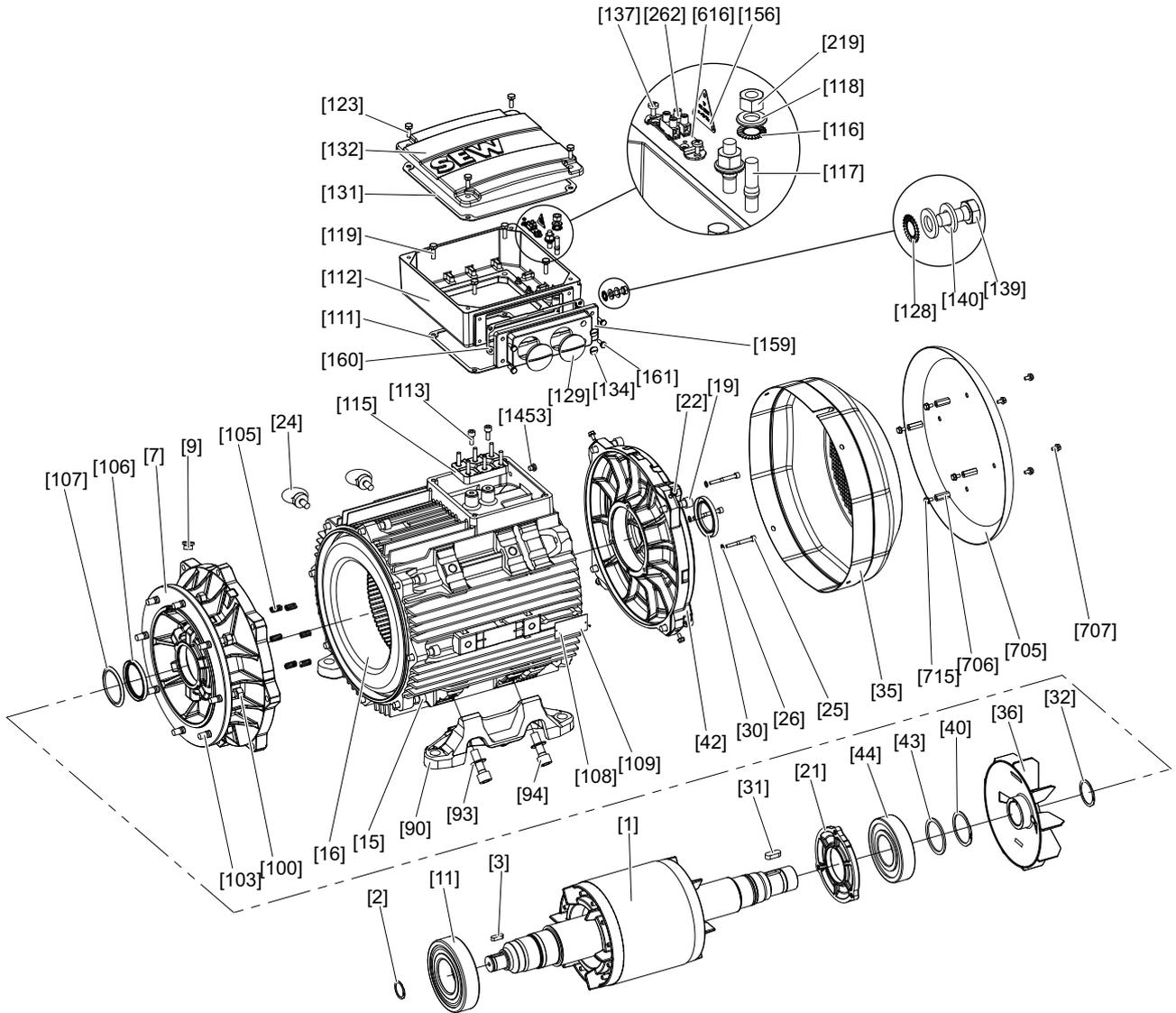
### 3.6 Structure générale des moteurs DR..200 – 225, DRN200 – 225



9007200332597387

[1] Rotor	[31] Clavette	[107] Défecteur	[132] Couvercle de boîte à bornes
[2] Circlips	[32] Circlips	[108] Plaque signalétique	[134] Bouchon de fermeture à visser
[3] Clavette	[35] Capot de ventilateur	[109] Clou cannelé	[137] Vis
[7] Flasque	[36] Ventilateur	[111] Joint pour embase	[139] Vis H
[9] Bouchon de fermeture à visser	[40] Circlips	[112] Embase BàB.	[140] Rondelle
[11] Roulement à billes	[42] Flasque B	[113] Vis à tête cylindrique	[156] Étiquette de signalisation
[15] Vis H	[43] Rondelle d'épaule-ment	[115] Plaque à bornes	[219] Écrou H
[16] Stator	[44] Roulements à billes	[116] Rondelle éventail	[262] Borne de liaison
[19] Vis à tête cylindrique	[90] Pattes	[117] Goujon	[390] Joint torique
[21] Flasque d'étanchéité	[93] Rondelle	[118] Rondelle	[616] Tôle de fixation
[22] Vis H	[94] Vis à tête cylindrique	[119] Vis à tête cylindrique	[705] Chapeau de protection
[24] Anneau de levage	[100] Écrou H	[123] Vis H	[706] Goujon d'écartement
[25] Vis à tête cylindrique	[103] Goujon	[128] Rondelle éventail	[707] Vis H
[26] Disque d'étanchéité	[105] Rondelle Belleville	[129] Bouchon de fermeture à visser	[715] Vis H
[30] Bague d'étanchéité	[106] Bague d'étanchéité	[131] Joint pour couvercle	

3.7 Structure générale des moteurs DR..250 – 280, DRN250 – 280



9007206690410123

[1] Rotor	[32] Circlips	[108] Plaque signalétique	[134] Bouchon de fermeture à visser
[2] Circlips	[35] Capot de ventilateur	[109] Clou cannelé	[137] Vis
[3] Clavette	[36] Ventilateur	[111] Clou cannelé	[139] Vis H
[7] Flasque	[40] Circlips	[112] Embase B&B.	[140] Rondelle
[9] Bouchon de fermeture à visser	[42] Flasque B	[113] Vis à tête cylindrique	[156] Étiquette de signalisation
[11] Roulement à billes	[43] Rondelle d'épaule-ment	[115] Plaque à bornes	[159] Pièce de raccordement
[15] Vis à tête cylindrique	[44] Roulements à billes	[116] Rondelle éventail	[160] Joint pièce raccordement.
[16] Stator	[90] Pattes	[117] Goujon	[161] Vis H
[19] Vis à tête cylindrique	[93] Rondelle	[118] Rondelle	[219] Écrou H
[21] Flasque d'étanchéité	[94] Vis à tête cylindrique	[119] Vis H	[262] Borne de liaison
[22] Vis H	[100] Écrou H	[123] Vis H	[616] Tôle de fixation
[24] Anneau de levage	[103] Goujon	[128] Rondelle éventail	[705] Chapeau de protection
[25] Vis à tête cylindrique	[105] Ressort de pression	[129] Bouchon de fermeture à visser	[706] Goujon d'écartement
[26] Disque d'étanchéité	[106] Bague d'étanchéité	[131] Joint pour couvercle	[707] Vis H

25957082/FR – 06/2019

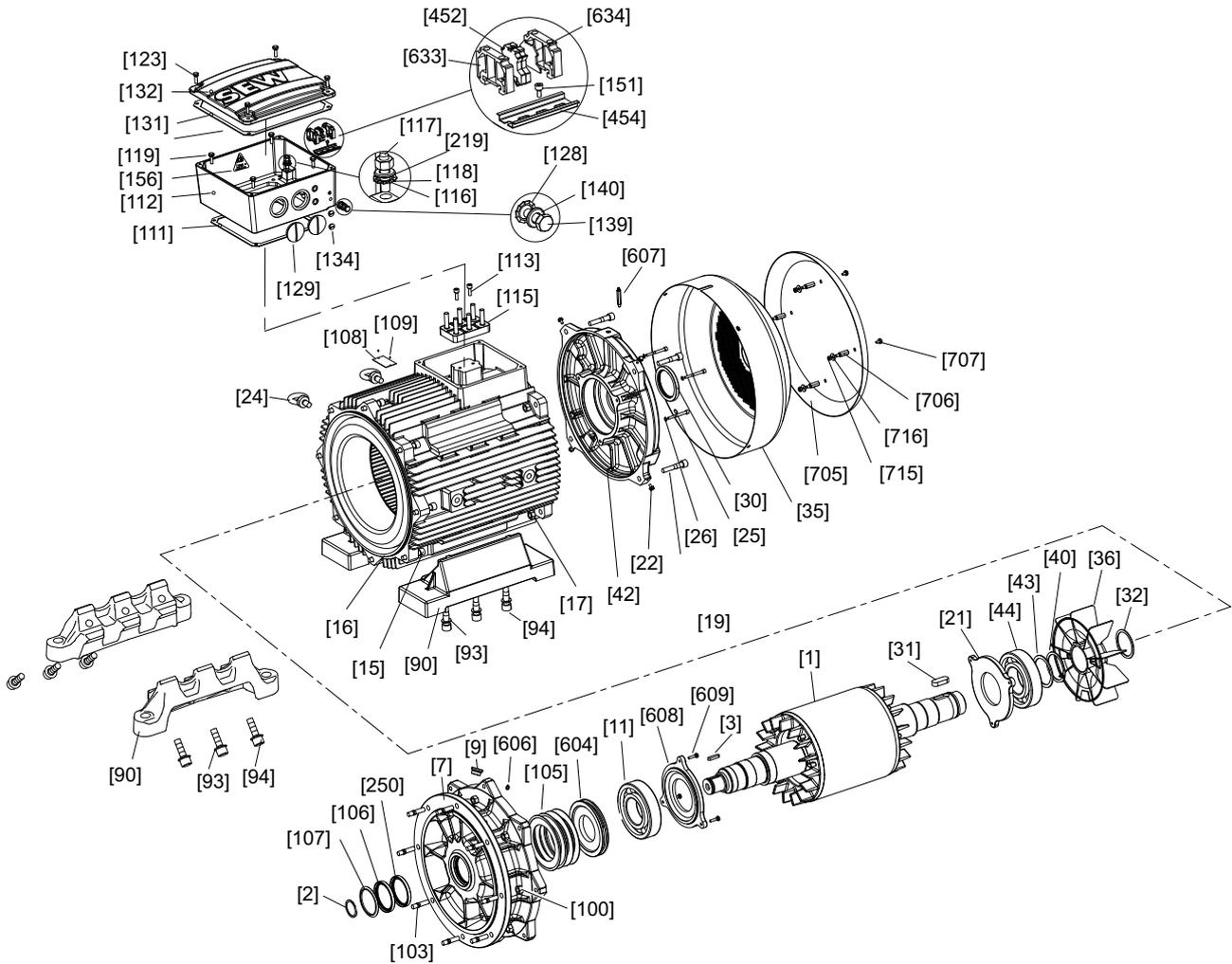
# 3

## Structure du moteur

Structure générale des moteurs DR..315, DRN315

[30]	Bague d'étanchéité	[107]	Déflecteur	[132]	Couvercle de boîte à bornes	[715]	Vis H
[31]	Clavette					[1453]	Bouchon de fermeture à visser

### 3.8 Structure générale des moteurs DR..315, DRN315



45035996625703563

[1]	Rotor	[32]	Circlips	[111]	Joint pour embase	[156]	Étiquette de signalisation
[2]	Circlips	[35]	Capot de ventilateur	[112]	Embase BàB.	[219]	Écrou H
[3]	Clavette	[36]	Ventilateur	[113]	Vis à tête cylindrique	[250]	Bague d'étanchéité
[7]	Flasque	[40]	Circlips	[115]	Plaque à bornes	[452]	Barrette à bornes
[9]	Bouchon de fermeture à visser	[42]	Flasque B	[116]	Rondelle éventail	[454]	Profilé support
[11]	Roulement	[43]	Rondelle d'épaule-ment	[117]	Goujon	[604]	Bague de maintien de graisse
[15]	Vis à tête cylindrique	[44]	Roulement	[118]	Rondelle	[606]	Graisseur
[16]	Stator	[90]	Pattes	[119]	Vis H	[607]	Graisseur
[17]	Écrou H	[93]	Rondelle	[123]	Vis H	[608]	Flasque d'étanchéité
[19]	Vis à tête cylindrique	[94]	Vis à tête cylindrique	[128]	Rondelle éventail	[609]	Vis H
[21]	Flasque d'étanchéité	[100]	Écrou H	[129]	Bouchon de fermeture à visser	[633]	Cavalier
[22]	Vis H	[103]	Goujon	[131]	Joint pour couvercle	[634]	Plaque d'obturation

25957082/FR - 06/2019

[24] Anneau de levage	[105] Rondelle Belleville	[132] Couvercle de boîte à bornes	[705] Chapeau de protection
[25] Vis à tête cylindrique	[106] Bague d'étanchéité	[134] Bouchon de fermeture à vis-ser	[706] Goujon d'écartement
[26] Disque d'étanchéité	[107] Défecteur	[139] Vis H	[707] Vis H
[30] Bague d'étanchéité	[108] Plaque signalétique	[140] Rondelle	[715] Écrou H
[31] Clavette	[109] Clou cannelé	[151] Vis à tête cylindrique	[716] Rondelle

### 3.9 Plaque signalétique

#### 3.9.1 Plaque signalétique moteur DRN..

L'illustration suivante présente, à titre d'exemple, une plaque signalétique.

[1]	<b>SEW-EURODRIVE</b>		<b>CE</b>		[1]
	76646 Bruchsal / Germany				
[2]	<b>DRN90L4/FF</b>				[2]
[3]	01.7430446301.0001.17		Inverter duty VPWM	3~IEC60034	[3]
[4]	Hz 50	r/min 1461	V 230/400 Δ/Y		[4]
[5]	kW 1.5 S1		A 5.9/3.4	IE3	[5]
[6]	Cosφ 0.74			IP 54	[6]
[7]	Th.K1 130 (B)	η100%	η75%	η50%	[7]
		85.6%	86.1%	84.6%	
[8]		FF FF165 D200	WE 24X50		[8]
[9]	IM B5				[9]
[10]	kg 22.878		188 684 3	Made in Germany	[10]

9007220942512011

Ligne	Indications
[1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fabricant, adresse</li> <li>Marquage CE</li> </ul>
[2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Codification</li> </ul>
[3]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numéro de série</li> <li>Aptitude au pilotage par variateur</li> <li>Nombre de phases et standards de référence et de puissance applicables</li> </ul>
[4]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fréquence nominale</li> <li>Vitesse nominale</li> <li>Tension nominale</li> </ul>
[5]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puissance nominale et mode d'exploitation</li> <li>Courant nominal</li> <li>Classe IE</li> </ul>
[6]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facteur de puissance</li> <li>Indice de protection selon CEI 60034-5</li> </ul>
[7]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Classe thermique</li> <li>Efficacité nominale pour moteurs dans le domaine de validité de la norme CEI 60034-30-1</li> </ul>
[8]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flasque</li> <li>Bout d'arbre</li> </ul>

25957082/FR - 06/2019

# 3

## Structure du moteur

Plaque signalétique

Ligne	Indications
[9]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Position de montage</li> </ul>
[10]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poids</li> <li>Référence plaque signalétique</li> <li>Pays de fabrication</li> </ul>

### 3.9.2 Plaque signalétique moteurs en exécution Global DRN..

									
76646 Bruchsal / Germany		E189357		CC056A		MC170602		EnergyVerified	
DRN90L4/FF		01.1808089014.0001.16		3~IEC60034					
50 Hz r/min 1461		v 220-230Δ/380-420Y		IP54		TEFC			
kW 1.5 S1		A 6.0/3.45		P.F.0.74		Nom.Eff%85.6 IE3			
kW 1.5 S1		A 5.2/3.0		P.F.0.7		Nom.Eff%86.5 IE3			
60 Hz r/min 1767		254-266Δ/440-460Y		K.V.A.-Code M					
Th.KL.130(B) s.F.1.0		ML 02		Design NEMA A		CT 300-1800rpm			
FF FF165 D200		WE 24X50							
IM B									
kg 23.555		AMB C° -20...40		1885723		Made in Germany			

9007216697981707

### 3.9.3 Marquages

Le tableau suivant explique les marquages possibles sur la plaque signalétique ou sur le moteur.

	Marquage CE indiquant la conformité avec les directives européennes, par exemple directive basse tension
	Marquage UR confirmant la validation par UL (Underwriters Laboratory) des éléments comme composants enregistrés sous le numéro UL : E189357
	Marquage DoE confirmant le respect des valeurs maximales des États-Unis d'Amérique pour les rendements des moteurs triphasés
	Marquage UL confirmant la validation par UL (Underwriters Laboratory) des éléments comme composants testés, valables également pour CSA, enregistrés avec le numéro d'enregistrement
	Marquage CSAe confirmant le respect des valeurs maximales canadiennes pour les rendements des moteurs triphasés
	Marquage CCC confirmant le respect du décret sur les petits appareils de la République Populaire de Chine
	Marquage VIK signifiant la conformité avec la directive du syndicat professionnel V.I.K. (groupement économique des industries de l'énergie et des forces motrices)

25957082/FR - 06/2019

	<p>Logo FS avec numéro à deux chiffres signalant la présence d'options moteur de sécurité fonctionnelle</p>
	<p>Logo EAC (EurAsian Conformity = conformité eurasienne) Confirmation du respect des règlements techniques de l'union économique / douanière Russie - Biélorussie - Kazakhstan - Arménie</p>
	<p>Marquage UA.TR confirmant le respect des règlements techniques en vigueur en Ukraine</p>
	<p>Selon les termes du décret 640/2009, les moteurs portant ce marquage ne peuvent être exploités qu'avec un convertisseur de fréquence (VSD = Variable Speed Drive).</p>
	<p>Marquage de certification BIS Confirmation du respect de la norme indienne IS 12615.</p>
	<p>Marquage CEL attestant de l'efficacité énergétique conformément à la classification en vigueur en Chine.</p>
	<p>Marquage KEL attestant de la conformité avec les prescriptions en vigueur selon REELS (Regulation of Energy Efficiency and Labeling Standard).</p>
	<p>Marquage ENCE (Brésil) Attestation du respect des valeurs maximales en vigueur au Brésil pour les rendements des moteurs triphasés</p>

3.9.4 Numéro de série

Le tableau suivant présente, à titre d'exemple, la structure d'un numéro de série.

Exemple : 01. 12212343 01. 0001. 18	
01.	Organisation commerciale
12212343	Numéro de commande (8 chiffres)
01.	Position de commande (2 chiffres)
0001	Nombre d'unités (quatre chiffres)
18	Deux derniers chiffres de l'année de fabrication

### 3.10 Codification

Le tableau suivant présente la structure d'une codification de moteur.

DRN132M4/BE11/HR/FI/TF	
DR	Série
N	Abréviation pour le type
132M	Taille
[4]	Nombre de pôles
/BE11	Frein
/HR	Débloccage manuel
/FI	Option sortie
/TF	Protection thermique moteur

#### 3.10.1 Codification des moteurs

Codification	
DRS..	Moteur standard, Standard Efficiency IE1
DR2S..	Moteur standard, Standard Efficiency IE1 (2e génération)
DRE..	Moteur à économie d'énergie, High Efficiency IE2
DRP..	Moteur à économie d'énergie, Premium Efficiency IE3
DRN..	Moteur à économie d'énergie, Premium Efficiency IE3
DRU..	Moteur à économie d'énergie, Super-Premium-Efficiency IE4
DRL..	Servomoteur asynchrone
DR2L..	Servomoteur asynchrone (2 <sup>e</sup> génération)
DRK..	Fonctionnement monophasé avec condensateur
DRM..	Moteur couple : moteur triphasé pour le fonctionnement à vitesse n = 0
DR2M..	Moteur couple : moteur triphasé pour le fonctionnement à vitesse n = 0 (2e génération)
DR..J	Moteur LSPM (Line Start Permanent Magnet)
56 – 315	Tailles nominales : 56, 63, 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180, 200, 225, 250, 280, 315
K, S, M, L, MC, LC, ME, MS, MK, H, LS, LM	Longueurs
R, Q P, I B	Indication de la puissance (marquage des moteurs de taille identique mais de puissance différente)
2, 4, 6, 8, 8/2, 8/4, 4/2, 12	Nombre de pôles

### 3.11 Exécutions et options

#### 3.11.1 Exécutions en sortie

Codification	Description
/FI	Moteur à pattes CEI
/F.A, /F.B	Exécution universelle à pattes
/FG	Moteur seul à flasque pour motoréducteur série 7
/FF	Moteur à flasque CEI percé
/FT	Moteur à flasque CEI taraudé
/FL	Moteur à flasque (dimensions alternatives à CEI)
/FM	Moteur seul à pattes CEI, pour montage sur réducteur série 7
/FE	Moteur à flasque CEI percé avec pattes CEI
/FY	Moteur à flasque CEI taraudé avec pattes CEI
/FK	Moteur à flasque (dimensions alternatives à CEI) avec pattes
/FC	Moteur à flasque C-Face, cotes en pouces

#### 3.11.2 Équipements mécaniques

Codification	Description
/BE.. <sup>1)</sup>	Frein à action de ressort avec indication de la taille
/HR	Débloccage manuel du frein, à retour automatique
/HF	Débloccage manuel du frein, encliquetable
RS	Antidévireur
/MSW	MOVI-SWITCH®
/MM03 – MM40	MOVIMOT®
/MO	Options MOVIMOT®
/MI	Module d'identification moteur pour MOVIMOT®

1) Également disponible en exécution pour sécurité fonctionnelle

#### 3.11.3 Sondes de température et mesure de température

Codification	Description
/TF	Sonde de température (thermistance ou résistance CTP)
/TH	Thermostat (contact bilame)
/KY	1 capteur KTY84 – 130
/PT	1 ou 3 sonde(s) Pt100
/PK	Sonde de température Pt1000

## 3.11.4 Codeur

Codification	Description
/ES7S <sup>1)</sup> , /EG7S <sup>1)</sup> , /EH7S	Codeur avec interface sin/cos
/EV7S	Codeur adapté ES7S avec interface sin/cos, arbre expansible par platine d'adaptation codeur tiers
/ES7R, /EG7R, /EH7R	Codeur adapté avec interface TTL (RS422), U = 9 – 26 V
/EV7R	Codeur adapté ES7S avec interface TTL (RS422), arbre expansible par platine d'adaptation codeur tiers
/ES7C, /EG7C, /EH7C	Codeur adapté avec interface HTL
/EI7C <sup>1)</sup> , /EI76, /EI72, /EI71	Codeur incrémental intégré avec interface HTL et période(s) de 24 / 6 / 2 / 1
/EI8C, /EI8R	Codeur incrémental intégré avec interface HTL et 1024 périodes
/AS7W <sup>1)</sup> , /AG7W <sup>1)</sup>	Codeur absolu, interface RS485 (multitour) et interface sin/cos
/AV7W	Codeur absolu adapté AS7W avec interface RS485 (multitour), arbre expansible par platine d'adaptation codeur tiers
/AS7Y <sup>1)</sup> , /AG7Y <sup>1)</sup> , /AH7Y <sup>1)</sup>	Codeur absolu, interface SSI (multitour) et interface sin/cos-
/AV7Y	Codeur absolu adapté AS7Y avec interface SSI (multitour), arbre expansible par platine d'adaptation codeur tiers
/ES7A, /EG7A	Platine d'adaptation pour codeurs avec arbre sortant
/EV2T, /EV2R, /EV2S, /EV2C	Codeur incrémental à arbre sortant
/EH7T	Codeur adapté avec interface TTL (RS422)
/EK8S, /EK8R, /EK8C	Codeur incrémental
/AK8Y, /AK8W, /AK8H	Codeur absolu multitour
/EV8S, /EV8R, /EV8C	Codeur incrémental
/AV8Y, /AV8W, /AV8H	Codeur absolu multitour
/XV.A	Platine d'adaptation pour codeurs tiers
/XV..	Codeur tiers monté
/XH.A	Platine d'adaptation pour codeurs tiers à arbre creux

1) Également disponible en exécution pour sécurité fonctionnelle

### 3.11.5 Alternatives de raccordement

Codification	Description
/IS	Connecteur intégré
/ISU	Connecteur intégré – Exécution uniquement avec embase connecteur
/ASE.	Connecteur Han 10ES sur la boîte à bornes, fixé par un étrier (bloc de jonction à ressorts côté moteur)
/ASB.	Connecteur Han 10ES sur la boîte à bornes, fixé par deux étriers (bloc de jonction à ressorts côté moteur)
/ACE.	Connecteur Han 10E sur la boîte à bornes, fixé par un étrier (contacts à sertir côté moteur)
/ACB.	Connecteur Han 10E sur la boîte à bornes, fixé par deux étriers (contacts à sertir côté moteur)
/AME. /ABE. /ADE. /AKE.	Connecteur Han-Modular 10B sur la boîte à bornes, fixé par un étrier (contacts à sertir côté moteur)
/AMB. /ABB. /ADB. /AKB.	Connecteur Han-Modular 10B sur la boîte à bornes, fixé par deux étriers (contacts à sertir côté moteur)
/KCC	Barrette à bornes 6 ou 10 pôles avec bloc de jonction à ressorts
/KC1	Raccordement de l'entraînement pour convoyeurs aériens selon profil C1 (directive VDI 3643), pour zones de raccordement plus compactes
/IV	Autres connecteurs industriels selon spécifications client

### 3.11.6 Ventilation

Codification	Description
/V	Ventilation forcée
/Z	Masse d'inertie additionnelle (ventilateur lourd)
/AL	Ventilateur métallique
/U	Non ventilé (sans ventilateur)
/OL	Non ventilé (côté B fermé)
/C	Chapeau de protection sur capot de ventilateur
/LF	Filtre à air
/LN	Capot de ventilateur à niveau sonore réduit

### 3.11.7 Roulements

Codification	Description
/NS	Dispositif de graissage
/ERF	Roulements renforcés côté A avec roulements à rouleaux
/NIB	Roulements isolés électriquement (côté B)

## 3.11.8 Condition Monitoring

Codification	Description
/DUB	Montage de minirupteur pour la surveillance de fonctionnalité / d'usure du frein (Diagnostic Unit Brake)
/DUE	Capteur à courants de Foucault pour la surveillance de fonctionnalité / d'usure du frein (Diagnostic Unit Eddy Current)

## 3.11.9 Autres exécutions supplémentaires

Codification	Description
/DH	Trou d'évacuation des condensats
/RI	Isolation renforcée du bobinage
/RI2	Isolation renforcée du bobinage avec capacité augmentée de résistance contre la décharge partielle
/2W	Deuxième bout d'arbre sur le moteur ou moteur frein

### 3.12 Sécurité fonctionnelle

Les moteurs SEW sont disponibles au choix avec des options moteur de sécurité fonctionnelle. Celles-ci sont conçues pour la mise en œuvre de fonctions de sécurité.

Au sein du groupe SEW-EURODRIVE, les options moteur de sécurité fonctionnelle sont signalées par le logo FS sur l'entraînement et par un numéro à deux chiffres sur la plaque signalétique du moteur. Ce numéro indique quels composants de l'entraînement sont en exécution sûre. Il est ainsi possible d'identifier clairement la présence d'une option moteur de sécurité fonctionnelle à l'aide de la plaque signalétique du moteur.

Logo FS	Option moteur de sécurité fonctionnelle présente		
	Variateur décentralisé	Freins de sécurité	Codeur de sécurité
	X		
		X	
			X
	X		X
		X	X

La présence du logo FS avec p. ex. le code "FS 11" signale la combinaison d'un codeur de sécurité et d'un frein de sécurité sur le moteur. En présence d'un logo FS, respecter les instructions de la documentation correspondante.

Si la plaque signalétique de l'entraînement porte le marquage FS, respecter et mettre en œuvre les instructions de la documentation suivante.

- Complément à la notice d'exploitation *Codeurs de sécurité et freins de sécurité – Moteurs triphasés DR., DRN., DR2., EDR., EDRN. – Sécurité fonctionnelle*

Pour la détermination autonome du niveau de sécurité des installations et machines, les valeurs caractéristiques de sécurité figurent au chapitre "Valeurs caractéristiques de sécurité".

## 4 Installation mécanique

### 4.1 Avant de commencer



#### REMARQUE

Lors de l'installation mécanique, respecter les consignes de sécurité mentionnées au chapitre 2 de la présente documentation.



#### REMARQUE

Veiller au montage conforme à la position de montage selon les indications de la plaque signalétique !

Ne procéder au montage de l'entraînement que si les conditions suivantes sont remplies.

- Les indications de la plaque signalétique de l'entraînement doivent correspondre aux caractéristiques du réseau ou à la tension de sortie du variateur de vitesse.
- L'entraînement ne doit avoir subi aucun dommage durant le transport ou la période de stockage.
- Toutes les sécurités de transport doivent être retirées.
- Les conditions suivantes doivent être remplies.
  - Température ambiante conforme aux indications de la plaque signalétique.  
Tenir compte de la plage des températures admissibles pour le réducteur (voir notice d'exploitation *Réducteurs*).
  - Tenir compte des indications spécifiques de la plaque signalétique.
  - Absence d'huiles, d'acides, de gaz, de vapeurs ou rayonnements, etc.
  - Altitude d'utilisation de 1000 m maximum au-dessus du niveau de la mer  
Tenir compte des remarques du sous-chapitre "Utilisation conforme à la destination des appareils" du chapitre 2.
  - Tenir compte des restrictions pour les codeurs.
  - Exécution spéciale : l'exécution du groupe doit être adaptée aux conditions environnantes.

Les indications ci-dessus sont valables pour les commandes standard. En cas de commande d'entraînements différant du standard, les conditions peuvent changer. Ces conditions spécifiques figurent sur l'accusé de réception de commande.

Si le logo FS figure sur la plaque signalétique de l'entraînement, respecter les indications pour l'installation mécanique figurant dans le complément à la notice d'exploitation correspondant.

Sécurité  
fonctionnelle

## 4.2 Travaux préliminaires après un stockage prolongé

Selon la durée et les conditions environnantes, un stockage prolongé peut avoir pour conséquence la corrosion, le vieillissement des lubrifiants, la fragilisation des éléments d'étanchéité et la pénétration d'humidité dans les matériaux d'isolation.

Les entraînements ayant été stockés durant plus de neuf mois avant leur installation mécanique devront faire l'objet des mesures décrites ci-après.

### Corrosion

- Vérifier l'absence de détériorations dues à la corrosion au niveau du moteur et/ou des composants (peinture, arbres, pièces de raccordement et de fixation).
- Supprimer les points de corrosion.

### Fragilisation des joints

- Procéder à un contrôle visuel des joints et rechercher les fissures, durcissements et fragilisations.
- Remplacer les joints endommagés.

### Diminution de la durée d'utilisation des graisses

La durée d'utilisation des graisses pour roulements est réduite en cas de durée de stockage supérieure à un an en raison du vieillissement et de la centrifugation du lubrifiant.

- Vérifier l'état et l'aptitude à l'utilisation des roulements.
- Remplacer les roulements endommagés.

### Quantité de graisse diminuée

- Graisser les moteurs stockés durant plus de cinq ans et équipés d'un dispositif de regraissage selon les indications de la plaque de graissage du moteur.

### Pénétration de l'humidité

- Vérifier l'état sec et propre du boîtier de raccordement du moteur.
- Supprimer l'humidité et les salissures.
- En présence d'humidité dans le moteur, mesurer la résistance d'isolement (chapitre "Mesurer la résistance d'isolement" (→ ¶ 34)) et sécher le moteur (chapitre "Sécher le moteur" (→ ¶ 35)).

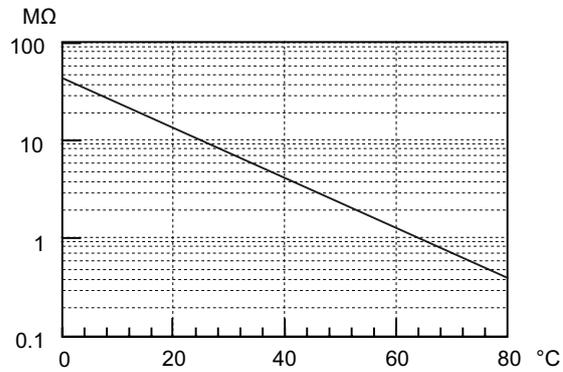
### 4.2.1 Contrôler le frein

Avant la mise en service, vérifier le fonctionnement correct des moteurs avec frein en cas de durée de stockage ou d'arrêt de fonctionnement supérieurs à neuf mois.

**4.2.2 Mesurer la résistance d'isolement**

La résistance d'isolement (voir illustration ci-dessous) dépend fortement de la température !

Si, en fonction de la température ambiante, la résistance mesurée se trouve dans la plage au-dessus de la courbe crête, la résistance d'isolement est suffisante. Si la valeur de résistance est en dessous de la courbe crête, sécher le moteur.



18014398682805003

### 4.2.3 Sécher le moteur

Pour sécher le moteur, le chauffer soit avec de l'air chaud, soit à l'aide d'un transformateur.

#### REMARQUE



Les moteurs de la taille 56 et les moteurs DR..J ne doivent être séchés qu'avec de l'air chaud.

#### ▲ AVERTISSEMENT



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

Blessures graves ou mortelles.

- Utiliser exclusivement de l'air chaud pour sécher les moteurs DR..J.

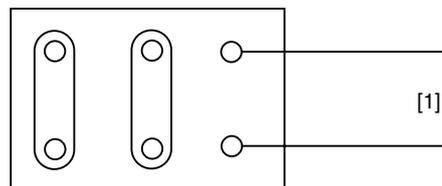
#### Sécher le moteur avec de l'air chaud

1. Sécher le moteur avec de l'air chaud.
2. Le séchage est terminé lorsque la résistance d'isolement atteint sa valeur minimale.

#### Sécher le moteur à l'aide d'un transformateur

1. Brancher les enroulements en série (voir illustrations suivantes).
2. La tension alternative auxiliaire doit être égale à 10 % max. de la tension nominale avec 20 % max. du courant nominal.

Brancher les enroulements en série : schéma de branchement R13



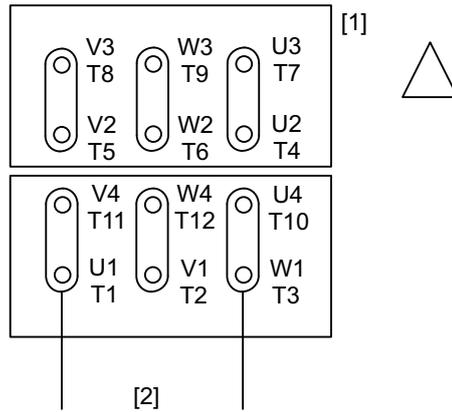
2336250251

[1] Transformateur

# 4 Installation mécanique

Travaux préliminaires après un stockage prolongé

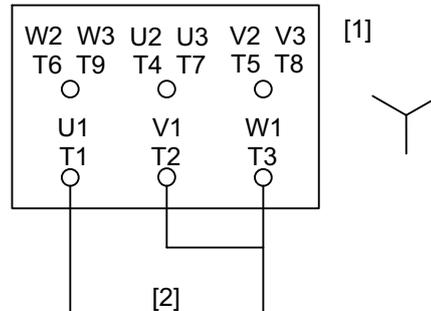
*Brancher les enroulements en série : schéma de branchement R72*



[1] Plaques à bornes moteur [2] Transformateur

2343045259

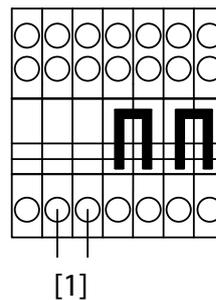
*Brancher les enroulements en série : schéma de branchement R76*



[1] Plaques à bornes moteur [2] Transformateur

2343047179

*Brancher les enroulements en série : schéma de branchement C13*

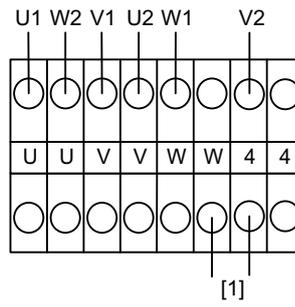


[1] Transformateur

3955447819

25957082/FR – 06/2019

Brancher les enroulements en série : schéma de branchement A13



[1] Transformateur

27511350155

## 4.3 Remarques pour l'implantation du moteur

**▲ PRUDENCE**

Arêtes vives au niveau de la rainure de clavette ouverte.

Coupures.

- Insérer la clavette dans la rainure de clavette.
- Enfiler une gaine de protection sur l'arbre.

**ATTENTION**

Un montage non conforme risque d'endommager le réducteur et les composants montés.

Risque d'endommagement du système d'entraînement.

- Tenir compte des remarques suivantes.
- Éliminer complètement le produit anticorrosion et les salissures recouvrant les bouts d'arbre moteur et les surfaces des flasques. Utiliser un solvant de type courant. Le solvant ne doit pas atteindre les roulements et les bagues d'étanchéité.
- Le motoréducteur doit être monté conformément à sa position de montage sur un support plat, exempt de vibrations et non déformable.
- Veiller au montage conforme à la position de montage selon les indications de la plaque signalétique !
- Veiller à avoir un dégagement suffisant pour l'air de ventilation et s'assurer que l'air sortant et réchauffé par d'autres appareils n'est pas aspiré directement par le moteur.
- Afin de ne pas soumettre l'arbre 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 admissibles.
- Éviter les chocs sur le bout d'arbre. Ne pas y donner de coups de marteau.
- Protéger les moteurs en position de montage verticale (M4/V1) contre la pénétration de corps solides ou de liquides avec un dispositif approprié, par exemple l'option /C "Chapeau de protection".
- Équilibrer les pièces montées sur l'arbre avec une demi-clavette (arbres moteur équilibrés avec une demi-clavette).
- Les trous d'évacuation des condensats sont obturés avec des bouchons. En cas d'encrassement, contrôler régulièrement le bon fonctionnement et nettoyer si nécessaire les trous d'évacuation des condensats à intervalles réguliers.

#### 4.3.1 Fixation des moteurs avec pattes en aluminium

Pour fixer les moteurs avec pattes en aluminium, utiliser des rondelles intermédiaires d'un diamètre extérieur égal au double du diamètre des vis (p. ex. DIN EN ISO 7090).

Les vis doivent correspondre à la classe de qualité 8.8 à 10.9 max.

Le couple de serrage selon VDI 2230-1 s'applique.

Moteurs	Longueurs de vis admissibles maximales
DRN63 – DRN71	M6 × 20
DR2..63 – DR2..71MS	M6 × 20
DRN80 – 90	M8 × 20
DR2..71M – DR2..80	M10 × 25
DRN100 – 132S	M10 × 25

Moteurs  
DRN / DR2..63

Sur les moteurs DRN / DR2..63, les pattes en aluminium présentent des encoches ouvertes à l'avant en raison de l'espacement réduit.

Positionner les vis au préalable ou fixer les pattes à l'aide de boulons filetés.

#### 4.3.2 Implantation dans des locaux humides ou à l'extérieur

- Utiliser des presse-étoupes adaptés à la section des câbles d'alimentation, conformément aux consignes d'installation (au besoin, utiliser des réductions).
- Disposer la boîte à bornes de façon à ce que les entrées de câble soient orientées vers le bas.
- Étanchéifier soigneusement l'entrée des câbles.
- Avant le remontage, nettoyer soigneusement les surfaces d'étanchéité de la boîte à bornes et du couvercle de boîte à bornes ; remplacer les joints fragilisés !
- Si nécessaire, appliquer une nouvelle couche de peinture anticorrosion (en particulier au niveau des œillets de manutention).
- Vérifier l'indice de protection.
- Protéger l'arbre contre la corrosion avec un produit anticorrosion approprié.

#### 4.4 Tolérances admissibles pour le montage

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

#### 4.5 Monter les éléments côté entrée

Les éléments côté entrée à monter sur le bout d'arbre moteur, p. ex. le pignon, doivent être préchauffés avant montage, pour éviter d'endommager par ex. le codeur du moteur seul.



#### ▲ AVERTISSEMENT

Clavette non fixée projetée hors de sa rainure.

Blessures graves ou mortelles dues aux pièces projetées.

- Le moteur doit être exploité uniquement avec élément côté sortie monté (p. ex. réducteur) ou avec une protection adéquate de la clavette.

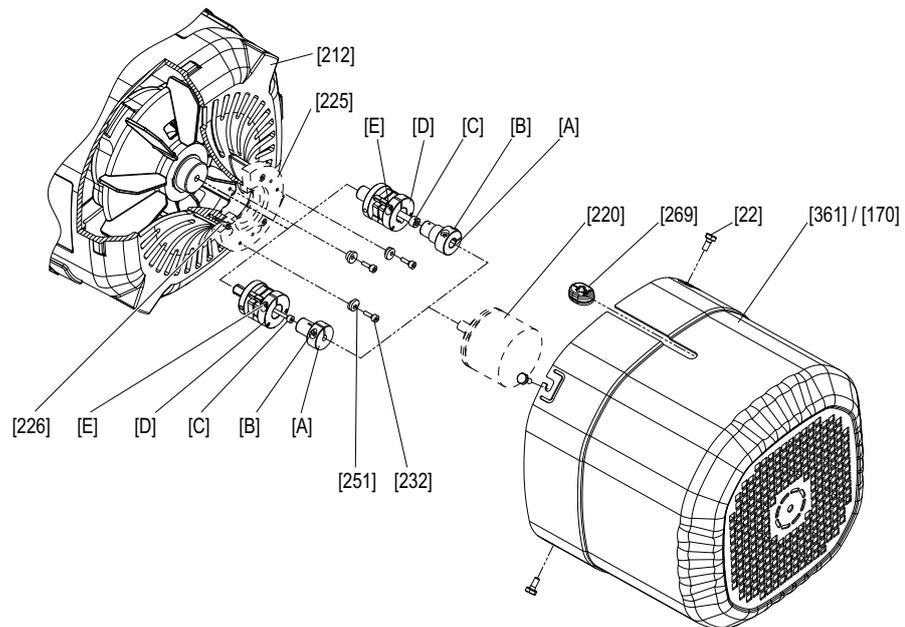
## 4.6 Platines d'adaptation codeur

En cas de commande d'un entraînement avec une platine d'adaptation codeur, SEW livre l'entraînement avec accouplement joint non monté. En cas de fonctionnement sans codeur, l'accouplement ne doit pas être monté.

### 4.6.1 Platine d'adaptation codeur XV.. / EV.. sur moteurs DR..71 – 225, DRN80 – 225

En cas de commande d'une platine d'adaptation codeur XV.. ou EV.., l'adaptateur [A] et l'accouplement [B – E] sont joints au moteur ; ils doivent être montés par le client.

L'illustration suivante présente, à titre d'exemple, le montage de l'accouplement et de l'adaptateur.



9007202887904779

[22]	Vis	[361]	Capot de protection
[170]	Capot de ventilation forcée	[269]	Passe-fils
[212]	Capot d'adaptation	[A]	Adaptateur
[220]	Codeur	[B]	Vis de fixation
[225]	Flasque intermédiaire (XV1A)	[C]	Vis de fixation centrale
[232]	Vis (XV1A, XV2A)	[D]	Accouplement (à arbre expansible ou à arbre sortant)
[251]	Rondelles élastiques (XV1A, XV2A)	[E]	Vis de fixation
		[226]	Vis

**Monter la platine d'adaptation codeur XV.. / EV.. sur les moteurs DR..71 – 225, DRN80 – 225**

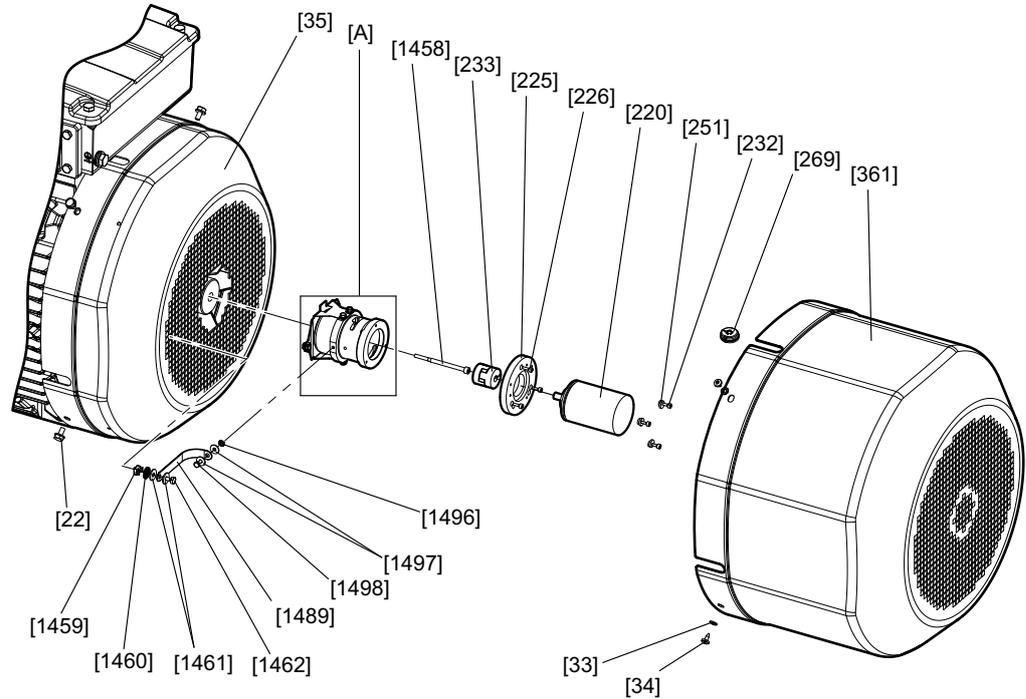
1. Démontez le capot de protection [361] ou le cas échéant la ventilation forcée.
2. **Sur XV2A, XV3A et XV4A** : démontez le flasque intermédiaire [225].
3. Vissez l'accouplement [D] avec la vis [C] dans le perçage du bout d'arbre.
4. Enfichez l'adaptateur [A] sur la tige du codeur [220].
5. Serrez la vis de fixation centrale [B].
6. **Sur XV2A, XV3A, XV4A** : montez le flasque intermédiaire [225] avec les vis [226].
7. Montez le codeur [220] avec l'adaptateur [A] sur l'accouplement [D].
8. Serrez la vis de fixation [E].
9. **Sur XV1A, XV2A** : vissez les vis de fixation [232] avec les rondelles élastiques.
10. **Sur XV3A, XV4A** : le montage est effectué par le client, par les perçages de la tôle du codeur.

Moteur	Vis	Couple de serrage
DR..71 – 132 DRN80 – 132S	[C]	3 Nm
DR..160 – 225 DRN132M – 225	[C]	8 Nm
Tous	[226]	3 Nm
Tous	[B]	3 Nm
Tous	[E]	3 Nm
Tous	[232]	3 Nm

#### 4.6.2 Platines d'adaptation codeur XV.. / EV.. sur moteurs DR..250 – 280, DRN250 – 280

En cas de commande d'une platine d'adaptation codeur XV.. / EV.., l'accouplement [233] est joint au moteur ; il doit être monté par le client.

L'illustration suivante présente, à titre d'exemple, le montage de l'accouplement.



18014406225445899

[22]	Vis	[361]	Capot de protection (normal / long)
[33]	Rondelle	[1458]	Vis
[34]	Vis	[1459]	Écrou de la cage
[35]	Capot de ventilateur	[1460]	Rondelle éventail
[220]	Codeur	[1461]	Rondelle
[225]	Flasque intermédiaire (en option)	[1462]	Vis
[226]	Vis	[1489]	Tresse de mise à la terre
[232]	Vis (.V1A, .V2A)	[1496]	Rondelle éventail
[233]	Accouplement	[1497]	Rondelle
[251]	Rondelles élastiques (.V1A, .V2A)	[1498]	Vis
[269]	Passerelles	[A]	Platine d'adaptation codeur

**Monter une platine d'adaptation codeur XV.. / EV.. sur les moteurs DR..250 – 280, DRN250 – 280**

1. Démonter le capot de protection [361] ou le cas échéant la ventilation forcée.
2. Enficher l'accouplement [233] sur la tige de la platine d'adaptation codeur [A].
3. Serrer la vis de l'accouplement [233] par la fente de la platine d'adaptation codeur.
4. **Sur XV2A, XV3A, XV4A** : monter le flasque intermédiaire [225] sur la platine d'adaptation codeur [A] avec les vis [226].
5. **Sur XV1A, XV2A** : placer les vis [232] et les rondelles excentriques [251] dans la platine d'adaptation codeur [A].
6. Fixer le codeur [220] sur la platine d'adaptation codeur [A] ou sur le flasque intermédiaire [225].
7. Insérer le codeur [220] dans l'accouplement [233].
8. Pour fixer les rondelles excentriques [251], mettre en place les vis [232].
9. **Sur XV1A, XV2A** : Serrer les vis [232] tout en enfilant les rondelles excentriques [251] dans la rainure périphérique du codeur [220] dans le sens horaire.
10. Serrer la vis de l'accouplement [233].
11. Insérer le câble codeur dans le passe-fils [269].
12. Insérer le passe-fils [269] dans l'évidement du capot de protection [361] ou de la ventilation forcée.
13. Monter le capot de protection [361] ou la ventilation forcée.

Moteur	Vis	Couple de serrage
DR..250 – 280 DRN250 – 280	Vis de l'accouplement [233]	3 Nm
DR..250 – 280 DRN250 – 280	[226]	3 Nm
DR..250 – 280 DRN250 – 280	[232]	3 Nm

**4.6.3 Platines d'adaptation pour codeurs XH.A**

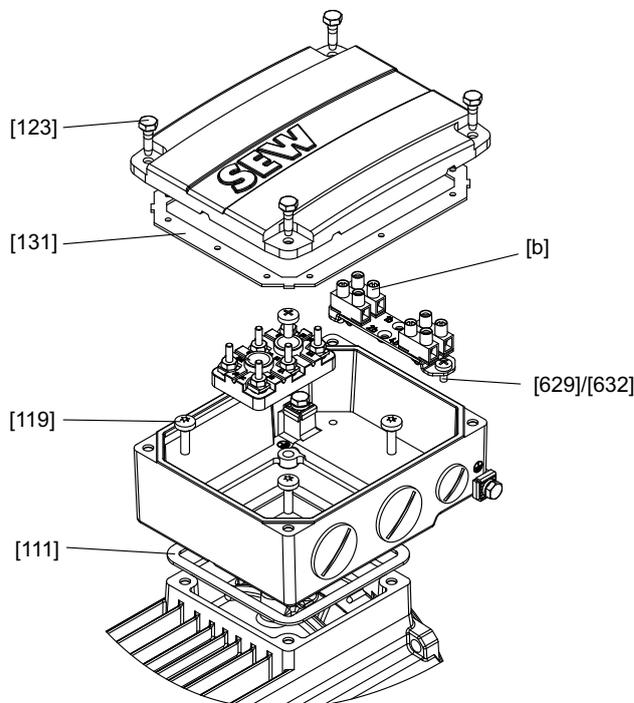
Les platines d'adaptation codeur XH1A, XH7A et XH8A pour codeurs à arbre creux sont livrées avec l'entraînement, entièrement préassemblées.

Pour le montage du codeur, procéder conformément aux indications du chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 131).

## 4.7 Boîte à bornes

### 4.7.1 Pivoter la boîte à bornes

L'illustration suivante présente, à titre d'exemple, la structure d'une boîte à bornes en exécution avec plaque à bornes.



9007206616947979

[111]	Joint	[b]	Borne
[119]	Vis H de l'embase de boîte à bornes (4)	[629]/	Vis
		[632]	
[123]	Vis H du couvercle de boîte à bornes (4)		
[131]	Joint		

Pour pivoter la boîte à bornes, procéder de la manière suivante.

1. Desserrer les vis [123] du couvercle de boîte à bornes. Retirer le couvercle de boîte à bornes.
2. Dévisser les vis [629]/[632].
3. Retirer la borne [b].
4. Desserrer les vis de fixation [119] de la boîte à bornes.
5. Nettoyer les surfaces d'étanchéité sur l'épaulement du stator, l'embase et le couvercle de boîte à bornes.
6. Vérifier l'absence de détériorations sur les joints [111] et [131].
7. Remplacer les joints endommagés.
8. **▲ DANGER !** Danger d'électrisation en raison des liaisons électriques endommagées. Blessures graves ou mortelles. Lors de la mise en place de l'embase de boîte à bornes ou de la plaque à bornes, veiller à ce que les liaisons ne soient pas coincées, écrasées ou tournées. Ne pas utiliser d'outil pointu ou coupant pour ajuster la position des liaisons.  
Faire pivoter la boîte à bornes dans la position souhaitée.
9. Veiller au positionnement correct du joint [111].

10. Mettre en place l'embase de boîte à bornes.
11. Serrer les vis [119] de l'embase de boîte à bornes au couple de serrage correspondant.
12. Respecter la disposition des barrettes auxiliaires indiquée au chapitre "Annexes" (→ 274).
13. Fixer la borne [b] à l'aide des vis [629]/[632].
14. Veiller au positionnement correct du joint [131].
15. Mettre en place le couvercle de boîte à bornes sur l'embase de boîte à bornes.
16. Serrer la vis [123] du couvercle de boîte à bornes au couple de serrage correspondant.
17. Pour s'assurer que les liaisons ne sont pas endommagées, procéder à un contrôle de l'isolation après finalisation de l'assemblage, voir le chapitre "Travaux préliminaires après un stockage prolongé" (→ 33).

#### Couples de serrage de l'embase de boîte à bornes

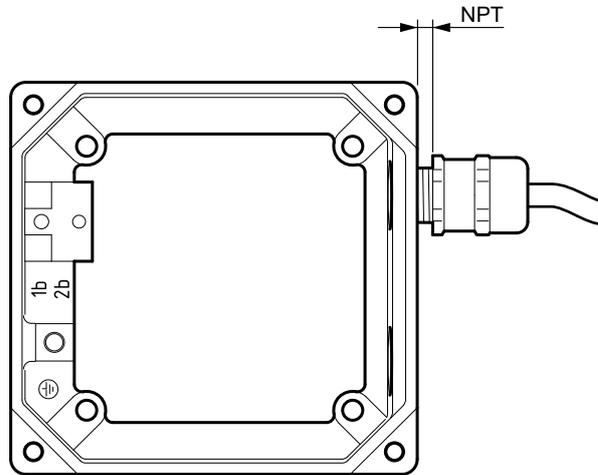
Moteur	Vis	Couple de serrage
		Nm
DR..71 – 132 DRN71 – 132S DR2..71– 80	[119]	5
DR..160 – 225 DRN132M – 225	[119]	27.3
DR..250 – 315 DRN250 – 315	[119]	54

#### Couples de serrage du couvercle de boîtes à bornes

Moteur	Vis	Couple de serrage
		Nm
DR2..56	[123]	3
DR..71 – 132 DRN63 – 132S DR2..63– 80	[123]	4
Aluminium DR..160 – 225 DRN132M – 225	[123]	11.3
Fonte grise DR..160 – 225 DRN132M – 225	[123]	27.3
DR..250 – 315 DRN250 – 315	[123]	54

#### 4.7.2 Boîte à bornes avec trou taraudé NPT

Les presse-étoupes ne peuvent pas être vissés jusqu'en butée (joint torique) dans les boîtes à bornes avec trou taraudé NPT dans tous les cas.



14949925387

Dans le cas d'applications en environnement humide, SEW-EURODRIVE recommande d'utiliser des presse-étoupes métriques.

# 4 Installation mécanique

## Boîte à bornes

### 4.7.3 Perçage des orifices prédécoupés

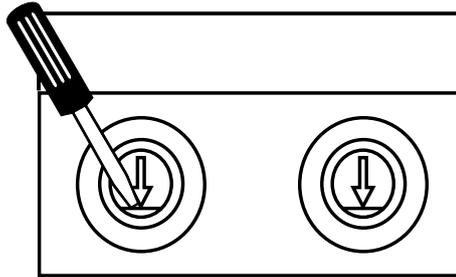
Pour pouvoir insérer les câbles dans la boîte à bornes, percer les orifices prédécoupés.

✓ Outillage nécessaire : tournevis ou burin

1. **ATTENTION !** Endommagement dans la boîte à bornes ou débris à l'intérieur du moteur. Risque de dommages matériels. Percer avec précaution les orifices prédécoupés.

Percer les orifices prédécoupés [K] à l'aide d'un burin ou d'un tournevis.

2. Vérifier l'absence de résidus d'ébavurage. En présence de résidus d'ébavurage, les éliminer à l'aide d'un outil adapté.

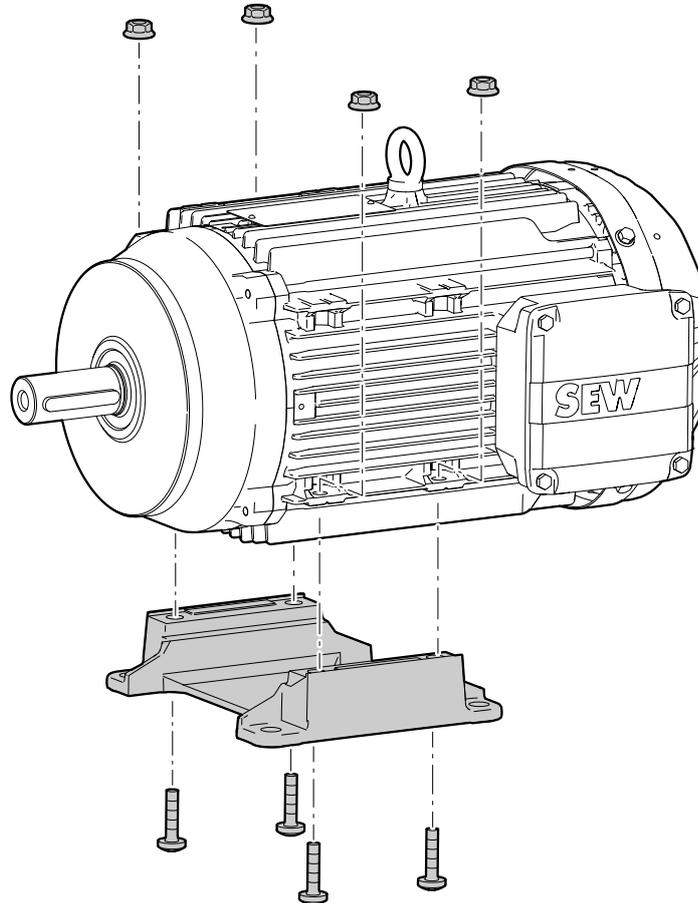


9007200052610443

**4.8 Monter ultérieurement (option /F.A) ou modifier (option /F.B) les pattes moteur**

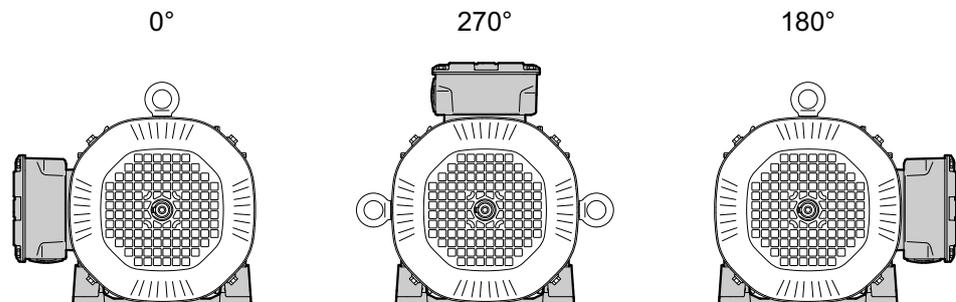
**4.8.1 Moteurs DRN71 – 132S, DR2..71 – 80**

L'illustration suivante représente un moteur avec l'option /F.A (pattes pouvant être rajoutées ultérieurement).



22845053579

- ✓ Les surfaces de portée des pattes [90] et du stator [16] sont peintes.
- 1. Pour choisir les surfaces de portée, tenir compte de l'illustration ci-dessous. Cette dernière montre les positions de boîte à bornes possibles par rapport aux pattes moteur pouvant être rajoutées ultérieurement.



22845056011

- 2. Retirer la peinture des surfaces de portée du stator [16] sur lesquelles les pattes doivent être vissées.

25957082/FR – 06/2019

3. Après retrait de la peinture, appliquer une fine couche de protection anticorrosion sur les surfaces de portée.
4. Retirer la peinture des surfaces de portée des pattes [90].
5. Après retrait de la peinture, appliquer une fine couche de protection anticorrosion sur les surfaces de portée.
6. Fixer les pattes [90] au moteur au moyen des vis [94] et des rondelles [91]. Serrer les vis en croix. Les vis sont micro-encapsulées. Par conséquent, il convient de les insérer et de les serrer rapidement.
7. Appliquer une couche de peinture ou de protection anticorrosion sur les joints une fois les pattes [90] vissées.

**Modifier la position des pattes moteur**

En cas de modification de la position des pattes moteur, respecter les points suivants.

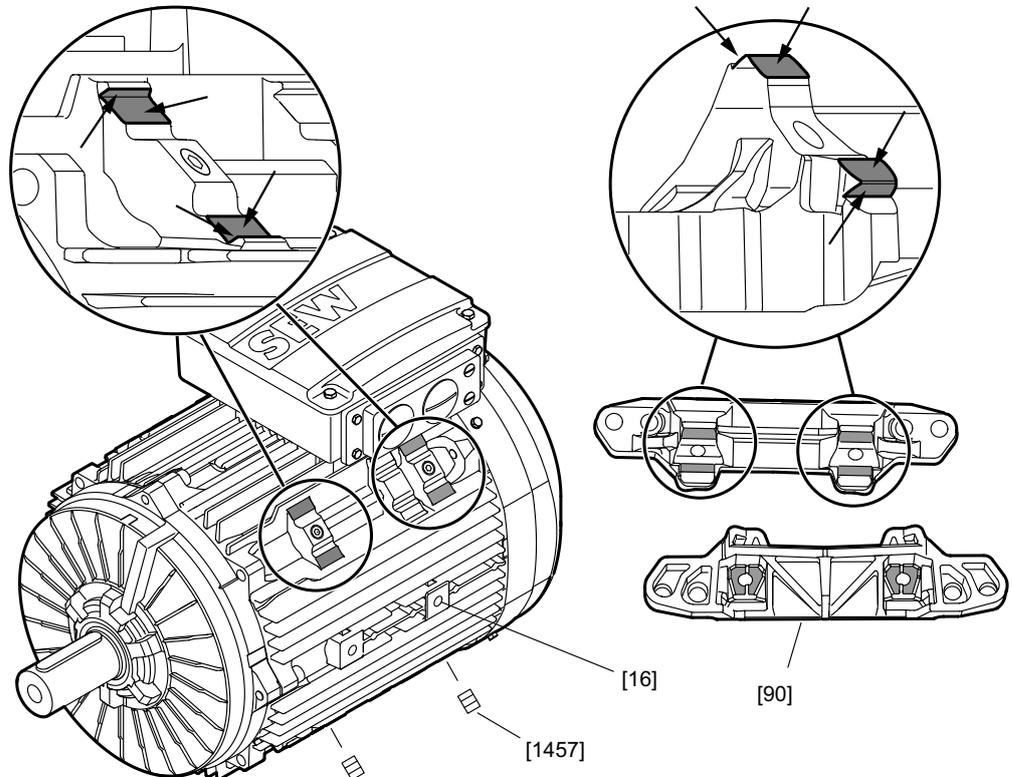
- Après dévissage des vis [94], vérifier l'absence de détériorations sur le filetage ou autre.
- Lors de la modification de la position des pattes moteur, traiter les surfaces non peintes avec du produit anticorrosion.

**Couples de serrage**

Moteur	Vis	Couple de serrage
DRN71 – 90, DR2..71 – 80	M6	11.3 Nm
DRN100 – 132S	M8	27.3 Nm

4.8.2 Moteurs DR..250 – 315, DRN..225 – 315

L'illustration suivante représente un moteur avec l'option /F.A (pattes pouvant être rajoutées ultérieurement).



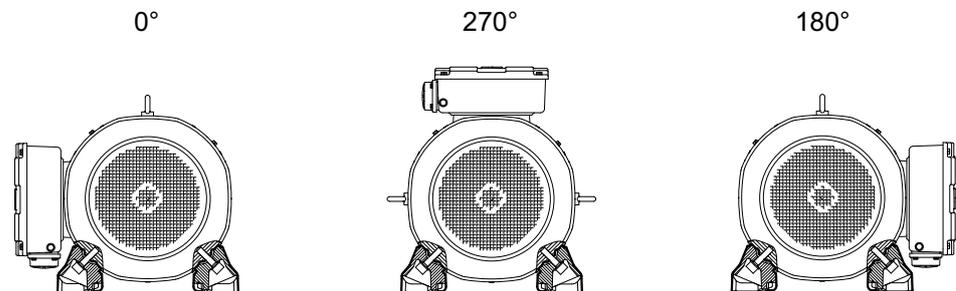
18014406536422539

[16] Stator  
[90] Pattes

[1457] Vis sans tête  
Retirer la peinture des surfaces marquées.

✓ Les trous taraudés des surfaces de vissage des pattes sont obturés avec des vis sans tête [1457]. Les surfaces de portée des pattes [90] et du stator [16] sont peintes.

1. Pour choisir les surfaces de portée, tenir compte de l'illustration ci-dessous. Cette dernière montre les positions de boîte à bornes possibles par rapport aux pattes moteur pouvant être rajoutées ultérieurement.

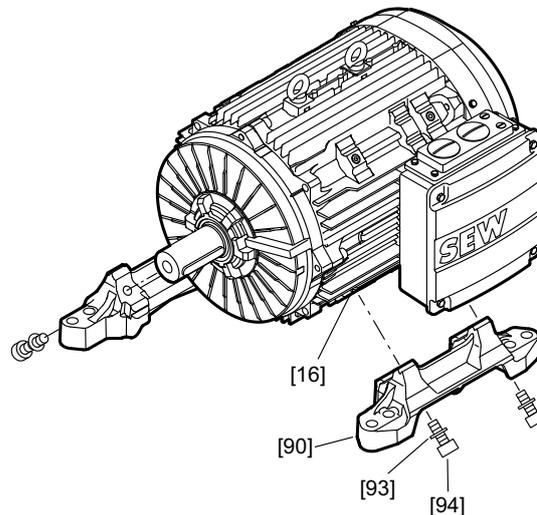


9007211165643403

2. Retirer les vis sans tête [1457] des trous taraudés dans lesquels seront vissées les vis [94] des pattes.

- ⇒ Tailles 250 – 280 : 8 vis sans tête
- ⇒ Taille 315 : 12 vis sans tête

3. Retirer la peinture des surfaces de portée du stator [16] sur lesquelles les pattes doivent être vissées.
  - ⇒ Tailles 250 – 280 : 8 surfaces attenantes
  - ⇒ Taille 315 : 12 surfaces attenantes
4. Après retrait de la peinture, appliquer une fine couche de protection anticorrosion sur les surfaces de portée.
5. Retirer la peinture des surfaces de portée des pattes [90].
6. Après retrait de la peinture, appliquer une fine couche de protection anticorrosion sur les surfaces de portée.
7. Fixer les pattes [90] au moteur au moyen des vis [94] et des rondelles [93]. Les vis sont micro-encapsulées. Par conséquent, il convient de les insérer et de les serrer rapidement.
8. Appliquer une couche de peinture ou de protection anticorrosion sur les joints une fois les pattes [90] vissées.

**Modifier la position des pattes moteur**

9007206996709387

[16] Stator  
[90] Pattes

[93] Rondelle  
[94] Vis

En cas de modification de la position des pattes moteur, respecter les points suivants.

- Après dévissage des vis [94], vérifier l'absence de détériorations sur le filetage ou autre.
- Retirer le micro-encapsulage.
- Nettoyer les filets des vis [94].
- Avant le vissage, appliquer du frein-filet haute résistance sur le filetage des vis [94].
- Les vis sans tête retirées des nouvelles positions de montage peuvent être réutilisées sur les perçages correspondant aux anciennes positions de montage. Une fois les vis sans tête [1457] vissées dans les trous taraudés non utilisés du stator [16], appliquer si nécessaire une couche de peinture ou de produit anticorrosion sur les plans de joint du stator.
- En cas de modification de la position des pattes moteur, traiter les surfaces non peintes avec du produit anticorrosion.

## Couples de serrage

Moteur	Vis	Couple de serrage
DRN225	M16	230 Nm
DR..250/DRN250	M20	464 Nm
DR..280/DRN280	M20	464 Nm
DR..315/DRN315	M20	464 Nm

## 4.9 Montage direct d'un moteur sur un réducteur

## REMARQUE

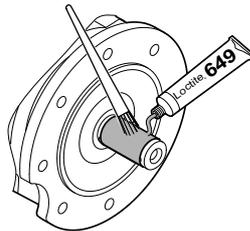


Bloquer tous les pignons sur l'arbre moteur ou l'arbre d'entrée avec du LOCTITE® 649, y compris lorsqu'un circlips est également en place.

Si le pignon est déjà fixé sur l'arbre, commencer le nettoyage de la surface d'étanchéité (étape 6).

Montage du pignon sur l'arbre moteur ou l'arbre d'entrée

1. Nettoyer et dégraisser l'arbre et le perçage du pignon.
2. Appliquer du LOCTITE® 649 sur l'arbre après la rainure pour circlips, sur toute la surface du pourtour.



22763067787

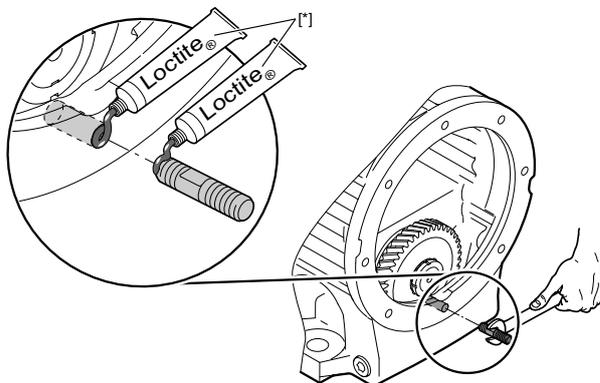
Nettoyage des surfaces d'étanchéité

Étancheification des taraudages vers l'intérieur du carter

3. Préchauffer le pignon à **au moins** 100 °C, à 130 °C **maximum**.
4. Emmancher le pignon sur l'arbre.
5. Bloquer le pignon sur l'arbre à l'aide du circlips.
6. Éliminer les résidus d'huile, de graisse, les imperfections de niveau, la rouille et les anciens résidus de LOCTITE® des surfaces des flasques.

Afin d'empêcher la pénétration d'huile après l'installation, les taraudages traversants des flasques vers l'intérieur du carter doivent être étancheifiés.

7. Nettoyer et dégraisser les perçages traversants vers l'intérieur du carter ainsi que les goujons.
8. Appliquer un filet continu de LOCTITE® 574 ou du LOCTITE® 5188 (choix selon les indications du tableau à la fin du chapitre) sur les filets supérieurs du taraudage du flasque et du goujon.



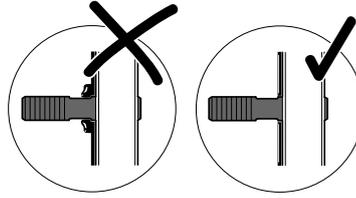
22795758347

[\*] LOCTITE® selon indications du tableau de la fin du chapitre

Vissage des goujons

9. Visser les goujons dans les trous taraudés jusqu'à l'épaulement.

10. Le cas échéant, éliminer le surplus de LOCTITE® (voir illustration suivante) de la surface d'étanchéité, 60 minutes maximum après le vissage.



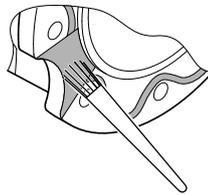
22347379211

Étancheification de la surface du flasque

## REMARQUE



Au niveau des rétrécissements et sur les réducteurs R97, R107, R127, F97 ou F107, toujours appliquer la pâte d'étanchéité sur toute la surface.



11. Appliquer du LOCTITE® 574 ou du LOCTITE® 5188 (choix selon les indications du tableau à la fin du chapitre) uniquement sur l'une des surfaces d'étanchéité. Appliquer la pâte d'étanchéité sans interruption, sous forme de filet ou en l'étalant. Utiliser à cette fin un outil d'application adapté, ne contaminant pas la surface d'étanchéité (p. ex. un pinceau à poils imperdables ou un rouleau en laine d'agneau à poils ras).

Assemblage des surfaces des flasques

12. Assembler les surfaces des flasques. Puis serrer **immédiatement** les écrous au couple prescrit (voir tableau suivant). En cas de serrage trop tardif des écrous, le film d'étanchéité risque de se déchirer.
13. La pâte d'étanchéité doit durcir durant 30 minutes et ne doit pas entrer en contact avec l'huile du réducteur pendant ce temps.

# 4

## Installation mécanique

Montage direct d'un moteur sur un réducteur

### 4.9.1 Couples de serrage

Vis / écrou	Couple de serrage
	Nm
M6	11.3
M8	27.3
M10	54
M12	93
M16	230

### 4.9.2 Choix et utilisation de LOCTITE®

Produit d'étanchéité	Utilisation	Adapté pour	Unité d'emballage	Référence
LOCTITE® 649	Adhésif de fixation pour pignons	Tous les réducteurs	50 ml	[09120998]
LOCTITE® 574	Joint d'étanchéité	Tous les réducteurs, sauf R97 – R127, F97, F107	7 ml	[09102558]
LOCTITE® 5188		R97 – R127, F97, F107	50 ml	[03207013]

## 4.10 Options

### 4.10.1 Déblocage manuel /HR, /HF

Pour certaines tailles de frein, l'option déblocage manuel /HR, /HF est préinstallée et réglée d'usine. Si l'entraînement ne dispose d'aucun déblocage manuel d'usine et si vous souhaitez en monter un ultérieurement, tenir compte des instructions du chapitre "Montage ultérieur du déblocage manuel /HR, /HF" (→ 208).

#### Embrayage et débrayage du déblocage manuel /HF



#### ▲ AVERTISSEMENT

Dysfonctionnement du frein dû à l'embrayage du déblocage manuel.

Blessures graves ou mortelles.

- Pour éviter tout déblocage pendant le fonctionnement, s'assurer avant la mise en service que le levier de déblocage a été démonté ou bloqué afin d'empêcher tout actionnement involontaire.

Grâce à l'option /HF (déblocage manuel encliquetable), le frein BE.. peut être déblocqué mécaniquement en continu par la tige filetée et le levier de déblocage.

Lors du montage en usine, la tige est vissée afin qu'elle ne puisse pas tomber et ne gêne pas l'action du frein. La tige est en exécution autobloquante. Cela permet d'éviter qu'elle ne se dévise ou qu'elle ne tombe.

Sur les freins BE03, la tige filetée est bloquée entre les nervures du stator à l'aide de passe-fils.

#### *Embrayer le déblocage manuel /HF avec le frein BE03*

Procéder comme suit.

1. Visser la tige jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu au niveau du levier de déblocage.
2. Pour débloquer manuellement le frein, tourner la tige d'environ 1/2 à 1 tour.

#### *Embrayer le déblocage manuel /HF avec les freins BE05 – BE122*

Procéder comme suit.

1. Visser la tige jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu au niveau du levier de déblocage.
2. Pour débloquer manuellement le frein, tourner la tige amovible d'environ 1/4 à 1/2 tour.

#### *Débrayer le déblocage manuel /HF avec le frein BE03*

Procéder comme suit.

1. Dévisser totalement la tige hors du taraudage.
2. Fixer la tige amovible entre les nervures du stator à l'aide des deux passe-fils.

#### *Débrayer le déblocage manuel /HF avec les freins BE05 – BE122*

Procéder comme suit.

1. Dévisser la tige jusqu'à ce que le jeu axial soit à nouveau complètement disponible sur le déblocage manuel, voir chapitre "Montage ultérieur du déblocage manuel /HR, /HF" (→ 162).

### Embrayage et débrayage du déblocage manuel /HR



#### ▲ AVERTISSEMENT

Dysfonctionnement du frein dû à l'embrayage du déblocage manuel.

Blessures graves ou mortelles.

- Pour éviter tout déblocage pendant le fonctionnement, s'assurer avant la mise en service que le levier de déblocage a été démonté ou bloqué afin d'empêcher tout actionnement involontaire.

Grâce à l'option de déblocage manuel /HR, le frein BE.. peut être déblocqué mécaniquement pour une courte durée en combinant le levier de déblocage et le levier manuel. Cette exécution présente un mécanisme de ressort qui assure un retour automatique.

Pour le montage, le mécanisme intégré dans le capot de ventilateur est préréglé d'usine. Une tige amovible est fournie en option. Elle est fixée au carter stator.

#### *Embrayer le déblocage manuel /HR*

Procéder comme suit.

1. Retirer la tige amovible du carter stator.
2. Visser complètement la tige amovible dans le trou taraudé du levier de déblocage.
3. Pour débloquer le frein, tirer sur la tige amovible dans le sens opposé à la boîte à bornes. Le sens d'actionnement correct est indiqué au moyen d'une flèche sur le capot de ventilateur ou sur la pièce d'obturation de l'orifice du capot de ventilateur.

#### *Débrayer le déblocage manuel /HR*



#### REMARQUE

Le déblocage est possible en appliquant une force normale. Éviter de trop forcer afin d'exclure tout endommagement de l'entraînement.

Procéder comme suit.

1. Lâcher le levier lorsqu'il est activé. Le levier revient automatiquement à sa position et le frein retombe.
2. Dévisser le levier de déblocage et le conserver. Sur les moteurs des tailles 63 – 280, le levier de déblocage peut être fixé au carter stator à l'aide des passe-fils ou des agrafes fourni(e)s.

#### 4.10.2 Filtre à air /LF

Le filtre à air est un non-tissé filtrant placé devant la grille du ventilateur. Il se démonte et se remonte aisément afin de faciliter son nettoyage.

Ce filtre à air permet d'éviter les tourbillons et donc la dissémination de poussières et d'autres particules par l'air absorbé ainsi que le colmatage des cavités entre les ailettes de refroidissement.

Dans des environnements fortement poussiéreux, le filtre à air permet de prévenir l'encrassement ou le colmatage des ailettes de refroidissement.

Le filtre à air doit être nettoyé ou remplacé en fonction du degré d'encrassement de l'environnement.. En raison de la spécificité de chaque entraînement et de son implantation, il est impossible d'indiquer des intervalles d'entretien.

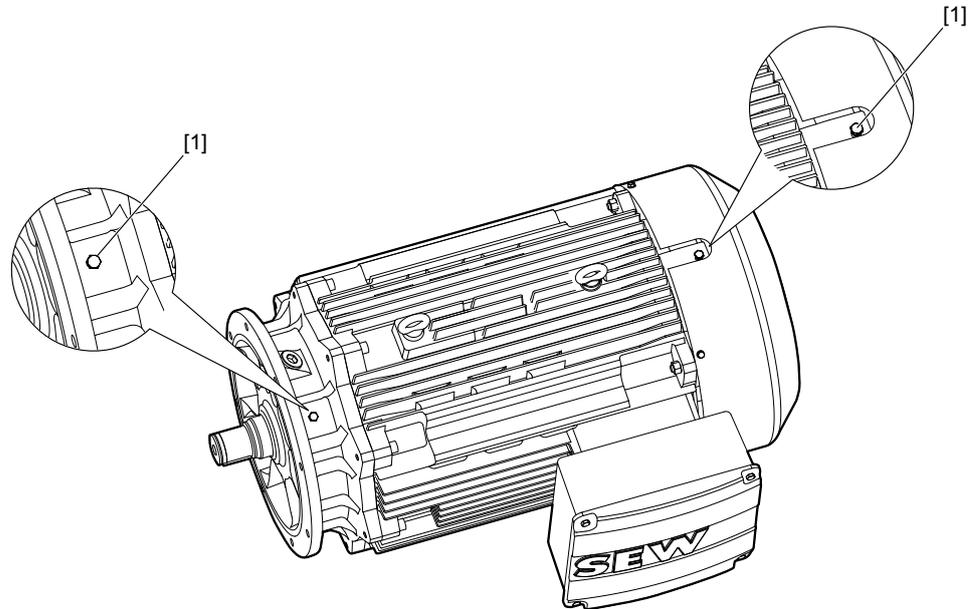
Caractéristiques techniques	Filtre à air
Homologations	Toutes les homologations
Température ambiante	-40 °C à +100 °C
Matériau du filtre	Viledon PSB290SG4

### 4.10.3 Adaptations pour raccords de mesure

Selon les spécifications de commande, les entraînements SEW sont livrés :

- avec perçage(s)
- avec perçage(s) et raccord(s) de mesure joint(s) pour mesure des vibrations

L'illustration suivante présente, à titre d'exemple, un moteur avec perçages et raccords de mesure en place [1].



9007201960947467

[1] Perçages avec raccords de mesure en place

Pour raccorder le système de mesure client, procéder de la manière suivante.

1. Retirer les bouchons de protection des perçages.
2. Insérer les raccords de mesure dans les perçages du moteur ; les serrer avec un couple de serrage de 15 Nm (133 lb-in).
3. Insérer la platine d'adaptation du système de mesure dans les raccords de mesure.

4.10.4 Deuxième bout d'arbre avec capot de protection optionnel

Les moteurs SEW avec l'option deuxième bout d'arbre /2W sont livrés avec clavette en place et protection de transport.

**⚠ AVERTISSEMENT**



Clavette non fixée projetée hors de sa rainure.

Blessures graves ou mortelles dues aux pièces projetées.

- Utiliser le moteur avec une clavette fixée de façon adéquate.

**⚠ AVERTISSEMENT**



Bout d'arbre ou composant en rotation.

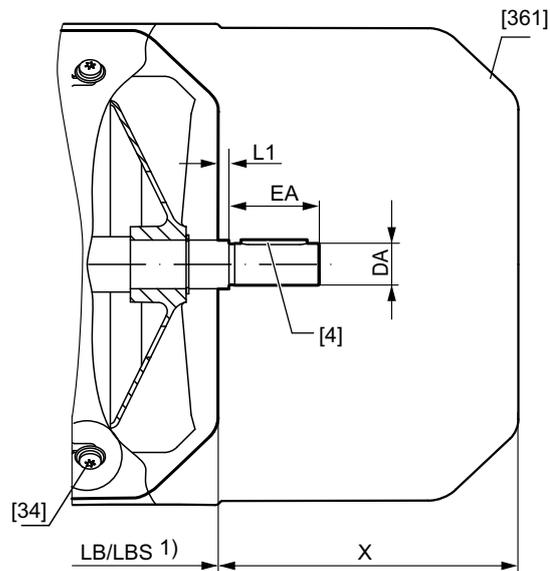
Blessures graves ou mortelles.

- Mettre le moteur en service uniquement lorsque le capot de protection est monté au-dessus du deuxième bout d'arbre.

Le capot de protection doit satisfaire aux exigences de la norme EN 60079-0 (VDE 0170-1):2014-06, chapitre 26.4.2 en termes de résistance aux chocs.

En option, SEW peut livrer le capot de protection [361] pour le deuxième bout d'arbre des moteurs DR..71 – 280 et DRN63 – 280 monté. Le capot de protection n'est pas joint à la livraison en standard.

L'illustration suivante indique les dimensions du capot de protection.



18014402029073931

[4] Rainure de clavette  
[34] Vis à tête

[361] Capot de protection  
LB/LBS Longueur du moteur / moteur frein  
1) Cotes, voir catalogue *Moteurs triphasés*

# 4 Installation mécanique

## Options

### Cotes

Moteur			DA	EA	L1	X
DR..	DRN..	DR2..	mm	mm	mm	mm
–	DRN63	DR2..63	11	23	2	78
–	DRN63 /BE	DR2..63 /BE				
DR..71	DRN71	DR2..71	11	23	2	91.5
DR..71 /BE	DRN71 /BE	DR2..71 /BE				88
DR..80	DRN80	DR2..80	14	30	2	95.5
DR..80 /BE	DRN80 /BE	DR2..80 /BE				94.5
DR..90	DRN90	–	14	30	2	88.5
DR..90 /BE	DRN90 /BE	–				81
DR..100	DRN100	–	14	30	2	87.5
DR..100 /BE	DRN100 /BE	–				81
DR..112 – 132	DRN112 – 132S	–	19	40	3.5	125
DR..112 – 132 /BE	DRN112 – 132S /BE	–				120.5
DR..160	DRN132M/L	–	28	60	4	193
DR..160 /BE	DRN132M/L /BE	–				187
DR..180	DRN160 – 180	–	38	80	4	233
DR..180 /BE	DRN160 – 180 /BE	–				236
DR..200 – 225	DRN200 – 225	–	48	110	5	230
DR..200 – 225 /BE	DRN200 – 225 /BE	–				246
DR..250 – 280	DRN250 – 280	–	55	110	3	243.5
DR..250– 280 /BE	DRN250 – 280 /BE	–				

## 5 Installation électrique

### 5.1 Remarques générales



#### ▲ AVERTISSEMENT

Danger d'électrisation dû à une installation non conforme.

Blessures graves ou mortelles.

- Pour l'alimentation du moteur, prévoir des contacts de la catégorie d'utilisation AC-3 selon EN 60947-4-1.
- Pour l'alimentation du frein, utiliser des contacts des catégories d'utilisation suivantes en fonction du type et de l'exécution du frein.
  - Contacts pour la tension d'alimentation en cas de fonctionnement avec tension alternative (AC) : AC-3 selon EN 60947-4-1 ou AC-15 selon EN 60947-5-1.
  - Contacts pour la tension d'alimentation en cas de fonctionnement avec tension continue (DC) : de préférence AC-3 ou DC-3 selon EN 60947-4-1, les contacts conformes à la catégorie DC-13 selon EN 60947-5-1 sont également admissibles.
  - Contacts pour une séparation côté courant continu en option : AC-3 selon EN 60947-4-1.
- Pour les moteurs alimentés par un variateur de vitesse, se référer aux instructions de câblage dans la notice d'exploitation du variateur.

## 5.2 Utiliser les schémas de branchement et plans de connexion

Réaliser le raccordement du moteur conformément aux schémas de branchement joints au moteur. Les schémas de branchement valables sont disponibles gratuitement auprès de SEW-EURODRIVE.

### REMARQUE



Si le schéma de branchement fait défaut, ne pas tenter de raccorder et de mettre en route le moteur.

---

## 5.3 Instructions de câblage

Lors de l'installation, tenir compte des instructions de sécurité figurant aux chapitres 2 et 5.

### 5.3.1 Protection de la commande de frein contre les perturbations

Afin d'éviter tout défaut de la commande de frein, l'alimentation des freins doit toujours être séparée des autres câbles de puissance non blindés développant des courants parasites. Les câbles de puissance développant des courants parasites sont principalement de type

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

Dans le cas de moteurs branchés sur le réseau et d'une coupure côté courant continu et côté courant alternatif, la liaison entre le redresseur de frein et les contacteurs externes doit être posée dans un câble de puissance séparé de celui qui véhicule la tension d'alimentation moteur.

### 5.3.2 Protection des dispositifs de protection moteur contre les perturbations

Pour sécuriser les dispositifs de protection moteur contre les perturbations,

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

## 5.4 Particularités en cas d'alimentation par un variateur de vitesse

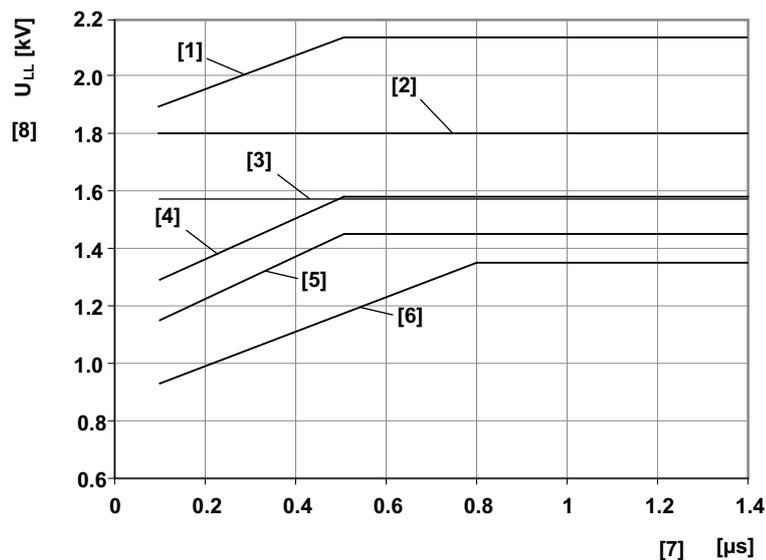
Pour les moteurs alimentés par un variateur de vitesse, se référer aux instructions de câblage fournies par le fabricant du variateur de vitesse. Il est impératif de tenir compte des instructions de la notice d'exploitation du variateur de vitesse concerné.

### 5.4.1 Moteurs alimentés par un variateur de vitesse SEW

L'exploitation du moteur avec un variateur de vitesse SEW a été contrôlée. La rigidité diélectrique nécessaire pour les moteurs a été confirmée et les routines de mise en service adaptées aux caractéristiques moteur. Les moteurs peuvent donc être raccordés sans hésitation sur tous les types de variateurs de vitesse SEW. Dans ces cas, procéder à la mise en route du moteur telle que décrite dans la notice d'exploitation du variateur concerné.

### 5.4.2 Moteurs alimentés par un variateur tiers

L'exploitation de moteurs SEW avec un variateur d'un autre fabricant est autorisée à condition que les tensions d'impulsions au niveau des bornes du moteur indiquées dans l'illustration suivante ne soient pas dépassées.



9007203235332235

- [1] Tension d'impulsions admissible pour moteurs triphasés DR..., DRN.. avec isolation renforcée et capacité de décharge partielle plus élevée (/RI2)
- [2] Tension d'impulsions admissible pour moteurs DR..., DRN.. avec isolation renforcée (/RI)
- [3] Tension d'impulsions admissible selon NEMA MG1 partie 31,  $U_N \leq 500$  V
- [4] Tension d'impulsions admissible selon CEI 60034-25, courbe crête A pour tensions nominales  $U_N \leq 500$  V, branchement étoile
- [5] Tension d'impulsions admissible selon CEI 60034-25, courbe crête A pour tensions nominales  $U_N \leq 500$  V, branchement triangle
- [6] Tension d'impulsions admissible selon CEI 60034-17
- [7] Temps d'augmentation de la tension
- [8] Tension d'impulsions admissible

La classe d'isolation dépend de la fonction.

- $\leq 500$  V = isolation standard

- $\leq 600 \text{ V} = /R1$
- $> 600 \text{ V} - 690 \text{ V} = /R12$

**REMARQUE**

Le respect des valeurs maximales doit être contrôlé et pris en compte comme suit.

- Intensité de la tension d'alimentation du variateur tiers
  - Seuil de déclenchement de la tension du frein hacheur
  - Mode de service du moteur (moteur et générateur)
- 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. À ce sujet, consulter le fabricant du variateur de vitesse.
-

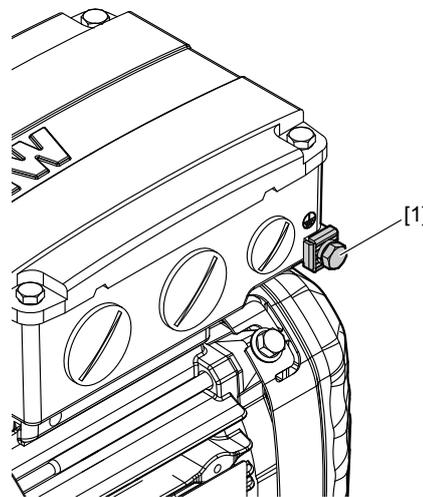
## 5.5 Mise à la terre externe sur boîte à bornes, mise à la terre basse fréquence (NF)

En plus du raccordement interne de la mise à la terre, une mise à la terre basse fréquence peut être réalisée à l'extérieur de la boîte à bornes. Elle n'est pas montée d'office.

La mise à la terre basse fréquence peut être commandée complètement prémontée en usine. Pour les moteurs DR..71 – 132, DRN71 – 132S, DR2..71 – 80, une boîte à bornes en fonte grise ou en aluminium destinée aux raccordements de frein est nécessaire. Pour les moteurs DR..160 – 225, DRN132M – 225, cette option peut être combinée à toutes les boîtes à bornes.

Cette option peut être combinée à la "mise à la terre haute fréquence" (→ 68).

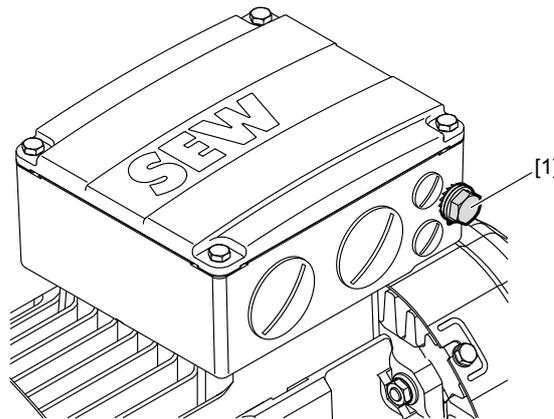
### Moteurs DR..71 – 132, DRN71 – 132S, DR2..71 – 80



9007207279069579

[1] Mise à la terre basse fréquence sur la boîte à bornes

### Moteurs DR..160 – 225, DRN132M – 225



8026938379

[1] Mise à la terre basse fréquence sur la boîte à bornes

## 5.6 Amélioration de la mise à la terre (CEM), mise à la terre haute fréquence

Pour améliorer la mise à la terre basse impédance à des hautes fréquences, les branchements suivants, avec éléments de liaison traités contre la corrosion, sont préconisés.

La mise à la terre haute fréquence n'est pas montée d'office.

L'option mise à la terre haute fréquence peut être combinée à la mise à la terre basse fréquence sur la boîte à bornes.

Si, en plus de la mise à la terre haute fréquence, une mise à la terre basse fréquence est prévue, le conducteur peut être mis à la terre au même endroit.

L'option "mise à la terre HF" peut être fournie dans les formes suivantes :

- complètement prémontée en usine
- en kit "Borne de mise à la terre" pour montage par le client, voir les références dans le tableau suivant.

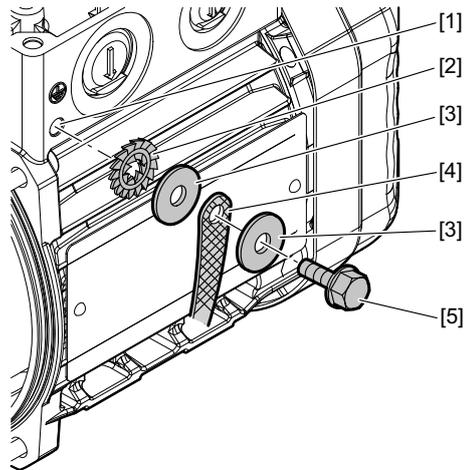
Moteur	Réf. kit "Borne de mise à la terre"
DRN63, DR2..56 – 63	21014817
DR..71 – 100M, DRN71 – 100LS, DR2..71 – 80	21015988
DR..100L – 132, DRN100L – 132S	13633945
DR..160 – 225, DRN132M – 225 avec boîte à bornes en aluminium	

### REMARQUE



Si deux tresses de mise à la terre ou plus sont utilisées, elles doivent être fixées au moyen d'une vis plus longue. Les couples de serrage indiqués se rapportent à une largeur de tresse  $t \leq 3$  mm.

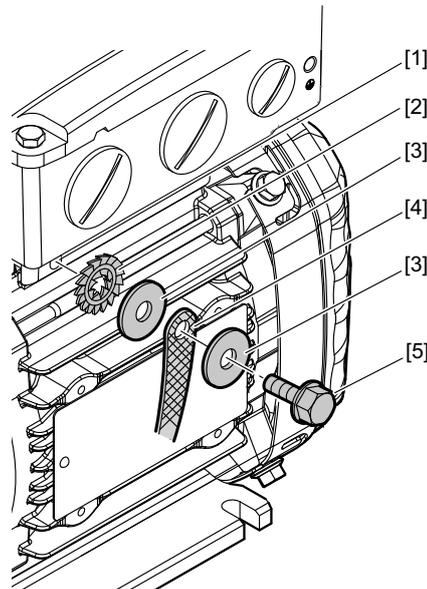
5.6.1 Moteurs DRN63, DR2..56 – 63 avec mise à la terre HF(+NF)



22297406859

- |     |  |     |   |
|-----|--|-----|---|
| [1] | Utilisation du perçage prémoulé sur le carter stator | [4] | Tresse de mise à la terre (ne fait pas partie de la fourniture SEW) |
| [2] | Rondelle éventail                                    | [5] | Vis autotaraudeuse DIN 7500 M5 x 16, couple de serrage 5 Nm         |
| [3] | Rondelle ISO 7093                                    |     |   |

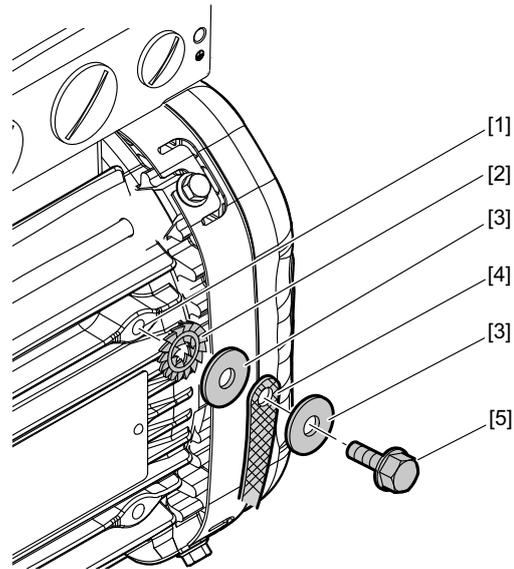
5.6.2 Moteurs DR..71 – 80, DRN71 – 80, DR2..71 – 80 avec mise à la terre HF(+NF)



8026768011

- |     |  |     |   |
|-----|--|-----|---|
| [1] | Utilisation du perçage prémoulé sur le carter stator | [4] | Tresse de mise à la terre (ne fait pas partie de la fourniture SEW) |
| [2] | Rondelle éventail                                    | [5] | Vis autotaraudeuse DIN 7500 M6 x 16, couple de serrage 10 Nm        |
| [3] | Rondelle ISO 7093                                    |     |   |

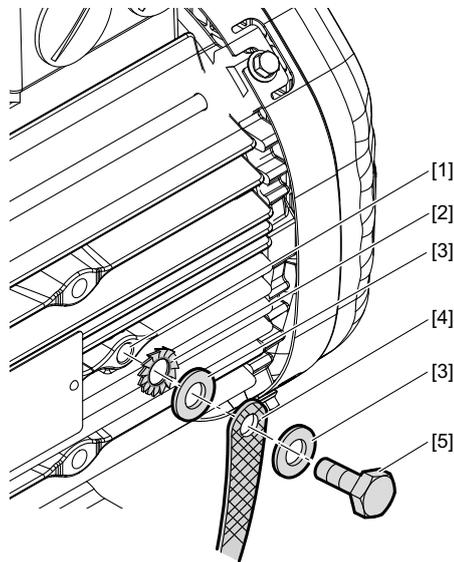
## 5.6.3 Moteurs DR..90, DRN90 avec mise à la terre HF(+NF)



8026773131

- |  |   |
|--|---|
| [1] Utilisation du perçage prémoulé sur le carter stator | [4] Tresse de mise à la terre (ne fait pas partie de la fourniture SEW) |
| [2] Rondelle éventail                                    | [5] Vis autotaraudeuse DIN 7500 M6 x 16, couple de serrage 10 Nm        |
| [3] Rondelle ISO 7093                                    |   |

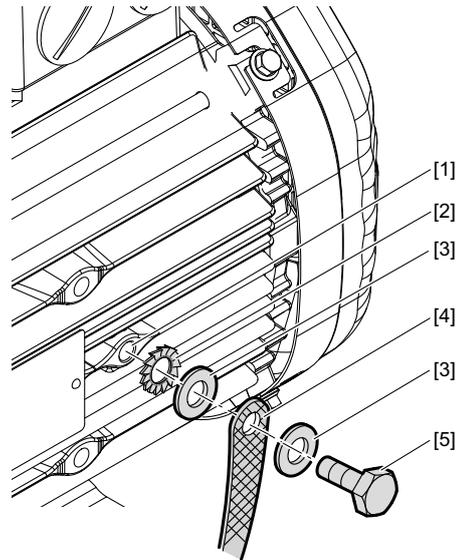
## 5.6.4 Moteurs DR..100M, DRN100LS avec mise à la terre HF(+NF)



18014402064551947

- |  |   |
|--|---|
| [1] Utilisation du perçage prémoulé sur le carter stator | [4] Tresse de mise à la terre (ne fait pas partie de la fourniture SEW) |
| [2] Rondelle éventail                                    | [5] Vis autotaraudeuse DIN 7500 M6 x 16, couple de serrage 10 Nm        |
| [3] Rondelle ISO 7093                                    |   |

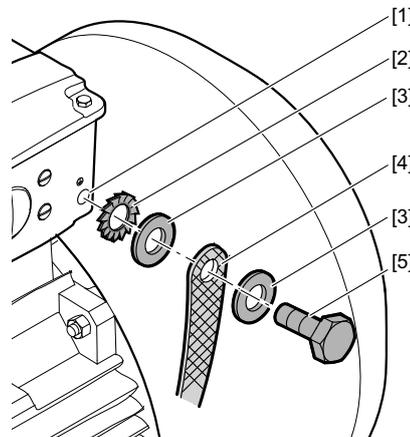
5.6.5 Moteurs DR..100L – 132, DRN100LM – 132S avec mise à la terre HF(+NF)



18014402064551947

- |  |   |
|--|---|
| [1] Utilisation du trou taraudé pour œillets de suspension | [4] Tresse de mise à la terre (ne fait pas partie de la fourniture SEW) |
| [2] Rondelle éventail DIN 6798                             | [5] Vis H ISO 4017 M8 x 18, couple de serrage 10 Nm                     |
| [3] Rondelle ISO 7089 / ISO 7090                           |   |

5.6.6 Moteurs DR..160 – 315, DRN132M – 315 avec mise à la terre HF(+NF)



9007202821668107

- |  |
|--|
| [1] Utilisation du perçage sur la boîte à bornes   |
| [2] Rondelle éventail DIN 6798   |
| [3] Rondelle ISO 7089 / ISO 7090   |
| [4] Tresse de mise à la terre (ne fait pas partie de la fourniture SEW)  |
| [5] • Vis H ISO 4017 M8 x 18 (pour boîtes à bornes en aluminium des moteurs DR..160 – 225, DRN132M – 225), couple de serrage 10 Nm |
| • Vis H ISO 4017 M10 x 25 (pour boîtes à bornes en fonte grise des moteurs DR..160 – 225, DRN132M – 225), couple de serrage 10 Nm  |
| • Vis H ISO 4017 M12 x 30 (pour boîtes à bornes des moteurs DR.. / DRN250 – 315), couple de serrage 15,5 Nm                        |

25957082/FR – 06/2019

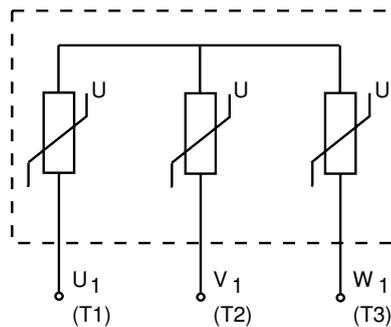
### 5.7 Particularités en cas de fonctionnement intermittent

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 (Équipements électriques de machines) rend obligatoire l'antiparasitage du bobinage moteur pour protéger les commandes numériques et programmables. SEW-EURODRIVE recommande donc le montage de protections sur les dispositifs de coupure puisque ce sont avant tout les commutations qui engendrent des perturbations.

Si l'entraînement est livré avec un dispositif de coupure dans le moteur, il faut impérativement tenir compte du schéma de branchement joint.

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

En raison de contraintes structurelles, la mise hors tension de moteurs couple DRM.., DR2M.. et de moteurs à polarité élevée peut générer des tensions d'induction très élevées. SEW-EURODRIVE recommande donc de monter, en guise de protection, les varistors présentés dans l'illustration ci-dessous. La taille des varistors dépend entre autres de la cadence de démarrage.

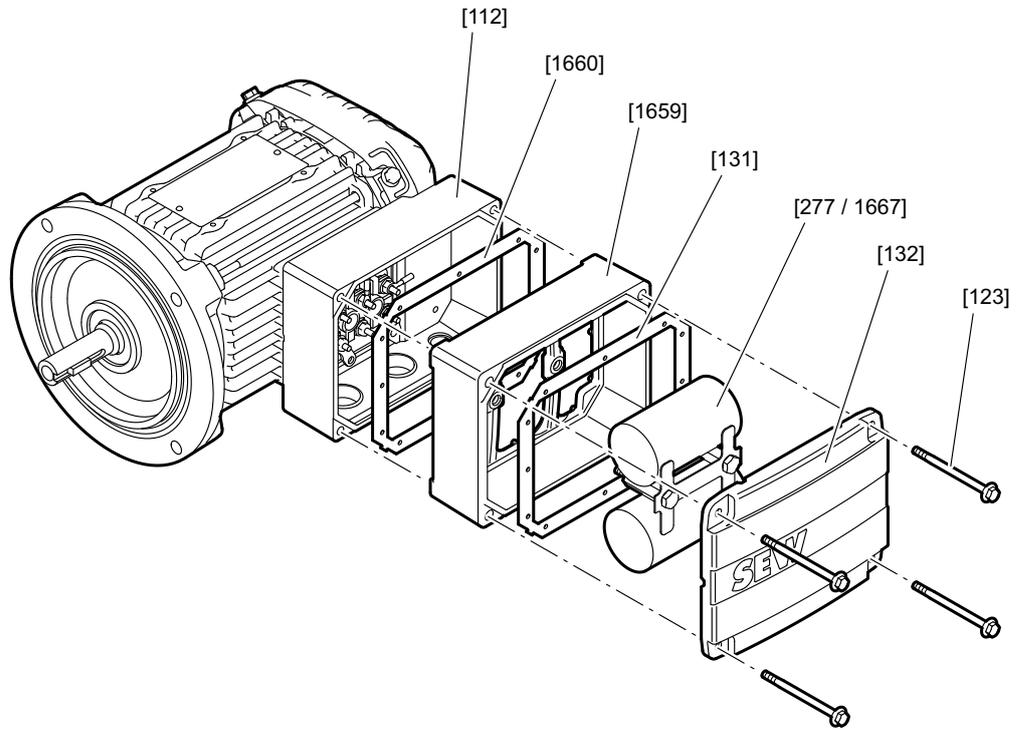


2454566155

5.9 Particularités des moteurs monophasés DRK..

Éléments fournis et structure du moteur

Les moteurs triphasés DRK.. sont fournis avec un condensateur de fonctionnement intégré dans la boîte à bornes. Les relais de démarrage, les interrupteurs à force centrifuge ou les condensateurs de démarrage ne font pas partie de la livraison.



9007211192388619

- |        |                     |              |                             |
|--------|---------------------|--------------|-----------------------------|
| [112]  | Boîte à bornes      | [277]/[1667] | Condensateur                |
| [1660] | Joint               | [132]        | Couvercle de boîte à bornes |
| [1659] | Pièce intermédiaire | [123]        | Vis                         |
| [131]  | Joint               |              |                             |

## 5.9.1 Raccorder les moteurs monophasés DRK..

**▲ AVERTISSEMENT**

Danger d'électrisation due au condensateur déchargé partiellement.

Blessures graves ou mortelles.

- Attendre 5 secondes après coupure du réseau avant d'ouvrir la boîte à bornes.

Les moteurs monophasés DRK.. sont livrés avec un ou deux condensateur(s) de fonctionnement intégré(s) et raccordé(s). Les données qui figurent au chapitre "Caractéristiques techniques" (→ 267) s'appliquent.

**REMARQUE**

Lors du remplacement du condensateur de fonctionnement monté par SEW, seul un condensateur présentant les mêmes caractéristiques techniques doivent être utilisé.

**REMARQUE**

Un démarrage à pleine charge uniquement avec les condensateurs de fonctionnement n'est pas possible.

Il convient de se procurer les pièces nécessaires non fournies auprès d'un commerce spécialisé et de les raccorder conformément aux instructions et schémas de branchement (→ 289) correspondants.

Procéder de la manière suivante pour le branchement.

- Retirer le couvercle de la boîte à bornes [132].
- Retirer la pièce intermédiaire [1659] avec les condensateurs de fonctionnement [277] / [1667].
- Effectuer le raccordement selon les schémas de branchement joints.

## 5.10 Remarques pour le raccordement du moteur



### REMARQUE

Respecter impérativement le schéma de branchement correspondant ! Si ce schéma fait défaut, ne pas tenter de raccorder et de mettre en route le moteur ; les schémas de branchement adéquats sont disponibles gratuitement auprès de SEW-EURODRIVE.



### ⚠ AVERTISSEMENT

Danger dû à des dépôts dans la boîte à bornes.

Blessures graves ou mortelles.

- Fermer la boîte à bornes et obturer les orifices qui ne sont pas nécessaires de façon à ce qu'ils soient étanches à la poussière et à l'eau.
- Retirer les corps étrangers, la saleté et l'humidité de la boîte à bornes.

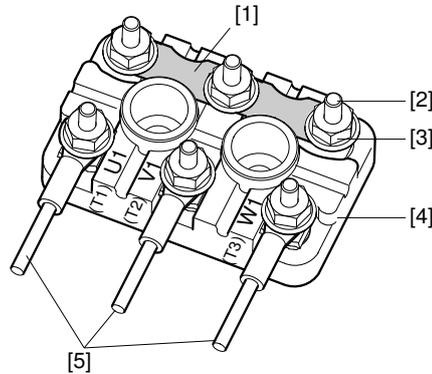
Lors du raccordement du moteur, respecter les points suivants.

- Contrôler la section de câble.
- Installer correctement les barrettes de couplage.
- Fixer solidement tous les contacts et la mise à la terre.
- Veiller à ce que les câbles ne soient pas coincés afin d'empêcher toute détérioration de l'isolation des liaisons.
- Respecter les distances d'isolement, voir chapitre "Raccordement électrique" (→ 13).
- Dans la boîte à bornes : contrôler et, si nécessaire, serrer les raccords du bobinage.
- Effectuer le raccordement selon le schéma de branchement joint.
- Éviter les extrémités de fils non serties.
- Raccorder le moteur correctement selon le sens de rotation prescrit.

### 5.11 Raccorder le moteur via la plaque à bornes

#### 5.11.1 Selon schéma de branchement R13

Disposition des barrettes de couplage en branchement  $\triangleleft$

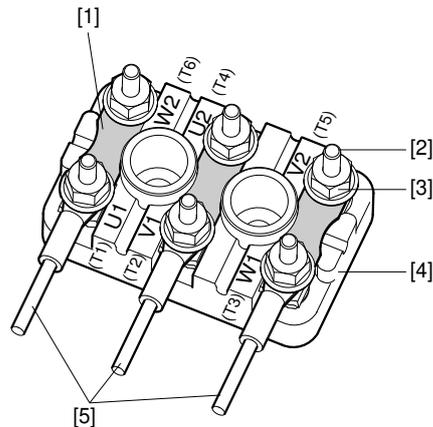


27021598003155723

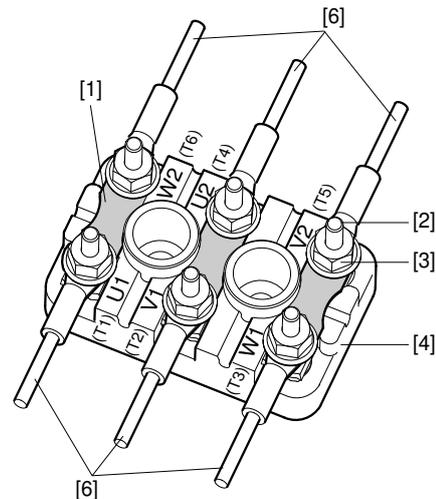
Disposition des barrettes de couplage en branchement  $\triangle$

Moteurs DR..71 – 280, DRN63 – 280,  
DR2..63 – 80  
(alimentation d'un seul côté)

Moteurs DR.. / DRN250 – 315  
(alimentation des deux côtés)



9007199493672075



9007199734852747

[1] Barrette de couplage  
[2] Boulons de raccordement  
[3] Écrou du flasque

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

### REMARQUE

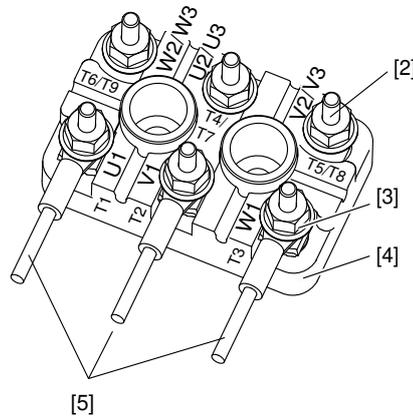


Pour les moteurs DR.. / DRN250 – 315, SEW recommande une double alimentation pour les courants de charge supérieurs à

- M12 : 250 A
- M16 : 315 A

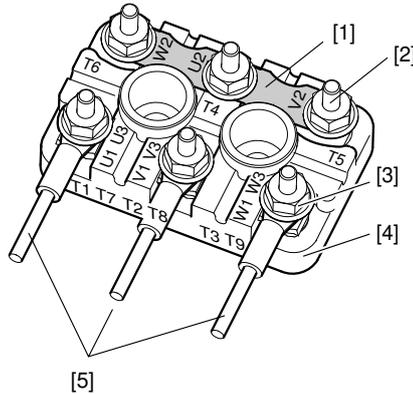
5.11.2 Selon schéma de branchement R76

Disposition des barrettes de couplage en branchement ↘



2319075083

Disposition des barrettes de couplage en branchement ↗



9007201591100811

- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| [1] Barrette de couplage    | [4] Plaque à bornes      |
| [2] Boulons de raccordement | [5] Raccordement machine |
| [3] Écrou du flasque        |                          |

**REMARQUE**



Pour commuter de la haute à la basse tension, modifier le branchement de trois liaisons bobinage.

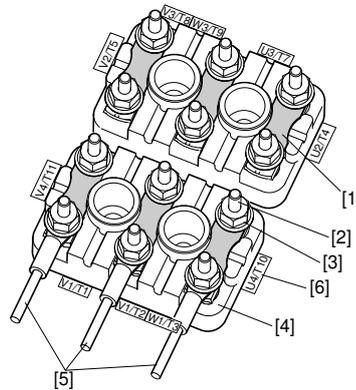
Les liaisons avec les marquages U3 (T7), V3 (T8) et W3 (T9) doivent être recâblées.

- U3 (T7) de U2 (T4) en U1 (T1)
- V3 (T8) de V2 (T5) en V1 (T2)
- W3 (T9) de W2 (T6) en W1 (T3)

→ La commutation de la basse à la haute tension s'effectue dans le sens inverse. Dans les deux cas, le câblage client est réalisé sur U1 (T1), V1 (T2), et W1 (T3). Le changement de sens de rotation est obtenu par interversion de deux liaisons.

### 5.11.3 Selon schéma de branchement R72

#### Disposition des barrettes de couplage en branchement $\Delta$

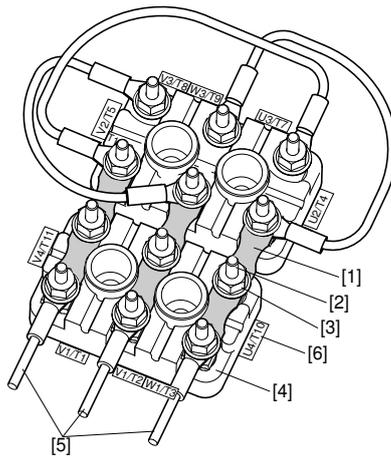


18014400828555147

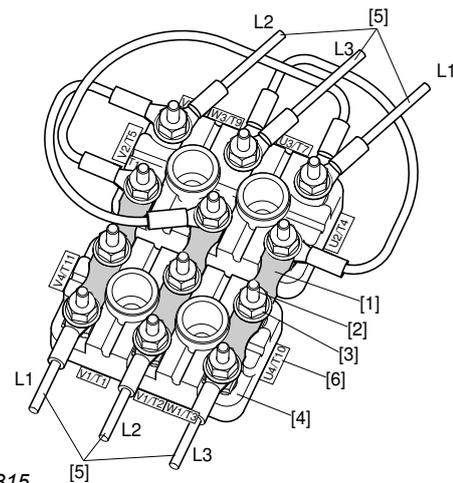
#### Disposition des barrettes de couplage en branchement $\Delta\Delta$

Moteurs DR..71 – 280, DRN63 – 280,  
DR2..63 – 80  
(alimentation d'un seul côté)

Moteurs DR.. / DRN250 – 315  
(alimentation des deux côtés)



18014400845874315



9007208157343883

- |     |                         |     |                                       |
|-----|-------------------------|-----|---------------------------------------|
| [1] | Barrette de couplage    | [6] | Plaque de désignation de raccordement |
| [2] | Boulons de raccordement | L1  | Conducteur 1                          |
| [3] | Écrou du flasque        | L2  | Conducteur 2                          |
| [4] | Plaque à bornes         | L3  | Conducteur 3                          |
| [5] | Raccordement machine    |     |                                       |

### REMARQUE



Pour les moteurs DR.. / DRN250 – 315, SEW-EURODRIVE recommande une double alimentation pour les courants de charge supérieurs à

- M10 : 160 A

5.11.4 Variantes de raccordement 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.

Moteurs DRN63, DR2..63							
Boulons de raccordement	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement	Exécution	Mode de raccordement	Fourniture	Vis de raccordement à la terre	Type de raccordement à la terre
Ø		Section				Ø	
M4	1.6 Nm	≤ 1.5 mm <sup>2</sup>	1a	Embout	Barrettes de couplage prémontées	M4	6
		≤ 2.5 mm <sup>2</sup>	1a	Fil rigide	Barrettes de couplage prémontées		
		≤ 6 mm <sup>2</sup>	1b	Cosse à œillet	Barrettes de couplage prémontées		
		≤ 6 mm <sup>2</sup>	2	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes		
Moteurs DR..71 – 100, DRN71 – 100, DR2..71 – 80							
Boulons de raccordement	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement	Exécution	Mode de raccordement	Fourniture	Vis de raccordement à la terre	Type de raccordement à la terre
Ø		Section				Ø	
M4	1.6 Nm	≤ 1.5 mm <sup>2</sup>	1a	Embout	Barrettes de couplage prémontées	M5	4
		≤ 2.5 mm <sup>2</sup>	1a	Fil rigide	Barrettes de couplage prémontées		
		≤ 6 mm <sup>2</sup>	1b	Cosse à œillet	Barrettes de couplage prémontées		
		≤ 6 mm <sup>2</sup>	2	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes		
M5	2.0 Nm	≤ 2.5 mm <sup>2</sup>	1a	Fil rigide Embout	Barrettes de couplage prémontées		
		≤ 16 mm <sup>2</sup>	1b	Cosse à œillet	Barrettes de couplage prémontées		
		≤ 16 mm <sup>2</sup>	2	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes		
M6	3.0 Nm	≤ 35 mm <sup>2</sup>	3	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes		

25957082/FR – 06/2019

Moteurs DR..112 – 132, DRN112 – 132M							
Boulons de raccordement	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine	Exécution	Mode de raccordement	Fourniture	Vis de raccordement à la terre	Type de raccordement à la terre
Ø		Section				Ø	
M5	2.0 Nm	≤ 2,5 mm <sup>2</sup>	1a	Fil rigide Embout	Barrettes de couplage prémontées	M5	4
		≤ 16 mm <sup>2</sup>	1b	Cosse à œillet	Barrettes de couplage prémontées		
		≤ 16 mm <sup>2</sup>	2	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes		
M6	3.0 Nm	≤ 35 mm <sup>2</sup>	3	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes		
Moteurs DR..160, DRN132L							
Boulon de raccordement	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine	Exécution	Mode de raccordement	Fourniture	Vis de raccordement à la terre	Type de raccordement à la terre
Ø		Section				Ø	
M6	3.0 Nm	≤ 35 mm <sup>2</sup>	3	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes	M8	5
M8	6.0 Nm	≤ 70 mm <sup>2</sup>	3	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes	M10	5
Moteurs DR..180 – 225, DRN160 – 225							
Boulons de raccordement	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine	Exécution	Mode de raccordement	Fourniture	Bornes de raccordement à la terre	Type de raccordement à la terre
Ø		Section				Ø	
M8	6.0 Nm	≤ 70 mm <sup>2</sup>	3	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes	M8	5
M10	10 Nm	≤ 95 mm <sup>2</sup>	3	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes	M10	5
M12	15.5 Nm	≤ 95 mm <sup>2</sup>	3	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes	M10	5
Moteurs DR.. / DRN250 – 280							
Boulons de raccordement	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine	Exécution	Mode de raccordement	Fourniture	Bornes de raccordement à la terre	Type de raccordement à la terre
Ø		Section				Ø	
M10	10 Nm	≤ 95 mm <sup>2</sup>	3	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes	M12	5
M12	15.5 Nm	≤ 95 mm <sup>2</sup>	3	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes	M12	5

Moteurs DR.. / DRN315							
Boulons de raccordement	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine	Exécution	Mode de raccordement	Fourniture	Bornes de raccordement à la terre	Type de raccordement à la terre
Ø		Section				Ø	
M12	15.5 Nm	≤ 95 mm <sup>2</sup>	3	Cosse à œillet	Pièces de raccordement prémon-tées	M12	5
M16	30 Nm	≤ 120 mm <sup>2</sup>					

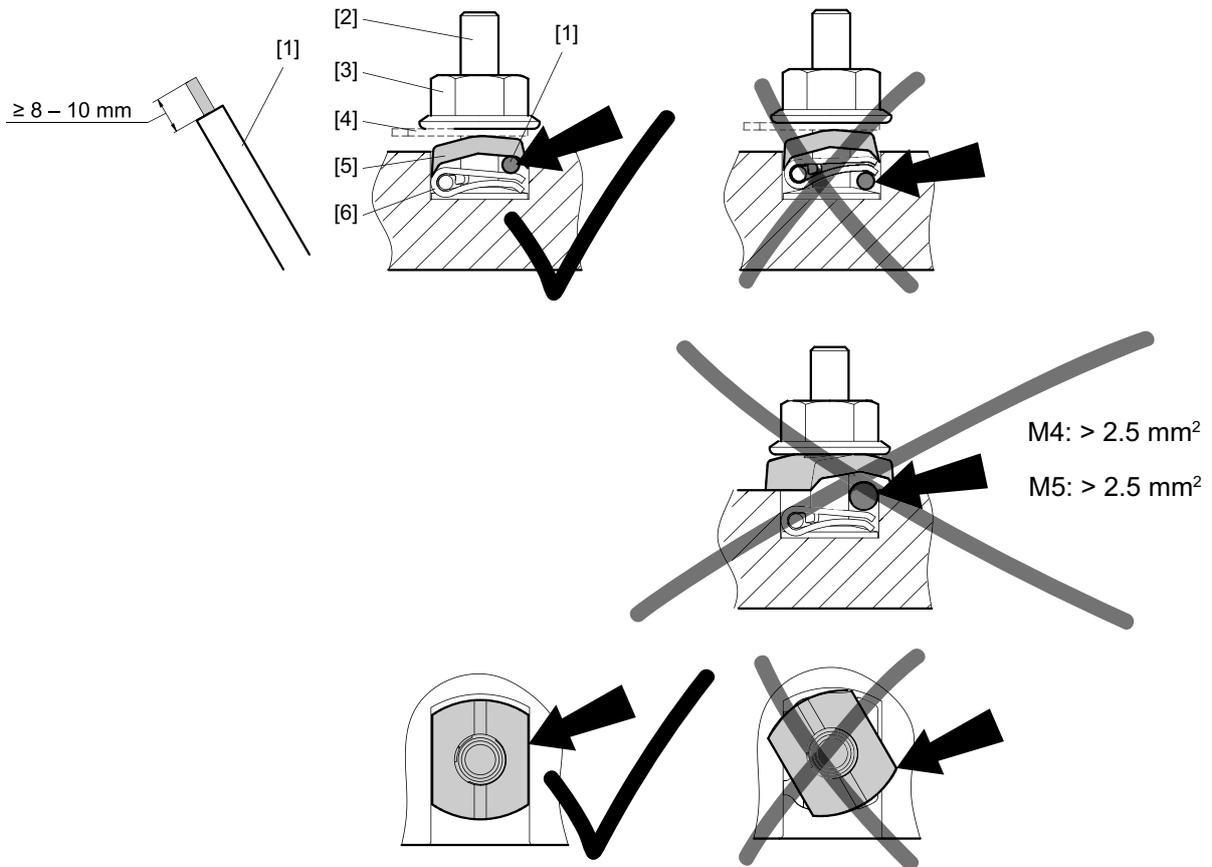
Les exécutions indiquées s'appliquent, en service S1, pour des tensions et fréquences standard selon les indications des catalogues respectifs. Les exécutions non mentionnées peuvent présenter des types de raccordement différents, p. ex. d'autres diamètres de boulons de raccordement et/ou être livrées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

# 5

## Installation électrique

Raccorder le moteur via la plaque à bornes

### Exécution 1a

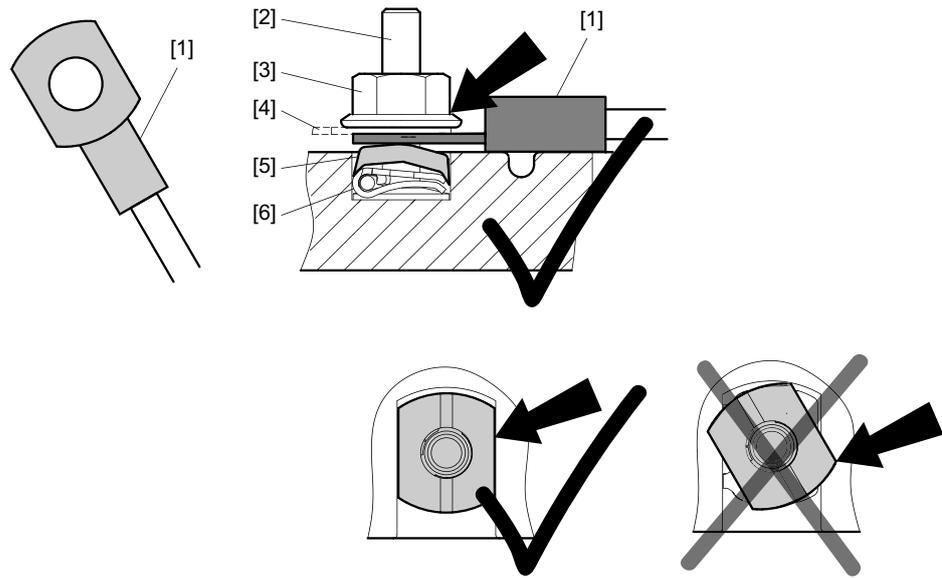


36028797107830923

- [1] Raccordement client
- [2] Boulons de raccordement
- [3] Écrou du flasque

- [4] Barrette de couplage
- [5] Rondelle de raccordement
- [6] Raccordement du bobinage par cavalier

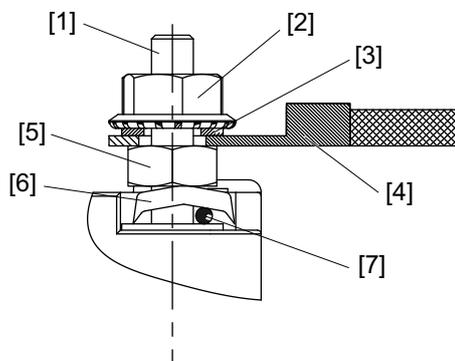
Exécution 1b



18014398598346763

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

Exécution 2



9007199440180363

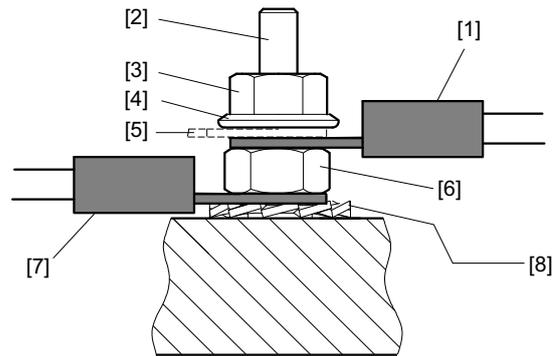
- |  |                              |
|--|------------------------------|
| [1] Plaque à bornes  | [5] Écrou inférieur          |
| [2] Écrou du flasque   | [6] Rondelle de raccordement |
| [3] Barrette de couplage   | [7] Raccordement du bobinage |
| [4] Raccordement client avec cosse à œillet, p. ex. selon DIN 46237 ou DIN 46234 |                              |

# 5

## Installation électrique

Raccorder le moteur via la plaque à bornes

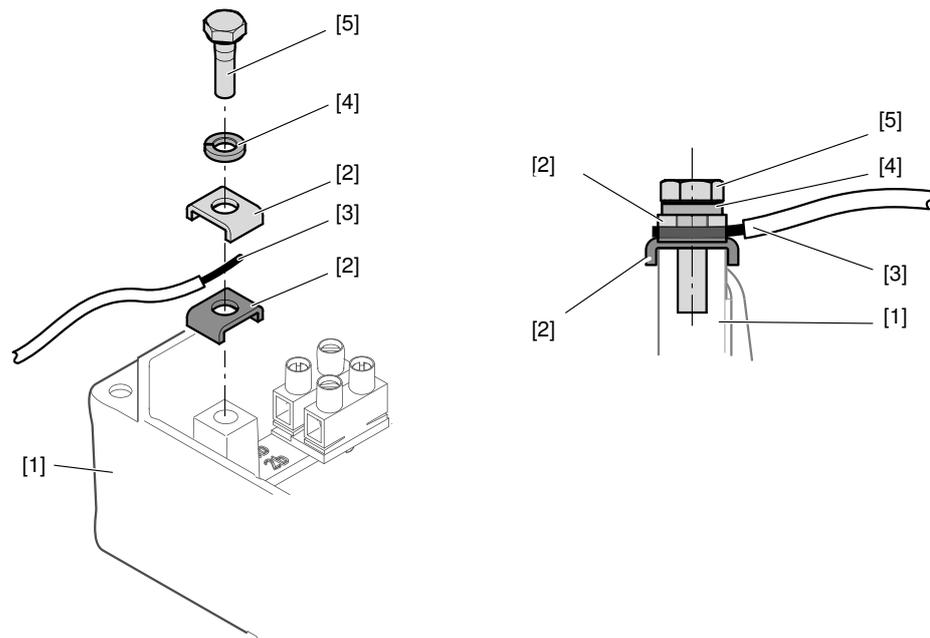
### Exécution 3



9007199454382091

- |  |   |
|--|---|
| [1] Raccordement client avec cosse à œillet, p. ex. selon DIN 46237 ou DIN 46234 | [5] Barrette de couplage                        |
| [2] Boulon de raccordement   | [6] Écrou inférieur                             |
| [3] Écrou supérieur  | [7] Raccordement du bobinage par cosse à œillet |
| [4] Rondelle intermédiaire   | [8] Rondelle éventail                           |

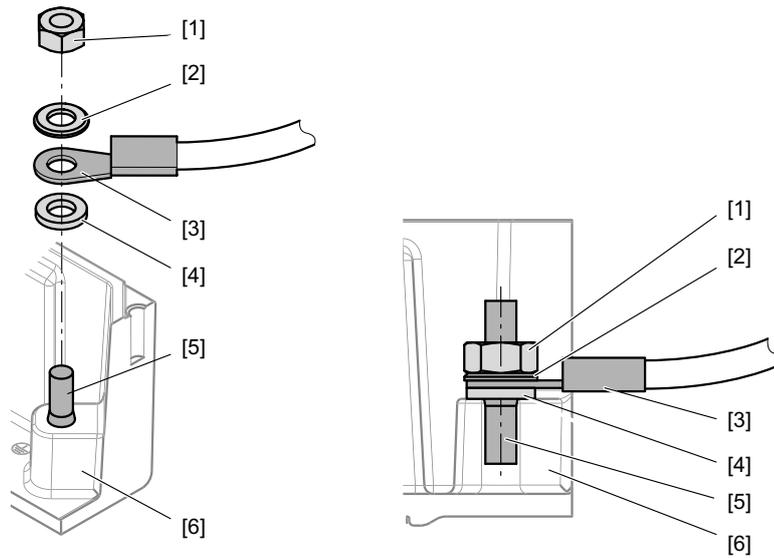
### Exécution 4



18014399649088651

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| [1] Boîte à bornes      | [4] Rondelle Grower |
| [2] Étrier de serrage   | [5] Vis H           |
| [3] Conducteur de terre |                     |

### Exécution 5

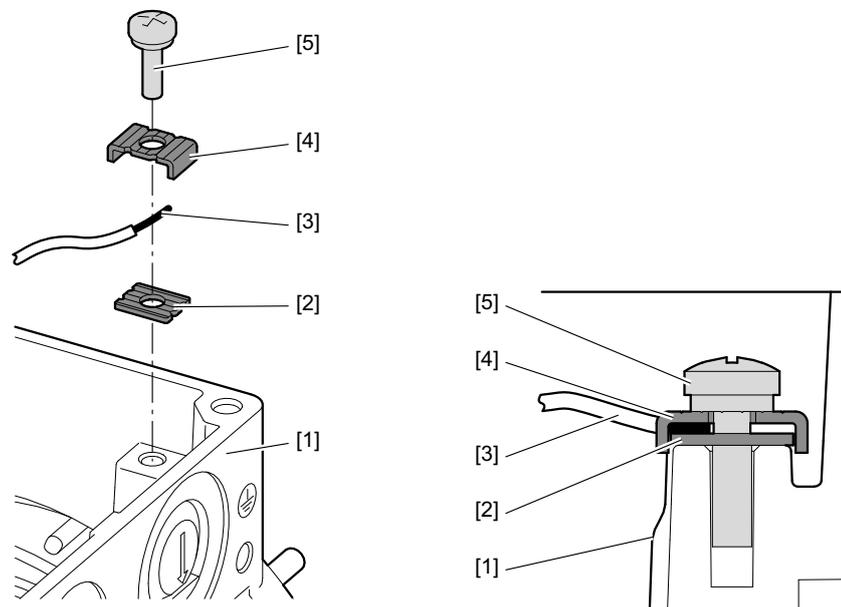


1139608587

- [1] Écrou H
- [2] Rondelle
- [3] Conducteur de terre avec cosse de câble

- [4] Rondelle éventail
- [5] Goujon
- [6] Boîte à bornes

### Exécution 6



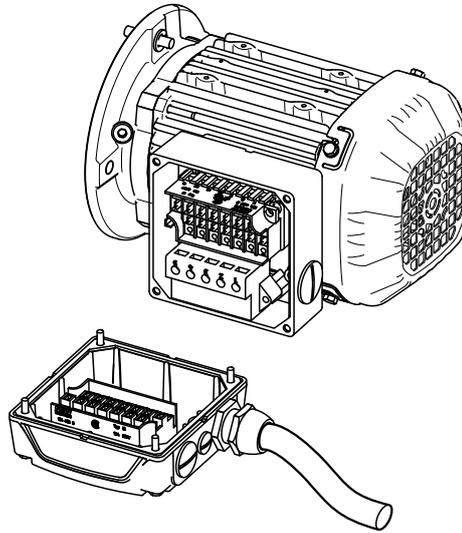
22297412747

- [1] Boîte à bornes
- [2] Support
- [3] Conducteur de terre

- [4] Étrier de serrage
- [5] Vis à tête plate

## 5.12 Raccorder le moteur via un connecteur

### 5.12.1 Connecteurs IS / ISU



1009070219

L'embase du connecteur optionnel /IS, /ISU avec tous les accessoires, p. ex. la commande de frein, est précâblée en usine.

Le couvercle du connecteur optionnel /IS est joint et doit être raccordé conformément au schéma de branchement.

L'option /ISU est livrée sans le couvercle du connecteur.

Les connecteurs optionnels /IS, /ISU sont homologués par la CSA jusqu'à une tension de 600 V. Remarque pour une utilisation conforme aux prescriptions CSA : serrer les vis M3 à un couple de 0,5 Nm.

### Section de câble

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

Sans barrette de couplage	Avec barrette de couplage	Câble de pontage	Double affectation (moteur et frein /SR)
0.25 – 4.0 mm <sup>2</sup>	0.25 – 2.5 mm <sup>2</sup>	max. 1.5 mm <sup>2</sup>	max. 1 × 2.5 und 1 × 1.5 mm <sup>2</sup>

**Raccordement du couvercle du connecteur**

- Desserrer les vis du couvercle du boîtier
  - Retirer le couvercle du boîtier.
- Desserrer les vis du couvercle du connecteur
  - Retirer le couvercle du connecteur du boîtier.
- Dénuder le câble de raccordement
  - Dénuder les fils d'environ 9 mm.
- Passer le câble par le presse-étoupe.

**Raccordement selon schéma R83**

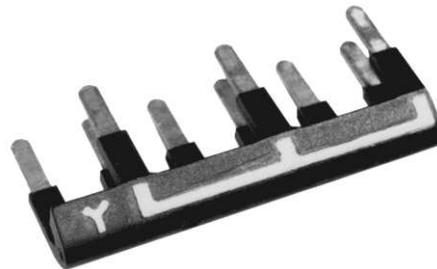
- Faire les connexions conformément au schéma de branchement
  - Serrer les vis à un couple de serrage de 0,5 Nm.
- Monter le connecteur (voir paragraphe "Montage du connecteur" (→ 89)).

**Raccordement selon schéma R81****Pour démarrage**  $\sphericalangle/\triangle$ 

- Prévoir six liaisons
  - Serrer avec précaution les vis de blocage.
  - Contacteurs moteur en armoire de commande
- Monter le connecteur (voir paragraphe "Montage du connecteur" (→ 89)).

**Pour fonctionnement**  $\sphericalangle$  ou  $\triangle$ 

- Procéder au raccordement conformément au schéma de branchement.
- Mettre en place la barrette de couplage ( $\sphericalangle$  ou  $\triangle$ ) selon le mode de fonctionnement choisi (voir illustrations ci-dessous).
- Monter le connecteur (voir paragraphe "Montage du connecteur" (→ 89)).



9007200053347851

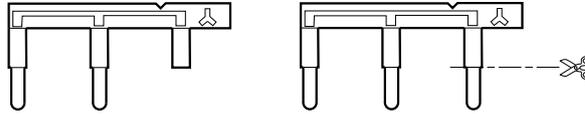


9007200053349515

## Commande de frein BSR – Préparer la barrette de couplage

**Pour fonctionnement**  $\curvearrowright$ 

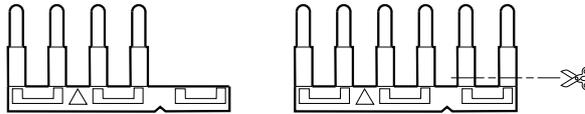
Côté  $\curvearrowright$  de la barrette de couplage : sectionner complètement et horizontalement la pointe métallique dénudée (voir illustration ci-dessous).



9007200053520139

**Pour fonctionnement**  $\triangle$ 

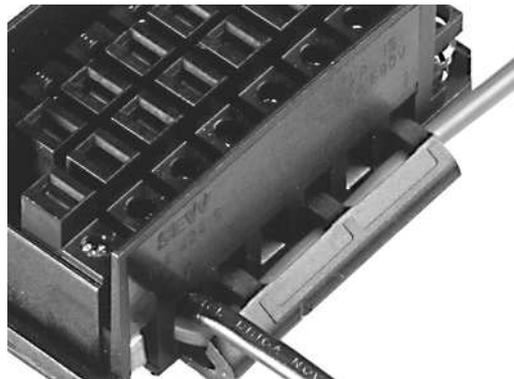
Côté  $\triangle$  de la barrette de couplage : sectionner complètement et horizontalement les deux pointes marquées (voir illustration ci-dessous).



9007200053518475

**Raccordement selon schéma de branchement R81 pour fonctionnement  $\curvearrowright$  ou  $\triangle$  avec deux câbles dans les bornes**

- Sur boîtier pour double raccordement : raccorder le câble de pontage.
- Selon le mode de fonctionnement souhaité
  - Insérer le câble de pontage dans la barrette de couplage.
- Mettre en place la barrette de couplage.
- Brancher la liaison moteur, en amont de cette barrette
  - sur la boîte de raccordement de deux câbles.
- Raccorder les autres câbles conformément au schéma de branchement.
- Monter le connecteur (voir paragraphe "Montage du connecteur" (→ 89)).



9007200053521803

### Monter le connecteur

Le couvercle du connecteur intégré IS avec les passages de câble peut être orienté et fixé sur l'embase du boîtier en fonction des besoins. Le couvercle de connecteur doit au préalable être monté dans le couvercle en fonction de la position de l'embase du connecteur

1. Définir la position de montage souhaitée.
2. Monter le couvercle du connecteur en conséquence dans le boîtier.
3. Fermer le connecteur.
4. Serrer les presse-étoupes.
5. Vérifier la bonne fixation de toutes les vis de fixation et des raccordements de contact.

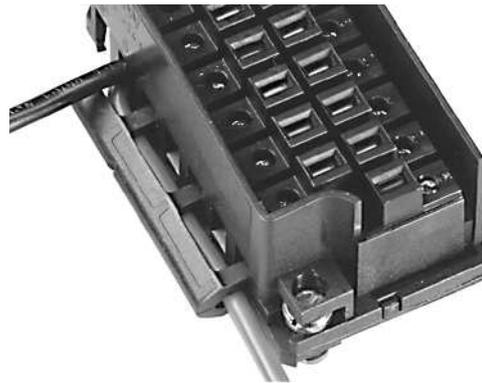
#### **⚠ AVERTISSEMENT**



Défaut de mise à la terre dû à un montage non conforme.

Blessures graves ou mortelles.

- Serrer correctement les vis de fixation du connecteur IS avec un couple de serrage de 2 Nm, car ces vis assurent également la liaison du conducteur de protection.



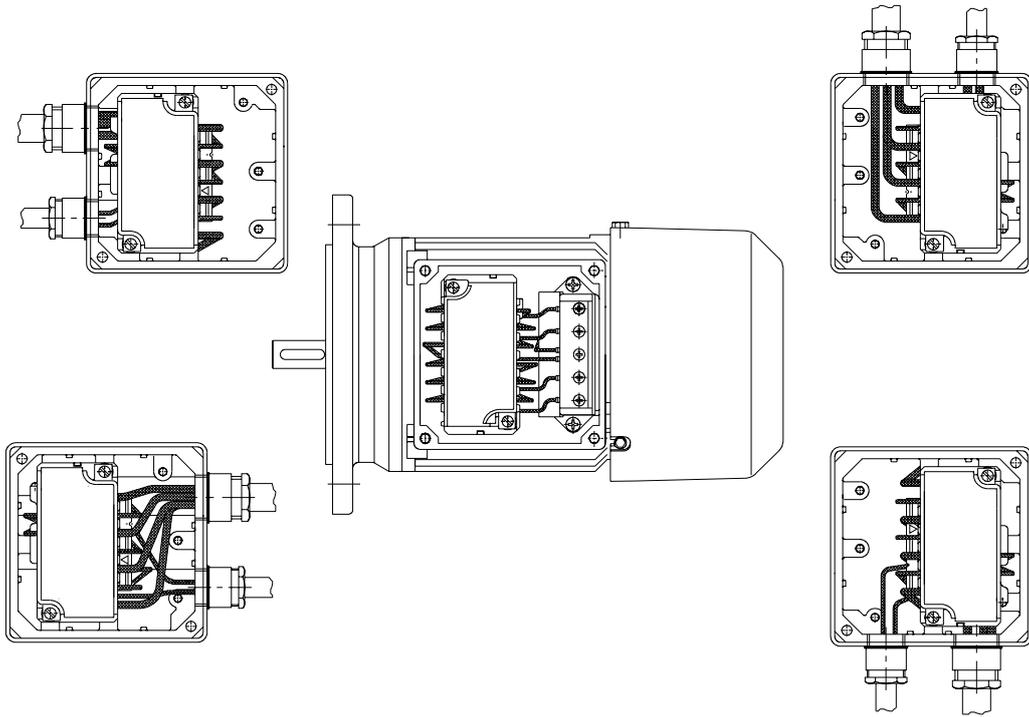
Partie supérieure du connecteur

9007200053719819

# 5 Installation électrique

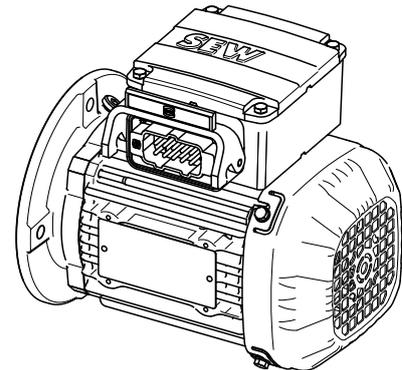
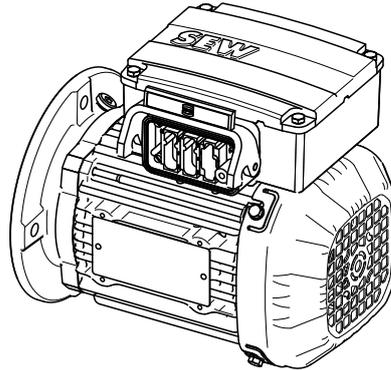
Raccorder le moteur via un connecteur

*Position du couvercle du connecteur dans le boîtier*



9007200053526155

## 5.12.2 Connecteurs AB.., AD.., AM.., AK.., AC.., AS..



1009065611

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

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

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

Le raccordement dans le moteur est déjà réalisé d'usine selon les indications de commande. Le client n'a plus qu'à confectionner les contre-connecteurs.

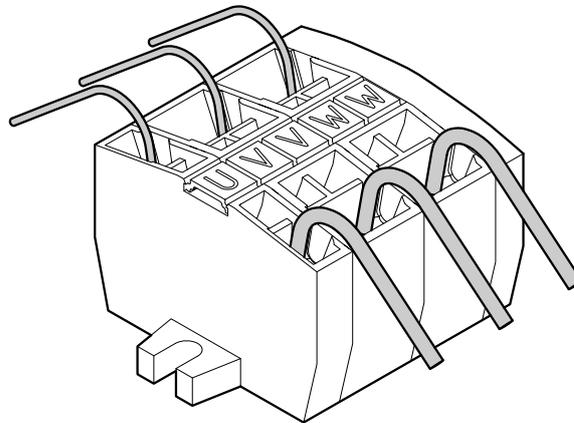
Les contre-connecteurs avec contacts femelles ne font pas partie de la fourniture SEW.

**REMARQUE**

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

**5.13 Raccorder le moteur via une barrette à bornes****5.13.1 Selon schéma de branchement R10**

1. Raccorder le moteur conformément au schéma de branchement joint.
2. Vérifier la section de câble maximale.
  - ⇒ 2,5 mm<sup>2</sup> rigide
  - ⇒ 2,5 mm<sup>2</sup> flexible
  - ⇒ 1,5 mm<sup>2</sup> flexible avec embout
3. La longueur de dénudage doit être de 8 à 9 mm.
4. Raccorder le câble de mise à la terre comme décrit au chapitre "Exécution 6" (→ 85).

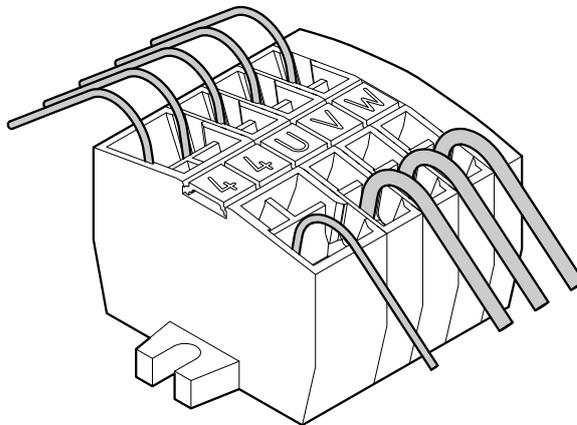
**Disposition des fils en branchement** 人

27830157963

### 5.13.2 Selon schéma de branchement R12

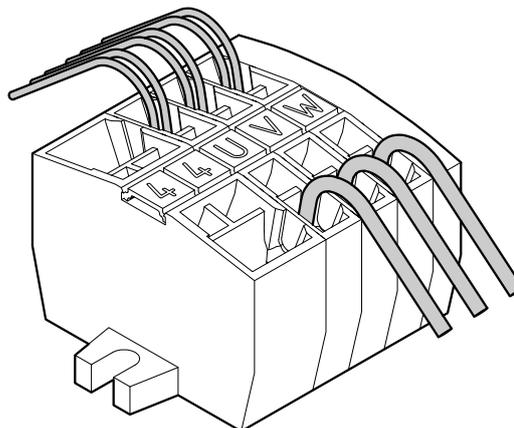
1. Raccorder le moteur conformément au schéma de branchement joint.
2. Vérifier la section de câble maximale.
  - ⇒ 2,5 mm<sup>2</sup> rigide
  - ⇒ 2,5 mm<sup>2</sup> flexible
  - ⇒ 1,5 mm<sup>2</sup> flexible avec embout
3. La longueur de dénudage doit être de 8 à 9 mm.
4. Raccorder le câble de mise à la terre comme décrit au chapitre "Exécution 6" (→ 85).

#### Disposition des fils en branchement 人



27830161547

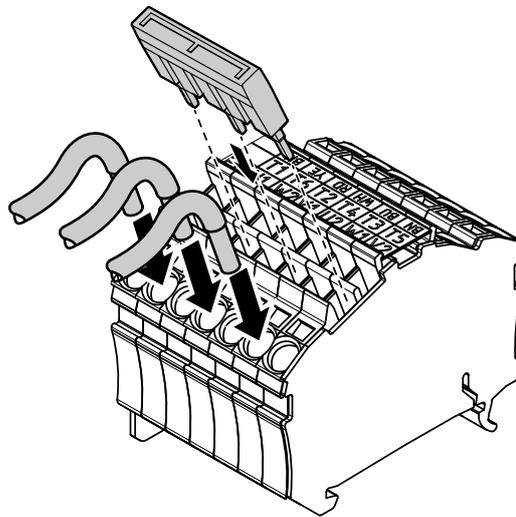
#### Disposition des fils en branchement Δ



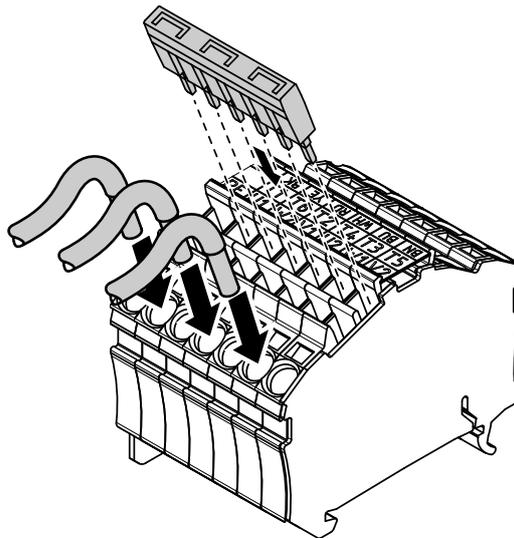
27830154379

**5.13.3 Selon schéma de branchement C13 avec barrette à bornes /KCC**

1. Raccorder le moteur conformément au schéma de branchement joint.
2. Vérifier la section de câble maximale.
  - ⇒ 4 mm<sup>2</sup> rigide
  - ⇒ 4 mm<sup>2</sup> flexible
  - ⇒ 2.5 mm<sup>2</sup> flexible avec embout
3. Vérifier les raccordements du bobinage dans la boîte à bornes et les serrer si nécessaire.
4. La longueur de dénudage doit être de 10 à 12 mm.

**Disposition des barrettes de couplage en branchement  $\lambda$** 

18014399506064139

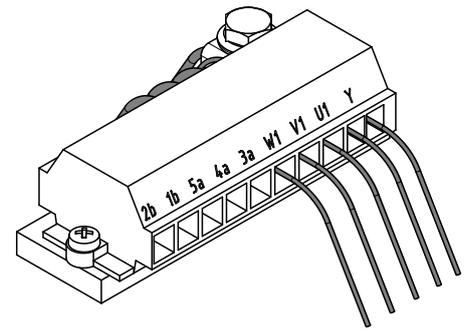
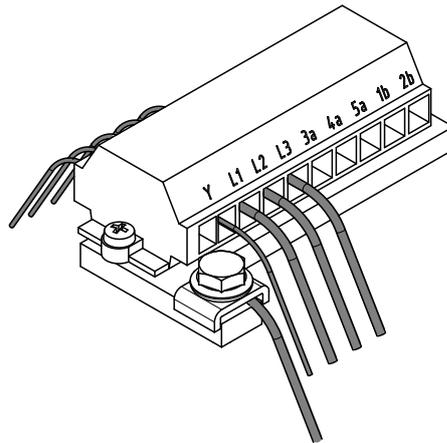
**Disposition des barrettes de couplage en branchement  $\Delta$** 

18014399506066059

5.13.4 Selon schéma de branchement C12 avec barrette à bornes /KC1

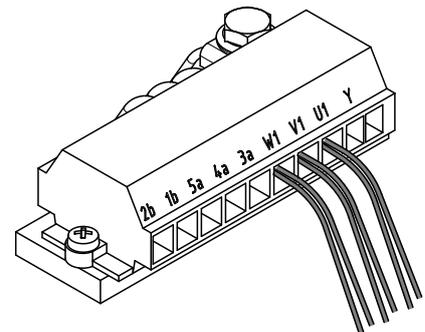
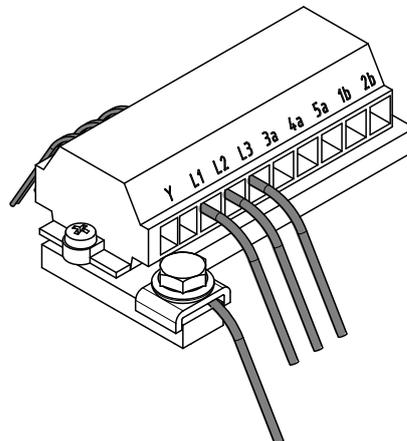
1. Raccorder le moteur conformément au schéma de branchement joint.
2. Vérifier la section de câble maximale.
  - ⇒ 2,5 mm<sup>2</sup> rigide
  - ⇒ 2,5 mm<sup>2</sup> flexible
  - ⇒ 1,5 mm<sup>2</sup> flexible avec embout
3. La longueur de dénudage doit être de 8 à 9 mm.

Disposition des fils en branchement  $\curvearrowright$



18014399512138379

Disposition des fils en branchement  $\triangle$



18014399512140299

### 5.14 Raccorder le frein

Les freins BE.. sont alimentés en courant continu et débloqués électriquement. Le freinage s'effectue mécaniquement après coupure de l'alimentation.



#### ▲ AVERTISSEMENT

Retombée retardée ou déblocage involontaire du frein en raison d'une commande ou d'un raccordement non conforme.

Blessures graves ou mortelles, p. ex. en raison de la chute du dispositif de levage.

- Respecter les instructions des organismes correspondants concernant la sécurité en cas de rupture de phase et sa répercussion sur le branchement !
- Raccorder le frein conformément au schéma de branchement joint.
- En cas d'arrêt d'urgence, couper la tension d'alimentation de la commande de frein sur tous les pôles.
- Utiliser exclusivement des contacteurs appropriés disposant d'une capacité de charge suffisante (catégorie selon EN 60947-4-1/EN 60947-5-1, voir chapitre "Tension d'alimentation du frein" (→ 98)).
- Lors du choix des contacteurs, tenir compte de la charge inductive à commuter et de la charge de courant élevée en cas d'activation du frein.

#### 5.14.1 Raccorder la commande de frein

Le frein est alimenté par une commande de frein pourvue d'un dispositif de protection. Ce dernier est monté dans la boîte à bornes du moteur ou dans l'armoire de commande. Si le moteur est préparé pour commande de frein dans l'armoire de commande, les liaisons du frein dans la boîte à bornes du moteur sont reliées à un bornier.

On utilise principalement des bornes à visser en guise de bornes de raccordement sur le bornier ou sur la commande de frein. Il est également possible d'utiliser en option des bornes en exécution avec bloc de jonction à ressorts.

Les sections de câble pouvant être raccordées sont limitées à 2,5 mm<sup>2</sup>. Si l'application nécessite des sections de câble plus importantes, utiliser en plus des bornes intermédiaires.

Le raccordement du frein au câble de terre du moteur est disponible en interne. Aucun raccordement supplémentaire n'est nécessaire pour le frein.



#### ▲ AVERTISSEMENT

Retombée retardée ou déblocage involontaire du frein en raison d'une commande ou d'un raccordement non conforme.

Blessures graves ou mortelles, p. ex. en raison de la chute du dispositif de levage.

- Respecter les consignes de cette documentation lors du raccordement du frein.
- En cas de doute concernant la commande de frein, le type et l'exécution de l'alimentation ainsi que sur la protection contre les surtensions et les courts-circuits, contacter le fabricant de l'installation ou l'interlocuteur SEW local.

## 5.14.2 Commandes de frein admissibles

**REMARQUE**

Les données suivantes concernent les moteurs conçus pour être utilisés à une température ambiante comprise entre -20 °C et +40 °C et faisant partie des classes thermiques 130 (B) ou 155 (F). En fonction du nombre d'options du moteur, il peut y avoir des divergences.

Toujours tenir compte des indications figurant sur l'accusé de réception de commande et sur la plaque signalétique du moteur.

En fonction de l'exécution, le frein est conçu pour fonctionner avec une tension alternative (AC) ou une tension continue (DC). Une commande de frein SEW est utilisée. Celle-ci est montée soit dans la boîte à bornes moteur, soit dans l'armoire de commande.

Les freins BE02 – 2 peuvent également être utilisés avec une tension continue (DC) sans commande de frein SEW. Pour cela, tenir compte des indications figurant sur la plaque signalétique du moteur. Dans ce cas, le bornier de la boîte à bornes doit être doté d'un dispositif de protection contre les surtensions approprié, sous forme d'un varistor. Les varistors ne sont pas compris dans la fourniture du moteur. Respecter les instructions de détermination SEW.

Les types de commande de frein suivants ne sont pas admissibles.

- Fonctionnement avec tension alternative (AC) sans commande de frein SEW avec freins BE02 – 122.
- Fonctionnement avec tension continue (DC) sans commande de frein SEW avec freins BE5 – 122
- Fonctionnement avec commandes de frein d'autres fabricants

Une présentation des commandes de frein SEW disponibles et des caractéristiques techniques figure au chapitre "Commandes de frein" (→ 239).

**⚠ AVERTISSEMENT**

Blessures graves ou mortelles.

Allongement important et inattendu de la distance de freinage.

- Exploiter chaque frein avec une commande de frein spécifique.
- Tenir compte des instructions de détermination dans le catalogue ou consulter l'interlocuteur SEW local.

## 5.14.3 Séparation côté courant continu et côté courant alternatif en option

Pour les freins qui fonctionnent avec une tension alternative (AC), veiller lors du raccordement à ce que le type de coupure prévu par le fabricant de l'installation soit mis en œuvre correctement. On distingue les types suivants.

- Coupure côté courant alternatif (coupure de la tension AC) avec temps de retombée normal
- Coupure côté courant continu et côté courant alternatif (coupure AC/DC) avec temps de retombée réduit

Le type correct de coupure doit être garanti par un raccordement adéquat. Certaines commandes de frein SEW permettent de procéder à une coupure côté courant continu et côté courant alternatif via des relais intégrés (p. ex. BMP1.5) ou des relais montés (p. ex. BSR ou BUR).

Le type de coupure est indiqué sur les schémas de branchement au moyen d'un pictogramme.



### ▲ AVERTISSEMENT

Retombée retardée ou déblocage involontaire du frein en raison d'une coupure non conforme.

Blessures graves ou mortelles, p. ex. en raison de la chute du dispositif de levage ou d'une course en roue libre prolongée.

- Lors de la détermination, tenir compte du mode de coupure souhaité et en particulier des répercussions sur la distance de freinage attendue.
- Sur les dispositifs de levage et les applications similaires, utiliser exclusivement la coupure côté courant continu ou côté courant alternatif la plus rapide.
- En cas de doute, afin de savoir si l'application concernée est une application similaire à une application de levage, consulter l'interlocuteur SEW local.
- S'assurer, lors de la mise en service, que le mode de coupure prévu (AC ou AC-DC) est réalisé correctement, indépendamment du type d'application.

#### 5.14.4 Tension d'alimentation du frein

L'alimentation en tension du frein doit toujours correspondre aux informations qui figurent sur la plaque signalétique du moteur. Elle doit être appliquée via la commande de frein prévue à cet effet.

La tolérance avec l'information sur la plaque signalétique est de  $\pm 5\%$  de la valeur nominale ou de la valeur moyenne de la plage de raccordement mentionnée. Tenir compte des différences spécifiques à la commande.

Assurer une stabilité suffisante de l'alimentation en tension en utilisant des sections de câbles et des sources de tension suffisamment grandes. S'assurer que la tension d'alimentation ne tombe pas sous la barre des 90 % de la valeur nominale pendant le processus de démarrage. Un courant d'enclenchement trop élevé peut être la cause de cette chute de tension, voir chapitre "Courants d'utilisation" ( $\rightarrow$  231).

Pour les entraînements monovitesse (pas à pôles commutables) fonctionnant directement sur le réseau (c'est-à-dire sans convertisseur de fréquence ou dispositif de démarrage progressif), la tension d'alimentation du frein peut également être absorbée par la plaque à bornes du moteur. Tenir compte des restrictions suivantes.

- La tension nominale du frein doit correspondre soit à la tension par phase d'enroulement, soit à la tension entre phases du moteur (tenir compte de la plaque signalétique et du mode de branchement du moteur).
- Pour les applications de levage ou similaires, utiliser la commande de frein BSR.. pour la séparation côté courant continu et côté courant alternatif.
- Pour les combinaisons avec commande de frein BMP3.1 (BE60 – 122), l'alimentation en tension via la plaque à bornes n'est pas admissible.



## REMARQUE

Sur les moteurs à vitesse variable et les moteurs exploités avec des démarreurs progressifs et des dispositifs de démarrage progressifs, le prélèvement de la tension de freinage à partir de la plaque à bornes moteur n'est généralement pas autorisé, car la tension n'y est pas constante.

#### 5.14.5 Dispositifs de commutation

En raison de la charge élevée de courant lors de l'alimentation du frein (charge inductive), utiliser dans tous les cas des contacteurs ou contacts adéquats pour activer le frein, afin de garantir un fonctionnement conforme du frein.

Les contacts doivent correspondre aux catégories suivantes, en fonction du type et de l'exécution du frein.

- Contacts pour la tension d'alimentation en cas de fonctionnement avec tension alternative (AC) : AC-3 selon EN 60947-4-1 ou AC-15 selon EN 60947-5-1.
- Contacts pour la tension d'alimentation en cas de fonctionnement avec tension continue (DC) : de préférence AC-3 ou DC-3 selon EN 60947-4-1, les contacts conformes à la catégorie DC-13 selon EN 60947-5-1 sont également admissibles.
- Contacts pour une séparation côté courant continu en option : AC-3 selon EN 60947-4-1.

Tenir compte également des indications à ce sujet figurant sur le schéma de branchement fourni.

L'utilisation de relais à semi-conducteurs n'est pas admissible.

#### 5.14.6 Commandes de frein avec entrée de commande fonctionnelle

En plus de l'alimentation en tension, les commandes de frein en option des séries BMK., BMKB.. et BMV.. sont pourvues d'une entrée de commande pour un signal DC 24 V avec lequel les freins peuvent p. ex. être activés par un API.

Il s'agit d'une entrée purement fonctionnelle qui ne constitue pas un élément de sécurité fonctionnelle au sens de la sécurité fonctionnelle.

Tenir compte du fait qu'en raison du principe de fonctionnement de ces appareils, des états de défaut entraînant un déblocage involontaire du frein peuvent survenir malgré la coupure de la tension de commande.

#### **▲ AVERTISSEMENT**



Déblocage involontaire du frein en raison d'un dysfonctionnement de la commande de frein.

Blessures graves ou mortelles, p. ex. en raison de la chute du dispositif de levage ou d'une course en roue libre prolongée.

- Sur les dispositifs de levage et les applications similaires, toujours couper la tension d'alimentation et la tension de commande en même temps et sur tous les pôles.
- En cas d'exigences élevées en matière de sécurité et de fiabilité, s'assurer qu'un dysfonctionnement de l'entrée de commande peut être détecté grâce à des mesures de diagnostic supplémentaires adaptées, p. ex. via la surveillance du courant de freinage.
- Pour les applications de sécurité fonctionnelle, utiliser la commande de frein BST...
- En cas de questions concernant la manipulation de l'entrée de commande, contacter l'interlocuteur SEW local.

5.14.7 Protection contre les dommages dus à la surtension et aux courts-circuits

Pour obtenir une protection contre les dommages dus aux surtensions (p. ex. par court-circuit), veiller à garantir une protection adéquate des câbles d'alimentation.

Pour cela, tenir compte des instructions de détermination dans le catalogue ou consulter l'interlocuteur SEW local.

5.14.8 Raccorder le module de diagnostic /DUB

Le raccordement du module de diagnostic est à réaliser d'après les schémas de branchement joints au moteur. La tension de raccordement maximale admissible est de AC 250 V avec un courant maximal de 6 A. En cas de basse tension, une tension de AC 24 V ou DC 24 V maximale doit être appliquée avec une intensité de courant de 0,1 A max. La modification ultérieure en basse tension n'est pas admissible.

Surveillance de fonctionnalité	Surveillance d'usure	Surveillance de fonctionnalité et d'usure
<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>BN1</p> <p>BU1</p>	<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>BN1</p> <p>BU1</p>	<p>[1]</p> <p>[3]</p> <p>[2]</p> <p>BN1</p> <p>BU1</p> <p>[4]</p> <p>[2]</p> <p>BN2</p> <p>BU2</p>
[1] Frein	[1] Frein	[1] Frein
[2] Minirupteur MP321-1MS	[2] Minirupteur MP321-1MS	[2] Minirupteur MP321-1MS
		[3] Surveillance de fonctionnalité
		[4] Surveillance d'usure

25957082/FR – 06/2019

#### 5.14.9 Raccorder le module de diagnostic /DUE pour surveillance de fonctionnalité et d'usure

Le module de diagnostic /DUE (Diagnostic Unit Eddy Current) est un système de mesure sans contact destiné à la surveillance de fonctionnalité et d'usure du frein et à la mesure continue de l'entrefer actuel.

Le système de mesure se compose des éléments suivants.

- Capteur intégré dans le corps magnétique du frein
- Module de diagnostic dans la boîte à bornes du moteur, alimenté en tension continue DC 24 V.

Si le module de diagnostic /DUE a été commandé, la surveillance de fonctionnalité et d'usure est préinstallée et calibrée en usine. Le raccordement côté client est encore nécessaire, voir le schéma de raccordement. Le point de commutation de la surveillance d'usure est pré-réglé d'usine sur la valeur maximale admissible. Il est également possible de régler une valeur réduite, selon les indications du tableau du chapitre "Unité de traitement" (→ 215).

L'état du module de diagnostic figure au chapitre "Montage ultérieur du module de diagnostic /DUE pour surveillance de fonctionnalité et d'usure" (→ 215).

Les informations concernant le montage ultérieur du module de diagnostic /DUE figurent au chapitre "Montage ultérieur du module de diagnostic /DUE pour surveillance de fonctionnalité et d'usure" (→ 215).

#### Raccordement du module de diagnostic

La section de câble admissible maximale au niveau des bornes "k" du module de diagnostic est de 1,5 mm<sup>2</sup> avec un embout sans collet en plastique et de 0,75 mm<sup>2</sup> avec collet en plastique. La section de câble recommandée aux bornes "k" est de 0,5 mm<sup>2</sup> avec embout à collet en plastique.

#### REMARQUE



Utiliser des câbles blindés pour le raccordement de l'unité de traitement. Raccorder le blindage au potentiel GND ou utiliser la tôle de blindage.

SEW-EURODRIVE recommande de poser le câble de puissance de l'entraînement et la liaison du module de diagnostic séparément.

- Si les câbles ne sont pas blindés, les liaisons de mesure doivent toujours être posées séparément des autres câbles de puissance développant des courants parasites.
- S'assurer d'un équilibrage de potentiel correct entre l'entraînement et l'armoire de commande.

Propriétés importantes de la liaison à utiliser

- Blindage global (blindage externe) de la liaison
- Longueur maximale de 100 m en cas de pose fixe
- Longueur maximale de 50 m en cas de pose souple

Le nombre nécessaire de conducteurs dépend du type de fonction / de signaux transmis pour traitement à la commande amont.

Le module de diagnostic /DUE est préinstallé et calibré d'usine ; la limite d'usure admissible pour le frein est déjà réglée. Le module de diagnostic devra à nouveau être calibré en cas d'intervention de service ou de maintenance, p. ex. en cas de remplacement d'un capteur ou de l'électronique de mesure. Le calibrage peut être effectué soit directement sur l'électronique de mesure (au niveau de la boîte à bornes) soit via l'automate amont. Dans le deuxième cas, les signaux nécessaires au calibrage devront être envoyés à l'automate amont.

Le potentiel de référence GND et le potentiel de référence de la sortie analogique AGND ont le même potentiel. Si ce potentiel n'est pas traité séparément dans l'application, la masse AGND n'est pas nécessaire.

Nombre de conducteurs nécessaires	Fonction	Abréviation
3	Alimentation en tension	DC 24 V
	Potentiel de référence	GND
	Sortie digitale fonctionnalité	FCT
3	Alimentation en tension	DC 24 V
	Potentiel de référence	GND
	Sortie digitale usure	WEAR
4	Alimentation en tension	DC 24 V
	Potentiel de référence	GND
	Sortie digitale fonctionnalité	FCT
	Sortie digitale usure	WEAR
4	Alimentation en tension	DC 24 V
	Potentiel de référence	GND
	Sortie analogique entrefer actuel	OUT
	Potentiel de référence sortie analogique	AGND
6	Alimentation en tension	DC 24 V
	Potentiel de référence	GND
	Sortie digitale fonctionnalité	FCT
	Sortie digitale usure	WEAR
	Sortie analogique entrefer actuel	OUT
	Potentiel de référence sortie analogique	AGND
8	Alimentation en tension	DC 24 V
	Potentiel de référence	GND
	Sortie digitale fonctionnalité	FCT
	Sortie digitale usure	WEAR
	Sortie analogique entrefer actuel	OUT
	Potentiel de référence sortie analogique	AGND
	Calibrage de la valeur zéro	ZERO
	Calibrage de la valeur non finie	INF

**REMARQUE**

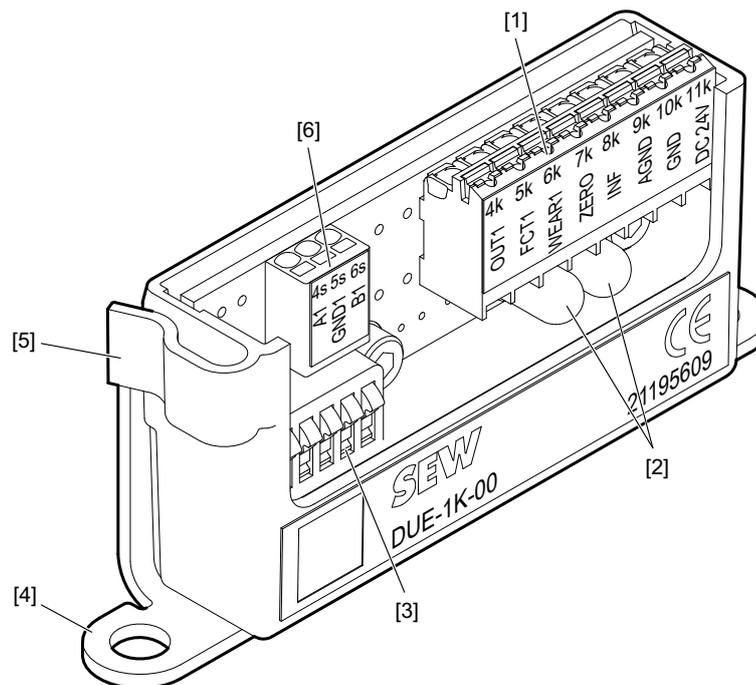
Si les entrées de calibrage ZERO et/ou INF sont reliées à un API ou à une commande externe, elles devront, en fonctionnement normal, être raccordées sur l'AGND, afin d'empêcher des perturbations électromagnétiques dans les liaisons de calibrage.

**REMARQUE**

Les sorties signal du module de diagnostic /DUE qui sont commutées ne doivent pas être utilisées pour l'alimentation d'autres modules de diagnostic /DUE ou de systèmes similaires. Chaque module de diagnostic /DUE doit disposer de sa propre tension d'alimentation.

**Désignation des composants**

Le système se compose d'un capteur et d'un module de diagnostic à un canal. La surveillance de fonctionnalité des freins s'effectue via un signal digital (contact à fermeture). Une sortie digitale indique que les limites d'usure sont atteintes (contact à ouverture). En outre, des sorties de courant permettent de surveiller en continu l'usure du frein.



14950549515

- [1] Bornes 4k – 11k
- [2] Diodes pour fonctionnalité et usure, frein
- [3] Interrupteurs DIP S1 à S5
- [4] Fixation de la boîte à bornes
- [5] Pince de fixation
- [6] Bornes 4s – 6s

**Désignations des raccordements des bornes**

Borne	Désignation	Description	Couleur conducteur
4s	A1	Capteur 1, raccordement 1	brun (BN)

Borne	Désignation	Description	Couleur conducteur
5s	GND1	Capteur 1, blindage	noir (BK)
6s	B1	Capteur 1, raccordement 2	blanc (WH)

Borne	Désignation	Description
4k	OUT1	Sortie analogique entrefer du frein
5k	FCT1	Sortie digitale fonctionnalité du frein
6k	WEAR1	Sortie digitale usure du frein
7k	ZERO	Entrée calibration valeur zéro
8k	INF	Entrée calibration valeur non finie
9k	AGND	Masse signal AGND
10k	GND	Potentiel de masse GND
11k	DC 24 V	Alimentation DC 24 V

La signification des diodes est la suivante.

Diode	Désignation	Description
vert [2]	FCT1	Le frein est débloqué. L'électroaimant est activé. Le disque de freinage repose sur le corps magnétique.
rouge [2]	WEAR1	L'entrefer actuel du frein a atteint ou dépassé l'entrefer admissible maximal pré réglé.

## 5.15 Options

Raccorder les options conformément aux schémas de branchement joints au moteur. Les schémas de branchement adéquats sont disponibles gratuitement auprès de SEW-EURODRIVE.

### REMARQUE



Si le schéma de branchement fait défaut, ne pas raccorder et mettre en route les options.

#### 5.15.1 Sonde de température /TF

##### ATTENTION

Échauffement non admissible du moteur en raison d'une sonde de température /TF défectueuse.

Dommages matériels.

- Ne pas appliquer de tension > 30 V sur la sonde de température /TF.
- Pour raccorder la sonde de température /TF, respecter impérativement le schéma de branchement joint.

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  $I < 1 \text{ mA}$ )

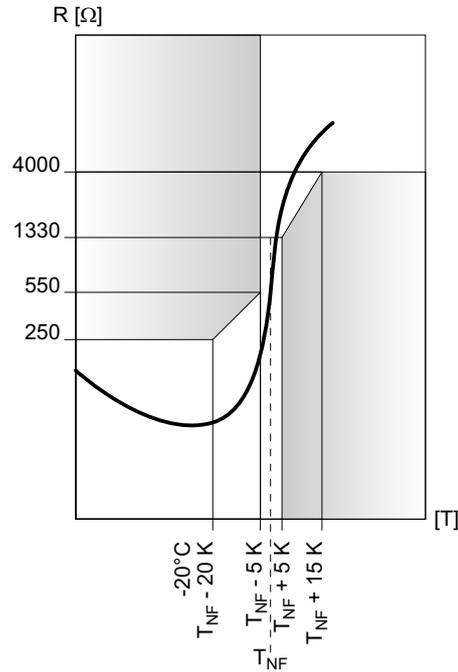
- Valeurs mesurées normales : 20 – 500  $\Omega$ , à chaud > 4000  $\Omega$

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

Si une deuxième boîte à bornes est présente pour la sonde de température /TF, le raccordement de la sonde est à réaliser dans cette boîte.

Pour raccorder la sonde de température /TF, respecter impérativement le schéma de branchement joint. Si le schéma de branchement n'est pas joint, le demander auprès de SEW-EURODRIVE.

La courbe suivante est celle de la sonde /TF par rapport à la température nominale de déclenchement (désignée ici par  $T_{NF}$ ).



5470153483

### 5.15.2 Thermostats /TH

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

	AC V	DC V	
Tension U en V	250	60	24
Courant ( $\cos \varphi = 1.0$ ) en A	2.5	1.0	1.6
Courant ( $\cos \varphi = 0.6$ ) en A	1.6		
Résistance des contacts 1 $\Omega$ max. pour DC 5 V / 1 mA			

## 5.15.3 Sondes de température /KY (KTY84 – 130)

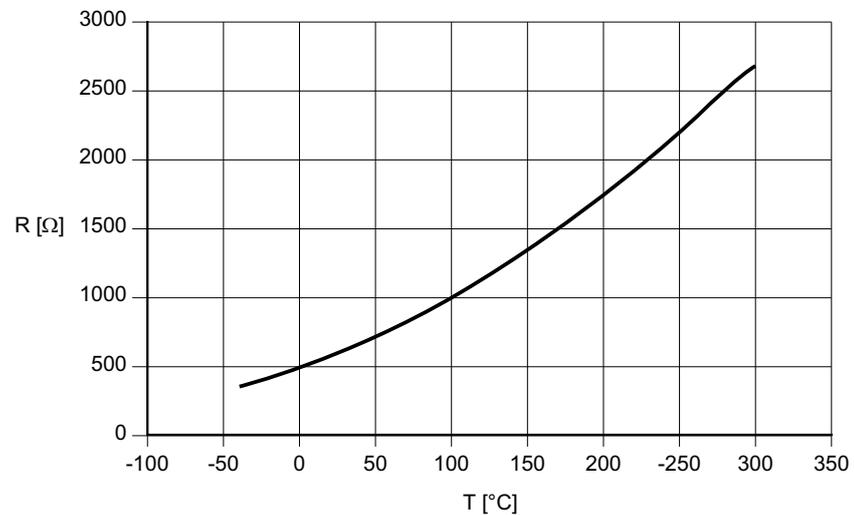
### ATTENTION

Endommagement de l'isolation de la sonde de température et du bobinage moteur dû à l'auto-échauffement excessif du dispositif de mesure.

Risque d'endommagement du système d'entraînement.

- Utiliser des courants > 3 mA. dans la boucle de courant de la sonde KTY.
- Veiller au raccordement correct de la sonde KTY afin d'assurer le traitement sans défaut des mesures de température.
- Respecter la polarité lors du raccordement.

La courbe représentée sur l'illustration suivante montre le comportement de la résistance en fonction de la température moteur avec un courant de mesure de 2 mA et un raccordement correct des pôles.



1140975115

Caractéristiques techniques	KTY84 – 130
Raccordement	rouge (+) bleu (-)
Résistance totale à 20 – 25 °C	540 Ω < R < 640 Ω
Courant de contrôle	< 3 mA

5.15.4 Mesure de la température par sonde /PT (Pt100)

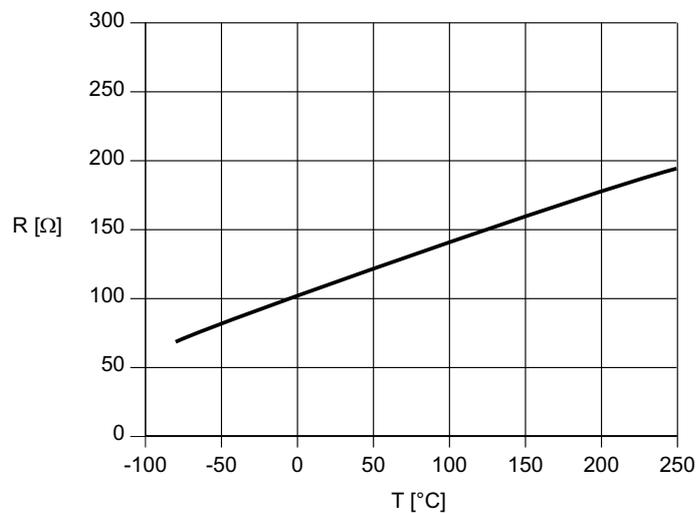
**ATTENTION**

Endommagement de l'isolation de la sonde de température et du bobinage moteur dû à l'auto-échauffement excessif du dispositif de mesure.

Risque d'endommagement du système d'entraînement.

- Éviter des courants > 3 mA. dans la boucle de courant de la sonde Pt100.
- Veiller au raccordement correct de la sonde Pt100 afin d'assurer le traitement sans défaut des mesures de température.

La courbe de l'illustration suivante montre l'évolution des valeurs de résistance en fonction de la température du moteur.



1145838347

Caractéristiques techniques	Pt100
Raccordement	rouge - blanc
Résistance pour 20 – 25 °C par Pt100	107.8 Ω < R < 109.7 Ω
Courant de contrôle	< 3 mA

## 5.15.5 Mesure de la température par sonde /PK (Pt1000)

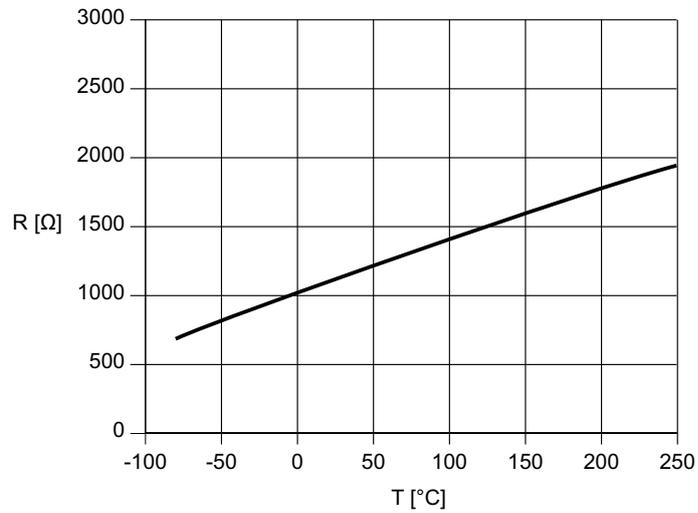
### ATTENTION

Endommagement de l'isolation de la sonde de température et du bobinage moteur dû à l'auto-échauffement excessif du dispositif de mesure.

Risque d'endommagement du système d'entraînement.

- Éviter des courants > 3 mA dans la boucle de courant de la sonde Pt1000.
- Veiller au raccordement correct de la sonde Pt1000 afin d'assurer le traitement sans défaut des mesures de température.

La courbe représentée sur l'illustration suivante montre le comportement de la résistance en fonction de la température moteur.



17535480203

Caractéristiques techniques	Pt1000
Raccordement	rouge - noir
Résistance à 20 – 25 °C par Pt1000	1077 Ω < R < 1098 Ω
Courant de contrôle	< 3 mA

## 5.15.6 Ventilation forcée /V

- Raccordement par boîte à bornes séparée
- Section maximale de raccordement  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$  ( $3 \times \text{AWG } 15$ )
- Presse-étoupe M16  $\times$  1,5

Moteur	Mode de fonctionnement / Raccordement	Fréquence Hz	Tension V
DR..71 – 132, DRN71 – 132, DR2..71 – 80	1 ~ AC <sup>1)</sup> ( $\Delta$ )	50	100 – 127
DR..71 – 132, DRN71 – 132, DR2..71 – 80	3 ~ AC $\curvearrowright$	50	175 – 220
DR..71 – 132, DRN71 – 132, DR2..71 – 80	3 ~ AC $\Delta$	50	100 – 127
DR..71 – 180, DRN71 – 180, DR2..71 – 80	1 ~ AC <sup>1)</sup> ( $\Delta$ )	50	230 – 277
DR..71 – 315, DRN71 – 315, DR2..71 – 80	3 ~ AC $\curvearrowright$	50	346 – 500
DR..71 – 315, DRN71 – 315, DR2..71 – 80	3 ~ AC $\Delta$	50	200 – 290

1) Branchement Steinmetz

Moteur	Mode de fonctionnement / Raccordement	Fréquence Hz	Tension V
DR..71 – 132, DRN71 – 132, DR2..71 – 80	1 ~ AC <sup>1)</sup> ( $\Delta$ )	60	100 – 135
DR..71 – 132, DRN71 – 132, DR2..71 – 80	3 ~ AC $\curvearrowright$	60	175 – 230
DR..71 – 132, DRN71 – 132, DR2..71 – 80	3 ~ AC $\Delta$	60	100 – 135
DR..71 – 180, DRN71 – 180, DR2..71 – 80	1 ~ AC <sup>1)</sup> ( $\Delta$ )	60	230 – 277
DR..71 – 315, DRN71 – 315, DR2..71 – 80	3 ~ AC $\curvearrowright$	60	380 – 575
DR..71 – 315, DRN71 – 315, DR2..71 – 80	3 ~ AC $\Delta$	60	220 – 330

1) Branchement Steinmetz

Moteur	Mode de fonctionnement / Raccordement	Tension V
DR..71 – 132, DRN80 – 132, DR2..71 – 80	DC 24 V	24

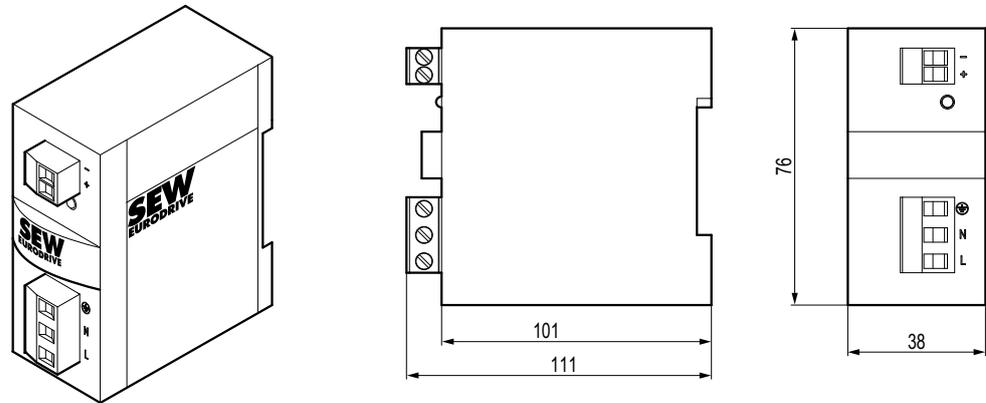
**REMARQUE**

Les indications concernant le raccordement de la ventilation forcée /V figurent au chapitre "Ventilation forcée /V" (→ 287).

5.15.7 Alimentation à découpage UWU52A

Dans la mesure où elle été commandée, une alimentation à découpage UWU52A est livrée avec la ventilation forcée V en exécution DC 24 V. Elle peut aussi être commandée ultérieurement auprès de SEW-EURODRIVE, en indiquant sa référence.

L'illustration suivante présente l'alimentation à découpage UWU52A.



576533259

Entrée	AC 110 – 240 V 1.04 – 0.61 A 50/60 Hz
	DC 110 – 300 V 0.65 – 0.23 A
Sortie	DC 24 V 2.5 A (40 °C)
	DC 24 V 2.0 A (55 °C)
Raccordement	Bornes à visser 1.5 – 2.5 mm <sup>2</sup> , débrochables
Indice de protection	IP20 Fixation sur profilé support selon EN 60715 TH35 dans l'armoire de commande
Référence	01881817

### 5.15.8 Liste des codeurs adaptés

Les informations concernant le raccordement des codeurs adaptés figurent sur les schémas de branchement.

Co-deur	Moteur	Type de codeur	Type d'adaptation	Alimentation DC V	Signal	Schéma de branchement
ES7S	DR..71 – 132 DRN80 – 132S	Incrémental	Centré sur arbre	7 – 30	1 V <sub>ss</sub> sin/cos	68180xx08
ES7R	DR..71 – 132 DRN80 – 132S	Incrémental	Centré sur arbre	7 – 30	TTL (RS422)	68179xx08
ES7C	DR..71 – 132 DRN80 – 132S	Incrémental	Centré sur arbre	4.5 – 30	HTL/TTL (RS422)	68179xx08
AS7W	DR..71 – 132 DRN80 – 132S	Absolu	Centré sur arbre	7 – 30	1 V <sub>ss</sub> sin/cos+ RS485	68181xx08
AS7Y	DR..71 – 132 DRN80 – 132S	Absolu	Centré sur arbre	7 – 30	1 V <sub>ss</sub> sin/cos + SSI	68182xx08
EG7S	DR..160 – 280 DRN132M – 280	Incrémental	Centré sur arbre	7 – 30	1 V <sub>ss</sub> sin/cos	68180xx08
EG7R	DR..160 – 280 DRN132M – 280	Incrémental	Centré sur arbre	7 – 30	TTL (RS422)	68179xx08
EG7C	DR..160 – 280 DRN132M – 280	Incrémental	Centré sur arbre	4.5 – 30	HTL/TTL (RS422)	68179 xx08
AG7W	DR..160 – 280 DRN132M – 280	Absolu	Centré sur arbre	7 – 30	1 V <sub>ss</sub> sin/cos+ RS485	68181xx08
AG7Y	DR..160 – 280, DRN132M – 280	Absolu	Centré sur arbre	7 – 30	1 V <sub>ss</sub> sin/cos + SSI	68182xx08
EH7S	DR../DRN315	Incrémental	Centré sur arbre	10 – 30	1 V <sub>ss</sub> sin/cos	08511xx08
EH7C	DR../DRN315	Incrémental	Centré sur arbre	10 – 30	HTL	08511xx08
EH7R	DR../DRN315	Incrémental	Centré sur arbre	10 – 30	TTL (RS422)	08511xx08
EH7T	DR../DRN315	Incrémental	Centré sur arbre	5	TTL (RS422)	08511xx08
AH7Y	DR../DRN315	Absolu	Centré sur arbre	9 – 30	TTL (RS422) +SSI	08259xx07
EV7S	DR..71 – 280 DRN80 – 280	Incrémental	Centré sur flasque	7 – 30	1 V <sub>ss</sub> sin/cos	68180xx08
EV7R	DR..71 – 280 DRN80 – 280	Incrémental	Centré sur flasque	7 – 30	TTL (RS422)	68179xx08
EV7C	DR..71 – 280 DRN80 – 280	Incrémental	Centré sur flasque	4.5 – 30	HTL/TTL (RS422)	68179xx08
AV7W	DR..71 – 280 DRN80 – 280	Absolu	Centré sur flasque	7 – 30	1 V <sub>ss</sub> sin/cos+ RS485	68181xx08
AV7Y	DR..71 – 280 DRN80 – 280	Absolu	Centré sur flasque	7 – 30	1 V <sub>ss</sub> sin/cos + SSI	68182xx08
EK8S	DRN71 – 315 DR2..71 – 80	Incrémental	Centré sur arbre	7 – 30	1 V <sub>ss</sub> sin/cos	63278995

Co-deur	Moteur	Type de codeur	Type d'adaptation	Alimentation DC V	Signal	Schéma de branchement
EK8C	DRN71 – 315 DR2..71 – 80	Incrémental	Centré sur arbre	4,5 – 30	HTL/TTL (RS-422)	63279010
EK8R	DRN71 – 315 DR2..71 – 80	Incrémental	Centré sur arbre	7 – 30	TTL (RS-422)	63279029
AK8W	DRN71 – 315 DR2..71 – 80	Absolu	Centré sur arbre	7 – 30	1 V <sub>SS</sub> sin/cos + RS-485	63279037
AK8Y	DRN71 – 315 DR2..71 – 80	Absolu	Centré sur arbre	7 – 30	1 V <sub>SS</sub> sin/cos + SSI	63279045
AK8H	DRN71 – 315 DR2..71 – 80	Absolu	Centré sur arbre	7 – 12	sin/cos + RS-485 Hiperface®	63279053
EV8S	DRN71 – 280 DR2..71 – 80	Incrémental	Centré sur flasque	7 – 30	1 V <sub>SS</sub> sin/cos	63278995
EV8C	DRN71 – 280 DR2..71 – 80	Incrémental	Centré sur flasque	4,5 – 30	HTL / TTL (RS-422)	63279010
EV8R	DRN71 – 280 DR2..71 – 80	Incrémental	Centré sur flasque	7 – 30	TTL (RS-422)	63279029
AV8W	DRN71 – 280 DR2..71 – 80	Absolu	Centré sur flasque	7 – 30	1 V <sub>SS</sub> sin/cos + RS-485	63279037
AV8Y	DRN71 – 280 DR2..71 – 80	Absolu	Centré sur flasque	7 – 30	1 V <sub>SS</sub> sin/cos + SSI	63279045
AV8H	DRN71 – 280 DR2..71 – 80	Absolu	Centré sur flasque	7 – 12	sin/cos + RS-485 Hiperface®	63279053

## REMARQUE



- Vibrations maximales pour codeur  $\leq 10 \text{ g} \approx 100 \text{ m/s}^2$  (10 Hz à 2 kHz)
- Résistance aux chocs =  $100 \text{ g} \approx 1000 \text{ m/s}^2$  pour DR..71 – 132, DRN80 – 132S
- Résistance aux chocs =  $200 \text{ g} \approx 2000 \text{ m/s}^2$  pour DR..160 – 315, DRN132M80 – 315

## 5.15.9 Liste et messages d'état visuels des codeurs intégrés

**REMARQUE**

Le schéma de branchement fournit les informations sur le raccordement.

- En cas de raccordement par bornier, tenir compte des informations au chapitre "Schémas de branchement" (→ 274).
- En cas de raccordement du codeur E17. par connecteur M12, respecter le schéma de branchement joint.
- En cas de raccordement du codeur E18. par connecteur M23, respecter le schéma de branchement joint.

Codeur	Moteur	Alimentation en DC V	Signaux
E171	DR..71 – 132	9 – 30	HTL 1 période/tour
E172	DRN71 – 132S	9 – 30	HTL 2 périodes/tour
E176	DR2..71 – 80	9 – 30	HTL 6 périodes/tour
E17C	DRN63 (unique- ment E17C)	9 – 30	HTL 24 périodes/tour
E18R	DRN71 – 132S DR2..71 – 80	7 – 30	TTL (RS422) 1024 pé- riodes/tour
E18C	DRN71 – 132S DR2..71 – 80	7 – 30	HTL 1024 périodes/ tour

## EI7. B – Informations visuelles

Les codeurs EI7. utilisent deux diodes bicolores (rouge + vert) pour l'information visuelle sur l'état de fonctionnement.

### Diode H1 (au niveau de la sortie de câble du codeur) – État et défaut

La diode en vert indique l'état ou la configuration du codeur ; elle clignote. La fréquence de clignotement indique le nombre de périodes réglé.

Diode H1 en vert	
Fréquence	État / Configuration
Diode éteinte	Codeur hors tension ou défectueux
0.6 Hz	EI71 (1 période/tour)
1.2 Hz	EI72 (2 périodes/tour)
3 Hz	EI76 (6 périodes/tour)
15 Hz	EI7C (24 périodes/tour)
Diode allumée en permanence	Codeur défectueux

Les défauts détectés par le codeur entraînent l'activation de la diode en rouge.

Diode H1 en rouge	
Code clignotant	Signification
10 s à une fréquence de 1 Hz et 2 s en continu	Pas de nombre de périodes valide réglable
Autres	Le pilote de sortie signale un défaut (p. ex. court-circuit, surtempérature).

L'affichage de la diode H2 donne une information visuelle sur l'état de la voie de signal.

Couleur de la diode	Voie A	Voie B	Voie A	Voie B
Orange (verte et rouge)	0	0	1	1
Rouge	0	1	1	0
Verte	1	0	0	1
Éteinte	1	1	0	0

## EI8 – Informations visuelles

Les codeurs adaptés EI8. signalent leur état de fonctionnement visuellement, via une diode bicolore.

Modèle d'allumage de diode	Signification
Éteinte	Codeur non alimenté ou défectueux
Verte en continu	Codeur en fonctionnement, pas de défauts
Rouge / orange, en continu ou clignotante	Le codeur signale une information d'autodiagnostic ou un défaut. Le contenu dépend du modèle de couleur et de la fréquence.

Diagnostic couleur de diode orange / rouge	Signification et mesures
rouge	<p>Le diagnostic du codeur a détecté un défaut.</p> <p>Allumée en continu : défaut capteur interne du codeur (capteur incrémental)</p> <p>Clignote avec 5 Hz : défaut capteur interne du codeur (capteur d'index)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier l'absence d'endommagement ou de sa-lissure magnétisable du codeur ou de la cou-ronne aimantée ; le cas échéant, procéder au remplacement ou au nettoyage.</li> <li>• Vérifier la mise en place du ventilateur et l'écart entre la couronne aimantée et le codeur. Si né-cessaire, réajuster et fixer le ventilateur et la couronne aimantée (voir chapitre "Démonter et monter le codeur EI8." (→ 172)).</li> </ul> <p>Clignote avec 1 Hz : défaut de l'interface électrique du codeur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Court-circuit / surintensité des voies de signaux : supprimer le court-circuit ou limiter le courant de sortie du codeur.</li> <li>• Défauts sur les voies de signaux : éliminer le défaut externe. Tenir compte des remarques concernant le raccordement.</li> </ul>
orange	<p>Le diagnostic codeur signale un avertissement (le fonctionnement du codeur est indiqué, le cas échéant maintenance nécessaire)</p> <p>Allumée en continu : avertissement du capteur interne du codeur (capteur incrémental)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre des mesures si nécessaire, voir "Diag-nostic rouge" comme mesure de maintenance.</li> </ul> <p>Clignote avec 1 Hz : avertissement de la mémoire interne (correction du signal codeur).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La correction du signal codeur est réinitialisée à chaque démarrage du codeur.</li> </ul>

Si aucune des mesures n'apporte un résultat, contacter, en cas de défaut, l'interlocu-teur SEW local. Dans ce cas, mettre le codeur hors service.

### 5.15.10 Consignes d'installation pour codeurs

Pour le raccordement des codeurs sur les variateurs, respecter les instructions des schémas de branchement joints et les indications de cette notice d'exploitation et, le cas échéant, les indications de la notice d'exploitation et des schémas de raccordement spécifiques au variateur ainsi que les indications de la notice d'exploitation et du schéma de raccordement du codeur tiers.

Pour le raccordement mécanique du codeur, procéder comme décrit au chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 131). Tenir compte des remarques suivantes.

- Longueur maximale de liaison (variateur - codeur) :
  - 100 m pour une capacité linéique conducteur – blindage  $\leq 110$  nF/km
  - 100 m pour une capacité linéique conducteur – conducteur  $\leq 85$  nF/km
- Section de conducteur : 0,20 – 0,5 mm<sup>2</sup> ; recommandation :  $\geq 0,25$  mm<sup>2</sup>
- Prévoir des liaisons blindées avec des fils torsadés par paire et mettre le blindage à la terre aux deux extrémités :
  - au niveau du presse-étoupe du couvercle de raccordement codeur ou dans le connecteur codeur
  - au niveau de l'étrier de blindage de l'électronique et de l'enveloppe du connecteur Sub-D du variateur
- Poser les câbles codeur dans une gaine différente de celle des câbles de puissance, avec un écart minimal de 200 mm.
- Comparer la tension de fonctionnement à la plage de tension admissible indiquée sur la plaque signalétique du codeur. Des tensions de fonctionnement différentes risquent de détériorer le codeur et donc de provoquer un échauffement non admissible du codeur.
- SEW-EURODRIVE préconise l'utilisation de sources de tension stabilisées et de réseaux d'alimentation séparés pour les codeurs ou les autres types de capteurs tels les commutateurs et les cellules photoélectriques.
- Les alimentations avec phases transitoires de tension et perturbations supérieures à la tension d'alimentation  $U_b$  ne sont pas admissibles.
- Respecter la plage de serrage de 5 à 10 mm pour le presse-étoupe du couvercle du raccordement. En cas d'utilisation d'une liaison avec un autre diamètre, remplacer le presse-étoupe joint à la livraison par un autre presse-étoupe adapté et compatible CEM.
- Pour l'entrée des câbles, utiliser exclusivement des presse-étoupes et raccordements qui satisfont aux points suivants.
  - La plage de serrage doit être adaptée au(x) câble(s) / liaison(s) utilisé(e)(s).
  - L'indice de protection IP du raccordement codeur doit correspondre au minimum à l'indice de protection du codeur.
  - La plage de température d'utilisation doit être adaptée à la plage de température ambiante prévue.
- Lors du montage du couvercle de raccordement, veiller à l'état et au positionnement corrects des joints du couvercle.
- Serrer les vis du couvercle de raccordement à un couple de 2,25 Nm.

### Exigences minimales pour les câbles codeur

En cas de confection des câbles codeur par le client lui-même, s'assurer que les conditions suivantes sont remplies.

- Section pour la tension d'alimentation :
  - Au minimum 0,25 mm<sup>2</sup> pour une longueur de câble jusqu'à 50 m
  - Au minimum 0,5 mm<sup>2</sup> pour une longueur de câble jusqu'à 100 m
- Section des conducteurs de signaux :
  - Au minimum 0,25 mm<sup>2</sup>
- Capacité linéique :
  - 70 nF/km au maximum – conducteur/conducteur
  - 120 nF/km au maximum – conducteur/blindage
- Le câble doit être blindé.
- Les signaux différentiels doivent cheminer via des conducteurs torsadés, p. ex. Data+ et Data-.

#### 5.15.11 Préchauffage à l'arrêt

Pour protéger un moteur à l'arrêt contre le gel (blocage du rotor) ou la condensation (formation de condensation à l'intérieur du moteur), il est possible de l'équiper en option d'un système de préchauffage à l'arrêt. Le préchauffage à l'arrêt est réalisé avec des résistances de préchauffage insérées dans la tête de bobine, alimentées en tension lorsque le moteur est à l'arrêt. Le moteur est préchauffé par le courant qui parcourt les résistances de préchauffage.

La commande des résistances de préchauffage doit s'effectuer selon le principe de fonctionnement suivant :

- Moteur hors tension → préchauffage à l'arrêt activé
- Moteur sous tension → préchauffage à l'arrêt désactivé

Respecter la tension admissible indiquée sur la plaque signalétique et le plan de connexion fourni.

## 6 Mise en service

### REMARQUE



- Lors de l'installation, respecter impérativement les instructions de sécurité figurant au chapitre 2.
- En cas d'apparition de problèmes, consulter le chapitre "Défauts de fonctionnement" (→ 268).

Si le moteur contient des composants de sécurité fonctionnelle, respecter la consigne de sécurité suivante.

### ▲ AVERTISSEMENT



Désactivation des dispositifs de sécurité fonctionnelle.

Blessures graves ou mortelles.

- Tous les travaux sur des composants de sécurité fonctionnelle doivent être réalisés uniquement par du personnel qualifié ayant reçu la formation adéquate.
- Tous les travaux sur des composants de sécurité fonctionnelle doivent être réalisés strictement selon les indications de cette notice d'exploitation et du complément à la notice correspondant, sans quoi aucun recours en cas de défectuosité ne sera possible.

### ▲ AVERTISSEMENT



Danger d'électrisation dû à une installation non conforme.

Blessures graves ou mortelles.

- Pour l'alimentation du moteur, prévoir des contacts de la catégorie d'utilisation AC-3 selon EN 60947-4-1.
- Pour les moteurs alimentés par un variateur de vitesse, se référer aux indications de branchement stipulées dans la notice d'exploitation du variateur.

### ▲ PRUDENCE



Les surfaces de l'entraînement peuvent atteindre des températures élevées durant le fonctionnement.

Risque de brûlure.

- Avant de débiter les travaux, laisser refroidir le moteur.

### ATTENTION

Le couple crête maximal ( $M_{pk}$ ) indiqué ainsi que le courant maximal ( $I_{max}$ ) ne doivent pas être dépassés, y compris en phase d'accélération.

Risque d'endommagement du système d'entraînement.

- Limiter le courant maximal au niveau du variateur.

### REMARQUE



Limiter la vitesse maximale au niveau du variateur. La procédure est indiquée dans la documentation du variateur.

**REMARQUE**

En cas d'utilisation de moteurs DR..250 – 280, DRN250 – 280 avec frein BE et codeur, respecter les points suivants.

- Utiliser le frein uniquement comme frein de parking.
- La retombée du frein ne doit intervenir qu'à partir de vitesses  $\leq 20 \text{ min}^{-1}$ . En cas de vitesse plus élevée, consulter l'interlocuteur SEW local.
- Les freinages d'urgence à partir de vitesses moteur élevées sont autorisés.

**6.1 Avant la mise en service**

Avant la mise en service, vérifier les points suivants.

- Le moteur n'est pas endommagé ou bloqué.
- Les éventuelles sécurités de transport ont été retirées.
- Après un stockage d'une durée supérieure à neuf mois, les actions préconisées au chapitre "Travaux préliminaires après un stockage prolongé" (→ 33) ont été réalisées.
- Tous les raccordements ont être réalisés correctement.
- Le sens de rotation du moteur ou du motoréducteur est correct
  - Rotation à droite du moteur : U, V, W (T1, T2, T3) selon L1, L2, L3
- Tous les capots de protection doivent être montés correctement.
- Tous les dispositifs de protection du moteur sont activés et réglés en fonction du courant nominal du moteur.
- Absence de toute source de danger
- Les éléments en vrac, comme les clavettes, sont fixés correctement.
- Le frein n'est pas débloqué manuellement.
  - La tige amovible avec l'option /HF est desserrée correctement.
  - La tige amovible avec l'option /HR est démontée et fixée au stator au moyen des agrafes prévues à cet effet.

**6.2 Moteurs avec roulements renforcés****ATTENTION**

Endommagement des roulements en raison d'un échauffement non admissible des roulements et du moteur.

Roulements endommagés.

- Ne pas faire fonctionner les roulements à rouleaux cylindriques sans charge radiale.

### 6.3 Moteurs avec antidéviereur /RS

L'antidéviereur /RS permet de bloquer ou d'exclure un sens de rotation du moteur. Le sens de rotation est indiqué par une flèche apposée sur le capot de ventilateur du moteur ou sur le carter de l'appareil.

Vérifier le sens de rotation de l'arbre de sortie et le nombre de trains lors du montage du moteur sur le réducteur. Ne pas démarrer le moteur dans le sens de blocage. Respecter l'ordre des phases lors du raccordement. À des fins de contrôle, il est possible de faire fonctionner l'antidéviereur une fois dans le sens de blocage à mi-tension du moteur.

S'il devait s'avérer nécessaire de faire une modification en vue de changer le sens de blocage, suivre les instructions du chapitre "Modifier le sens de blocage sur les moteurs avec antidéviereur" (→  224).

## 7 Contrôle et entretien



### ⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessures dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement.

Blessures graves ou mortelles.

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et de toutes les options raccordées.
- Protéger le moteur contre tout redémarrage involontaire.



### ⚠ PRUDENCE

Risque d'inhalation ou d'ingestion de poussière d'abrasion du frein lors du déblocage du frein.

Irritation des voies et de l'appareil respiratoires.

- ✓ Lors des travaux d'entretien sur les moteurs frein, porter un masque de protection FFP2.
- Éviter de provoquer des nuages de poussière.
- Retirer la poussière au moyen de systèmes d'aspiration appropriés ou de chiffons humides qui fixent la poussière.
- Garantir une aération suffisante de l'environnement de travail.



### ⚠ PRUDENCE

Les surfaces de l'entraînement peuvent atteindre des températures élevées durant le fonctionnement.

Risque de brûlure.

- Avant de débuter les travaux, laisser refroidir le moteur.

### ATTENTION

Endommagement des bagues d'étanchéité en raison de températures trop basses lors du montage.

Risque d'endommagement des bagues d'étanchéité.

- Avant le montage, s'assurer que la température ambiante et les bagues d'étanchéité ne sont pas plus froides que 0 °C.



### REMARQUE

Avant le montage, enduire les joints à lèvres des bagues d'étanchéité d'une couche de graisse. Des informations concernant les lubrifiants figurent au chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants, de produits anticorrosion et de produits d'étanchéité" (→ 250).



### REMARQUE

Les disques de friction sur le moteur frein doivent exclusivement être remplacés par le service après-vente SEW-EURODRIVE.

**Réparations**

Les réparations ou modifications du moteur et du moteur frein doivent être exécutées uniquement par des techniciens après-vente SEW ou par un atelier agréé dont le personnel dispose des connaissances requises.

Avant de remettre le moteur en service, vérifier si les prescriptions ont été respectées. Confirmer le respect des prescriptions par un marquage sur le moteur ou par l'établissement d'un rapport de contrôle.

Après les travaux d'entretien et de réparation, toujours procéder à un contrôle de sécurité et de fonctionnement (protection thermique).

## 7.1 Intervalles de contrôle et d'entretien

Le tableau suivant indique les intervalles de contrôle et d'entretien.

Appareil / Unité	Intervalle de temps	Que faire ?
Frein BE02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>En cas d'utilisation comme frein de travail</b> Toutes les 3000 heures de fonctionnement minimum<sup>1)</sup></li> <li>• <b>En cas d'utilisation comme frein de parking</b> Tous les 6 mois à 4 ans, en fonction des conditions de charge<sup>1)</sup></li> </ul>	Inspecter le frein. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesurer l'épaisseur du porte-garnitures.</li> <li>• Contrôler et si nécessaire, remplacer les relais (par exemple en cas de défaut de contact).</li> </ul>
Frein BE03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>En cas d'utilisation comme frein de travail</b> Au moins toutes les 3000 heures de fonctionnement<sup>1)</sup></li> <li>• <b>En cas d'utilisation comme frein de parking</b> Tous les 6 mois à 4 ans, en fonction des conditions de charge<sup>1)</sup></li> </ul>	Inspecter le frein. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesurer l'entrefer.</li> <li>• Contrôler et si nécessaire, remplacer les relais (par exemple en cas de défaut de contact).</li> </ul>
Freins BE05 à BE122	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>En cas d'utilisation comme frein de travail</b> Toutes les 3000 heures de fonctionnement minimum<sup>1)</sup></li> <li>• <b>En cas d'utilisation comme frein de parking</b> Tous les 6 mois à 4 ans, en fonction des conditions de charge<sup>1)</sup></li> </ul>	Inspecter le frein. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesurer l'épaisseur du porte-garnitures.</li> <li>• Porte-garnitures, garnitures</li> <li>• Mesurer et régler l'entrefer.</li> <li>• Disque de freinage</li> <li>• Moyeu d'entraînement / denture</li> <li>• Anneaux de pression</li> <li>• Enlever les dépôts de poussière.</li> <li>• Contrôler et si nécessaire, remplacer les relais (par exemple en cas de défaut de contact).</li> </ul>
Moteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Toutes les 10000 heures de fonctionnement</b><sup>2)3)</sup></li> </ul>	Inspecter le moteur. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier et si nécessaire remplacer les roulements.</li> <li>• Remplacer les bagues d'étanchéité.</li> <li>• Nettoyer les couloirs de ventilation.</li> </ul>
Entraînement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variable<sup>3)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refaire ou retoucher la peinture de protection de surface ou anticorrosion.</li> <li>• Contrôler et si nécessaire, nettoyer le filtre à air.</li> <li>• Si présent, nettoyer le trou d'évacuation des condensats au point le plus bas du capot de ventilateur.</li> <li>• Nettoyer les alésages obturés.</li> </ul>

Appareil / Unité	Intervalle de temps	Que faire ?
Câbles de raccordement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalles réguliers</li> </ul>	Contrôler le câble. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier l'absence de détériorations, si nécessaire remplacer le câble de raccordement.</li> </ul>

- 1) L'usure est fonction de nombreux facteurs et les temps de remplacement peuvent être très courts. Déterminer les intervalles de contrôle et d'entretien nécessaires individuellement selon les caractéristiques de l'installation fournies par le constructeur.
- 2) Dans le cas d'un moteur DR.. / DRN225 – 315 avec dispositif de regraissage, respecter impérativement les intervalles de regraissage plus courts, indiqués au chapitre "Lubrification des roulements".
- 3) Les intervalles sont fonction des influences extérieures et peuvent donc être très rapprochés, par exemple en cas de concentration élevée de poussière dans l'atmosphère environnante.

Si la cavité moteur est ouverte lors du contrôle ou de l'entretien, la nettoyer avant de la refermer.

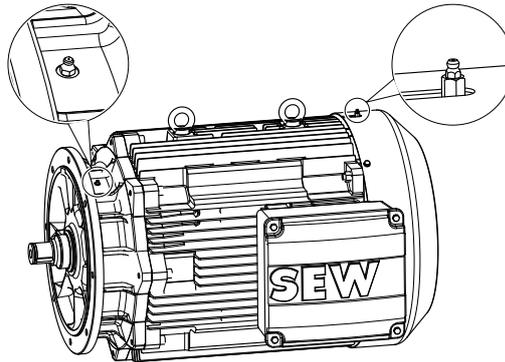
## 7.2 Lubrification des roulements

### 7.2.1 Lubrification des roulements des moteurs DR..71 – 280, DRN63 – 280, DR2..56 – 80

En standard, les roulements sont graissés à vie.

### 7.2.2 Lubrification des roulements des moteurs DR..250 – 315, DRN225 – 315 avec dispositif de regraissage /NS

Les moteurs des tailles nominales 225, 250, 280 et 315 peuvent être équipés d'un dispositif de regraissage. L'illustration suivante montre les différents emplacements possibles pour le dispositif de regraissage.



9007199630094091

Dans des conditions d'exploitation normales et à une température ambiante comprise entre  $-20\text{ °C}$  et  $+40\text{ °C}$ , SEW-EURODRIVE utilise pour la première lubrification une graisse minérale haute température à base de polycarbamide Mobil Polyrex EM (K2P-20 DIN 51825).

Les moteurs pour températures basses jusqu'à  $-40\text{ °C}$  sont garnis de graisse SKF GXN ou LGHP2, une graisse minérale à base de polycarbamide.

## Regraissage

Les graisses sont proposées par SEW-EURODRIVE sous forme de cartouches de 400 g. Les indications pour la commande figurent au chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants, de produits anticorrosion et de produits d'étanchéité" (→ 250).

## 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 aux deux tiers.

Après le regraissage, augmenter la vitesse des moteurs lentement, afin d'assurer une répartition uniforme de la graisse.

Les canaux de graissage par lesquels la graisse passe des graisseurs aux roulements doivent toujours être remplis de graisse. En règle générale, cela est garanti en respectant les intervalles de graissage. Pendant les travaux d'entretien, de la graisse peut rester dans les canaux. Il n'est pas nécessaire de l'enlever.

### Intervalles de regraissage

En ce qui concerne les intervalles de regraissage des roulements, respecter les conditions suivantes selon les indications du tableau.

- Température ambiante : -20 °C à +40 °C
- Vitesse nominale correspondant à celle d'un moteur triphasé 4 pôles
- Charge normale

En cas de températures ambiantes plus élevées, de vitesses ou de charges plus importantes, raccourcir les intervalles de regraissage. Pour le premier remplissage, utiliser 1,5 x la quantité indiquée.

Les canaux de regraissage par lesquels la graisse passe des graisseurs aux roulements doivent toujours être remplis de graisse. En règle générale, cela est garanti en respectant les intervalles de regraissage. Pendant les travaux d'entretien, de la graisse peut rester dans les canaux. Il n'est pas nécessaire de l'enlever.

Moteur avec option	Position horizontale		Position verticale	
	Durée	Quantité	Durée	Quantité
DR.. / DRN225 – 315 /NS	5000 h	50 g	3000 h	70 g
DR.. / DRN225 – 315 /ERF /NS	3000 h	50 g	2000 h	70 g

## 7.3 Roulements renforcés

### ATTENTION

Endommagement des roulements en raison d'un échauffement non admissible des roulements et du moteur.

Roulements endommagés.

- Ne pas faire fonctionner les roulements à rouleaux cylindriques sans charge radiale.

L'option /ERF (roulements renforcés) prévoit l'utilisation de roulements à rouleaux cylindriques côté A. Les roulements renforcés doivent toujours être sollicités avec une charge radiale et ne doivent pas être utilisés sans charge radiale.

Les roulements renforcés sont exclusivement proposés avec l'option /NS (regraissage) afin de permettre le graissage optimal des roulements.

Pour la lubrification des roulements, tenir compte des remarques du chapitre "Lubrification des roulements des moteurs DR..250 – 315, DRN225 – 315 avec dispositif de regraissage /NS" (→ 128).

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

### ▲ AVERTISSEMENT



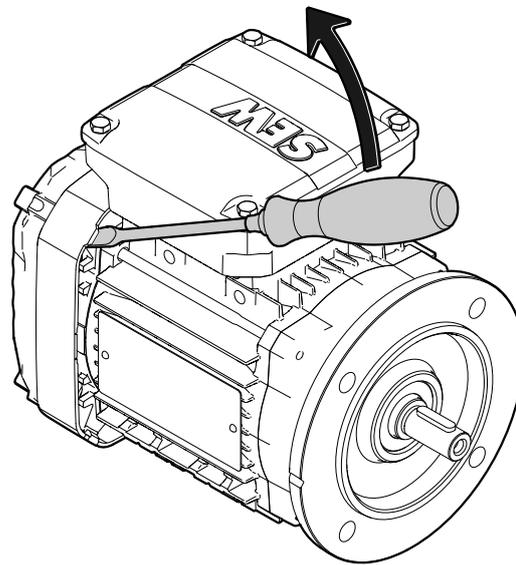
Risque de blessures dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement.

Blessures graves ou mortelles.

- Avant de débiter les travaux, couper l'alimentation du moteur et de toutes les options raccordées.
- Protéger le moteur contre tout redémarrage involontaire.

### 7.4.1 Démontez et montez le capot de ventilateur sur les moteurs DRN63 – 71, DR2..63 – 71

Le capot de ventilateur des moteurs DRN63 – 71, DR2..63 – 71 est fixé à l'aide d'un système de clips.



9007222099799435

#### Démontez le capot de ventilateur

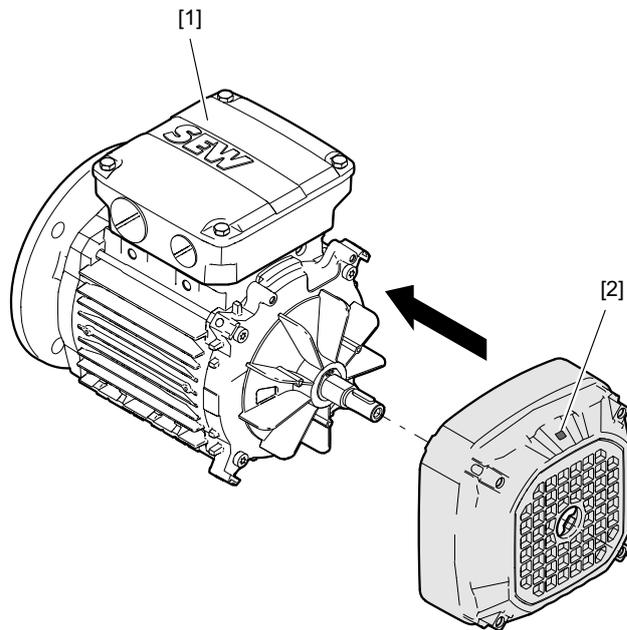
Suivre la procédure suivante pour le démontage du capot de ventilateur.

1. À l'aide d'un outil adapté, soulever au moins deux ergots de fixation se trouvant côte à côte.
  - ⇒ **Avec option codeur EI..** : soulever la paire d'ergots du côté opposé à la boîte à bornes.
2. Glisser les ergots de fixation par-dessus les cames de fixation du flasque.
  - ⇒ En fonction des options, il peut être nécessaire, pour les DRN63, DR2..63, de desserrer les quatre fixations du capot de ventilateur, jusqu'à ce qu'il puisse être retiré.

Pour toute demande de remplacement en cas d'endommagement du capot de ventilateur, contacter l'interlocuteur SEW local.

**Remontage**

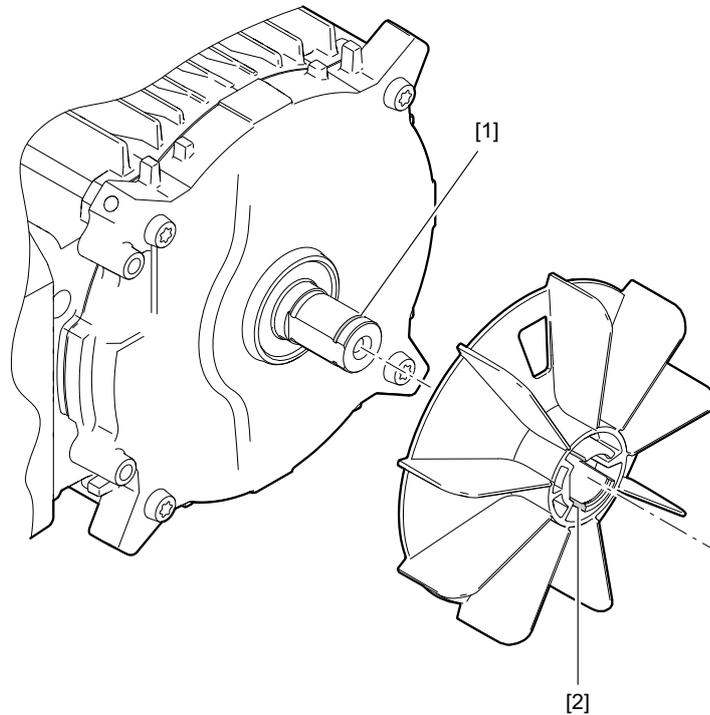
- ✓ Le marquage carré sur le capot de ventilateur [2] doit être orienté vers la boîte à bornes [1].
- 1. Glisser les ergots de fixation du capot de ventilateur uniformément sur les cames de fixation, jusqu'à ce qu'ils s'insèrent.



27830526347

**7.4.2 Démontez et montez le ventilateur en plastique sur les moteurs DR..71, DRN63 – 71, DR2..56 – 71**

Le ventilateur en plastique [2] des moteurs DR..71, DRN63 – 71, DR2..56 – 71 est fixé à l'aide d'un système de clips.



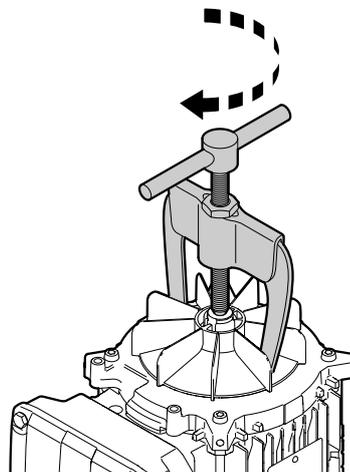
23761871115

**Démontez le ventilateur**

Suivez la procédure suivante pour le démontage du ventilateur en plastique.

- ✓ Outillage nécessaire : 1 outil de démontage
- 1. Retirez le ventilateur [2] de l'arbre [1] à l'aide d'un outil de démontage.
  - ⇒ Tirez l'ergot de fixation hors de la rainure.
- 2. Vérifiez l'absence de détérioration de l'ergot de fixation.

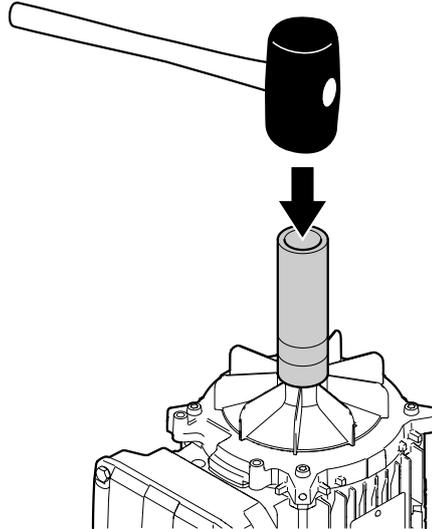
Pour toute demande de remplacement en cas d'endommagement du ventilateur, contactez l'interlocuteur SEW local.



23761866251

**Remontage**

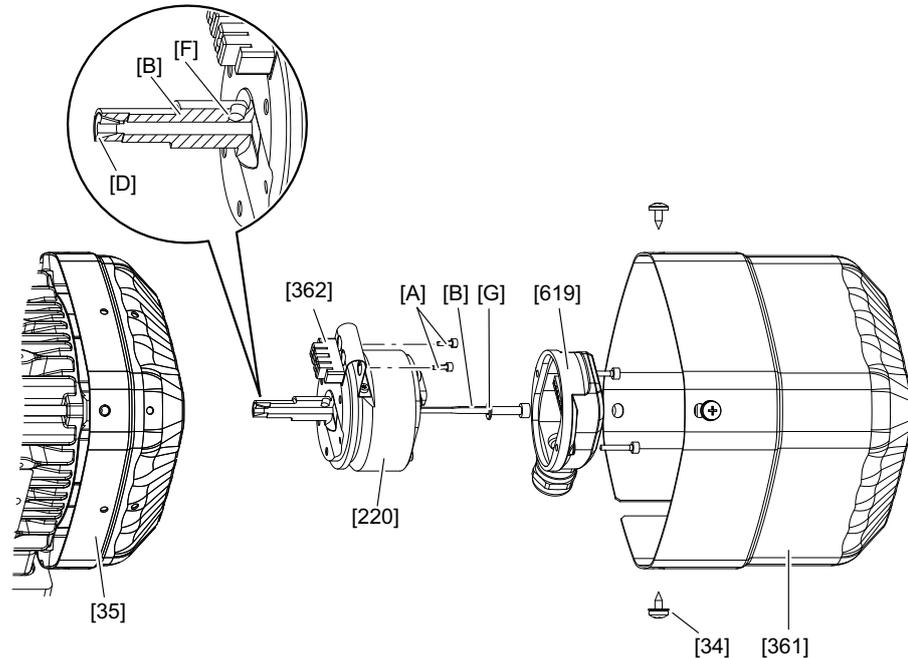
- ✓ Outillage nécessaire : 1 marteau, 1 outil à frapper
- 1. À l'aide du précentrage, placer le ventilateur sur le milieu de l'arbre.
- 2. Monter le ventilateur sur l'arbre à l'aide de de l'outil à frapper plat et du marteau. L'outil à frapper ne doit pas reposer directement sur l'ergot de fixation ; son diamètre doit être supérieur.
  - ⇒ L'insertion de l'ergot de fixation dans la rainure est clairement audible.
- 3. Vérifier que l'ergot est bien inséré dans la rainure de fixation.



23761868683

7.4.3 Démontez le codeur des moteurs DR..71 – 132, DRN80 – 132S

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



9007201837842187

- |       |                           |     |                                |
|-------|---------------------------|-----|--------------------------------|
| [34]  | Vis à tôle                | [A] | Vis de fixation bras de couple |
| [35]  | Capot de ventilateur      | [B] | Vis de fixation centrale       |
| [220] | Codeur                    | [D] | Cône                           |
| [361] | Capot de protection       | [F] | Perçage                        |
| [362] | Douille expansible        | [G] | Rondelle à denture             |
| [619] | Couvercle de raccordement |     |                                |

Démontez un codeur ES7. / AS7.

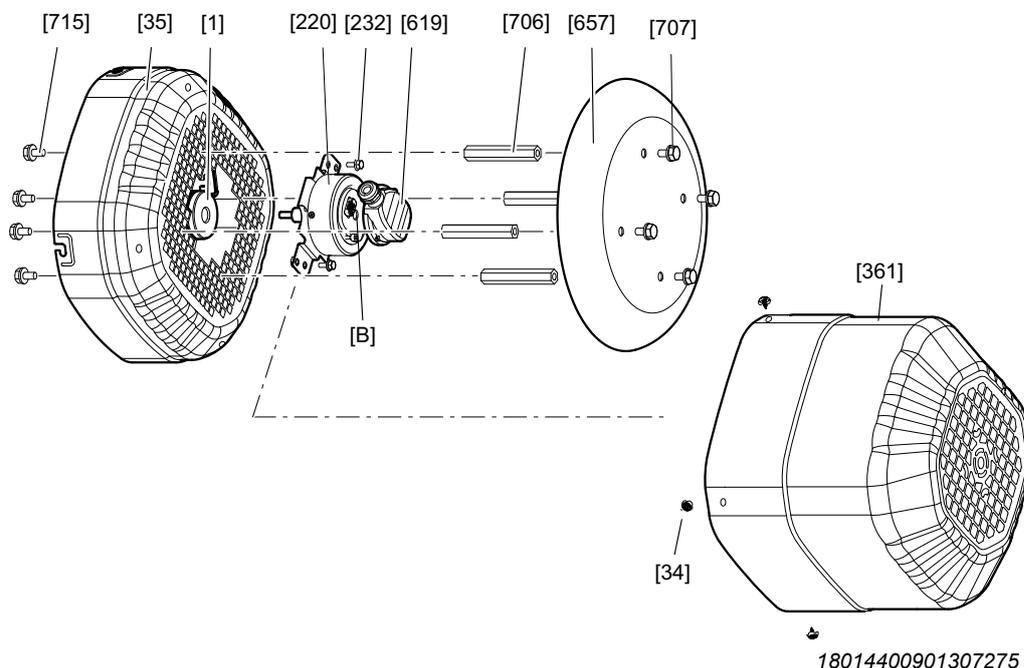
1. Démontez le capot de protection [361] ou le cas échéant la ventilation forcée.
2. Desserrer et retirer les vis du couvercle de raccordement [619] et retirer le couvercle de raccordement [619]. Ne pas déconnecter le câble de raccordement du codeur.
3. Veiller à ce que le cône [D] ne tombe pas lors du desserrage de la vis de fixation centrale [B]. Desserrer la vis de fixation centrale [B] d'environ 2 – 3 tours. Desserrer le cône [D] en frappant légèrement sur la tête de vis.
4. Desserrer et retirer les vis de fixation du bras de couple [A] afin de desserrer la douille expansible [362]. Retirer avec précaution le codeur [220] du perçage du rotor.

**Remontage**

1. Si nécessaire, enduire l'axe du codeur avec une pâte contre la corrosion de contact, p. ex. NOCO®-Fluid.
2. Insérer la douille expansible [362] dans le bras de couple du codeur.
3. Insérer le codeur jusqu'en butée dans le perçage du bout d'arbre.
4. Serrer la vis de fixation centrale [B] avec rondelle à denture [G] montée.  
⇒ Couple de serrage : 2,75 Nm
5. Enfoncer la douille expansible [362] dans le capot de ventilateur [35] et vérifier qu'elle est bien en place.
6. Serrer les vis de fixation du bras de couple [A] dans la douille expansible [362] jusqu'en butée. Serrer les vis de fixation du bras de couple [A].  
⇒ Couple de serrage : 2,25 Nm
7. Visser le couvercle de raccordement [619].  
⇒ Couple de serrage : 2,25 Nm
8. Monter le capot de protection [361] ou la ventilation forcée.

7.4.4 Démontez le codeur des moteurs DR..160 – 280, DRN132M – 280

L'illustration suivante présente le démontage avec l'exemple d'un codeur EG7.



[1]	Rotor	[B]	Vis de fixation centrale
[34]	Vis à tôle	[619]	Couvercle de raccordement
[35]	Capot de ventilateur	[657]	Chapeau de protection
[220]	Codeur	[706]	Goujon d'écartement
[232]	Vis	[707]	Vis
		[715]	Vis
[361]	Capot de protection	[A]	Vis

Démontez un codeur EG7., AG7.

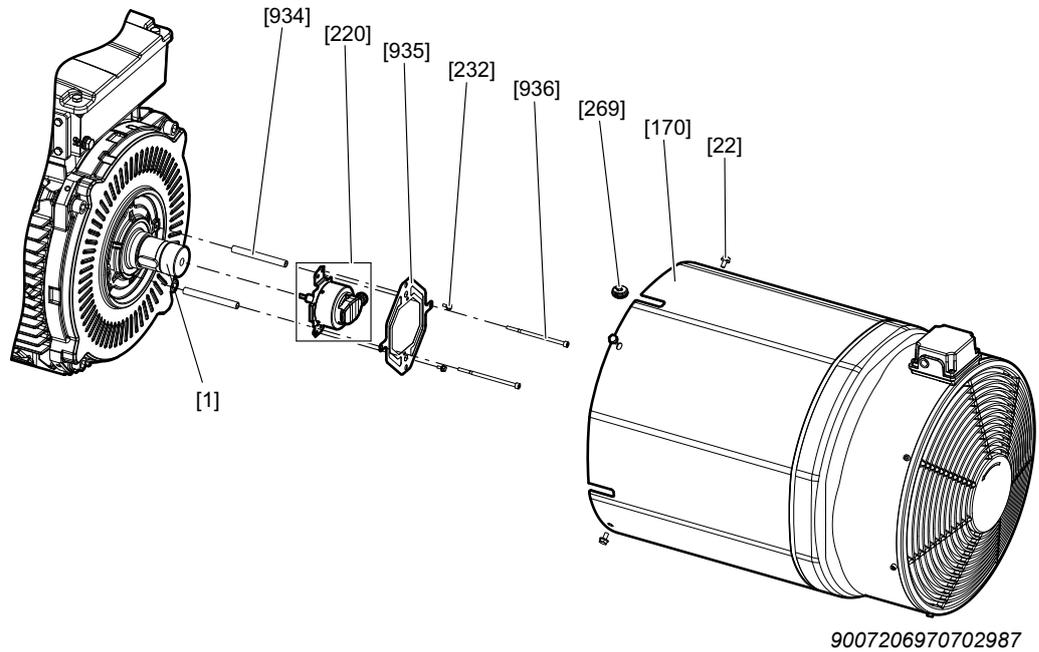
1. En fonction de l'exécution, procéder de la manière suivante.
  - ⇒ **Avec chapeau de protection** : dévisser les vis [707] pour démonter le chapeau de protection [657]. Bloquer si nécessaire à l'aide d'une clé plate SW13 au niveau du goujon d'écartement [706].
  - ⇒ **Sans chapeau de protection** : dévisser les vis [34] pour démonter le capot de protection [361].
2. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée.
3. Desserrer et retirer les vis du couvercle de raccordement [619] et retirer le couvercle de raccordement [619]. Ne pas déconnecter le câble de raccordement du codeur.
4. Desserrer et retirer les vis de fixation du bras de couple [232].
5. Desserrer la vis de fixation centrale [B] d'environ 2 – 3 tours pour retirer le codeur [220].

**Remontage**

1. Si nécessaire, enduire l'axe du codeur avec une pâte contre la corrosion de contact, p. ex. NOCO®-Fluid.
2. Insérer le codeur jusqu'en butée dans le perçage du bout d'arbre.
3. Serrer la vis de fixation centrale [B] avec rondelle à denture [G] montée.  
⇒ Couple de serrage : 8 Nm
4. Serrer les vis de fixation du bras de couple [232].  
⇒ Couple de serrage : 6 Nm
5. Visser le couvercle de raccordement [619].  
⇒ Couple de serrage : 2,25 Nm
6. Monter le capot de protection [361] ou la ventilation forcée.
7. Le cas échéant, monter le chapeau de protection [657].

**7.4.5 Démontez le codeur des moteurs DR..160 – 225, DRN132M – 315 avec option ventilation forcée /V**

L'illustration suivante présente le démontage avec l'exemple d'un codeur EG7.



[22]	Vis	[935]	Bras de couple
[170]	Capot de ventilation forcée	[936]	Vis
[232]	Vis	[934]	Douille d'écartement
[269]	Passe-fils	[220]	Codeur

**Démontez un codeur EG7., AG7.**

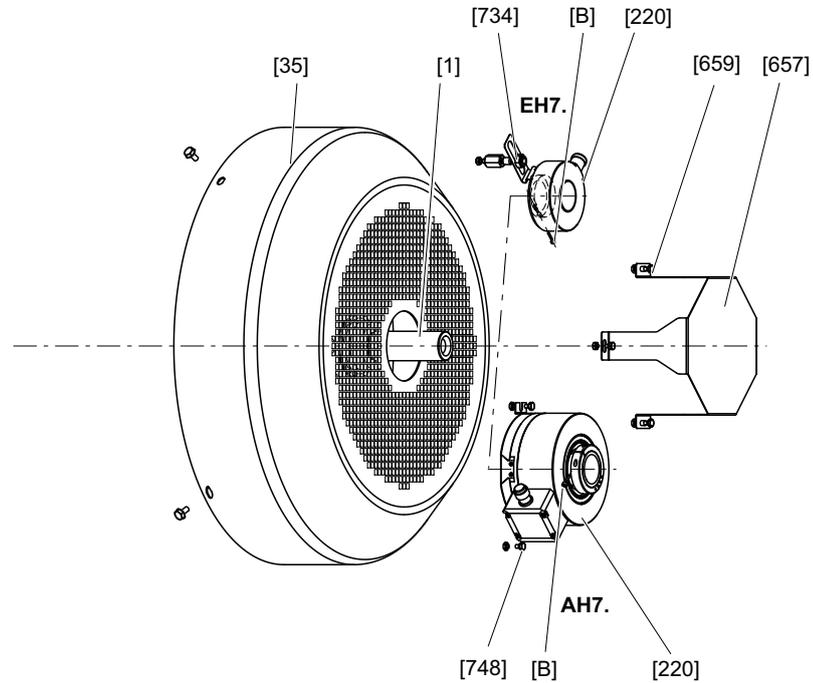
1. Desserrer et retirer les vis [22] pour démonter la ventilation forcée [170].
2. Retirer le passe-fils [269] avec le câble codeur de la ventilation forcée [170].
3. Desserrer et retirer les vis [232] et [936] pour démonter le bras de couple [935].
4. Desserrer et retirer les vis du couvercle de raccordement [619] et retirer le couvercle de raccordement [619]. Ne pas déconnecter le câble de raccordement du codeur.
5. Desserrer la vis de fixation centrale [B] d'environ 2 – 3 tours pour retirer le codeur [220].

**Remontage**

1. Si nécessaire, enduire l'axe du codeur avec une pâte contre la corrosion de contact, p. ex. NOCO®-Fluid.
2. Insérer le codeur jusqu'en butée dans le perçage du bout d'arbre.
3. Serrer la vis de fixation centrale [B] avec rondelle à denture [G] montée.  
⇒ Couple de serrage : 8 Nm
4. Positionner le bras de couple [935] sur les douilles d'écartement [934] et serrer les vis [936].  
⇒ Couple de serrage : 11 Nm
5. Serrer les vis de fixation du bras de couple [232].  
⇒ Couple de serrage : 6 Nm
6. Insérer le passe-fils [269] dans la ventilation forcée [170].
7. Monter la ventilation forcée [170] et serrer les vis [22].  
⇒ Couple de serrage : 28 Nm

7.4.6 Démontez le codeur des moteurs DR..315, DRN315

L'illustration suivante présente le démontage avec l'exemple des codeurs EH7. et AH7. .



[35]	Capot de ventilateur	[659]	Vis
[220]	Codeur	[734]	Écrou
[B]	Vis de fixation centrale	[748]	Vis
[657]	Tôle de protection		

18014398917111435

Démontez un codeur EH7., AH7.

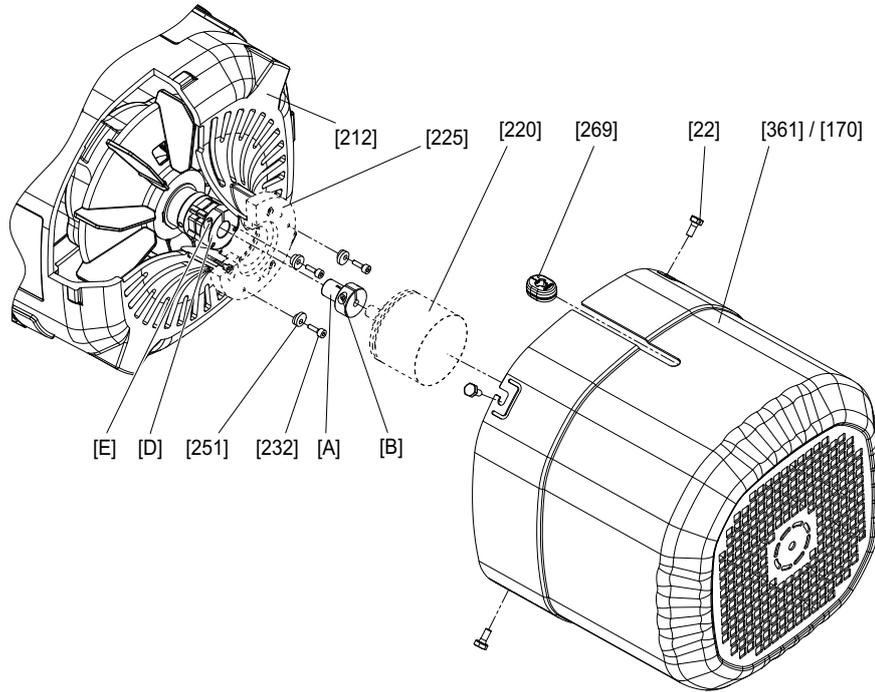
1. Desserrer et retirer les vis [659] pour démonter la tôle de protection [657].
2. Selon l'exécution, desserrer le codeur [220] du capot de ventilateur [35] de la manière suivante.
  - ⇒ **EH7.** : retirer l'écrou [734].
  - ⇒ **AH7.** : desserrer et retirer la vis [748].
3. Desserrer la vis de fixation centrale [B] d'environ 2 – 3 tours pour retirer le codeur [220].

**Remontage**

1. Insérer le codeur jusqu'en butée dans le perçage du bout d'arbre.
2. Serrer la vis de fixation centrale [B].
  - ⇒ **EH7.** : couple de serrage : 3 Nm
  - ⇒ **AH7.** : couple de serrage : 2 Nm
3. En fonction du codeur, procéder de la manière suivante.
  - ⇒ **EH7.** : monter l'écrou [734].
  - ⇒ **AH7.** : serrer la vis [748].
4. Monter la tôle de protection [657] à l'aide des vis [659].

**7.4.7 (Dé)monter la platine d'adaptation codeur XV.. / EV.. / AV.. des moteurs DR..71 – 225, DRN71 – 225, DR2..71 – 80**

L'illustration suivante présente le démontage avec l'exemple d'un codeur tiers.



9007202887906699

[22]	Vis	[361]	Capot de protection (normal / long)
[170]	Capot de ventilation forcée	[269]	Passe-fils
[212]	Capot d'adaptation	[A]	Adaptateur
[220]	Codeur	[B]	Vis de blocage
[225]	Flasque intermédiaire (sauf sur XV1A)	[D]	Accouplement (à arbre expansible ou à arbre sortant)
[232]	Vis de fixation (jointes avec XV1A et XV2A)	[E]	Vis de blocage
[251]	Rondelles élastiques (jointes avec XV1A et XV2A)		

**Démonter une platine d'adaptation codeur XV.., EV.., AV..**

1. Démontez le capot de protection [361] ou le cas échéant la ventilation forcée.
2. Desserrer les vis de fixation [232] et faire tourner les rondelles élastiques [251] vers l'extérieur.
3. Desserrer la vis de blocage [E] de l'accouplement.
4. Retirer l'adaptateur [A] et le codeur [220].

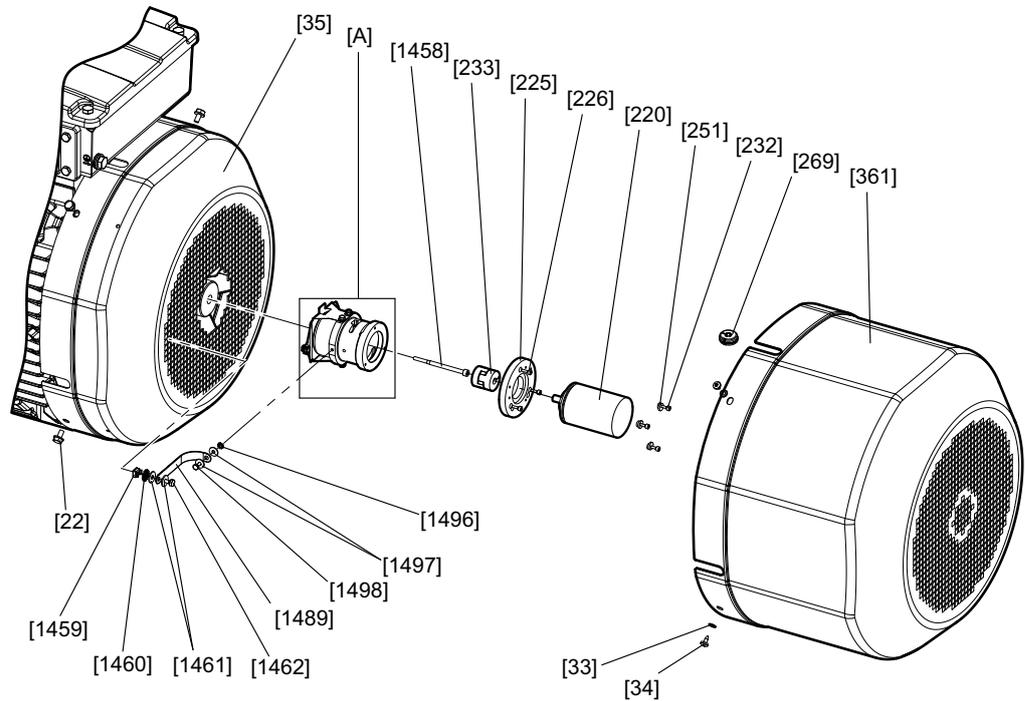
**Remontage**

1. Pour le montage du codeur, procéder conformément aux indications du chapitre "Platines d'adaptation codeur" (→ 41).

25957082/FR – 06/2019

### 7.4.8 (Dé)monter la platine d'adaptation codeur XV.. / EV.. / AV.. des moteurs DR..250 – 280, DRN250 – 280

L'illustration suivante présente le démontage avec l'exemple d'un codeur tiers.



18014406225445899

[22]	Vis	[361]	Capot de protection (normal / long)
[33]	Rondelle	[1458]	Vis
[34]	Vis	[1459]	Écrou de la cage
[35]	Capot de ventilateur	[1460]	Rondelle éventail
[220]	Codeur	[1461]	Rondelle
[225]	Flasque intermédiaire (en option)	[1462]	Vis
[226]	Vis	[1489]	Tresse de mise à la terre
[232]	Vis (jointes avec .V1A et .V2A)	[1496]	Rondelle éventail
[233]	Accouplement	[1497]	Rondelle
[251]	Rondelles élastiques (jointes avec .V1A et .V2A)	[1498]	Vis
[269]	Passe-fils	[A]	Platine d'adaptation codeur

#### Démonter la platine d'adaptation codeur

1. Desserrer et retirer les vis [34] pour démonter le capot de protection [361].
2. Démonter le codeur [220], voir chapitre "Démonter un codeur EV.., AV.." (→ 145)
3. Retirer la rondelle éventail [1496], la rondelle [1497] et la vis [1498] pour retirer la tresse de mise à la terre [1489] de la platine d'adaptation codeur [A].
4. Desserrer et retirer les vis [22] pour démonter le capot de ventilateur [35].
5. Desserrer la vis [1458] pour retirer la platine d'adaptation codeur [A].
  - ⇒ **Si la platine d'adaptation codeur est difficile à retirer** : visser une tige filetée M6 (longueur 20 – 35 mm) à la main dans l'alésage du rotor. Visser une tige filetée M8 (longueur > 10 mm) dans le même alésage et repousser la platine d'adaptation codeur [A] du rotor [1]. Retirer la tige filetée M6 de l'alésage du rotor.

**Démonter un codeur EV., AV..**

1. Desserrer et retirer les vis [34] pour démonter le capot de protection [361].
2. Retirer le passe-fils [269] avec le câble codeur du capot de protection [361].
3. Desserrer les vis de fixation [232] et faire tourner les rondelles élastiques [251] vers l'extérieur.
4. Desserrer la vis du moyeu de serrage de l'accouplement [233] côté codeur par la fente de la platine d'adaptation codeur [A].
5. Desserrer le codeur [220] de la platine d'adaptation codeur [A] ou du flasque intermédiaire [225].

**Remontage**

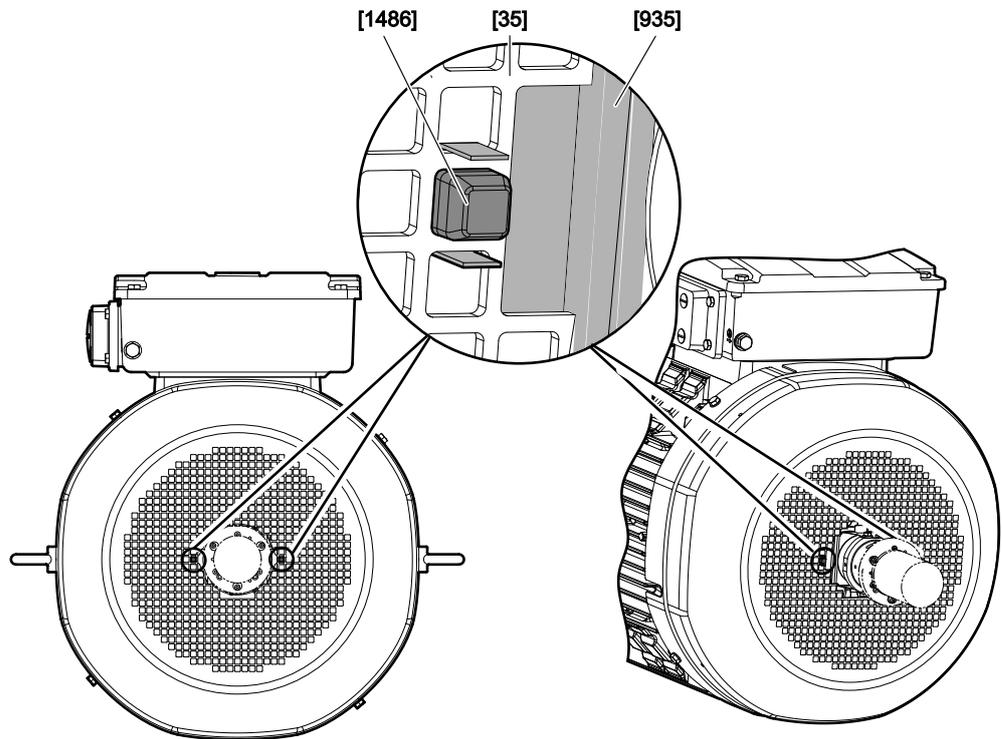
1. Pour le montage du codeur, procéder conformément aux indications du chapitre "Platines d'adaptation codeur" (→ 41).

**REMARQUE**



Lors du remontage du capot de ventilateur [35], veiller à ce que l'absorption du couple de réaction soit assurée.

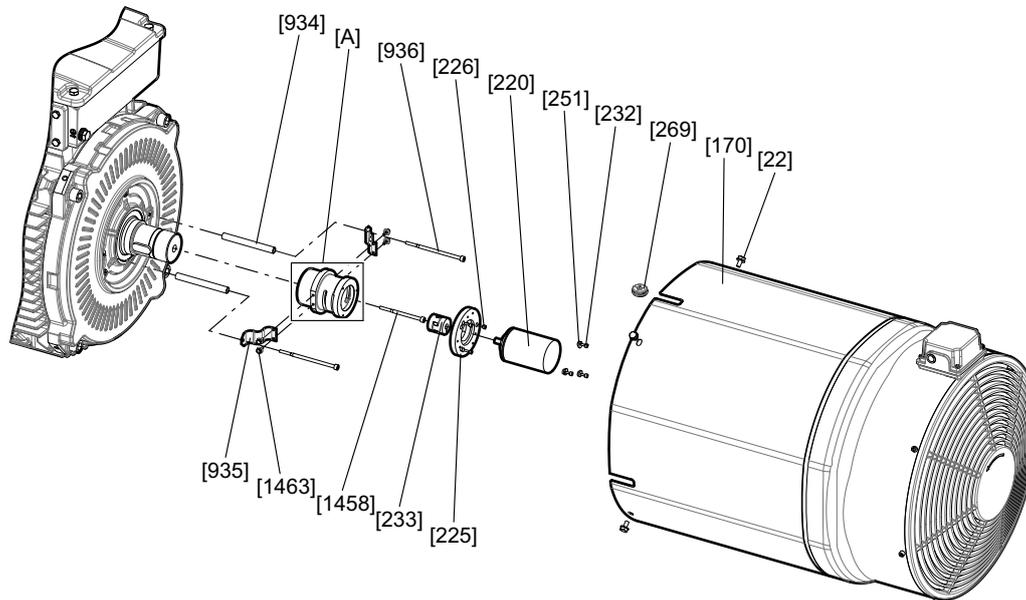
Les éléments amortisseur [1486] situés des deux côtés de la platine d'adaptation codeur [A] doivent s'encaster dans la découpe de la grille (voir l'illustration ci-dessous). La plaque de couple [935] doit être clipsée de part et d'autre de l'élément amortisseur.



9007207498780299

#### 7.4.9 (Dé)monter la platine d'adaptation codeur EV.. / AV.. / XV.. des moteurs DR..250 – 280, DRN250 – 280 avec option ventilation forcée /V

L'illustration suivante présente le démontage avec l'exemple d'un codeur tiers.



7715965835

[22]	Vis	[269]	Passe-fils
[170]	Capot de ventilation forcée	[934]	Douille d'écartement
[220]	Codeur	[935]	Bras de couple
[225]	Flasque intermédiaire (en option)	[936]	Vis
[226]	Vis	[1458]	Vis
[232]	Vis (jointes avec .V1A et .V2A)	[1463]	Vis
[233]	Accouplement	[A]	Platine d'adaptation codeur
[251]	Rondelles élastiques (jointes avec .V1A et .V2A)		

#### Démonter la platine d'adaptation codeur

1. Desserrer et retirer les vis [22] pour démonter la ventilation forcée [170].
2. Retirer le passe-fils [269] avec le câble codeur de la ventilation forcée [170].
3. Desserrer les vis de fixation [232] et faire tourner les rondelles élastiques [251] vers l'extérieur.
4. Desserrer la vis du moyeu de serrage de l'accouplement [233] côté codeur par la fente de la platine d'adaptation codeur [A].
5. Desserrer le codeur [220] de la platine d'adaptation codeur [A] ou du flasque intermédiaire [225].
6. Pour retirer la platine d'adaptation codeur [A], desserrer les vis [1458] et [936]. Les bras de couple [935] et les vis [1463] peuvent rester sur la platine d'adaptation codeur [A].
  - ⇒ **Si la platine d'adaptation codeur est difficile à retirer** : visser une tige filetée M6 (longueur 20 – 35 mm) à la main dans l'alésage du rotor. Visser une tige filetée M8 (longueur > 10 mm) dans le même alésage et repousser la platine d'adaptation codeur [A] du rotor [1]. Retirer la tige filetée M6 de l'alésage du rotor.

**Démonter un codeur EV., AV., XV..**

1. Desserrer et retirer les vis [22] pour démonter la ventilation forcée [170].
2. Retirer le passe-fils [269] avec le câble codeur de la ventilation forcée [170].
3. Desserrer les vis de fixation [232] et faire tourner les rondelles élastiques [251] vers l'extérieur.
4. Desserrer la vis du moyeu de serrage de l'accouplement [233] côté codeur par la fente de la platine d'adaptation codeur [A].
5. Desserrer le codeur [220] de la platine d'adaptation codeur [A] ou du flasque intermédiaire [225].

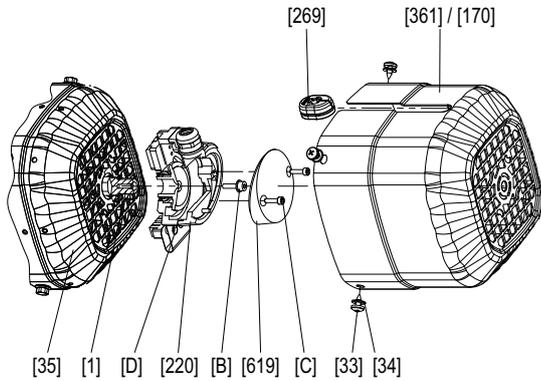
**Remontage**

1. Pour le montage du codeur, procéder conformément aux indications du chapitre "Platines d'adaptation codeur" (→ 41).

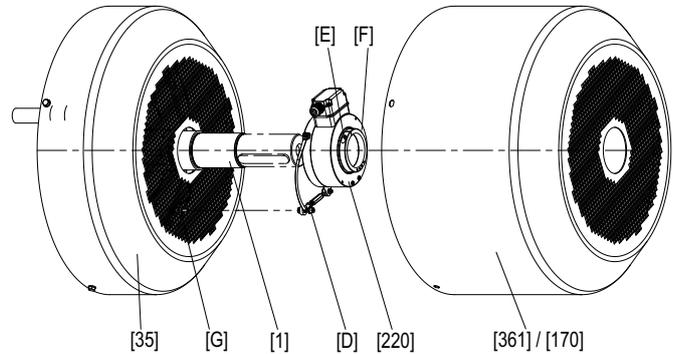
### 7.4.10 (Dé)monter un codeur à arbre creux sur platine d'adaptation codeur XH.A des moteurs DR..71 – 225, DRN71 – 225, DR2..71 – 80

L'illustration suivante présente le démontage avec l'exemple d'un codeur tiers.

Adaptation codeur avec platine d'adaptation codeur XH1A



Adaptation codeur avec platines d'adaptation codeur XH7A et XH8A



9007202887902859

[1]	Rotor
[33]	Vis à tôle
[34]	Rondelle intermédiaire
[35]	Capot de ventilateur
[170]	Capot de ventilation forcée
[220]	Codeur
[269]	Passe-fils
[361]	Capot de protection

[B]	Vis de fixation centrale
[619]	Couvercle de raccordement
[C]	Vis du couvercle de raccordement
[D]	Vis du bras de couple
[E]	Vis
[F]	Anneau de tension
[G]	Écrou du bras de couple

#### Démonter le codeur à arbre creux de la platine d'adaptation codeur XH1A

1. Démontez le capot de protection [361] ou le cas échéant la ventilation forcée.
2. Desserrer et retirer les vis du couvercle de raccordement [619] et retirer le couvercle de raccordement [619]. Ne pas déconnecter le câble de raccordement du codeur.
3. Desserrer et retirer la vis de fixation centrale [B].
4. Retirer les vis du bras de couple [D].
5. Retirer le bras de couple.
6. Retirer le codeur [220] du bout d'arbre.

**Démonter le codeur à arbre creux des platines d'adaptation codeur XH7A et XH8A**

1. Démonter le capot de protection [361] ou le cas échéant la ventilation forcée.
2. Desserrer la vis [E] de l'anneau de tension [F].
3. Retirer les vis du bras de couple [D].
4. Retirer le codeur [220] du bout d'arbre.

**Remonter le codeur à arbre creux sur la platine d'adaptation codeur XH1A**

1. Enfiler le codeur [220] sur le bout d'arbre.
2. Engager et serrer les vis [D] pour monter le bras de couple.
3. Serrer la vis de fixation centrale [B].  
⇒ Couple de serrage : 2,9 Nm
4. Visser le couvercle de raccordement [619].  
⇒ Couple de serrage : 3 Nm
5. Monter le capot de protection [361] ou la ventilation forcée.

**Remonter le codeur à arbre creux sur les platines d'adaptation codeur XH7A et XH8A**

1. Enfiler le codeur [220] sur le bout d'arbre.
2. Engager et serrer les vis [D] pour monter le bras de couple.
3. Serrer la vis [E] de l'anneau de tension [F].  
⇒ Couple de serrage : 5 Nm
4. Monter le capot de protection [361] ou la ventilation forcée.

**7.4.11 Platine d'adaptation codeur EK8A**

Platine d'adaptation codeur EK8A...

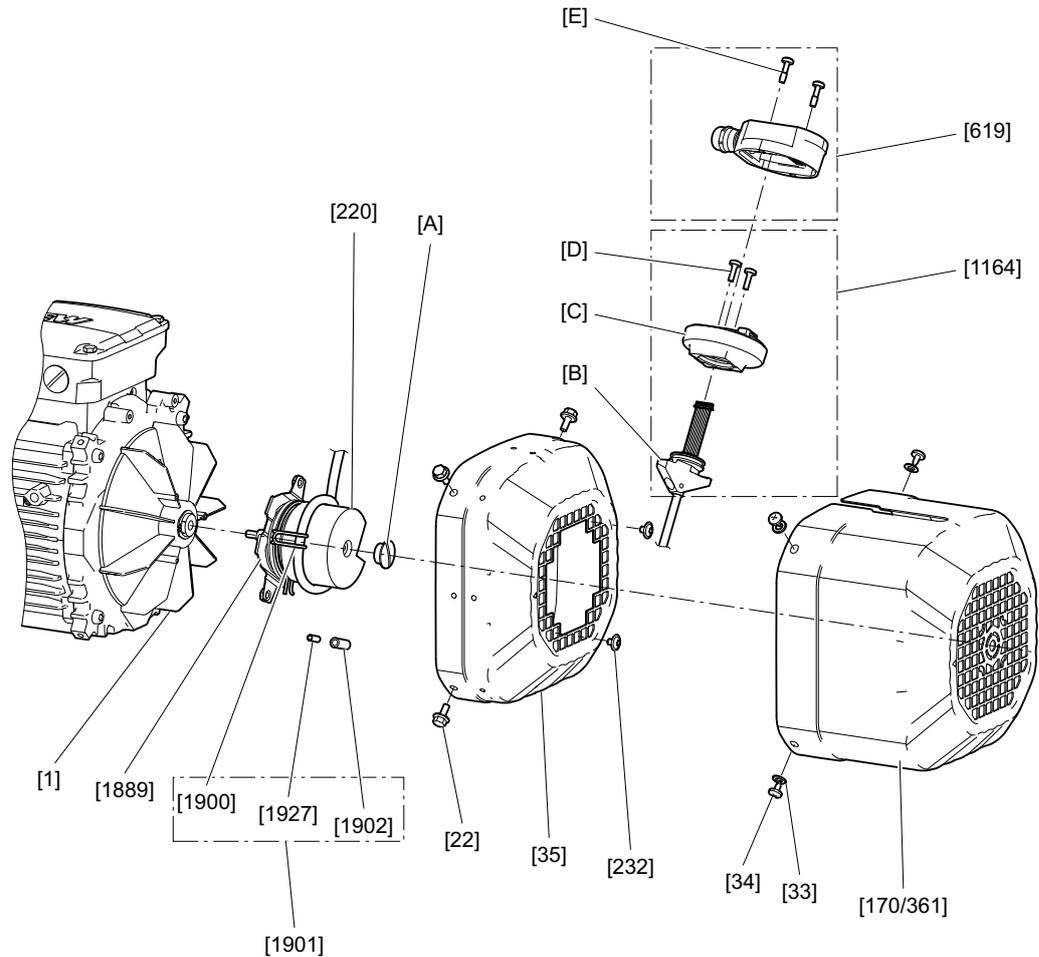
- Contenu du sachet d'accessoires [1634]
- Vis [232] de fixation du bras de couple du codeur [220]
  - À partir de la taille DRN180 : accouplement isolant [1891]

**Monter la platine d'adaptation codeur EK8A**

1. Desserrer et retirer les vis [22].
2. Retirer le capot de ventilateur [35] du moteur.
3. Retirer le bouchon de protection [1143] de l'évidement du capot de ventilateur [35].  
⇒ Recycler le bouchon de protection [1143].
4. Retirer le bouchon d'obturation [950] du rotor [1].  
⇒ Recycler le bouchon de d'obturation [950].

Poursuivre ensuite le montage conformément aux instructions du chapitre "Monter le codeur à arbre conique EK8. / AK8."

7.4.12 Démontez et montez les codeurs à arbre conique des moteurs DRN71 – 132S, DR2..17 – 80



28519543819

[1]	Rotor	[1889]	Bras de couple
[22]	Vis (H)	[1900]	Porte-câble
[33]	Rondelle	[1901]	Sachet d'accessoires
[34]	Vis (fente cruciforme)	[1902]	Douille filetée
[35]	Capot de ventilateur	[1927]	Vis sans tête
[170]	Ventilation forcée	[A]	Bouchon de fermeture à visser
[220]	Codeur	[B]	Coulisseau
[232]	Vis (à six lobes internes)	[C]	Embase
[361]	Capot de protection	[D]	Vis
[619]	Couvercle de raccordement	[E]	Vis
[1164]	Adaptateur de raccordement		

Démontez un codeur EK8. / AK8.

1. Desserrer et retirer les vis [E].
2. Retirer le couvercle de raccordement [619] de l'adaptateur de raccordement [1164].
3. Desserrer les vis [D] de la partie inférieure [C].
  - ⇒ Ne desserrer les vis [D] que jusqu'à ce que l'adaptateur de raccordement [1164] puisse glisser dans l'évidement du capot de protection [361].
4. Desserrer et retirer les vis [34].

25957082/FR – 06/2019

5. Retirer le capot de protection [361] du moteur. En même temps glisser l'adaptateur de raccordement [1164] hors de l'évidement.
6. Desserrer et retirer les vis [232].
7. Desserrer et retirer les vis [22].
8. Retirer le capot de ventilateur [35] en passant par-dessus le codeur [220]. Enfiler l'adaptateur de raccordement [1164] et le câble de signaux à travers la découpe du capot de ventilateur [35].
9. Dévisser le bouchon de fermeture central [A] du codeur [220].
10. Desserrer la vis de fixation centrale du codeur [220].
  - ⇒ En cas de difficulté à desserrer la vis de fixation centrale du codeur [220], bloquer au niveau de la surface de serrage SW10 de l'arbre codeur.
11. Desserrer la liaison conique.
  - ⇒ Codeurs EK8., AK8W, AK8Y : pour desserrer la liaison conique, continuer à tourner la vis de fixation centrale du codeur [220] dans le sens antihoraire.
  - ⇒ Codeur AK8H : continuer à tourner la vis de fixation centrale du codeur [220] dans le sens antihoraire. Pour desserrer les cônes, engager et serrer une vis M6 de longueur  $\geq 70$  mm dans le trou fileté.
12. Retirer le codeur [220] du rotor [1].

#### Monter un codeur EK8. / AK8.

1. Nettoyer le cône du codeur [220] et du rotor [1].
2. Retirer le bouchon de fermeture central [A].
3. Insérer le codeur [220] dans le trou taraudé conique du rotor [1].
4. Serrer la vis de fixation centrale afin de fixer le codeur [220].
  - ⇒ Bloquer au niveau de la surface de serrage SW 30 de l'accouplement d'isolation.
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
5. Pour obturer le codeur [220], visser le bouchon de fermeture central [A].
  - ⇒ Couple de serrage : 1,8 Nm
6. Monter le capot de ventilateur [35] par-dessus le codeur [220]. Enfiler l'adaptateur de raccordement [1164] et le câble de signaux à travers la découpe centrale de la grille du capot de ventilateur [35].
7. Fixer le capot de ventilateur [35] sur le flasque B ou le flasque frein [42] du moteur à l'aide des vis [22].
  - ⇒ Dans le cas de capots métalliques : couple de serrage : 3,3 Nm
  - ⇒ Dans le cas de capots en plastique : couple de serrage : 2 Nm
8. Serrer les vis [232] dans les écrous du bras de couple [1889] à travers la grille du capot de ventilateur [35]
  - ⇒ En cas de nécessité de tourner le codeur [220], pour pouvoir atteindre les écrous du bras de couple avec les vis, tourner le codeur [220] dans le sens horaire.
  - ⇒ Veiller à ce que les câbles de signaux soient suffisamment longs, afin que l'adaptateur de raccordement [1164] puisse être inséré dans l'évidement du capot de protection [361].
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm

9. Glisser l'adaptateur de raccordement [1164] jusqu'à l'extrémité de l'évidement opposée au moteur.
10. Placer le capot de protection [361] sur le capot de ventilateur [35].
  - ⇒ La flèche coulée dans l'embase [C] de l'adaptateur de raccordement [1164] indique le sens de la future sortie de câble du couvercle de raccordement [619].
  - ⇒ Pour modifier le sens de la sortie de câble : desserrer et retirer les vis [D]. Tourner l'embase [C] contre le coulisseau [B]. Engager et serrer les vis [D]. Ne les serrer [D] que légèrement.
11. Fixer le capot de protection [361] à l'aide des vis [34].
  - ⇒ Couple de serrage : 2 Nm.
12. Tourner l'adaptateur de raccordement [1164] dans le sens horaire, jusqu'en butée.
13. Fixer l'adaptateur de raccordement [1164] en serrant les vis [D].
  - ⇒ Couple de serrage : 2 Nm.
14. Placer le couvercle de raccordement [619] sur l'adaptateur de raccordement [1164].
15. Engager et serrer les vis [E] dans le perçage de l'adaptateur de raccordement [1164] à travers le perçage du couvercle de raccordement [619].
  - ⇒ Couple de serrage : 2,5 Nm

#### Démonter un codeur EK8. / AK8. avec option ventilation forcée

1. Desserrer et retirer les vis [E].
2. Retirer le couvercle de raccordement [619] de l'adaptateur de raccordement [1164].
3. Desserrer les vis [D] de la partie inférieure [C].
  - ⇒ Ne desserrer les vis [D] que jusqu'à ce que l'adaptateur de raccordement [1164] puisse s'insérer dans l'évidement de la ventilation forcée [170].
4. Desserrer les vis [22].
5. Desserrer et retirer les vis [34].
6. Retirer la ventilation forcée [170] du moteur. En même temps glisser l'adaptateur de raccordement [1164] hors de l'évidement.
7. Desserrer et retirer les vis [232].
8. Retirer le câble de signaux de l'arceau du porte-câble [1900].
9. Desserrer et retirer les vis [22].
10. Retirer le capot de ventilateur [35] en passant par-dessus le codeur [220]. Enfiler l'adaptateur de raccordement [1164] et le câble de signaux à travers la découpe du capot de ventilateur [35].
11. Dévisser le bouchon de fermeture central [A] du codeur [220].
12. Desserrer la vis de fixation centrale du codeur [220].
  - ⇒ En cas de difficulté à desserrer la vis de fixation centrale du codeur [220], bloquer au niveau de la surface de serrage SW10 de l'arbre codeur.
13. Desserrer la liaison conique.
  - ⇒ Codeurs EK8., AK8W, AK8Y : pour desserrer la liaison conique, continuer à tourner la vis de fixation centrale du codeur [220] dans le sens antihoraire.

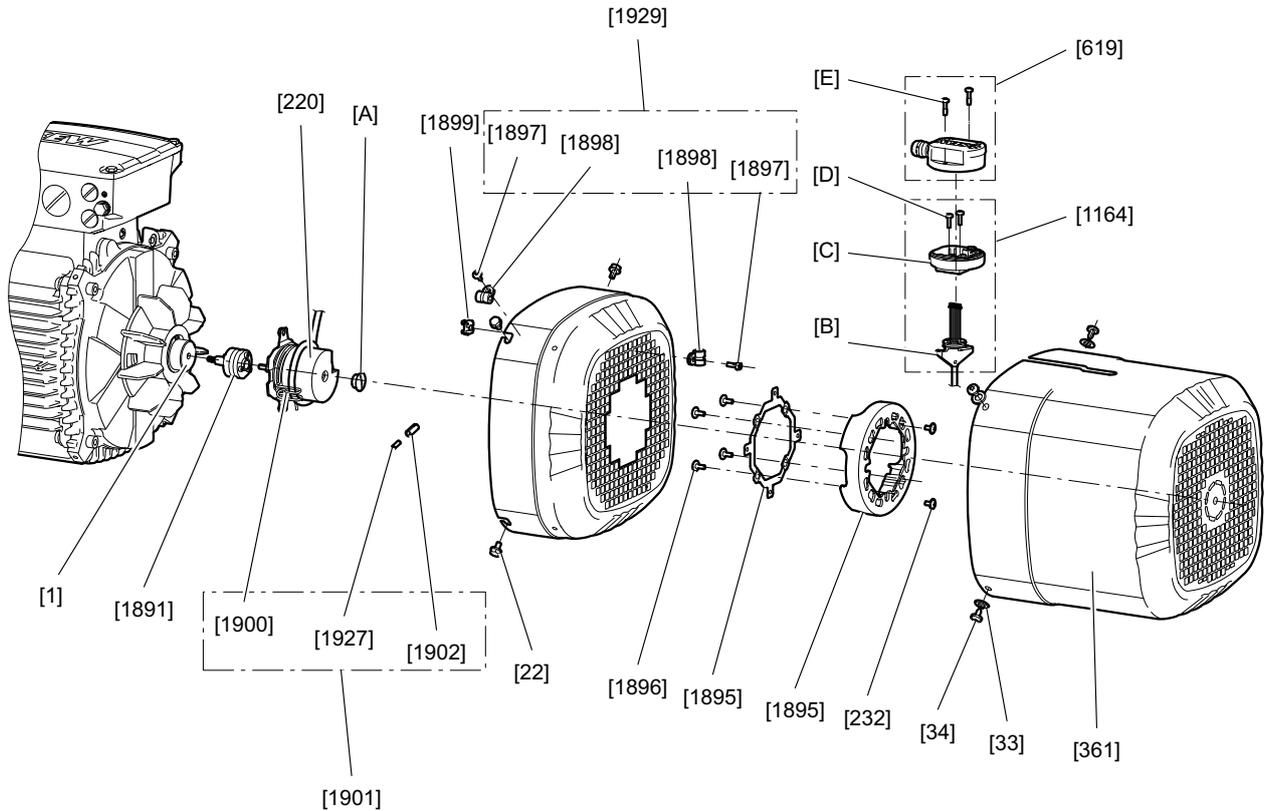
- ⇒ Codeur AK8H : continuer à tourner la vis de fixation centrale du codeur [220] dans le sens antihoraire. Pour desserrer les cônes, engager et serrer une vis M6 de longueur  $\geq 70$  mm dans le trou fileté.
14. Retirer le codeur [220] du rotor [1].

### Monter un codeur EK8. / AK8. avec option ventilation forcée

1. Nettoyer le cône du codeur [220] et du rotor [1].
2. Retirer le bouchon de fermeture central [A].
3. Insérer le codeur [220] dans le trou taraudé conique du rotor [1].
4. Serrer la vis de fixation centrale afin de fixer le codeur [220].
  - ⇒ Bloquer au niveau de la surface de serrage SW10 de l'arbre codeur.
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
5. Pour obturer le codeur [220], visser le bouchon de fermeture central [A].
  - ⇒ Couple de serrage : 1,8 Nm
6. Monter le capot de ventilateur [35] par-dessus le codeur [220]. Enfiler l'adaptateur de raccordement [1164] et le câble de signaux à travers la découpe centrale de la grille du capot de ventilateur [35].
7. Placer les vis [22] du capot de ventilateur [35] dans le flasque B ou le flasque frein [42] du moteur.
8. Engager et serrer les vis [232] dans les écrous du bras de couple [1889] à travers la grille du capot de ventilateur [35]
  - ⇒ En cas de nécessité de tourner le codeur [220], pour pouvoir atteindre les écrous du bras de couple avec les vis, tourner le codeur [220] dans le sens horaire.
  - ⇒ Veiller à ce que les câbles de signaux soient suffisamment longs, afin que l'adaptateur de raccordement [1164] puisse être inséré dans l'évidement de la ventilation forcée [170].
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
9. **▲ PRUDENCE !**  
 Dommages matériels dus à un montage non conforme. Endommagement du câble de signaux. Placer le câble de signaux dans l'arceau du porte-câble [1900] de sorte que le câble de signaux ne touche pas la ventilation forcée en cours de fonctionnement.
10. Desserrer la vis sans tête [1927] pour pouvoir tourner le porte-câble [1900].
11. Pour fixer le porte-câble [1900], serrer la vis sans tête [1927].
  - ⇒ Couple de serrage : 1,8 Nm
12. Placer la ventilation forcée [170] sur le capot de ventilateur [35].
13. Insérer l'adaptateur de raccordement [1164] dans l'évidement de la ventilation forcée [170]. L'orientation standard de l'évidement est vers la boîte à bornes.
  - ⇒ La flèche coulée dans l'embase [C] de l'adaptateur de raccordement [1164] indique le sens de la future sortie de câble du couvercle de raccordement [619].
  - ⇒ Pour modifier le sens de la sortie de câble : desserrer et retirer les vis [D]. Tourner l'embase [C] contre le coulisseau [B]. Engager et serrer les vis [D]. Ne les serrer [D] que légèrement.

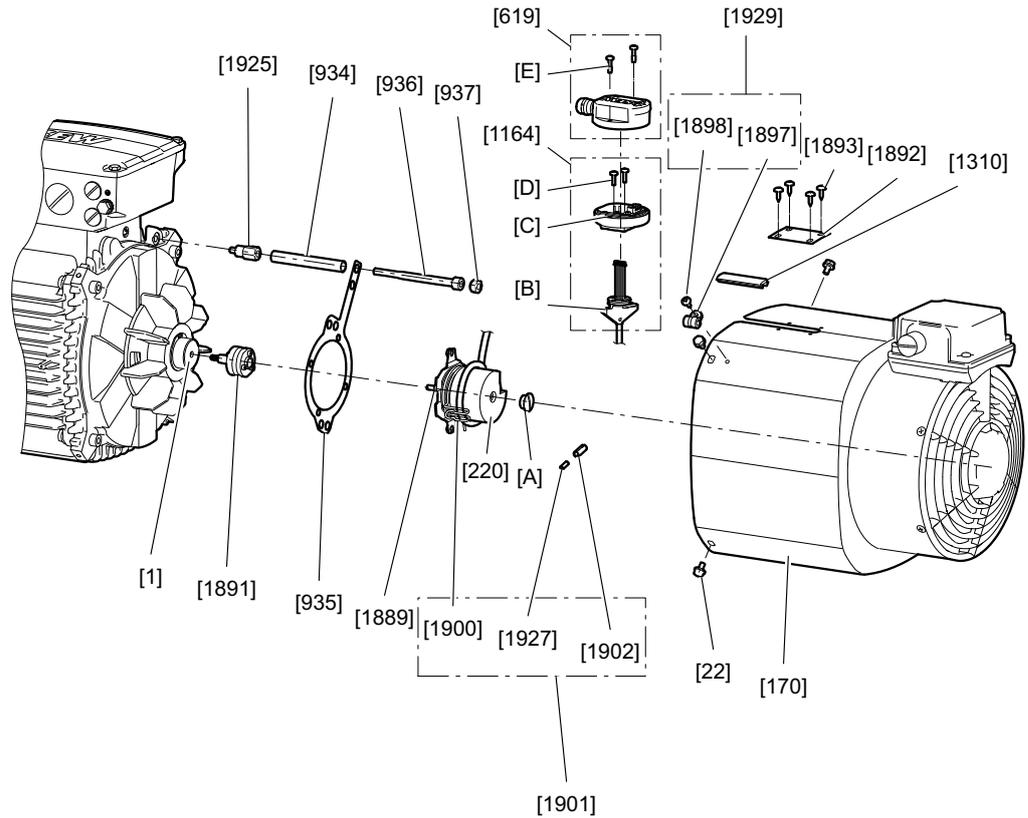
14. Fixer le capot de ventilateur [35] sur le flasque B ou le flasque frein [42] du moteur à l'aide des vis [22].
  - ⇒ Dans le cas de capots métalliques : couple de serrage : 3,3 Nm
  - ⇒ Dans le cas de capots en plastique : couple de serrage : 2 Nm
15. Fixer la ventilation forcée à l'aide des vis [34].
  - ⇒ Couple de serrage : 2 Nm.
16. Glisser l'adaptateur de raccordement [1164] jusqu'à l'extrémité de l'évidement opposée au moteur.
17. Tourner l'adaptateur de raccordement [1164] dans le sens horaire, jusqu'en butée.
18. Fixer l'adaptateur de raccordement [1164] en serrant les vis [D].
  - ⇒ Couple de serrage : 2 Nm.
19. Placer le couvercle de raccordement [619] sur l'adaptateur de raccordement [1164].
20. Engager et serrer les vis [E] dans le perçage de l'adaptateur de raccordement [1164] à travers le perçage du couvercle de raccordement [619].
  - ⇒ Couple de serrage : 2,5 Nm

## 7.4.13 Démontez et montez les codeurs à arbre conique des moteurs DRN132M – 315



28534173707

[1]	Rotor	[1898]	Collier
[22]	Vis (H)	[1899]	Écrou à cage
[33]	Rondelle	[1900]	Porte-câble
[34]	Vis (fente cruciforme)	[1901]	Sachet d'accessoires
[220]	Codeur	[1902]	Douille filetée
[232]	Vis (six lobes internes)	[1927]	Vis sans tête
[361]	Capot de protection	[1929]	Sachet d'accessoires
[619]	Couvercle de raccordement	[A]	Bouchon de fermeture à visser
[1164]	Adaptateur de raccordement	[B]	Coulisseau
[1891]	Accouplement isolant	[C]	Embase
[1895]	Bague d'appui / bague intermédiaire	[D]	Vis
[1896]	Vis (à six lobes internes)	[E]	Vis
[1897]	Vis (à six pans creux)		



9007227798834699

[1]	Rotor	[1892]	Plaque support
[22]	Vis (H)	[1893]	Vis (fente cruciforme)
[33]	Rondelle	[1897]	Vis (à six pans creux)
[34]	Vis (fente cruciforme)	[1900]	Porte-câble
[220]	Codeur	[1901]	Sachet d'accessoires
[232]	Vis (à six lobes internes)	[1902]	Douille filetée
[361]	Capot de protection	[1925]	Goujon d'écartement
[619]	Couvercle de raccordement	[1927]	Vis sans tête
[934]	Douille d'écartement	[1929]	Sachet d'accessoires
[935]	Bras de couple	[A]	Bouchon de fermeture à visser
[936]	Vis à tête cylindrique	[B]	Coulisseau
[937]	Écrou H	[C]	Embase
[1310]	Profilé de scellement	[D]	Vis
[1889]	Bras de couple	[E]	Vis

### Démonter un codeur EK8. / AK8.

1. Desserrer et retirer les vis [E].
2. Retirer le couvercle de raccordement [619] de l'adaptateur de raccordement [1164].
3. Desserrer les vis [D] de la partie inférieure [C].
  - ⇒ Ne desserrer les vis [D] que jusqu'à ce que l'adaptateur de raccordement [1164] puisse glisser dans l'évidement du capot de protection [361].
4. Desserrer et retirer les vis [34].
5. Retirer le capot de protection [361] du moteur. En même temps glisser l'adaptateur de raccordement [1164] hors de l'évidement.
6. Desserrer et retirer les vis [232].

7. Desserrer et retirer les vis [22].
8. Retirer le capot de ventilateur [35] en passant par-dessus le codeur [220]. Enfiler l'adaptateur de raccordement [1164] et le câble de signaux à travers la découpe du capot de ventilateur [35].
9. Dévisser le bouchon de fermeture central [A] du codeur [220].
10. Desserrer la vis de fixation centrale du codeur [220].
  - ⇒ En cas de difficulté à desserrer la vis de fixation centrale du codeur [220], bloquer au niveau de la surface de serrage SW10 de l'arbre codeur.
11. Desserrer la liaison conique.
  - ⇒ Codeurs EK8., AK8W, AK8Y : pour desserrer la liaison conique, continuer à tourner la vis de fixation centrale du codeur [220] dans le sens antihoraire.
  - ⇒ Codeur AK8H : continuer à tourner la vis de fixation centrale du codeur [220] dans le sens antihoraire. Pour desserrer les cônes, engager et serrer une vis M6 de longueur  $\geq 70$  mm dans le trou fileté.
12. Retirer le codeur [220] du rotor [1].
13. Avec option accouplement isolant : retirer le codeur [220] de l'accouplement isolant [1891].

**Monter un codeur EK8. / AK8.**

1. Nettoyer le cône du codeur [220] et du rotor [1].
2. Avec option accouplement isolant : nettoyer les cônes de l'accouplement isolant [1891].
3. Retirer le bouchon de fermeture central [A].
4. Avec option accouplement isolant : l'accouplement isolant [1891] doit être monté avant le codeur. Insérer l'accouplement isolant [1891] dans le trou taraudé conique du rotor [1]. Serrer la vis de fixation centrale afin de fixer l'accouplement isolant.
  - ⇒ Bloquer au niveau de la surface de serrage SW 30 de l'accouplement isolant.
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
5. Insérer le codeur [220] dans le trou taraudé conique du rotor [1].
6. Avec option accouplement isolant : insérer le codeur [220] dans l'orifice conique de l'accouplement isolant [1891].
7. Serrer la vis de fixation centrale afin de fixer le codeur [220].
  - ⇒ Bloquer au niveau de la surface de serrage SW10 de l'arbre codeur.
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
8. Pour obturer le codeur [220], visser le bouchon de fermeture central [A].
  - ⇒ Couple de serrage : 1,8 Nm
9. Monter le capot de ventilateur [35] par-dessus le codeur [220]. Enfiler l'adaptateur de raccordement [1164] et le câble de signaux à travers la découpe centrale de la grille du capot de ventilateur [35].
10. Fixer le capot de ventilateur [35] sur le flasque B ou le flasque frein [42] du moteur à l'aide des vis [22].
  - ⇒ DRN132M – L : couple de serrage : 11,3 Nm.
  - ⇒ DRN160 – 280 : couple de serrage : 27,3 Nm.

- ⇒ DRN315 : bloquer les vis [22] à l'aide de frein-filet de moyenne résistance. Couple de serrage : 5 Nm.
- 11. Engager et serrer les vis [232] dans les écrous du bras de couple [1889] à travers la bague d'appui / bague intermédiaire [1895] et la grille du capot de ventilateur [35].
  - ⇒ Veiller à ce que les câbles de signaux soient suffisamment longs, afin que l'adaptateur de raccordement [1164] puisse être inséré dans l'évidement du capot de protection [361].
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
- 12. Placer le capot de protection [361] sur le capot de ventilateur [35].
  - ⇒ L'orientation standard de l'évidement est vers la boîte à bornes.
  - ⇒ La flèche coulée dans l'embase [C] de l'adaptateur de raccordement [1164] indique le sens de la future sortie de câble du couvercle de raccordement [619].
  - ⇒ Pour modifier le sens de la sortie de câble : desserrer et retirer les vis [D]. Tourner l'embase [C] contre le coulisseau [B]. Engager et serrer les vis [D]. Ne les serrer [D] que légèrement.
- 13. Fixer le capot de protection [361] à l'aide des vis [34].
  - ⇒ Couple de serrage : 4,5 Nm
- 14. Glisser l'adaptateur de raccordement [1164] jusqu'à l'extrémité de l'évidement opposée au moteur.
- 15. Tourner l'adaptateur de raccordement [1164] dans le sens horaire, jusqu'en butée.
- 16. Fixer l'adaptateur de raccordement [1164] en serrant les vis [D].
  - ⇒ Couple de serrage : 2 Nm.
- 17. Placer le couvercle de raccordement [619] sur l'adaptateur de raccordement [1164].
- 18. Engager et serrer les vis [E] dans le perçage de l'adaptateur de raccordement [1164] à travers le perçage du couvercle de raccordement [619].
  - ⇒ Couple de serrage : 2,5 Nm

#### Démonter un codeur EK8. / AK8. avec option ventilation forcée

1. Dans le cas des moteurs EDRN250 – 315 : si les vis [1893] sont en place, les desserrer et les retirer. Retirer la plaque support [1892]. En même temps glisser le profilé de scellement [1310]/[1965] hors de l'évidement.
2. Desserrer et retirer les vis [E].
3. Retirer le couvercle de raccordement [619] de l'adaptateur de raccordement [1164].
4. Desserrer les vis [D] de la partie inférieure [C].
  - ⇒ Ne desserrer les vis [D] que jusqu'à ce que l'adaptateur de raccordement [1164] puisse s'insérer dans l'évidement de la ventilation forcée [170].
5. Desserrer et retirer les vis [22].
6. Retirer la ventilation forcée [170] du moteur. En même temps glisser l'adaptateur de raccordement [1164] hors de l'évidement.
7. Desserrer et retirer les vis [232].
8. Retirer le câble de signaux de l'arceau du porte-câble [1900].

9. Pour retirer le bras de couple [935], desserrer la vis [936] / l'écrou H [937]. Enfiler l'adaptateur de raccordement [1164] et le câble de signaux à travers la découpe du bras de couple [935].
10. Desserrer la vis de fixation centrale du codeur [220].
  - ⇒ En cas de difficulté à desserrer la vis de fixation centrale du codeur [220], bloquer au niveau de la surface de serrage SW10 de l'arbre codeur.
11. Desserrer la liaison conique.
  - ⇒ Codeurs EK8., AK8W, AK8Y : pour desserrer la liaison conique, continuer à tourner la vis de fixation centrale du codeur [220] dans le sens antihoraire.
  - ⇒ Codeur AK8H : continuer à tourner la vis de fixation centrale du codeur [220] dans le sens antihoraire. Pour desserrer les cônes, engager et serrer une vis M6 de longueur  $\geq 70$  mm dans le trou fileté.
12. Retirer le codeur [220] du rotor [1].
13. Avec option accouplement isolant : retirer le codeur [220] de l'accouplement isolant [1891].

#### Monter un codeur EK8./AK8. avec option ventilation forcée

1. Nettoyer le cône du codeur [220] et du rotor [1].
2. Avec option accouplement isolant : nettoyer les cônes de l'accouplement isolant [1891].
3. Retirer le bouchon de fermeture central [A].
4. Avec option accouplement isolant : l'accouplement isolant [1891] doit être monté avant le codeur. Insérer l'accouplement isolant [1891] dans le trou taraudé conique du rotor [1]. Serrer la vis de fixation centrale afin de fixer l'accouplement isolant.
  - ⇒ Bloquer au niveau de la surface de serrage SW10 de l'arbre codeur.
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
5. Insérer le codeur [220] dans le trou taraudé conique du rotor [1].
6. Avec option accouplement isolant : insérer le codeur [220] dans l'orifice conique de l'accouplement isolant [1891].
7. Serrer la vis de fixation centrale afin de fixer le codeur [220].
  - ⇒ Bloquer au niveau de la surface de serrage SW10 de l'arbre codeur.
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
8. Pour obturer le codeur [220], visser le bouchon de fermeture central [A].
  - ⇒ Couple de serrage : 1,8 Nm
9. Faire passer le bras de couple [935] par-dessus l'adaptateur de raccordement [1164] et le codeur [220].
10. Avec option accouplement isolant : monter le goujon d'écartement [1625].
  - ⇒ Vis M6 : couple de serrage : 11,3 Nm.
  - ⇒ Vis M8 : couple de serrage : 27,3 Nm.
11. Lors du montage du bras de couple [935], veiller à ce qu'il soit centré sur le codeur [220]. Insérer la vis [936] / l'écrou H [937] avec les douilles d'écartement [934].
  - ⇒ Vis M6 : couple de serrage : 11,3 Nm.
  - ⇒ Vis M8 : couple de serrage : 27,3 Nm.

**12. ▲ PRUDENCE !**

Dommages matériels dus à un montage non conforme. Endommagement du câble de signaux. Placer le câble de signaux dans l'arceau du porte-câble [1900] de sorte que le câble de signaux ne touche pas la ventilation forcée en cours de fonctionnement.

13. Desserrer la vis sans tête [1927] pour pouvoir tourner le porte-câble [1900].

14. Pour fixer le porte-câble [1900], serrer la vis sans tête [1927].

⇒ Couple de serrage : 1,8 Nm

15. Pour fixer le bras de couple [1889] du codeur, engager et serrer les vis [232] dans les perçages du bras de couple [935].

⇒ Veiller à ce que les câbles de signaux soient suffisamment longs, afin que l'adaptateur de raccordement [1164] puisse être inséré dans l'évidement de la ventilation forcée [170].

16. Placer la ventilation forcée [170] sur le flasque B ou sur le flasque frein [42].

17. Insérer l'adaptateur de raccordement [1164] dans l'évidement de la ventilation forcée [170]. L'orientation standard de l'évidement est vers la boîte à bornes.

⇒ La flèche coulée dans l'embase [C] de l'adaptateur de raccordement [1164] indique le sens de la future sortie de câble du couvercle de raccordement [619].

⇒ Pour modifier le sens de la sortie de câble : desserrer et retirer les vis [D]. Tourner l'embase [C] contre le coulisseau [B]. Engager et serrer les vis [D]. Ne les serrer [D] que légèrement.

18. Fixer la ventilation forcée [170] sur le flasque B ou le flasque frein [42] du moteur à l'aide des vis [22].

⇒ DRN132M – L : couple de serrage : 11,3 Nm.

⇒ DRN160 – 280 : couple de serrage : 27,3 Nm.

⇒ DRN315 : bloquer les vis [22] à l'aide de frein-filet de moyenne résistance. Couple de serrage : 5 Nm.

19. Glisser l'adaptateur de raccordement [1164] jusqu'à l'extrémité de l'évidement opposée au moteur.

20. Dans le cas des moteurs EDRN250 – 315 : pour fixer la plaque support [1892], insérer les vis [1893]. Glisser le profilé de scellement [1310]/[1965] dans l'évidement.

21. Fixer l'adaptateur de raccordement [1164] en serrant les vis [D].

⇒ Couple de serrage : 2 Nm.

22. Placer le couvercle de raccordement [619] sur l'adaptateur de raccordement [1164].

23. Engager et serrer les vis [E] dans le perçage de l'adaptateur de raccordement [1164] à travers le perçage du couvercle de raccordement [619].

⇒ Couple de serrage : 2,5 Nm

**7.4.14 Démontez et montez les codeurs EV8. / AV8. avec accouplement des moteurs DRN71 – 225****Démontez un codeur EV8. / AV8. avec accouplement**

1. Desserrer et retirer les vis [E].
2. Retirer le couvercle de raccordement [619] de l'adaptateur de raccordement [1164].
3. Desserrer les vis [D] de la partie inférieure [C].
  - ⇒ Ne desserrer les vis [D] que jusqu'à ce que l'adaptateur de raccordement [1164] puisse glisser dans l'évidement du capot de protection [361].
4. Desserrer et retirer les vis [22].
5. Retirer le capot de protection [361] du moteur. En même temps glisser l'adaptateur de raccordement [1164] hors de l'évidement.
6. Desserrer et retirer les vis [232].
7. Retirer les rondelles excentriques [251] de la rainure périphérique du codeur [220] en les tournant.
8. Dévisser le bouchon de fermeture central [A] du codeur [220].
9. Desserrer la vis de fixation centrale du codeur [220].
  - ⇒ En cas de difficulté à desserrer la vis de fixation centrale du codeur [220], bloquer au niveau du perçage de Ø 4,1 mm du demi-accouplement arrière.
10. Retirer le codeur [220] de l'accouplement [233].

**Montez un codeur EV8. / AV8. avec accouplement**

1. Retirer le bouchon de fermeture central [A].
2. En présence de la plaque de fermeture [646] : desserrer et retirer les vis [232] et retirer la plaque de fermeture [646].
3. Nettoyer le cône du rotor [1] du codeur [220] et de l'accouplement [233].
4. Insérer l'accouplement [233] dans le trou taraudé conique du rotor [1].
5. Pour fixer l'accouplement [233], engager et serrer la vis de fixation centrale [F].
  - ⇒ Couple de serrage : 4 Nm
  - ⇒ Exercer un blocage au niveau du perçage de Ø 4,1 mm du demi-accouplement arrière.
6. Pour retirer le bras de couple [1889] du codeur, desserrer et retirer les vis [1888].
7. Retirer le bouchon de fermeture central [A].
  - ⇒ Pour la taille DRN132M/L : placer la bague intermédiaire [225] entre le codeur [220] et le capot d'adaptation [212].
8. Insérer le codeur [220] dans le demi-accouplement avec trou taraudé conique [233].
9. Serrer la vis de fixation centrale afin de fixer le codeur [220].
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
  - ⇒ Exercer un blocage au niveau du perçage de Ø 4,1 mm du demi-accouplement arrière.
10. Pour obturer le codeur [220], visser le bouchon de fermeture central [A].
  - ⇒ Couple de serrage : 1,8 Nm
11. Pour fixer les rondelles excentriques [251], mettre en place les vis [232].

12. Serrer les vis [232] tout en enfilant les rondelles excentriques [251] dans la rainure périphérique du codeur [220] dans le sens horaire.
  - ⇒ Couple de serrage : 2,25 Nm
  - ⇒ Veiller à ce que les câbles de signaux soient suffisamment longs, afin que l'adaptateur de raccordement [1164] puisse être inséré dans l'évidement du capot de protection [361].
13. Insérer l'adaptateur de raccordement [1164] dans l'évidement du capot de protection [361]. L'orientation standard de l'évidement est vers la boîte à bornes.
14. Placer le capot de protection [361] sur le capot de ventilateur [35].
  - ⇒ La flèche coulée dans l'embase [C] de l'adaptateur de raccordement [1164] indique le sens de la future sortie de câble du couvercle de raccordement [619].
  - ⇒ Pour modifier le sens de la sortie de câble : desserrer et retirer les vis [D]. Tourner l'embase [C] contre le coulisseau [B]. Engager et serrer les vis [D]. Ne les serrer [D] que légèrement.
15. Fixer le capot de protection [361] à l'aide des vis [22].
  - ⇒ DRN71 – 132S : couple de serrage : 3,3 Nm
  - ⇒ DRN132M – L : couple de serrage : 11,3 Nm
  - ⇒ DRN160 – 225 : couple de serrage : 27,3 Nm
16. Glisser l'adaptateur de raccordement [1164] jusqu'à l'extrémité de l'évidement opposée au moteur.
17. Tourner l'adaptateur de raccordement [1164] dans le sens horaire, jusqu'en butée.
18. Fixer l'adaptateur de raccordement [1164] en serrant les vis [D].
  - ⇒ Couple de serrage : 2 Nm.
19. Placer le couvercle de raccordement [619] sur l'adaptateur de raccordement [1164].
20. Engager et serrer les vis [E] dans le perçage de l'adaptateur de raccordement [1164] à travers le perçage du couvercle de raccordement [619].
  - ⇒ Couple de serrage : 2,5 Nm

**Démonter un codeur EV8. / AV8. avec accouplement et option ventilation forcée**

1. Desserrer et retirer les vis [E].
2. Retirer le couvercle de raccordement [619] de l'adaptateur de raccordement [1164].
3. Desserrer les vis [D] de la partie inférieure [C].
  - ⇒ Ne desserrer les vis [D] que jusqu'à ce que l'adaptateur de raccordement [1164] puisse glisser dans l'évidement du capot de protection [361].
4. Desserrer les vis [22].
5. Desserrer et retirer les vis [34].
6. Retirer la ventilation forcée [170] du moteur. En même temps glisser l'adaptateur de raccordement [1164] hors de l'évidement.
7. Retirer le câble de signaux de l'arceau du porte-câble [1900].
8. Desserrer et retirer les vis [232].
9. Retirer les rondelles excentriques [251] de la rainure périphérique du codeur [220] en les tournant.

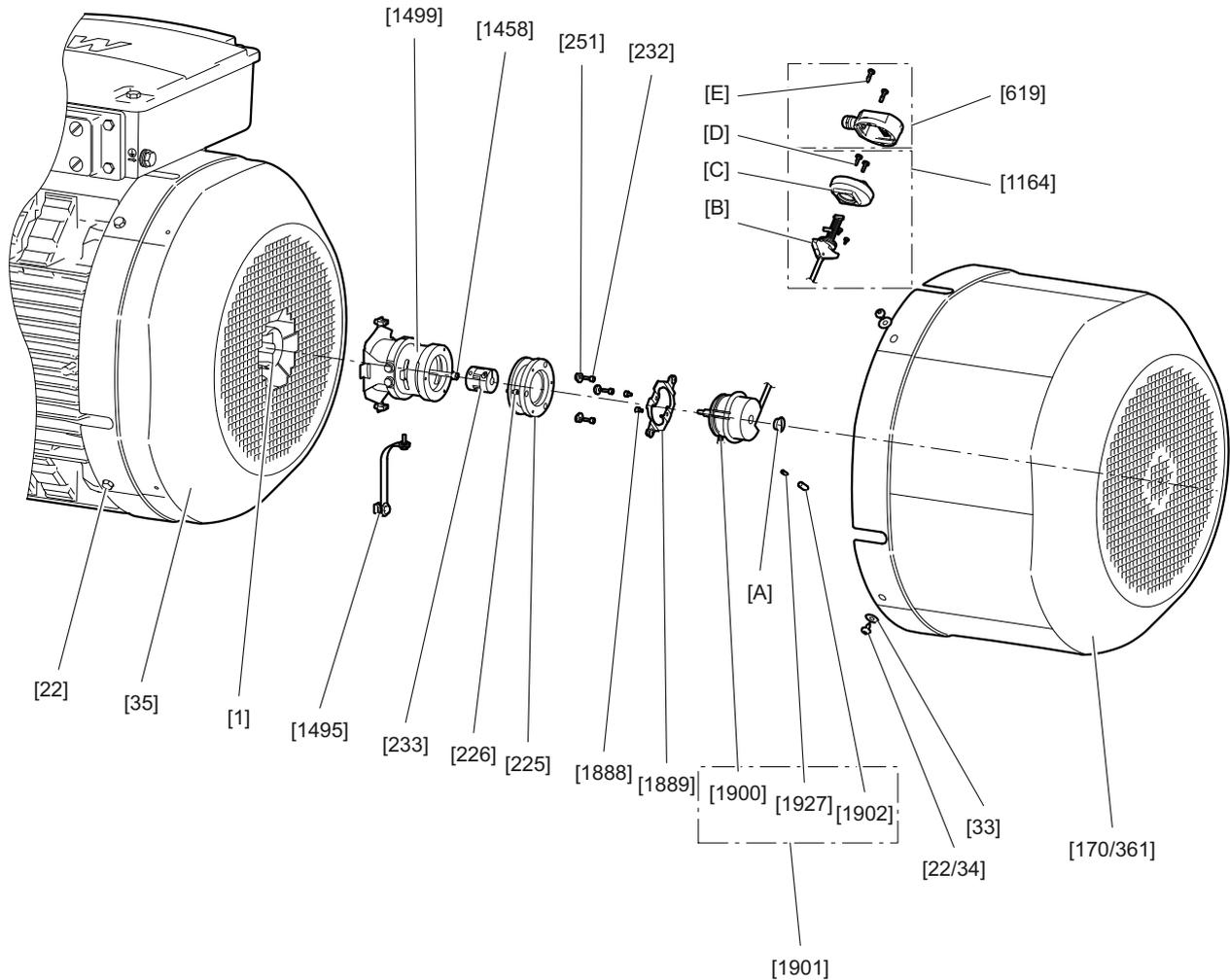
10. Dévisser le bouchon de fermeture central [A] du codeur [220].
11. Desserrer la vis de fixation centrale du codeur [220].
  - ⇒ En cas de difficulté à desserrer la vis de fixation centrale du codeur [220], bloquer au niveau du perçage de Ø 4,1 mm du demi-accouplement arrière.
12. Retirer le codeur [220] de l'accouplement [233].

### Monter un codeur EV8. / AV8. avec accouplement et option ventilation forcée

1. Retirer le bouchon de fermeture central [A].
  2. En présence de la plaque de fermeture [646] : desserrer et retirer les vis [232] et retirer la plaque de fermeture [646].
  3. Nettoyer le cône du rotor [1] du codeur [220] et de l'accouplement [233].
  4. Insérer l'accouplement [233] dans le trou taraudé conique du rotor [1].
  5. Pour fixer l'accouplement [233], engager et serrer la vis de fixation centrale [F].
    - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
    - ⇒ Exercer un blocage au niveau du perçage de Ø 4,1 mm du demi-accouplement arrière.
  6. Pour retirer le bras de couple [1889] du codeur, desserrer et retirer les vis [1888].
  7. Retirer le bouchon de fermeture central [A].
    - ⇒ Pour la taille DRN132M/L : placer la bague intermédiaire [225] entre le codeur [220] et le capot d'adaptation [212].
  8. Insérer le codeur [220] dans le demi-accouplement avec trou taraudé conique [233].
  9. Serrer la vis de fixation centrale afin de fixer le codeur [220].
    - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
    - ⇒ Exercer un blocage au niveau du perçage de Ø 4,1 mm du demi-accouplement arrière.
  10. Pour obturer le codeur [220], visser le bouchon de fermeture central [A].
    - ⇒ Couple de serrage : 1,8 Nm
  11. Pour fixer les rondelles excentriques [251], mettre en place les vis [232].
  12. Serrer les vis [232] tout en enfilant les rondelles excentriques [251] dans la rainure périphérique du codeur [220] dans le sens horaire.
    - ⇒ Couple de serrage : 2,25 Nm
    - ⇒ Veiller à ce que les câbles de signaux soient suffisamment longs, afin que l'adaptateur de raccordement [1164] puisse être inséré dans l'évidement de la ventilation forcée [170].
- ▲ PRUDENCE !**  
 Dommages matériels dus à un montage non conforme. Endommagement du câble de signaux. Placer le câble de signaux dans l'arceau du porte-câble [1900] de sorte que le câble de signaux ne touche pas la ventilation forcée en cours de fonctionnement.
13. Desserrer la vis sans tête [1927] pour pouvoir tourner le porte-câble [1900].
  14. Pour fixer le porte-câble [1900], serrer la vis sans tête [1927].
    - ⇒ Couple de serrage : 1,8 Nm
  15. Placer la ventilation forcée [170] sur le capot d'adaptation [212].

17. Insérer l'adaptateur de raccordement [1164] dans l'évidement de la ventilation forcée [170]. L'orientation standard de l'évidement est vers la boîte à bornes.
  - ⇒ La flèche coulée dans l'embase [C] de l'adaptateur de raccordement [1164] indique le sens de la future sortie de câble du couvercle de raccordement [619].
  - ⇒ Pour modifier le sens de la sortie de câble : desserrer et retirer les vis [D]. Tourner l'embase [C] contre le coulisseau [B]. Engager et serrer les vis [D]. Ne les serrer [D] que légèrement.
18. Fixer la ventilation forcée [170] sur le capot d'adaptation [212] du moteur à l'aide des vis [22].
  - ⇒ DRN71 – 132S : couple de serrage : 3,3 Nm
  - ⇒ DRN132M – L : couple de serrage : 11,3 Nm
  - ⇒ DRN160 – 225 : couple de serrage : 27,3 Nm
19. Glisser l'adaptateur de raccordement [1164] jusqu'à l'extrémité de l'évidement opposée au moteur.
20. Tourner l'adaptateur de raccordement [1164] dans le sens horaire, jusqu'en butée.
21. Fixer l'adaptateur de raccordement [1164] en serrant les vis [D].
  - ⇒ Couple de serrage : 2 Nm.
22. Placer le couvercle de raccordement [619] sur l'adaptateur de raccordement [1164].
23. Engager et serrer les vis [E] dans le perçage de l'adaptateur de raccordement [1164] à travers le perçage du couvercle de raccordement [619].
  - ⇒ Couple de serrage : 2,5 Nm

## 7.4.15 Démontez et montez les codeurs EV8./AV8. avec accouplement des moteurs DRN250 – 280



28588932107

[1]	Rotor	[1499]	Platine d'adaptation codeur
[22]	Vis (H)	[1495]	Tresse de mise à la terre SET
[33]	Rondelle	[1888]	Collier
[34]	Vis (fente cruciforme)	[1898]	Collier
[35]	Capot de ventilateur	[1899]	Écrou à cage
[170]	Ventilation forcée	[1900]	Porte-câble
[225]	Flasque intermédiaire	[1901]	Sachet d'accessoires
[226]	Vis à tête cylindrique	[1902]	Douille filetée
[232]	Vis (à six lobes internes)	[1927]	Vis sans tête
[233]	Accouplement	[A]	Bouchon de fermeture
[251]	Rondelle élastique	[B]	Coulisseau
[361]	Capot de protection	[C]	Embase
[619]	Couvercle de raccordement	[D]	Vis
[1164]	Adaptateur de raccordement	[E]	Vis
[1458]	Vis à tête cylindrique		

## Démontez un codeur EV8. / AV8. avec accouplement

1. Desserrer et retirer les vis [E].
2. Retirer le couvercle de raccordement [619] de l'adaptateur de raccordement [1164].

3. Desserrer les vis [D] de la partie inférieure [C].
  - ⇒ Ne desserrer les vis [D] que jusqu'à ce que l'adaptateur de raccordement [1164] puisse glisser dans l'évidement du capot de protection [361].
4. Desserrer et retirer les vis [34].
5. Retirer le capot de protection [361] du moteur. En même temps glisser l'adaptateur de raccordement [1164] hors de l'évidement.
6. Desserrer et retirer les vis [232].
7. Retirer les rondelles excentriques [251] de la rainure périphérique du codeur [220] en les tournant.
8. Retirer le codeur [220] du flasque intermédiaire [225].
9. Dévisser le bouchon de fermeture central [A] du codeur [220].
10. Desserrer la vis de fixation centrale du codeur [220].
11. Retirer le codeur, avec demi-accouplement arrière [233] monté, de la platine d'adaptation [1499].
  - ⇒ En cas de difficulté à desserrer la vis de fixation centrale du codeur [220], bloquer au niveau de la surface de serrage SW10 de l'arbre codeur.
12. Retirer le codeur [220] de l'accouplement [233].

#### Monter un codeur EV8. / AV8. avec accouplement

1. Nettoyer le cône du rotor [1] de la platine d'adaptation codeur [1499] et de l'accouplement [233].
2. Insérer la platine d'adaptation codeur [1499] dans le trou taraudé conique du rotor [1].
3. Pour fixer la platine d'adaptation codeur [1499], engager et serrer la vis de fixation centrale [1458].
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
4. Fixer le capot de ventilateur [35] sur le flasque B ou le flasque frein [42] du moteur à l'aide des vis [22].
  - ⇒ Les amortisseurs en plastique [1486] du bras de couple de la platine d'adaptation codeur [1499] doivent s'insérer dans la grille du capot de ventilateur [35].
  - ⇒ Couple de serrage : 27,3 Nm.
5. Pour fixer la tresse de mise à la terre [1495] sur la platine d'adaptation codeur [1499], engager et serrer la vis [1498].
  - ⇒ Couple de serrage : 6,5 Nm
6. Pour fixer la tresse de mise à la terre [1495] sur le capot de ventilateur [35], engager et serrer la vis [1462] dans l'écrou à cage [1459].
  - ⇒ Couple de serrage : 11,3 Nm.
7. Placer le demi accouplement avec taraudage cylindrique [233] sur la tige interne de la platine d'adaptation codeur [1499].
8. Pour fixer le demi accouplement avec taraudage cylindrique [233], engager et serrer la vis sur la rondelle élastique de l'accouplement [233].
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm

9. Pour fixer le flasque intermédiaire [225] sur la platine d'adaptation codeur [1499], engager et serrer les vis [226].
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
10. Pour retirer le bras de couple [1889] du codeur, desserrer et retirer les vis [1888].
11. Retirer le bouchon de fermeture central [A].
12. Insérer le codeur [220] dans le demi-accouplement avec trou taraudé conique [233].
13. Serrer la vis de fixation centrale afin de fixer le codeur [220].
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
  - ⇒ Bloquer au niveau de la surface de serrage SW10 de l'arbre codeur.
14. Pour obturer le codeur [220], visser le bouchon de fermeture central [A].
  - ⇒ Couple de serrage : 1,8 Nm
15. Insérer le codeur [220] avec demi-accouplement monté dans le centrage du flasque intermédiaire [225]. Les deux demi-accouplements doivent s'accoupler par le flector d'accouplement en plastique.
16. Pour fixer les rondelles excentriques [251], mettre en place les vis [232].
17. Serrer les vis [232] tout en enfilant les rondelles excentriques [251] dans la rainure périphérique du codeur [220] dans le sens horaire.
  - ⇒ Couple de serrage : 2,25 Nm
  - ⇒ Veiller à ce que les câbles de signaux soient suffisamment longs, afin que l'adaptateur de raccordement [1164] puisse être inséré dans l'évidement du capot de protection [361].
18. Insérer l'adaptateur de raccordement [1164] dans l'évidement du capot de protection [361]. L'orientation standard de l'évidement est vers la boîte à bornes.
19. Placer le capot de protection [361] sur le capot de ventilateur [35].
  - ⇒ La flèche coulée dans l'embase [C] de l'adaptateur de raccordement [1164] indique le sens de la future sortie de câble du couvercle de raccordement [619].
  - ⇒ Pour modifier le sens de la sortie de câble : desserrer et retirer les vis [D]. Tourner l'embase [C] contre le coulisseau [B]. Engager et serrer les vis [D]. Ne les serrer [D] que légèrement.
20. Fixer le capot de protection [361] à l'aide des vis [34].
  - ⇒ Couple de serrage : 4,5 Nm
21. Glisser l'adaptateur de raccordement [1164] jusqu'à l'extrémité de l'évidement opposée au moteur.
22. Tourner l'adaptateur de raccordement [1164] dans le sens horaire, jusqu'en butée.
23. Fixer l'adaptateur de raccordement [1164] en serrant les vis [D].
  - ⇒ Couple de serrage : 2 Nm.
24. Placer le couvercle de raccordement [619] sur l'adaptateur de raccordement [1164].
25. Engager et serrer les vis [E] dans le perçage de l'adaptateur de raccordement [1164] à travers le perçage du couvercle de raccordement [619].
  - ⇒ Couple de serrage : 2,5 Nm

**Démonter un codeur EV8. / AV8. avec accouplement et option ventilation forcée**

1. Desserrer et retirer les vis [E].
2. Retirer le couvercle de raccordement [619] de l'adaptateur de raccordement [1164].
3. Desserrer les vis [D] de la partie inférieure [C].
  - ⇒ Ne desserrer les vis [D] que jusqu'à ce que l'adaptateur de raccordement [1164] puisse s'insérer dans l'évidement de la ventilation forcée [170].
4. Desserrer et retirer les vis [22].
5. Retirer la ventilation forcée [170] du moteur. En même temps glisser l'adaptateur de raccordement [1164] hors de l'évidement.
6. Le cas échéant, desserrer la vis sans tête [1927].
7. Retirer le câble de signaux de l'arceau du porte-câble [1900].
8. Desserrer et retirer les vis [232].
9. Retirer les rondelles excentriques [251] de la rainure périphérique du codeur [220] en les tournant.
10. Retirer le codeur [220] du flasque intermédiaire [225].
11. Dévisser le bouchon de fermeture central [A] du codeur [220].
12. Desserrer la vis de fixation centrale du codeur [220].
13. Retirer le codeur, avec demi-accouplement arrière [233] monté, de la platine d'adaptation [1499].
  - ⇒ En cas de difficulté à desserrer la vis de fixation centrale du codeur [220], bloquer au niveau de la surface de serrage SW10 de l'arbre codeur.
14. Retirer le codeur [220] de l'accouplement [233].

**Monter un codeur EV8. / AV8. avec accouplement et option ventilation forcée**

1. Nettoyer le cône du rotor [1] de la platine d'adaptation codeur [1499] et de l'accouplement [233].
2. Insérer la platine d'adaptation codeur [1499] dans le trou taraudé conique du rotor [1].
3. Pour fixer la platine d'adaptation codeur [1499], engager et serrer la vis de fixation centrale [1458].
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
4. Fixer le bras de couple [935] sur la platine d'adaptation [1499] à l'aide des vis [1485]
  - ⇒ Couple de serrage : 6 Nm
5. Fixer les bras de couple [935] sur le flasque B ou le flasque frein [42] à l'aide des douilles [934], des vis [936] et des rondelles [1666].
  - ⇒ Couple de serrage : 11,3 Nm.
6. Fixer le capot de ventilateur [35] sur le flasque B ou le flasque frein [42] du moteur à l'aide des vis [22].
  - ⇒ Les amortisseurs en plastique [1486] du bras de couple de la platine d'adaptation codeur [1499] doivent s'insérer dans la grille du capot de ventilateur [35].
  - ⇒ Couple de serrage : 27,3 Nm.

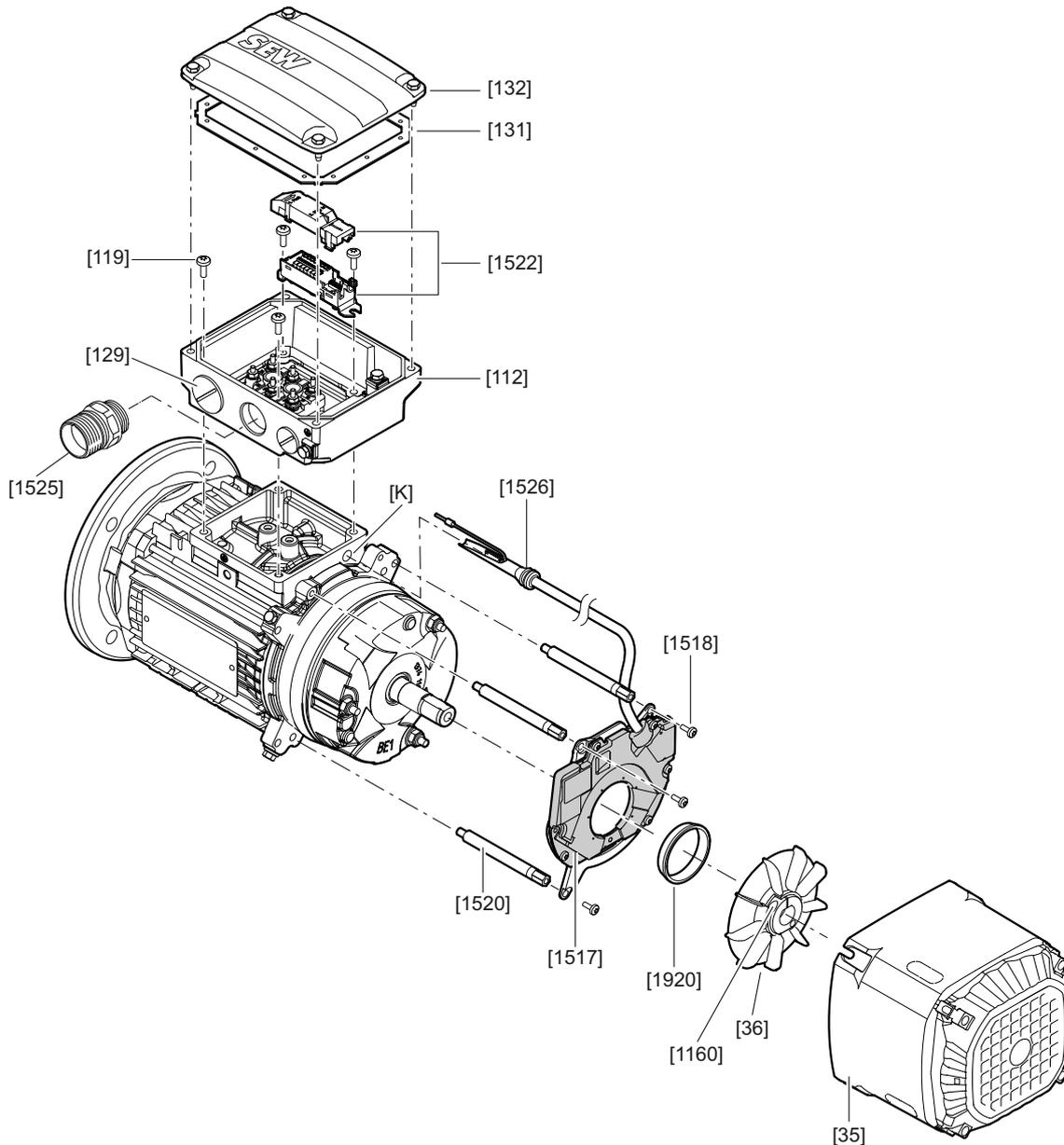
7. Placer le demi accouplement avec taraudage cylindrique [233] sur la tige interne de la platine d'adaptation codeur [1499].
8. Pour fixer le demi accouplement avec taraudage cylindrique [233], engager et serrer la vis sur la rondelle élastique de l'accouplement [233].
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
9. Pour fixer le flasque intermédiaire [225] sur la platine d'adaptation codeur [1499], engager et serrer les vis [226].
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
10. Pour retirer le bras de couple [1889] du codeur, desserrer et retirer les vis [1888].
11. Retirer le bouchon de fermeture central [A].
12. Insérer le codeur [220] dans le demi-accouplement avec trou taraudé conique [233].
13. Serrer la vis de fixation centrale afin de fixer le codeur [220].
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
  - ⇒ Bloquer au niveau de la surface de serrage SW10 de l'arbre codeur.
14. Pour obturer le codeur [220], visser le bouchon de fermeture central [A].
  - ⇒ Couple de serrage : 1,8 Nm
15. Insérer le codeur [220] avec demi-accouplement monté dans le centrage du flasque intermédiaire [225]. Les deux demi-accouplements doivent s'accoupler par le flector d'accouplement en plastique.
16. Pour fixer les rondelles excentriques [251], mettre en place les vis [232].
17. Serrer les vis [232] tout en enfilant les rondelles excentriques [251] dans la rainure périphérique du codeur [220] dans le sens horaire.
  - ⇒ Couple de serrage : 2,25 Nm
  - ⇒ Veiller à ce que les câbles de signaux soient suffisamment longs, afin que l'adaptateur de raccordement [1164] puisse être inséré dans l'évidement du capot de protection [361].
18. **▲ PRUDENCE !**  
Dommages matériels dus à un montage non conforme. Endommagement du câble de signaux. Placer le câble de signaux dans l'arceau du porte-câble [1900] de sorte que le câble de signaux ne touche pas la ventilation forcée en cours de fonctionnement.
19. Desserrer la vis sans tête [1927] pour pouvoir tourner le porte-câble [1900].
20. Pour fixer le porte-câble [1900], serrer la vis sans tête [1927].
  - ⇒ Couple de serrage : 1,8 Nm
21. Insérer l'adaptateur de raccordement [1164] dans l'évidement de la ventilation forcée [170]. L'orientation standard de l'évidement est vers la boîte à bornes.
  - ⇒ La flèche coulée dans l'embase [C] de l'adaptateur de raccordement [1164] indique le sens de la future sortie de câble du couvercle de raccordement [619].
  - ⇒ Pour modifier le sens de la sortie de câble : desserrer et retirer les vis [D]. Tourner l'embase [C] contre le coulisseau [B]. Engager et serrer les vis [D]. Ne les serrer [D] que légèrement.
22. Fixer la ventilation forcée [170] sur le flasque B ou le flasque frein [42] du moteur à l'aide des vis [22].
  - ⇒ Couple de serrage : 27,3 Nm.

23. Glisser l'adaptateur de raccordement [1164] jusqu'à l'extrémité de l'évidement opposée au moteur.
24. Dans le cas des moteurs EDRN250 – 315 : pour fixer la plaque support [1892], insérer les vis [1893]. Glisser le profilé de scellement [1310]/[1965] dans l'évidement.
25. Fixer l'adaptateur de raccordement [1164] en serrant les vis [D].
  - ⇒ Couple de serrage : 2 Nm.
26. Placer le couvercle de raccordement [619] sur l'adaptateur de raccordement [1164].
27. Engager et serrer les vis [E] dans le perçage de l'adaptateur de raccordement [1164] à travers le perçage du couvercle de raccordement [619].
  - ⇒ Couple de serrage : 2,5 Nm

## 7.4.16 Démontez et montez le codeur EI8.

Il est nécessaire d'utiliser un anneau de centrage pour le montage du codeur EI8. L'anneau de centrage peut être commandé avec la référence suivante.

Moteur	Codeur intégré	Référence
DRN71 – 132S DR2..71 – 80	Anneau de centrage EI8.	22659129



[35]	Capot de ventilateur	[132]	Couvercle de boîte à bornes	[1525]	Connecteur M23
[36]	Ventilateur complet	[1160]	Vis à tête cylindrique	[1526]	Passerelle
[112]	Embase de boîte à bornes	[1517]	Module codeur	[1920]	Anneau de centrage (accessoire)
[119]	Vis	[1518]	Vis à tête plate	[K]	Orifice prédécoupé
[129]	Bouchon de fermeture à visser	[1520]	Entretoise		
[131]	Joint de couvercle	[1522]	Unité de raccordement		

## Démontez le codeur EI8. avec unité de raccordement

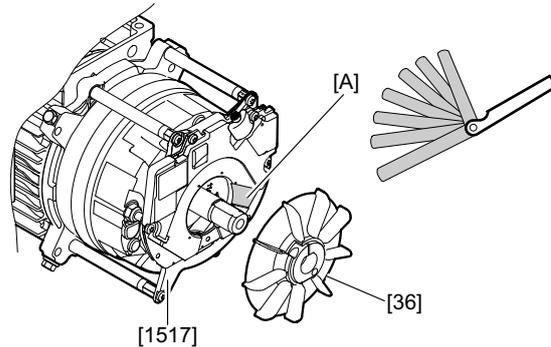
✓ Moyens nécessaires : tournevis

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée.
2. Desserrer et retirer les vis [22] pour démonter le capot de ventilateur [35].
3. Desserrer la vis de blocage radiale [1160].
  - ⇒ DRN71 – 100 : M3 à tête cylindrique
  - ⇒ DRN112/132S : M4 à tête cylindrique
4. Retirer le ventilateur [36] avec douille et couronne aimantée du bout d'arbre.
5. Retirer les trois vis à tête bombée M4 [1518] du module codeur [1517].
6. Le cas échéant, démonter l'entretoise six pans [1520] (SW8).
7. Desserrer et retirer les vis [123] afin de retirer le couvercle de boîte à bornes [132].
8. Retirer le couvercle de l'unité de raccordement [1522] en appuyant sur les deux côtés du couvercle derrière l'entrée de câble.
9. Retirer le connecteur dix pôles de la platine.
10. Retirer la prise femelle du câble codeur du connecteur mâle.
11. Dévisser la mise à la terre du câble codeur.
12. **ATTENTION !** Défaut possible du module codeur. Dommages matériels. Ne pas retirer le câble directement au niveau du module codeur.  
Pour retirer le module codeur [1517] du moteur, tirer le câble codeur à l'horizontale hors du passe-fils [1526] et de l'orifice prédécoupé [K].

#### Monter le codeur EI8. avec unité de raccordement

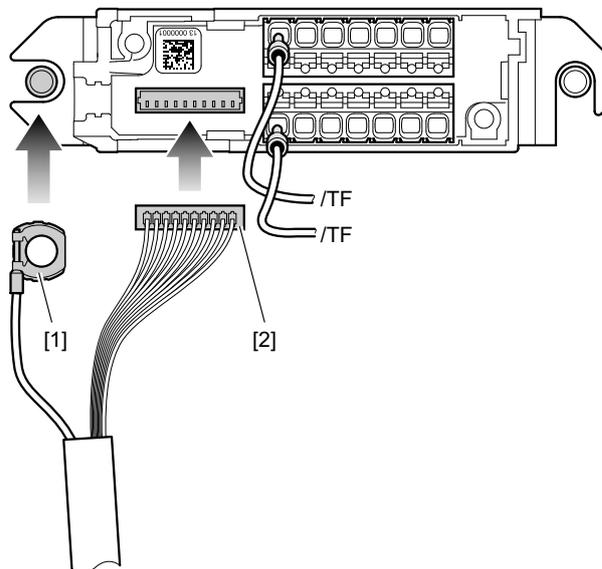
- ✓ Moyens nécessaires : jauge d'épaisseur, tournevis, anneau de centrage [1920]
1. Desserrer et retirer les vis [123] afin de retirer le couvercle de boîte à bornes [132].
  2. **ATTENTION !** Endommagement dans la boîte à bornes ou débris à l'intérieur du moteur. Risque de dommages matériels. Percer avec précaution les orifices prédécoupés.  
Percer les orifices prédécoupés [K] à l'aide d'un burin ou d'un tournevis.
  3. **ATTENTION !** Endommagement du connecteur. Risque de dommages matériels. Ne pas soumettre le connecteur à des forces de traction trop élevées.  
Enfiler la gaine [1526] avec le câble codeur à travers l'orifice prédécoupé [K].
    - ⇒ La gaine doit s'engager dans l'orifice prédécoupé [K].
  4. Le cas échéant, visser l'entretoise six pans [1520] dans le flasque frein.
    - ⇒ Couple de serrage : 5 Nm
  5. Placer l'anneau de centrage [1920] sur la couronne aimantée.
  6. Enfiler le module codeur [1517] sur le bout d'arbre.
  7. Glisser le ventilateur [36] avec douille et couronne aimantée sur le bout d'arbre.
  8. Centrer le module codeur [1517] radialement par rapport à l'arbre, à l'aide de l'anneau de centrage [1920].
  9. Fixer le module codeur [1517] sur le flasque frein ou le cas échéant sur l'entretoise six pans [1520] à l'aide de trois vis à tête bombée [1518].
    - ⇒ Couple de serrage : 2,5 Nm
  10. Retirer le ventilateur [36] avec douille et couronne aimantée du bout d'arbre et retirer l'anneau de centrage [1920].
  11. Glisser le ventilateur [36] avec douille et couronne aimantée sur le bout d'arbre.

12. Placer une jauge d'épaisseur dans la rainure prévue à cet effet [A] afin de régler l'écart de 1 mm entre le module codeur [1517] et la couronne aimantée.



28744408843

13. Serrer la vis de blocage [1160].
- ⇒ DRN71 – 100, DR2..71 – 80 : couple de serrage : 1,2 Nm
  - ⇒ DRN112 – 132S : couple de serrage : 3,3 Nm
14. Faire cheminer le câble codeur dans la boîte à bornes de manière à ce qu'il ne puisse pas être coincé ou soumis à des contraintes non conformes.
15. Retirer le couvercle de l'unité de raccordement [1522] en appuyant sur les deux côtés du couvercle derrière l'entrée de câble.
16. Raccorder le blindage du câble codeur sur la cosse Stocko.
17. Placer l'unité de raccordement [1522] dans la boîte à bornes.
18. Pour fixer l'unité de raccordement [1522], visser la cosse Stocko [1] et la tôle de blindage dans la boîte à bornes.
- ⇒ Couple de serrage : 5 Nm



28759192843

19. Enficher la prise femelle du câble codeur [2] sur le connecteur mâle de la platine et placer le câble codeur dans la cavité de l'unité de raccordement [1522] faisant office de décharge de contrainte. Le cas échéant, raccorder la sonde de température /TF.
20. Raccorder le module de diagnostic du codeur avec tôle de blindage coté client sur l'unité de raccordement [1522].

21. Raccorder la tension d'alimentation sur le module codeur [1517].
22. Monter le cache de l'unité de raccordement [1522].
23. Vérifier le fonctionnement de l'information visuelle de la diode d'état du module codeur [1517].
  - ⇒ Diode allumée en vert : le module codeur [1517] est monté correctement et le montage peut être poursuivi.
  - ⇒ Diode allumée en rouge : couper la tension d'alimentation. Régler à nouveau l'écart de 1 mm entre le module codeur [1517] et la couronne aimantée. Brancher à nouveau la tension d'alimentation. Si la diode d'état reste allumée en rouge, contacter le service après-vente SEW.
24. Monter le couvercle de boîte à bornes [132] avec les vis [123] (4xM5 SW8).
  - ⇒ Couple de serrage : 4 Nm
25. Monter le capot de ventilateur [35] à l'aide des vis [22].
  - ⇒ Couple de serrage : 2 Nm.
26. Le cas échéant, monter la ventilation forcée.

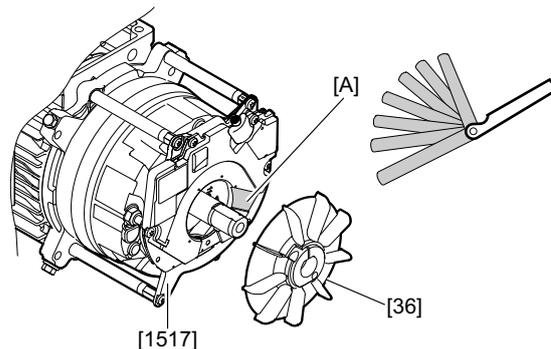
#### Démonter le codeur EI8. avec connecteur M23

- ✓ Moyens nécessaires : tournevis
1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée.
  2. Desserrer et retirer les vis [22] pour démonter le capot de ventilateur [35].
  3. Desserrer la vis de blocage radiale [1160].
    - ⇒ DRN71 – 100 : M3 à tête cylindrique
    - ⇒ DRN112/132S : M4 à tête cylindrique
  4. Retirer le ventilateur [36] avec douille et couronne aimantée du bout d'arbre.
  5. Retirer les trois vis à tête bombée M4 [1518] du module codeur [1517].
  6. Le cas échéant, démonter l'entretoise six pans [1520] (SW8).
  7. Desserrer et retirer les vis [123] afin de retirer le couvercle de boîte à bornes [132].
  8. Retirer la protection du connecteur M23 [1525] sur la paroi interne de la boîte à bornes.
  9. Retirer la prise femelle du câble codeur du connecteur mâle.
  10. Retirer la mise à la terre du codeur.
  11. **ATTENTION !** Défaut possible du module codeur. Dommages matériels. Ne pas retirer le câble directement au niveau du module codeur.  
Pour retirer le module codeur [1517] du moteur, tirer le câble codeur à l'horizontale hors du passe-fils [1526] et de l'orifice prédécoupé [K].

#### Monter le codeur EI8. avec connecteur M23

- ✓ Moyens nécessaires : jauge d'épaisseur, tournevis, anneau de centrage [1920]
1. Desserrer et retirer les vis [123] afin de retirer le couvercle de boîte à bornes [132].
  2. **ATTENTION !** Endommagement dans la boîte à bornes ou débris à l'intérieur du moteur. Risque de dommages matériels. Percer avec précaution les orifices prédécoupés.  
Percer les orifices prédécoupés [K] à l'aide d'un burin ou d'un tournevis.

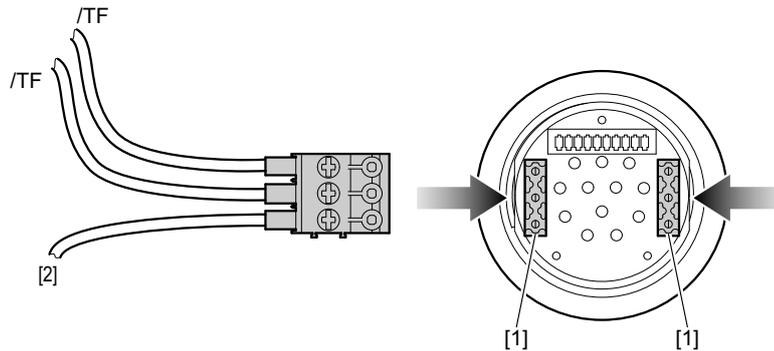
3. **ATTENTION !** Endommagement du connecteur. Risque de dommages matériels. Ne pas soumettre le connecteur à des forces de traction trop élevées. Enfiler la gaine [1526] avec le câble codeur à travers l'orifice prédécoupé [K].
  - ⇒ La gaine doit s'engager dans l'orifice prédécoupé [K].
4. Le cas échéant, visser l'entretoise six pans [1520] dans le flasque frein.
  - ⇒ Couple de serrage : 5 Nm
5. Placer l'anneau de centrage [1920] sur la couronne aimantée.
6. Enfiler le module codeur [1517] sur le bout d'arbre.
7. Glisser le ventilateur [36] avec douille et couronne aimantée sur le bout d'arbre.
8. Centrer le module codeur [1517] radialement par rapport à l'arbre, à l'aide de l'anneau de centrage [1920].
9. Fixer le module codeur [1517] sur le flasque frein ou le cas échéant sur l'entretoise six pans [1520] à l'aide de trois vis à tête bombée [1518].
  - ⇒ Couple de serrage : 2,5 Nm
10. Retirer le ventilateur [36] avec douille et couronne aimantée du bout d'arbre et retirer l'anneau de centrage [1920].
11. Glisser le ventilateur [36] avec douille et couronne aimantée sur le bout d'arbre.
12. Placer une jauge d'épaisseur dans la rainure prévue à cet effet [A] afin de régler l'écart de 1 mm entre le module codeur [1517] et la couronne aimantée.



28744408843

13. Serrer la vis de blocage [1160].
  - ⇒ DRN71 – 100, DR2..71 – 80 : couple de serrage : 1,2 Nm
  - ⇒ DRN112 – 132S : couple de serrage : 3,3 Nm
14. Faire cheminer le câble codeur dans la boîte à bornes de manière à ce qu'il ne puisse pas être coincé ou soumis à des contraintes non conformes.
15. Retirer la protection du connecteur M23 [1525] sur la paroi interne de la boîte à bornes.
16. Enficher la prise femelle du câble codeur dans le connecteur de la platine.

17. Raccorder le blindage du câble codeur [2] et le cas échéant la sonde de température /TF sur la borne à visser.



28759196427

18. Enfoncer la borne à visser, avec côté raccordement vers l'extérieur, sur l'une des deux barrettes à broches [1] de la carte électronique.
19. Mettre en place la protection du connecteur M23 [1525] sur la paroi interne de la boîte à bornes.
20. Raccorder le module de diagnostic du codeur via le connecteur M23 [1525].
21. Raccorder la tension d'alimentation sur le module codeur [1517].
22. Vérifier le fonctionnement de l'information visuelle de la diode d'état du module codeur [1517].
- ⇒ Diode allumée en vert : le module codeur [1517] est monté correctement et le montage peut être poursuivi.
  - ⇒ Diode allumée en rouge : couper la tension d'alimentation. Régler à nouveau l'écart de 1 mm entre le module codeur [1517] et la couronne aimantée. Brancher à nouveau la tension d'alimentation. Si la diode d'état reste allumée en rouge, contacter le service après-vente SEW.
23. Monter le couvercle de boîte à bornes [132] avec les vis [123] (4xM5 SW8).
- ⇒ Couple de serrage : 4 Nm
24. Monter le capot de ventilateur [35] à l'aide des vis [22].
- ⇒ Couple de serrage : 2 Nm.
25. Le cas échéant, monter la ventilation forcée.

## 7.5 Travaux de contrôle et d'entretien sur moteurs DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..56 – 80

Les numéros de position indiqués dans les descriptions suivantes figurent au chapitre "Structure du moteur" (→ 15).

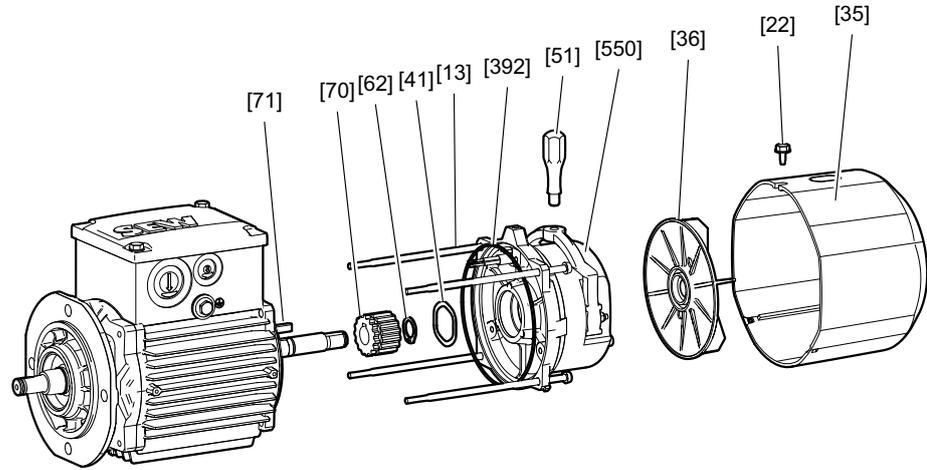
### 7.5.1 Étapes de contrôle sur les moteurs DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..56 – 80

1. Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et de toutes les options raccordées et protéger le moteur contre tout démarrage involontaire.
2. Dans le cas d'un motoréducteur : désaccoupler le moteur du réducteur.  
Démonter le pignon et le déflecteur [107].
3. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 131).
4. Démonter le capot de ventilateur [35] et le ventilateur [36].
5. Démonter le stator.
  - **Moteurs DRN63, DR2..63** : démonter la vis à tête cylindrique [19].
  - **Moteurs DR..71 – 132, DRN71 – 132S, DR2..56, 71 – 80** : retirer les vis à tête cylindrique [13] du flasque bride [7] et du flasque B [42], séparer le stator [16] du flasque bride [7].
  - **Moteurs DR..160 – 180, DRN132M – 180** : desserrer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le flasque B [42]. Desserrer la vis H [15] et séparer le stator du flasque bride.
  - **Moteurs DR..200 – 225, DRN200 – 225**
    - Desserrer la vis H [15] et séparer le stator du flasque bride [7].
    - Desserrer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le rotor complet [1] avec le flasque B [42].
    - Desserrer les vis à tête cylindrique [25] et séparer le rotor complet [1] du flasque B [42].
  - **Moteurs DR..250 – 280, DRN250 – 280 sans option /ERF ou /NS**
    - Desserrer les vis à tête cylindrique [15] et démonter le flasque [7].
    - Desserrer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le flasque B [42] avec le rotor [1].
    - Desserrer les vis à tête cylindrique [25] et démonter le flasque B [42] du rotor [1].
  - **Moteurs DR..250 – 280, DRN250 – 280 avec option /ERF ou /NS ou DR.. / DRN315**
    - Desserrer les vis à tête cylindrique [19] et [25] et démonter le flasque B [42].
    - Desserrer les vis à tête cylindrique [15] et démonter le flasque [7] avec le rotor [1].  
Appliquer une traction ou une pression principalement via le rotor [1], en déplaçant simultanément le flasque [7].
    - Desserrer les vis H [609] et retirer le flasque [7] du rotor [1].
    - Avant le démontage, protéger le siège de la bague d'étanchéité contre la détérioration, p. ex. avec du ruban adhésif ou une douille de protection.
6. Contrôle visuel : présence d'humidité ou d'huile réducteur à l'intérieur du stator ?
  - Non, passer au point 9.

- Présence d'humidité : passer au point 7.
  - Présence d'huile : renvoyer le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
7. En présence d'humidité à l'intérieur du stator
    - Dans le cas d'un motoréducteur : désaccoupler le moteur du réducteur.
    - Dans le cas d'un moteur seul : démonter le flasque A.
    - Déposer le rotor [1].
  8. Nettoyer le bobinage, le sécher et faire un contrôle électrique, voir chapitre "Sécher le moteur" (→ ¶ 35)".
  9. Remplacer les roulements [11], [44] par des roulements de type admissible, voir chapitre "Roulements admissibles" (→ ¶ 247).  
 Pour cela, exercer une traction ou une pression sur la bague intérieure des roulements.
  10. **Moteurs DR..250 – 280, DRN225 – 280 avec option /ERF ou /NS ou pour DR.. / DRN315**
    - Remplir à environ 2/3 la cavité où sont logés les roulements, voir chapitre "Lubrification des roulements" (→ ¶ 128).
    - Attention : avant le montage des roulements, placer les flasques d'étanchéité [608] et [21] sur l'arbre rotor.
    - Monter le moteur à la verticale, en partant du côté A.
    - 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 trou taraudé 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].
  11. Refaire l'étanchéité de l'arbre.
    - Côté A : remplacer la bague d'étanchéité [106].
    - Côté B : remplacer la bague d'étanchéité [30].
 Enduire le joint à lèvres 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 °C à +180 °C) p. ex. "SEW-L-Spezial".
    - **Moteurs DR..71 – 132, DRN71 – 132S, DR2..71 – 80** : remplacer le joint [392].
    - **Moteurs DR..71 – 132, DRN63 – 132S, DR2..56 – 80** : remplacer le joint torique [1480] si celui-ci est déformé ou endommagé. Il est également possible d'utiliser de la pâte "SEW-L-Spezial" à la place du joint torique.
    - **Moteurs DRN63, DR2..56 – 63** : remplacer le joint torique [392] si celui-ci est déformé ou endommagé. Il est également possible d'utiliser, à la place du joint torique, une pâte d'étanchéité non durcissante, p. ex. la pâte "SEW-L-Spezial".
  13. Monter le moteur et les options.

## 7.6 Travaux de contrôle et d'entretien sur moteurs frein DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..56 – 80

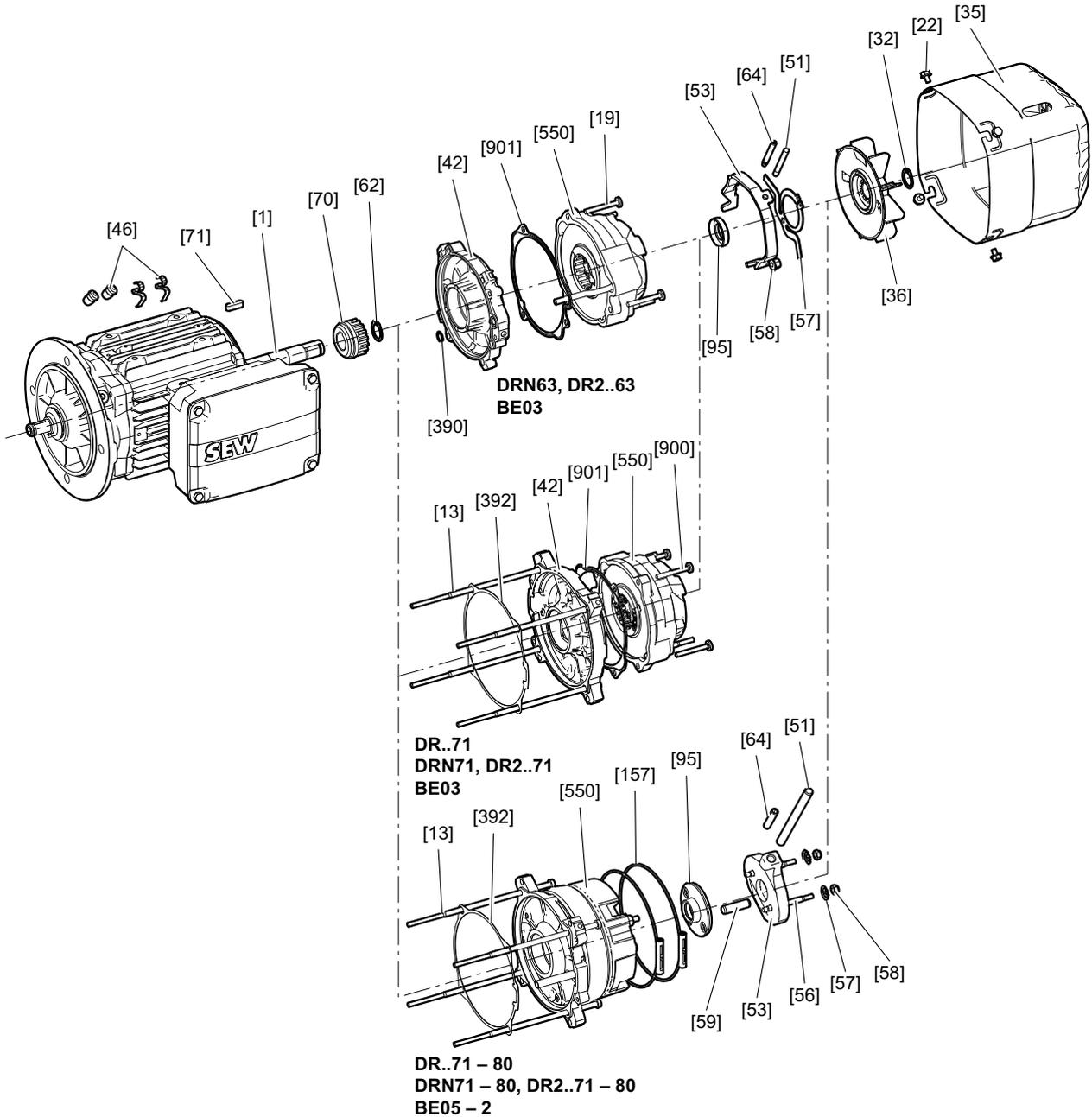
### 7.6.1 Structure générale des moteurs frein DR2..56



26860872715

[13] Vis à tête cylindrique	[41] Rondelle d'égalisation	[71] Clavette
[22] Vis H	[51] Tige amovible (/HR)	[392] Joint
[35] Capot de ventilateur	[62] Circlips	[550] Frein préassemblé
[36] Roue de ventilateur	[70] Moyeu d'entraînement	

7.6.2 Structure générale des moteurs frein DR..71 – 80, DRN63 – 80, DR2..63 – 80

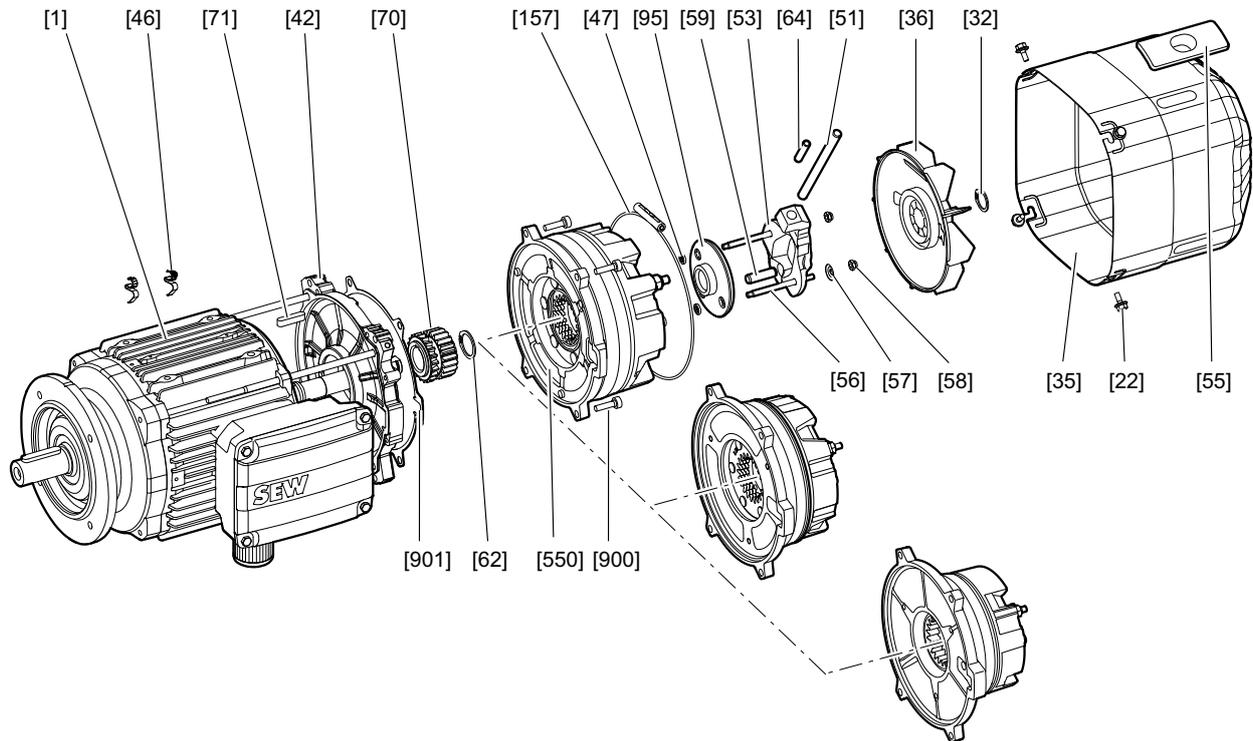


36028797193164939

- |                             |                           |                           |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| [1] Moteur                  | [51] Tige amovible (/HR)  | [70] Moyeu d'entraînement |
| [13] Vis à tête cylindrique | [53] Levier de déblocage  | [71] Clavette             |
| [19] Vis                    | [56] Goujon               | [95] Bague d'étanchéité   |
| [22] Vis H                  | [57] Ressort conique      | [157] Collier (en option) |
| [32] Circlips               | [58] Écrou H              | [392] Joint               |
| [35] Capot de ventilateur   | [59] Goupille cylindrique | [550] Frein préassemblé   |
| [36] Roue de ventilateur    | [62] Circlips             | [900] Vis                 |
| [42] Flasque frein          | [64] Tige filetée (/HF)   | [901] Joint plat          |
| [46] Agrafe                 |                           |                           |

25957082/FR – 06/2019

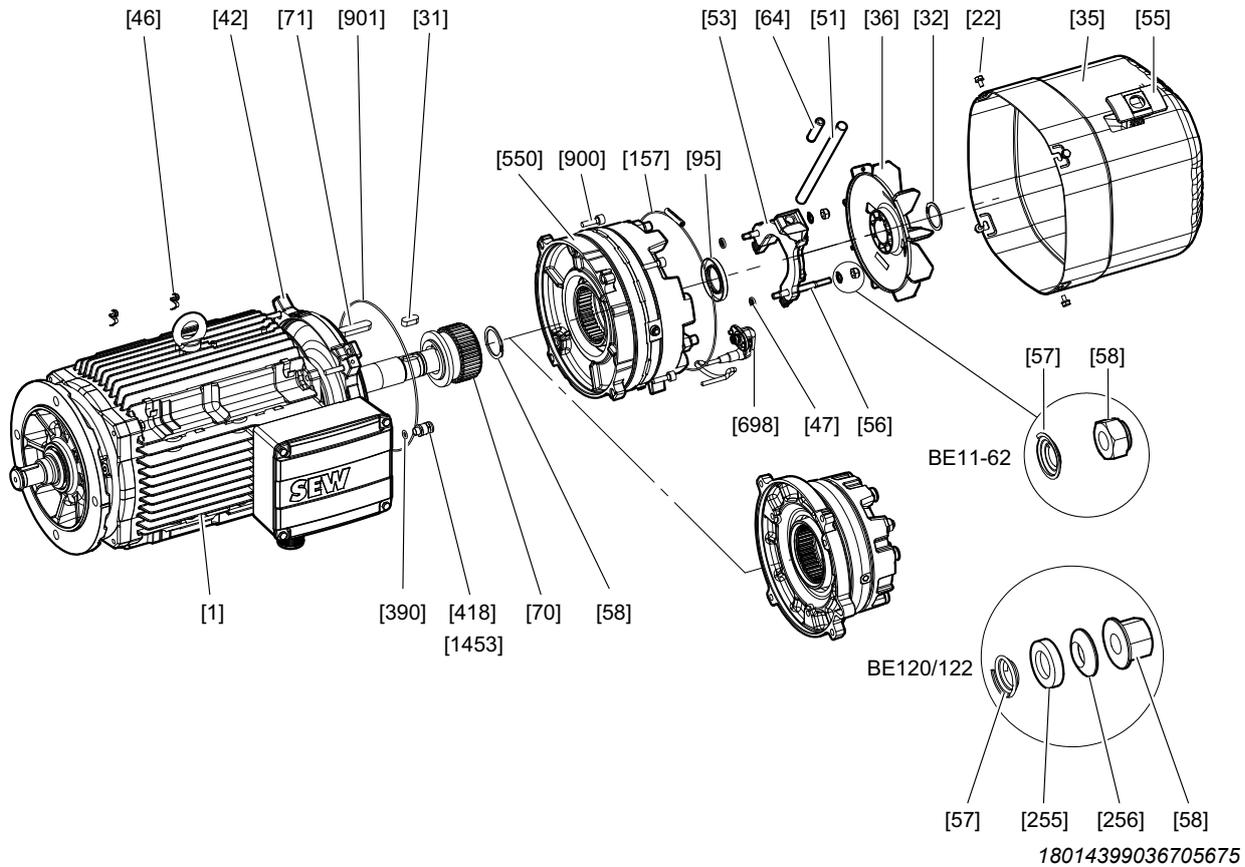
## 7.6.3 Structure générale des moteurs frein DR..90 – 132, DRN90 – 132S



18014398689463947

[1] Moteur	[56] Goujon	[71] Clavette
[22] Vis H	[57] Ressort conique	[95] Bague d'étanchéité
[32] Circlips	[58] Écrou H	[157] Collier (en option)
[35] Capot de ventilateur	[59] Goupille cylindrique	[550] Frein préassemblé
[36] Roue de ventilateur	[62] Circlips	[900] Vis
[42] Flasque frein	[64] Tige filetée (/HF)	[901] Joint
[46] Agrafe	[70] Moyeu d'entraînement	
[47] Joint torique		
[51] Tige amovible (/HR)		
[53] Levier de déblocage		
[55] Pièce d'obturation du capot de ventilateur (DR..112 – 132, DRN112 – 132S)		

7.6.4 Structure générale des moteurs frein DR..160 – 315, DRN132M – 315



[1] Moteur avec flasque frein	[53] Levier de déblocage	[95] Bague d'étanchéité
[22] Vis H	[55] Pièce d'obturation	[157] Collier (en option)
[31] Clavette	[56] Goujon	[255] Rondelle à rotule concave
[32] Circlips	[57] Ressort conique	[256] Rondelle à portée sphérique
[35] Capot de ventilateur	[58] Écrou H	[390] Joint torique (DR..160 – 225, DRN132M – 225)
[36] Ventilateur	[58] Écrou de réglage	[418] Presse-étoupe
[42] Flasque frein	[62] Circlips	[550] Frein préassemblé
[46] Agrafe	[64] Tige filetée (/HF)	[698] Connecteur complet (BE20 – BE122)
[47] Joint torique	[70] Moyeu d'entraînement	[900] Vis
[51] Tige amovible	[71] Clavette	[901] Joint torique / joint (DR..160 – 225, DRN132M – 225)
		[1453] Passe-fils (sur les DRN180 au lieu de [418])
		[1607] Joint torique (DR..250 – 280 / DRN250 – 280)

## 7.6.5 Étapes de contrôle sur les moteurs frein DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..63 – 80

1. Avant de débiter les travaux, couper l'alimentation du moteur et de toutes les options raccordées et protéger le moteur contre tout démarrage involontaire.
2. Dans le cas d'un motoréducteur : désaccoupler le moteur du réducteur. Démontez le pignon et le déflecteur [107].
3. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur. Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 131).
4. Démontez le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35] et la roue de ventilateur [36].
5. Le cas échéant, démonter les capteurs de l'option /DUE, voir chapitre "Démontez le module de diagnostic /DUE." (→ 214).
6. **Moteurs DR..90 – 315, DRN63– 315, DR2..56 – 80** : démontez le frein cpl. [550] avec option déblocage manuel /HR, /HF montée.
  - **BE02 – 11** : démontez le couvercle de boîte à bornes, retirez le câble de frein et le cas échéant la liaison du minirupteur de l'option /DUB des bornes de raccordement.
  - **BE20 – 122** : retirez les vis de blocage du connecteur frein [698], puis débroschez le connecteur.
  - Desserrer les vis [13] / [19] / [900], séparer le frein [550] du flasque [42] et le retirer avec précaution.
7. Démontez le stator.
  - **Moteurs DR..71 – 132, DRN63 – 132S, DR2..63 – 80** : retirez les vis à tête cylindrique [13] du flasque bride [7] et du flasque B [42], séparer le stator [16] du flasque bride [7].
  - **Moteurs DR..160 – 180, DRN132M – 180** : desserrer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le flasque B [42]. Desserrer la vis H [15] et séparer le stator du flasque bride.
  - **Moteurs DR..200 – 225, DRN200 – 225**
    - Desserrer la vis H [15] et séparer le stator du flasque bride [7].
    - Desserrer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le rotor complet [1] avec le flasque B [42].
    - Desserrer les vis à tête cylindrique [25] et séparer le rotor complet [1] du flasque B [42].
  - **Moteurs DR..250 – 280, DRN250 – 280 sans option /ERF ou /NS**
    - Desserrer les vis à tête cylindrique [15] et démonter le flasque [7]. Appliquer une tension ou une pression sur le rotor [1], en déplaçant simultanément le flasque [7].
    - Desserrer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le flasque B [42] avec le rotor [1].
    - Desserrer les vis à tête cylindrique [25] et démonter le flasque B [42] du rotor [1].
  - **Moteurs DR..250 – 280, DRN250 – 280 avec option /ERF ou /NS ou moteurs DR.. / DRN315**
    - Desserrer les vis à tête cylindrique [19] et [25] et démonter le flasque B [42].
    - Desserrer les vis à tête cylindrique [15] et démonter le flasque [7] avec le rotor [1].
    - Desserrer les vis H [609] et retirer le flasque [7] du rotor [1].

- Avant le démontage, protéger le siège de la bague d'étanchéité contre la détérioration, p. ex. avec du ruban adhésif ou une douille de protection.
8. Tirer le stator d'environ 3 à 4 cm vers l'arrière.
  9. Contrôle visuel : présence d'humidité ou d'huile réducteur à l'intérieur du stator ?
    - Non, passer au point 11.
    - Présence d'humidité : passer au point 10.
    - Présence de lubrifiant : renvoyer le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
  10. En présence d'humidité à l'intérieur du stator
    - Dans le cas d'un motoréducteur : désaccoupler le moteur du réducteur.
    - Dans le cas d'un moteur seul : démonter le flasque A.
    - Déposer le rotor [1].
    - Nettoyer le bobinage, le sécher et faire un contrôle électrique, voir chapitre "Sécher le moteur" (→ 35).
  11. Retirer le moyeu d'entraînement de l'arbre.
  12. Remplacer les roulements [11], [44] par des roulements de type admissible, voir chapitre "Roulements admissibles" (→ 247).  
Pour cela, exercer une traction ou une pression sur la bague intérieure des roulements.
  13. Monter la clavette [71] et le moyeu d'entraînement [70].
    - Pour faciliter le montage, préchauffer le moyeu d'entraînement (température d'assemblage : +85 °C à +115 °C).
    - **Moteurs DR..71, DRN63 – 71, DR2..63 – 71** : avant le montage, nettoyer le siège de moyeu du rotor [1] et enduire le moyeu d'entraînement avec du LOC-TITE 649. Assembler le circlips [62] contre le moyeu d'entraînement. Protéger la surface d'étanchéité de la bague d'étanchéité contre les rayures.
    - **Moteurs DR..80 – 315, DRN80 – 315, DR2..56, 80** : nettoyer le siège de moyeu du rotor [1] et l'enduire de produit anticorrosion NOCO®-Fluid avant le montage. Monter ensuite le circlips [62].
  14. Étanchéfier de nouveau le stator et le monter.
    - **Moteurs DR..71 – 132, DRN63 – 132S, DR2..56 – 80** : remplacer le joint [392].
    - **Moteurs DRN63, DR2..63, DRN132M – 225 et DR..160 – 225** : remplacer le joint torique [390].
    - **Moteurs DR..160 – 315, DRN132M – 315** : enduire les surfaces d'étanchéité avec de la pâte d'étanchéité non durcissante (température d'utilisation : -40 °C à +180 °C) p. ex. "SEW-L-Spezial".
  15. **Moteurs DR..250 – 280, DRN225 – 280 avec option /ERF ou /NS ou pour moteurs DR.. / DRN315**
    - Remplir aux 2/3 environ la cavité où sont logés les roulements, voir chapitre "Lubrification des roulements" (→ 128).
    - Attention : avant le montage des roulements, placer les flasques d'étanchéité [608] et [21] sur l'arbre rotor.
    - Monter le moteur à la verticale, en partant du côté A.
    - Insérer les rondelles Belleville [105] et la bague de maintien de graisse [604] dans l'alésage pour roulement du flasque [7].

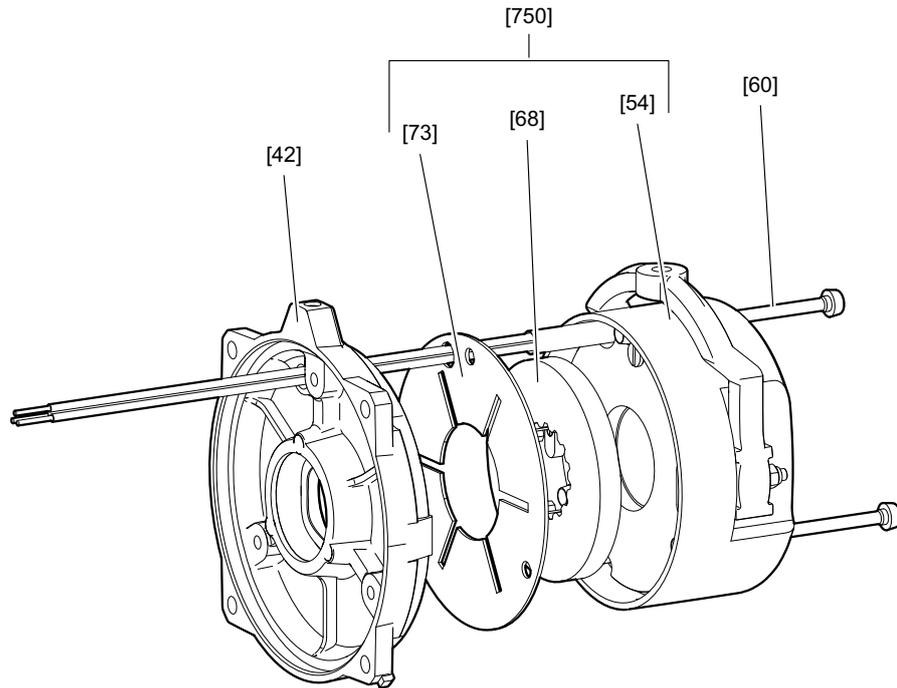
- suspendre le rotor [1] par le trou taraudé côté B et l'engager dans le flasque [7].
  - Fixer le flasque d'étanchéité [608] sur le flasque [7] à l'aide des vis H [609].
  - Assembler le stator [16] et le flasque [7] à l'aide des vis [15].  
Attention : protéger la tête de bobine contre les détériorations !
  - Avant le montage du flasque B, visser une tige filetée M8 d'environ 200 mm de long dans le flasque d'étanchéité [21].
  - Monter le flasque B [42] en veillant à faire passer la tige dans un perçage pour vis [25]. Assembler le flasque B et le stator [16] à l'aide des vis à tête cylindrique [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. Refaire l'étanchéité de l'arbre.
- Côté A, remplacer la bague d'étanchéité [106].
  - **Moteurs DR..315, DRN315 avec option /FG** : côté A, remplacer la bague d'étanchéité [250].
  - **Moteurs DR..250 – 315, DRN250 – 315, DRN225 avec option /NS** : côté B, remplacer la bague d'étanchéité [30].
  - Enduire le joint à lèvres avec une graisse adéquate, voir le chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants, de produits anticorrosion et de produits d'étanchéité" (→ 250).
17. Étanchéifier de nouveau le disque de friction du frein [550] au niveau du flasque frein [42].
- **Moteurs DRN63 – 71, DR2..63– 71 avec BE03** : remplacer le joint plat [901].
  - **Moteurs DR..90 – 132, DRN90 – 132S** : remplacer le joint d'étanchéité [901].
  - **Moteurs DR..160 – 280, DRN132M – 280** : remplacer le joint torique [901] ou [1607].
  - **Moteurs DR..315, DRN315** : enduire la surface d'étanchéité avec de la pâte d'étanchéité non durcissante (température d'utilisation : -40 °C à +180 °C) p. ex. "SEW-L-Spezial".
18. Remonter le frein [550]. Insérer les câbles du frein dans la boîte à bornes. Mettre en place le frein en tenant compte de l'orientation du frein (came sur le flasque, position du déblocage manuel).
- **Frein BE03** : afin d'éviter le montage en biais du frein, les vis autotaraudeuses doivent être réparties autour du frein et serrées uniformément.
  - **Moteurs DRN63, DR2..63/BE03** : serrer la vis [19] M5x35 (autotaraudeuse) à un couple de 5 Nm. Les vis peuvent être réutilisées.
  - **Moteurs DRN71, DR2..71/BE03** : serrer la vis [900] M5x20 (autotaraudeuse) à un couple de 5 Nm. Utiliser des nouvelles vis à chaque remontage.
  - **Moteurs DR..71 – 80, DRN71 – 80, DR2..56, 71 – 80** : monter les vis à tête cylindrique [13]. Couple de serrage : 5 Nm
  - **Moteurs DR..90 – 315, DRN90 – 315** : monter les vis à tête cylindrique [900].

Moteur	DR..90 – 100, DRN90 – 100	DR..112 – 160, DRN112 – 132	DR..180, DRN160 – 180	DR..200 – 225, DRN200 – 225	DR..250 – 315, DRN250 – 315
Couple de serrage	10.3 Nm	25.5 Nm	50 Nm	87.3 Nm	230 Nm

19. Relier la liaison de raccordement de frein.

- **BE02 – 11** : raccorder de nouveau la liaison de frein conformément au schéma de branchement.
  - **BE20 – 122** : insérer de nouveau le connecteur de frein [698]. Serrer de nouveau les vis de fixation (couple de serrage : 3 Nm).
20. **Moteurs DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..63 – 80** : enduire la bague d'étanchéité [95] avec une graisse adéquate, voir chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants, de produits anticorrosion et de produits d'étanchéité" (→  250).
21. Le cas échéant, monter les capteurs de l'option /DUE et recalibrer la valeur zéro. Voir chapitre "Montage ultérieur du module de diagnostic /DUE pour surveillance de fonctionnalité et d'usure" (→  215).
22. Monter la roue de ventilateur [36], le capot de ventilateur [35] et les accessoires disponibles.
23. Dans le cas d'un motoréducteur : remplacer le déflecteur (107) et monter le pignon.

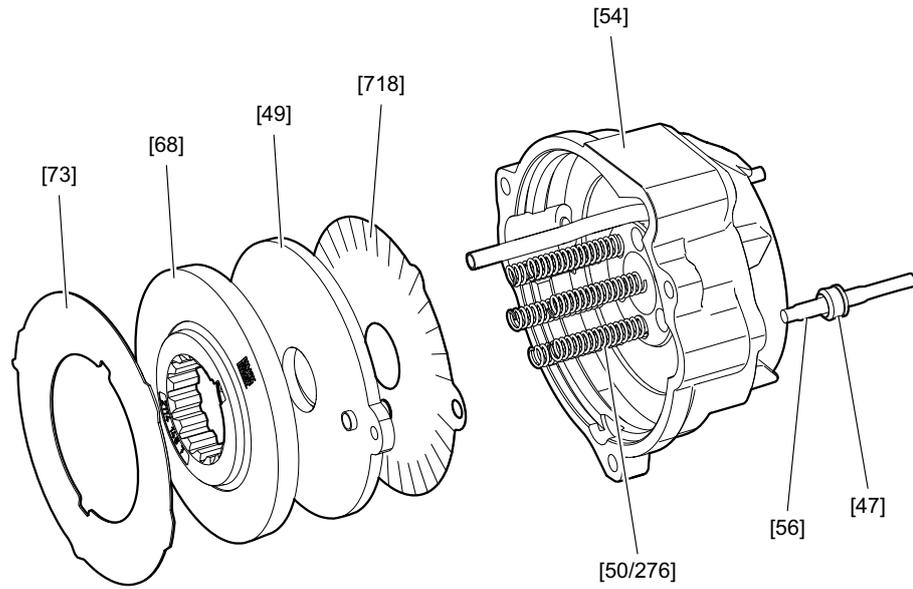
## 7.6.6 Structure générale des freins BE02



26860869131

[42]	Flasque frein	[68]	Garnitures de frein
[54]	Corps magnétique complet	[73]	Disque de friction
[60]	Vis à tête cylindrique	[750]	Frein préassemblé

7.6.7 Structure générale des freins BE03



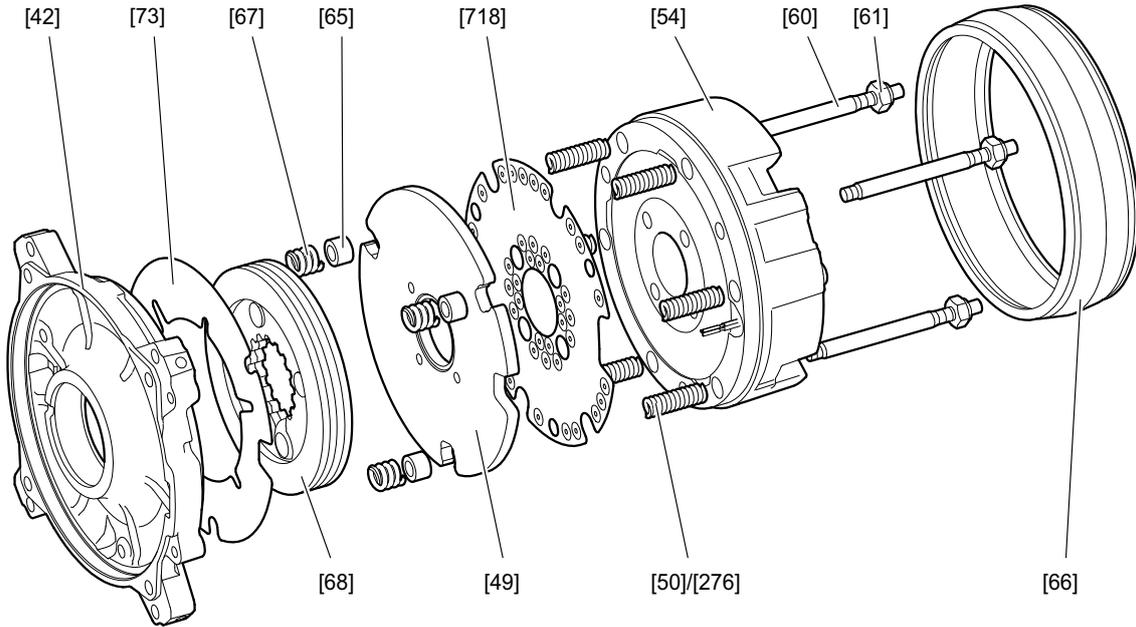
- [47] Pièce d'étanchéité
- [49] Disque de freinage
- [50] Ressort de frein

- [54] Corps magnétique complet
- [56] Goujon
- [68] Porte-garnitures complet

- [73] Disque de friction
- [276] Ressort de frein
- [718] Disque amortisseur

22473863947

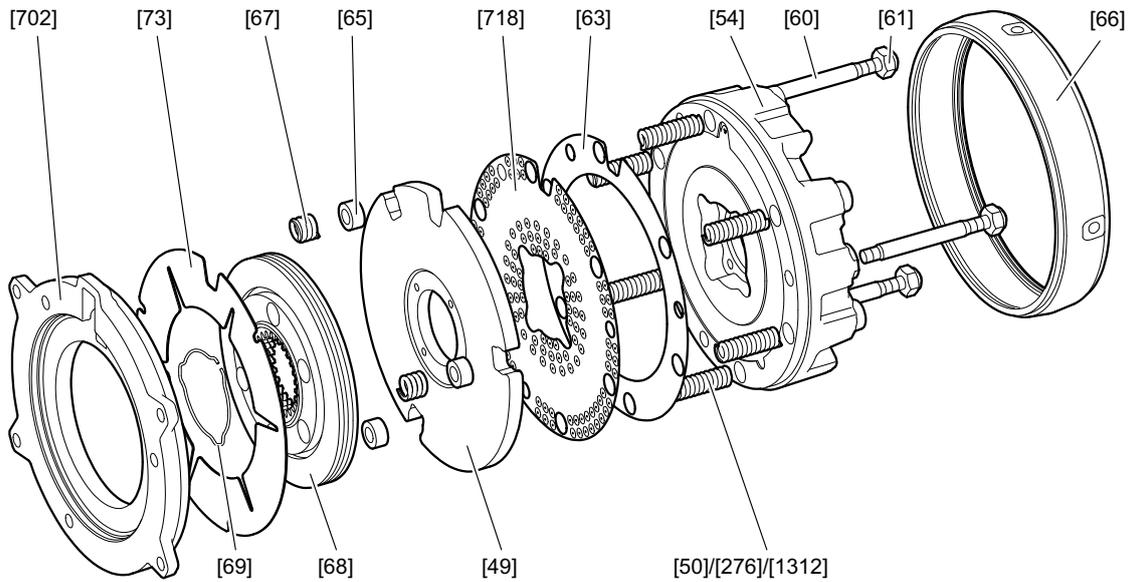
## 7.6.8 Structure générale des freins BE05 – 2



27021598292600715

[42]	Flasque frein	[61]	Écrou H	[73]	Tôle en inox
[49]	Disque de freinage	[65]	Anneau de pression	[276]	Ressort de frein (bleu)
[50]	Ressort de frein (normal)	[66]	Bande d'étanchéité	[718]	Disque amortisseur
[54]	Corps magnétique complet	[67]	Contre-ressort		
[60]	Goujon	[68]	Porte-garnitures		

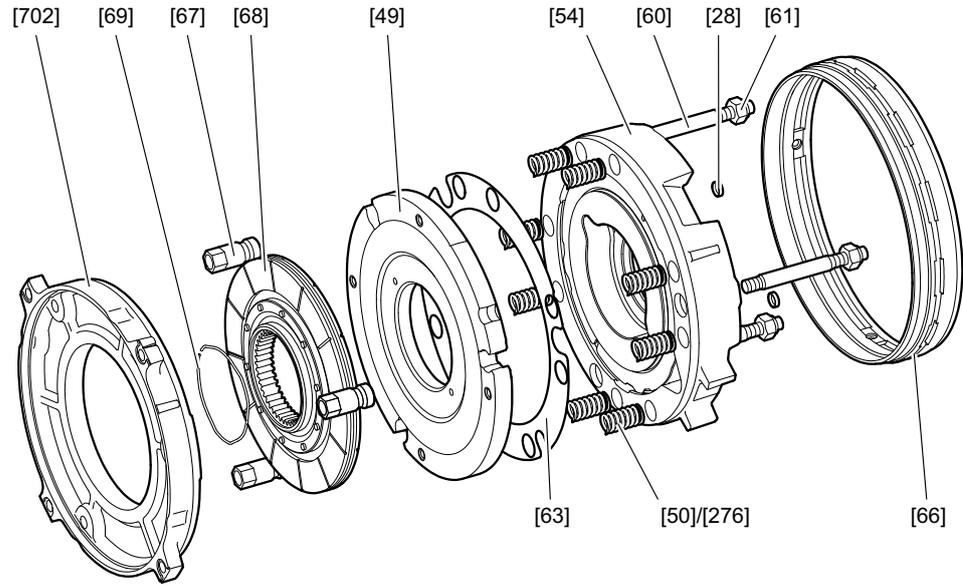
7.6.9 Structure générale des freins BE05 – 20



36028797193166603

[49]	Disque de freinage	[65]	Anneau de pression	[276]	Ressort de frein (bleu)
[50]	Ressort de frein (normal)	[66]	Bande d'étanchéité	[702]	Disque de friction
[54]	Corps magnétique complet	[67]	Contre-ressort	[718]	Disque amortisseur (BE05 – 11)
[60]	Goujon	[68]	Porte-garnitures	[1312]	Ressort de frein (blanc)
[61]	Écrou H	[69]	Anneau-ressort / agrafe (BE5 – 20)		
[63]	Tôle de polarité	[73]	Tôle en inox		

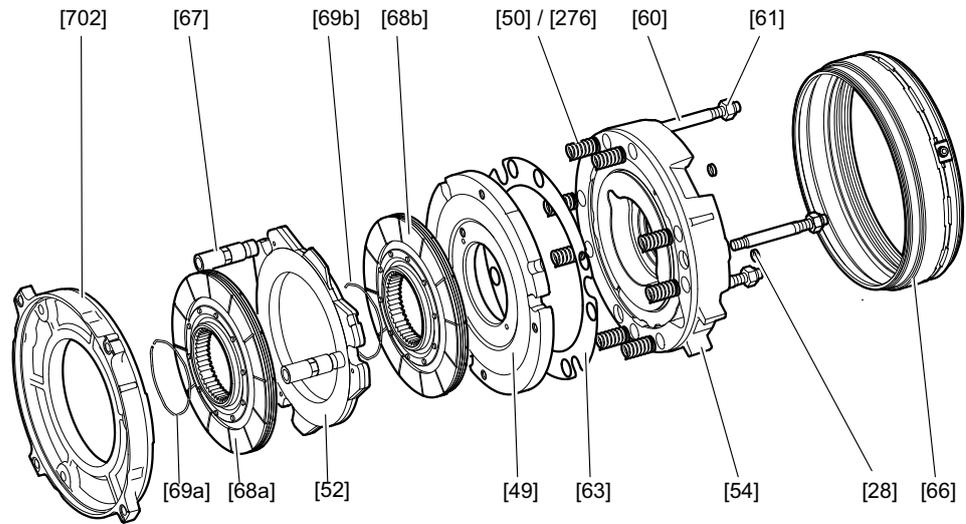
## 7.6.10 Structure générale des freins BE30, 60, 120



18234907019

[28]	Bouchon cuvette	[61]	Écrou H	[69]	Anneau ressort
[49]	Disque de freinage	[63]	Tôle de polarité	[276]	Ressort de frein (bleu)
[50]	Ressort de frein (normal)	[66]	Bande d'étanchéité	[702]	Disque de friction
[54]	Corps magnétique complet	[67]	Douille d'indexage		
[60]	Goujon	[68]	Porte-garnitures complet		

7.6.11 Structure générale des freins BE32, 62, 122



18234909451

- |                                |                                |                               |
|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| [28] Bouchon cuvette           | [61] Écrou H                   | [69a] Anneau ressort          |
| [49] Disque de freinage        | [63] Tôle de polarité          | [69b] Anneau ressort          |
| [50] Ressort de frein (normal) | [66] Bande d'étanchéité        | [276] Ressort de frein (bleu) |
| [52] Segment de frein complet  | [67] Douille d'indexage        | [702] Disque de friction      |
| [54] Corps magnétique complet  | [68a] Porte-garnitures complet |                               |
| [60] Goujon                    | [68b] Porte-garnitures complet |                               |

**7.6.12 Mesurer l'état d'usure des freins BE02**

L'entrefer du frein BE02 n'est pas réglable. Lors des travaux d'entretien, vérifier l'épaisseur du porte-garnitures.

Le remplacement des différentes pièces du frein n'est pas autorisé.

✓ Le moteur et toutes les options raccordées sont mis hors tension.

✓ Le moteur est protégé contre tout redémarrage involontaire.

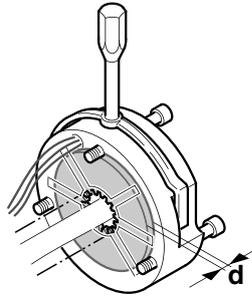
1. Desserrer les vis [60].

2. Démontez le corps magnétique cpl. [54] avec le disque de freinage et le cas échéant le déblocage manuel monté du flasque frein [42].

3. Veiller à ce que les ressorts de frein [50] / [276] et le disque de friction [73] ne tombent pas.

4. Retirer le porte-garnitures [68] et mesurer son épaisseur "d".

⇒ Si l'épaisseur est inférieure à l'épaisseur minimale admissible, remplacer le frein. Les valeurs figurent dans le chapitre "Travail du frein, entrefer, épaisseur du porte-garnitures" (→ 230).



26854192139

### 7.6.13 Mesurer l'état d'usure des freins BE03

L'entrefer du frein BE03 n'est pas réglable. Lors des travaux d'entretien, vérifier la course du disque de freinage.

Le remplacement des différentes pièces du frein n'est pas autorisé.

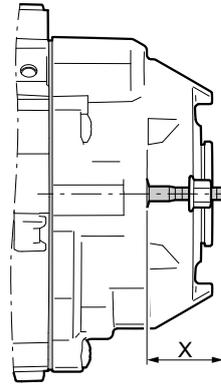
✓ Le moteur et toutes les options raccordées sont mis hors tension.

✓ Le moteur est protégé contre tout redémarrage involontaire.

1. Lorsque le frein est débloqué et serré, mesurer la cote "X" au niveau de la course des goujons à l'aide d'un pied de profondeur ou d'un pied à coulisse.

⇒ La différence des deux valeurs est l'entrefer.

⇒ La valeur admissible maximale pour l'entrefer est de 0,65 mm. En cas de dépassement de cette valeur, remplacer le frein.



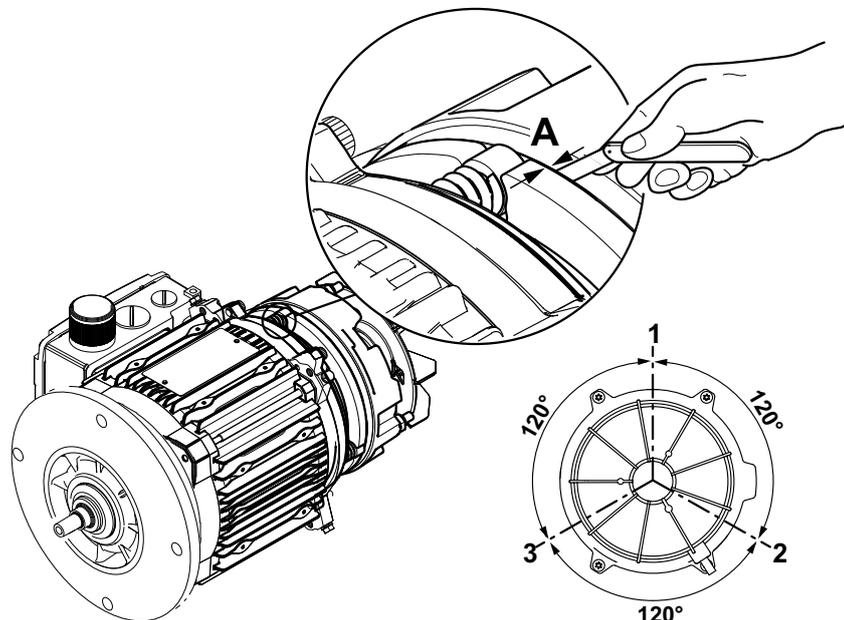
23652168459

## 7.6.14 Régler l'entrefer des freins BE05 – 122

1. Avant de débiter les travaux, couper l'alimentation du moteur et de toutes les options raccordées et protéger le moteur contre tout démarrage involontaire.
2. Démontez
  - le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 131).
  - le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35]
3. Déplacer la bande d'étanchéité [66],
  - en desserrant, si nécessaire, le collier [157].
  - Enlever les dépôts de poussière.
4. Mesurer l'épaisseur résiduelle sur le porte-garnitures [68].
  - Épaisseur minimale sur le porte-garnitures, voir le chapitre "Caractéristiques techniques" (→ 227).
  - Le cas échéant, remplacer le porte-garnitures, voir le chapitre "Remplacer le porte-garnitures des freins BE05 – 122" (→ 198).
5. **BE30 – 122** : débloquer les douilles d'indexage [67] en les tournant vers le flasque B.
6. Mesurer l'entrefer A (voir illustration ci-dessous)
 

(à l'aide d'une jauge d'épaisseur, en trois points différents décalés de 120°) :

  - **BE05 – 11** : entre le disque de freinage [49] et le disque amortisseur [718]
  - **BE20 – 122** : entre le disque de freinage [49] et le corps magnétique [54]



27021597944201611

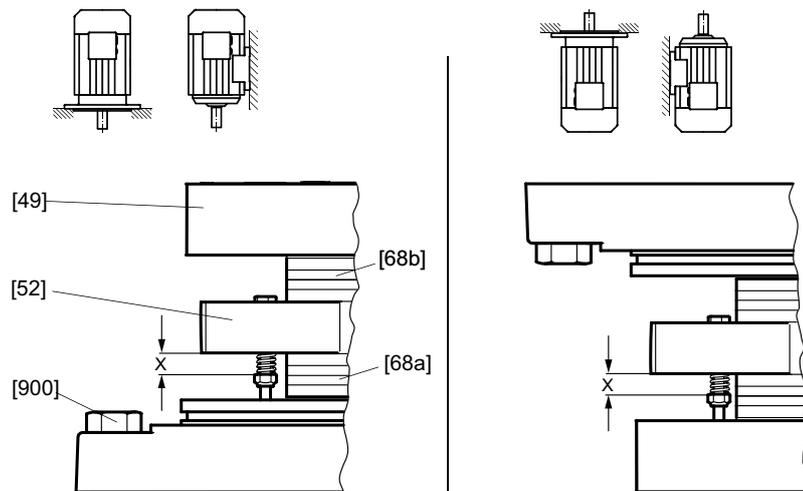
- **BE05 – 20** : serrer les écrous H [61] jusqu'à l'obtention de l'entrefer correct, voir chapitre "Travail du frein, entrefer, épaisseur du porte-garnitures" (→ 230).

- **BE30 – 122** : serrer les écrous H [61] jusqu'à ce que l'entrefer soit d'abord supérieur de 0,05 à 0,1 mm à la valeur de réglage souhaitée (valeurs prescrites, voir chapitre "Travail du frein, entrefer, épaisseur du porte-garnitures" (→ 230)). Ainsi, p. ex. pour un entrefer souhaité de 0,4 mm, un pré-réglage sur 0,45 à 0,5 mm est nécessaire.
7. **BE30 – 122** : plaquer les douilles d'indexage [67] uniformément contre le disque de friction [900], en les dévissant du corps magnétique.
- Puis serrer les écrous H [61] au couple suivant. Vérifier ensuite et rectifier si nécessaire le réglage de l'entrefer.

Frein	Couple de serrage
BE30 – BE32	93 Nm
BE60 – BE62	40 Nm
BE120 – BE122	230 Nm

8. **Pour les BE32, BE62, BE122** sur moteurs avec axe moteur en position verticale, régler les trois ressorts du segment de frein [52] aux valeurs suivantes.

Frein	Cote X en mm
BE32	7.3
BE62	10.0
BE122	10.0



27021598220181131

9. Remonter la bande d'étanchéité [66] et toutes les autres pièces préalablement démontées.

### 7.6.15 Remplacer le porte-garnitures des freins BE05 – 122

Lors du remplacement du porte-garnitures, outre les éléments de freinage indiqués dans la colonne "Frein BE", contrôler également l'usure des écrous H [61], voir le chapitre "Intervalles de contrôle et d'entretien" (→ 126). Les écrous H [61] doivent systématiquement être remplacés lors du remplacement du porte-garnitures.

#### REMARQUE



- Sur les moteurs DR..71 – 80, DRN71 – 80 avec BE05 – 2, le frein ne peut pas être démonté du moteur car les freins BE sont montés directement sur le flasque frein du moteur.
- 
1. Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et de toutes les options raccordées et protéger le moteur contre tout démarrage involontaire.
  2. Démontez
    - le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 131).
    - le capot d'adaptation ou de ventilateur [35], le circlips [32 / 62] et le ventilateur [36].
  3. Débrancher le câble de frein.
    - **BE05 – 11** : retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.
    - **BE20 – 122** : retirer les vis de blocage du connecteur frein [698], puis déblocage le connecteur.
  4. Retirer la bande d'étanchéité [66].
  5. Démontez le déblocage manuel si nécessaire.
    - Démontez les écrous de réglage [58], les ressorts coniques [57], les goujons [56], le levier de déblocage [53], la rondelle à rotule concave [255], la rondelle à portée sphérique [256].
  6. Desserrer les écrous H [61], retirer avec précaution le corps magnétique [54] (attention au câble de frein !) et enlever les ressorts de frein [50] / [276] / [1312].
  7. **BE05 – 11** : démonter le disque amortisseur [718], le disque de freinage [49] et le porte-garnitures [68].
    - BE20, BE30, BE60, BE120** : démonter le disque de freinage [49], la tôle de polarité [63] et le porte-garnitures [68].
    - BE32, BE62, BE122** : démonter le disque de freinage [49], les porte-garnitures [68a] et [68b] et le segment de frein [52].
  8. Nettoyer les pièces.
  9. Monter le(s) nouveau(x) porte(s)-garnitures.
  10. Remonter les éléments de frein, comme décrit au chapitre "Étapes de contrôle sur les moteurs frein DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..63 – 80" (→ 184)
    - sauf le ventilateur et le capot de ventilateur car l'entrefer doit être réglé au préalable, voir chapitre "Régler l'entrefer des freins BE05 – 122" (→ 196).
  11. 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 chapitre "Montage ultérieur du déblocage manuel /HR, /HF" (→ 208)).



### ▲ AVERTISSEMENT

Défaut de réaction du frein en raison d'un jeu axial "s" mal réglé.

Blessures graves ou mortelles.

- S'assurer que le jeu axial "s" est réglé correctement, pour permettre le déplacement du disque de freinage en cas d'usure importante des garnitures de frein.

12. Remonter la bande d'étanchéité [66] et toutes les autres pièces préalablement démontées.

### REMARQUE



Après remplacement du porte-garnitures, le couple de freinage maximal ne pourra être obtenu qu'au bout de plusieurs démarrages.

#### 7.6.16 Modifier le couple de freinage des freins BE05 – 122

Il est possible de modifier progressivement le couple de serrage. Cela est possible via l'une des méthodes suivantes :

- 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 90)
- en modifiant le frein en frein à double disque (possible uniquement avec BE30, BE60, BE120)

Les différents couples de freinage possibles sont indiqués au chapitre "Caractéristiques techniques" (→ 227).

### 7.6.17 Remplacer les ressorts des freins BE05 – 122

1. Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et de toutes les options raccordées et protéger le moteur contre tout démarrage involontaire.
2. Démontez
  - le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 131).
  - le capot d'adaptation ou de ventilateur [35], le circlips [32 / 62] et le ventilateur [36].
3. Débrancher le câble de frein.
  - **BE05 – 11** : démonter le couvercle de boîte à bornes. Débrancher le câble de frein du redresseur.
  - **BE20 – 122** : retirer les vis de blocage du connecteur frein [698]. Retirer le connecteur.
4. Retirer la bande d'étanchéité [66] ; le cas échéant, démonter le déblocage manuel.
  - Démontez les écrous de réglage [58], les ressorts coniques [57], les goujons [56], le levier de déblocage [53], la rondelle à rotule concave [255], la rondelle à portée sphérique [256].
5. Desserrer les écrous H [61] et retirer le corps magnétique [54].
  - d'environ 50 mm vers l'arrière (attention au câble de frein !)
6. Remplacer et si nécessaire compléter les ressorts de frein [50 / 276 / 1312].
  - Veiller à la répartition symétrique des ressorts de frein.
7. Remonter les éléments de frein, comme décrit au chapitre "Étapes de contrôle sur les moteurs frein DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..63 – 80" (→ 184).
  - sauf le ventilateur et le capot de ventilateur car l'entrefer doit être réglé au préalable, voir chapitre "Régler l'entrefer des freins BE05 – 122" (→ 196).
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 chapitre "Montage ultérieur du déblocage manuel /HR, /HF" (→ 208)).

#### ▲ AVERTISSEMENT



Défaut de réaction du frein en raison d'un jeu axial "s" mal réglé.

Blessures graves ou mortelles.

- S'assurer que le jeu axial "s" est réglé correctement, pour permettre le déplacement du disque de freinage en cas d'usure importante des garnitures de frein.

9. Remonter la bande d'étanchéité [66] et toutes les autres pièces préalablement démontées.

#### REMARQUE



En cas de démontages répétés, remplacer les écrous de réglage [58] !

**7.6.18 Remplacer le corps magnétique sur les freins BE05 – 122**

1. Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et de toutes les options raccordées et protéger le moteur contre tout démarrage involontaire.
2. Démontez
  - le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 131).
  - le capot d'adaptation ou de ventilateur [35], le circlips [32 / 62] et le ventilateur [36].
3. Retirer la bande d'étanchéité [66]. Démontez le déblocage manuel si nécessaire.
  - écrous de réglage [58], ressorts coniques [57], goujons [56], levier de déblocage [53], goupille cylindrique [59]
4. Débrancher le câble de frein.
  - **BE05 – 11** : retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.
  - **BE20 – 122** : retirer les vis de blocage du connecteur frein [698] puis débrancher le connecteur.
5. Desserrer les écrous H [61], retirer le corps magnétique complet [54] et démonter les ressorts de frein [50] / [276] / [1312].
6. Monter le nouveau corps magnétique avec ressorts de frein. Les différents couples de freinage possibles sont indiqués au chapitre "Caractéristiques techniques" (→ 227).
7. Remonter les éléments de frein, comme décrit au chapitre "Étapes de contrôle sur les moteurs frein DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..63 – 80" (→ 184).
  - sauf le ventilateur et le capot de ventilateur car l'entrefer doit être réglé au préalable, voir chapitre "Régler l'entrefer des freins BE05 – 122" (→ 196).
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 chapitre "Montage ultérieur du déblocage manuel /HR, /HF" (→ 208)).

**▲ AVERTISSEMENT**

Défaut de réaction du frein en raison d'un jeu axial "s" mal réglé.

Blessures graves ou mortelles.

- S'assurer que le jeu axial "s" est réglé correctement, pour permettre le déplacement du disque de freinage en cas d'usure importante des garnitures de frein.

9. Remonter la bande d'étanchéité [66] et toutes les autres pièces préalablement démontées.

10. En cas de court-circuit à la masse ou entre les spires, remplacer la commande de frein.

**REMARQUE**

En cas de démontages répétés, remplacer les écrous de réglage [58] !

**7.6.19 Remplacer le frein BE02 sur les moteurs DR2..56**

- ✓ Le moteur et toutes les options raccordées sont mis hors tension.
- ✓ Le moteur est protégé contre tout redémarrage involontaire.
- 1. Démonter les pièces suivantes.
  - ⇒ le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 131).
  - ⇒ le capot d'adaptation [212] ou de ventilateur [35], le circlips [32 / 62] et le ventilateur [36].
- 2. Démonter le couvercle de boîte à bornes et retirer le câble de frein de la commande de frein / des bornes de raccordement. Fixer le cas échéant un filin d'entraînement aux câbles de frein.
- 3. Desserrer et retirer les vis et retirer le frein du stator, le cas échéant avec le flasque frein.
  - ⇒ DR2..56 : vis [13]
- 4. Remplacer le joint [392]. Veiller au positionnement correct du joint d'étanchéité.
- 5. Si nécessaire, remplacer le moyeu d'entraînement [70], la clavette [71] et le circlips [62], voir chapitre "Étapes de contrôle sur les moteurs frein DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..63 – 80" (→ 184).
- 6. Insérer le câble du nouveau frein dans la boîte à bornes.
- 7. Remettre en place le nouveau frein en veillant à l'alignement correct de la sortie de câble et de la denture du porte-garnitures.
- 8. Fixer de nouveau le frein à l'aide des vis.
  - ⇒ Vis à tête cylindrique [13]
  - ⇒ Couple de serrage : 3,3 Nm
  - ⇒ Tolérance :  $\pm 10\%$
- 9. Remonter les pièces moteur préalablement démontées.

### 7.6.20 Remplacer le frein BE03 sur les moteurs DRN63 – 71 et DR2..63 – 71

- ✓ Le moteur et toutes les options raccordées sont mis hors tension.
  - ✓ Le moteur est protégé contre tout redémarrage involontaire.
1. Démonter les pièces suivantes.
    - ⇒ le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 131).
    - ⇒ le capot d'adaptation [212] ou de ventilateur [35], le circlips [32 / 62] et le ventilateur [36].
  2. Démonter le couvercle de boîte à bornes et retirer le câble de frein de la commande de frein / des bornes de raccordement. Fixer le cas échéant un filin d'entraînement aux câbles de frein.
  3. Desserrer et retirer les vis et retirer le frein du stator, le cas échéant avec le flasque frein.
    - ⇒ Moteurs DRN63, DR2..63 : vis [19]
    - ⇒ Moteurs DRN71, DR2..71 : vis [900]
  4. Remplacer le joint [901]. Veiller le cas échéant au positionnement correct du joint.
  5. Si nécessaire, remplacer le moyeu d'entraînement [70], la clavette [71] et le circlips [62], voir chapitre "Étapes de contrôle sur les moteurs frein DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..63 – 80" (→ 184).
  6. Insérer le câble du nouveau frein dans la boîte à bornes.
  7. Remettre en place le nouveau frein en veillant à l'alignement correct de la sortie de câble et de la denture du porte-garnitures.
  8. Fixer le frein à l'aide des vis [19] ou [900]. Placer les vis sur le pourtour et les serrer les unes après les autres.
    - ⇒ Moteurs DRN63, DR2..63 : les vis [19] peuvent être réutilisées. Couple de serrage : 5 Nm, tolérance : ±10 %.
    - ⇒ Moteurs DRN71, DR2..71 : utiliser de nouvelles vis [900]. Couple de serrage : 5 Nm, tolérance : ±10 %.
  9. Étanchéifier l'arbre.
  10. Remplacer le joint [95].
  11. Appliquer de la graisse sur le joint à lèvres, voir chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants, de produits anticorrosion et de produits d'étanchéité" (→ 250).
  12. **▲ DANGER !** Défaut de réaction du frein en raison d'un jeu axial "s" mal réglé. Blessures graves ou mortelles. S'assurer que le jeu axial "s" est réglé correctement, pour permettre le déplacement du disque de freinage en cas d'usure importante des garnitures de frein.  
Option déblocage manuel : régler le jeu axial "s" à l'aide des écrous de réglage, voir le chapitre "Montage ultérieur du déblocage manuel /HR, /HF" (→ 208).
  13. Remonter les pièces moteur préalablement démontées.

### 7.6.21 Remplacer les freins BE05 – 2 sur les moteurs DR..71 – 80, DRN80, DR2..80

- ✓ Le moteur et toutes les options raccordées sont mis hors tension.
  - ✓ Le moteur est protégé contre tout redémarrage involontaire.
1. Démonter les pièces suivantes.
    - ⇒ le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 131).
    - ⇒ le capot d'adaptation [212] ou de ventilateur [35], le circlips [32 / 62] et le ventilateur [36].
  2. Démonter le couvercle de boîte à bornes et retirer le câble de frein de la commande de frein / des bornes de raccordement. Fixer le cas échéant un filin d'entraînement aux câbles de frein.
  3. Desserrer et retirer les vis et retirer le frein du stator, le cas échéant avec le flasque frein.
    - ⇒ DR..71 – 80, DRN80, DR2..80 : vis [13]
  4. Remplacer le joint [392]. Veiller au positionnement correct du joint d'étanchéité.
  5. Si nécessaire, remplacer le moyeu d'entraînement [70], la clavette [71] et le circlips [62], voir chapitre "Étapes de contrôle sur les moteurs frein DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..63 – 80" (→ 184).
  6. Insérer le câble du nouveau frein dans la boîte à bornes.
  7. Remettre en place le nouveau frein en veillant à l'alignement correct de la sortie de câble et de la denture du porte-garnitures.
  8. Fixer de nouveau le frein à l'aide des vis.
    - ⇒ Vis à tête cylindrique [13]
    - ⇒ Couple de serrage : 5 Nm
    - ⇒ Tolérance :  $\pm 10\%$
  9. Étanchéfier l'arbre.
  10. Remplacer le joint [95].
  11. Appliquer de la graisse sur le joint à lèvres, voir chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants, de produits anticorrosion et de produits d'étanchéité" (→ 250).
  12. Sur les exécutions avec protection anticorrosion /KS et/ou IP56 / 66, monter les colliers du frein démonté sur le nouveau frein [550]. Étanchéfier les goujons avec du SEW-L-Spezial, voir le chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants, de produits anticorrosion et de produits d'étanchéité" (→ 250).
  13. **▲ DANGER !** Défaut de réaction du frein en raison d'un jeu axial "s" mal réglé. Blessures graves ou mortelles. S'assurer que le jeu axial "s" est réglé correctement, pour permettre le déplacement du disque de freinage en cas d'usure importante des garnitures de frein.  
Option déblocage manuel : régler le jeu axial "s" à l'aide des écrous de réglage, voir le chapitre "Montage ultérieur du déblocage manuel /HR, /HF" (→ 208).
  14. Option module de diagnostic /DUE : insérer le capteur [1151] dans le corps magnétique [54] du nouveau frein au moyen d'un presse-étoupe. Fixer le câble avec la borne [1152 / 1153] sur le corps magnétique de manière à ce que la liaison du capteur ne puisse pas entrer en contact avec la roue de ventilateur [36]. Calibrer ensuite la valeur zéro, voir chapitre "Calibrage valeur zéro" (→ 222).
  15. Remonter les pièces moteur préalablement démontées.

**7.6.22 Remplacer les freins BE05 – 62 sur les moteurs DR..90 – 225, DRN90 – 225**

- ✓ Le moteur et toutes les options raccordées sont mis hors tension.
  - ✓ Le moteur est protégé contre tout redémarrage involontaire.
1. Démonter les pièces suivantes.
    - ⇒ le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 131).
    - ⇒ le capot d'adaptation [212] ou de ventilateur [35], le circlips [32 / 62] et le ventilateur [36].
  2. Desserrer le câble de frein.
    - ⇒ BE05 – 11 : démonter le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein de la commande de frein / des bornes de raccordement.
    - ⇒ BE20 – 62 : retirer les vis de blocage du connecteur frein [698], puis déboucher le connecteur.
  3. Desserrer et retirer les vis et retirer le frein du stator, le cas échéant avec le flasque frein.
  4. Remplacer le joint [901]. Veiller le cas échéant au positionnement correct du joint.
  5. Si nécessaire, remplacer le moyeu d'entraînement [70], la clavette [71] et le circlips [62], voir chapitre "Étapes de contrôle sur les moteurs frein DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..63 – 80" (→ 184).
  6. BE05 – 11 : insérer les câbles du nouveau frein dans la boîte à bornes.
  7. Remettre en place le nouveau frein en veillant à l'alignement correct de la sortie de câble et de la denture du porte-garnitures.
    - ⇒ BE20 – 62 avec option déblocage manuel : veiller au positionnement correct du déblocage manuel.
  8. Fixer de nouveau le frein à l'aide des vis.
    - ⇒ Vis à tête cylindrique [900]
    - ⇒ Couple de serrage DR..90 – 100, DRN90 – 100 : 10,3 Nm
    - ⇒ Couple de serrage DR..112 – 160, DRN112 – 132 : 25,5 Nm
    - ⇒ Couple de serrage DR..180, DRN160 – 180 : 50 Nm
    - ⇒ Couple de serrage DR..200 – 225, DRN200 – 225 : 87,3 Nm
    - ⇒ Tolérance :  $\pm 10\%$
  9. Étanchéifier l'arbre.
  10. Remplacer le joint [95].
  11. Appliquer de la graisse sur le joint à lèvres, voir chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants, de produits anticorrosion et de produits d'étanchéité" (→ 250).
  12. BE20 – 62 : brancher le connecteur [698] du frein et le fixer à l'aide des vis.
    - ⇒ Couple de serrage : 3 Nm
  13. Sur les exécutions avec protection anticorrosion /KS et/ou IP56 / 66, monter les colliers du frein démonté sur le nouveau frein [550]. Étanchéifier les goujons avec du SEW-L-Spezial, voir le chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants, de produits anticorrosion et de produits d'étanchéité" (→ 250).

14. **▲ DANGER !** Défaut de réaction du frein en raison d'un jeu axial "s" mal réglé. Blessures graves ou mortelles. S'assurer que le jeu axial "s" est réglé correctement, pour permettre le déplacement du disque de freinage en cas d'usure importante des garnitures de frein.  
Option déblocage manuel : régler le jeu axial "s" à l'aide des écrous de réglage, voir le chapitre "Montage ultérieur du déblocage manuel /HR, /HF" (→ 208).
15. Option module de diagnostic /DUE : insérer le capteur [1151] dans le corps magnétique [54] du nouveau frein au moyen d'un presse-étoupe. Fixer le câble avec la borne [1152 / 1153] sur le corps magnétique de manière à ce que la liaison du capteur ne puisse pas entrer en contact avec la roue de ventilateur [36]. Calibrer ensuite la valeur zéro, voir chapitre "Calibrage valeur zéro" (→ 222).
16. Remonter les pièces moteur préalablement démontées.

**7.6.23 Remplacer les freins BE60 – 122 sur les moteurs DR..250 – 315, DRN250 – 315**

- ✓ Le moteur et toutes les options raccordées sont mis hors tension.
  - ✓ Le moteur est protégé contre tout redémarrage involontaire.
1. Démonter les pièces suivantes.
    - ⇒ le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 131).
    - ⇒ le capot d'adaptation [212] ou de ventilateur [35], le circlips [32 / 62] et le ventilateur [36].
  2. Desserrer et retirer les vis de blocage du connecteur frein [698] et retirer le connecteur.
  3. Desserrer et retirer les vis et retirer le frein du stator, le cas échéant avec le flasque frein.
    - ⇒ Moteurs DR..250 – 280, DRN250 – 280 : remplacer le joint torique [1607].
  4. Si nécessaire, remplacer le moyeu d'entraînement [70], la clavette [71] et le circlips [62], voir chapitre "Étapes de contrôle sur les moteurs frein DR..71 – 315, DRN63 – 315, DR2..63 – 80" (→ 184).
  5. Étanchéifier l'arbre.
  6. Remplacer le joint [95].
  7. Appliquer de la graisse sur le joint à lèvres, voir chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants, de produits anticorrosion et de produits d'étanchéité" (→ 250).
  8. Remettre en place le nouveau frein en veillant à l'alignement correct de la sortie de câble et de la denture du porte-garnitures.
    - ⇒ Option déblocage manuel : veiller au positionnement correct du déblocage manuel.
  9. Fixer de nouveau le frein à l'aide des vis.
    - ⇒ Vis à tête cylindrique [900]
    - ⇒ Tolérance :  $\pm 10\%$
  10. Sur les exécutions avec protection anticorrosion /KS et/ou IP56 / 66, monter les colliers du frein démonté sur le nouveau frein [550]. Étanchéifier les goujons avec du SEW-L-Spezial, voir le chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants, de produits anticorrosion et de produits d'étanchéité" (→ 250).
  11. Brancher le connecteur [698] du frein et le fixer à l'aide des vis.
    - ⇒ Couple de serrage : 3 Nm
  12. **▲ DANGER !** Défaut de réaction du frein en raison d'un jeu axial "s" mal réglé. Blessures graves ou mortelles. S'assurer que le jeu axial "s" est réglé correctement, pour permettre le déplacement du disque de freinage en cas d'usure importante des garnitures de frein.  
Option déblocage manuel : régler le jeu axial "s" à l'aide des écrous de réglage, voir le chapitre "Montage ultérieur du déblocage manuel /HR, /HF" (→ 208).
  13. Option module de diagnostic /DUE : insérer le capteur [1151] dans le corps magnétique [54] du nouveau frein au moyen d'un presse-étoupe. Fixer le câble avec la borne [1152 / 1153] sur le corps magnétique de manière à ce que la liaison du capteur ne puisse pas entrer en contact avec la roue de ventilateur [36]. Calibrer ensuite la valeur zéro, voir chapitre "Calibrage valeur zéro" (→ 222).
  14. Remonter les pièces moteur préalablement démontées.

## 7.6.24 Montage ultérieur du déblocage manuel /HR, /HF

## REMARQUE



Sur les freins BE02, le déblocage manuel ne peut être monté ultérieurement qu'en remplaçant complètement le frein.

- ✓ Le moteur et toutes les options raccordées sont mis hors tension.
  - ✓ Le moteur est protégé contre tout redémarrage involontaire.
1. Démontez les pièces suivantes.
    - ⇒ le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 131).
    - ⇒ le capot d'adaptation [212] ou de ventilateur [35], le clips [32 / 62] et le ventilateur [36].
  2. Montez le déblocage manuel.
    - ⇒ BE03 : insérez le levier de déblocage [53] et la tôle à ressort [53] dans la bonne position. Montez l'écrou de flasque [58]. Fixez la tige amovible [51] et la vis sans tête [64] à l'aide des passe-fils sur le stator.
    - ⇒ BE05 – BE11 : retirez l'ancienne bague d'étanchéité [95]. Vissez les goujons [56] et les collez. Mettez en place les bagues d'étanchéité pour le déblocage manuel [95]. Enfoncez la goupille cylindrique [59]. Montez le levier de déblocage [53], les ressorts coniques [57] et les écrous de réglage [58].
    - ⇒ BE20 – BE62 : insérez les joints toriques [47] dans le corps magnétique. Vissez les goujons [56] et les collez. Montez le levier de déblocage [53], les ressorts coniques [57] et les écrous de réglage [58].
    - ⇒ BE120 – BE122 : insérez les joints toriques [47] dans le corps magnétique. Vissez les goujons [56] et les collez.
  3. **▲ DANGER !** Défaut de réaction du frein en raison d'un jeu axial "s" mal réglé. Blessures graves ou mortelles. S'assurez que le jeu axial "s" est réglé correctement, pour permettre le déplacement du disque de freinage en cas d'usure importante des garnitures de frein. Réglez le jeu axial "s" à l'aide des écrous de réglage ou des écrous du flasque.
    - ⇒ BE03 : entre le levier de déblocage et l'écrou du flasque (voir illustration suivante)
    - ⇒ BE05 – 122 : entre les ressorts coniques (pressés à plat) et les écrous de réglage (voir illustration suivante)

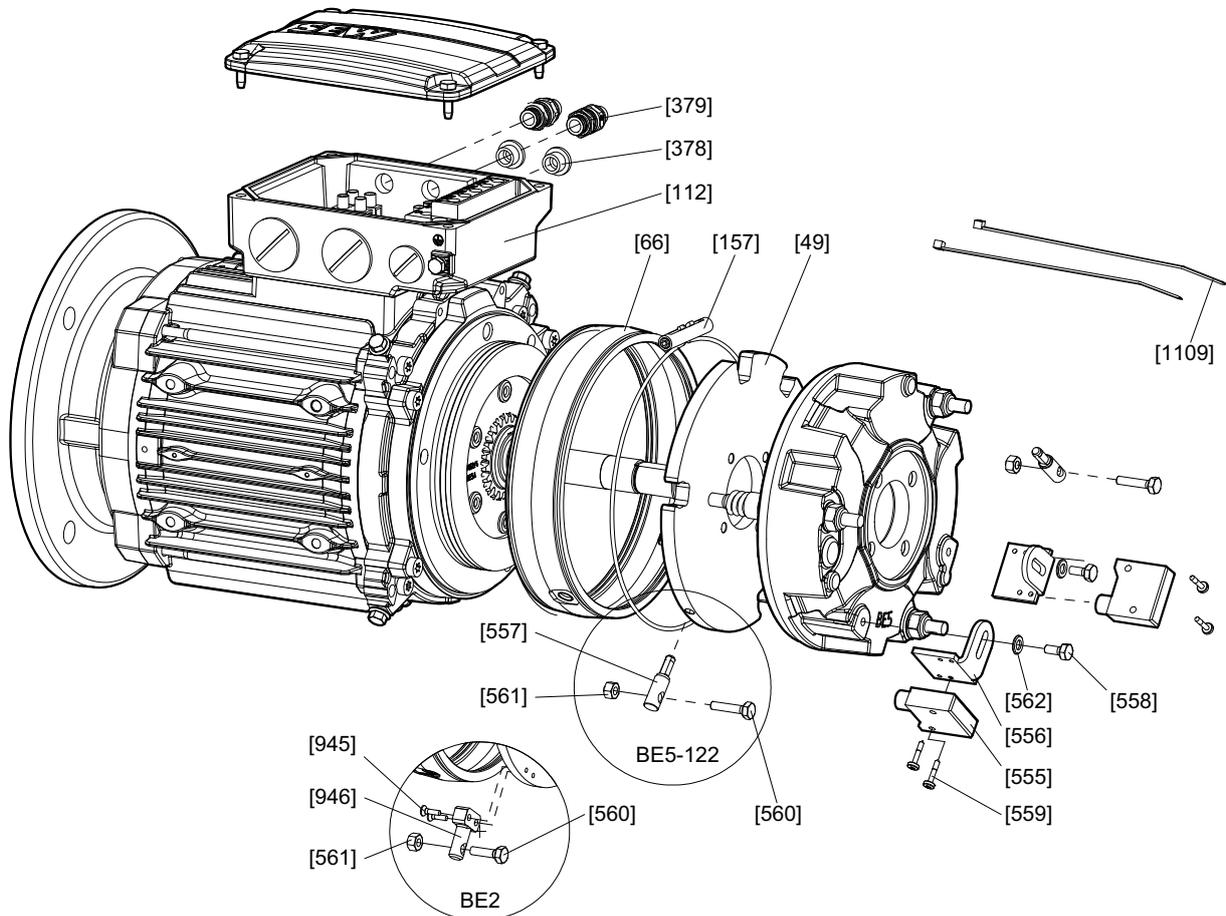
BE03	BE05 – 122
Frein	Jeu axial s mm
BE03	2.2

<b>Frein</b>	<b>Jeu axial s mm</b>
BE05, BE1, BE2,	1.5
BE5	1.7
BE11, BE20, BE30, BE32, BE60, BE62, BE120, BE122	2

4. Remonter les pièces moteur préalablement démontées.

## 7.7 Travaux de contrôle et d'entretien sur le module de diagnostic /DUB

## 7.7.1 Structure générale du module /DUB sur moteurs DR..90 – 315 avec BE..



18014399594797835

[49]	Disque de freinage pour DUB	[555]	Minirupteur	[561]	Écrou H
[66]	Bande d'étanchéité pour DUB	[556]	Équerre de fixation	[562]	Rondelle
[112]	Embase BâB.	[557]	Boulon (à partir du BE5)	[945]	Vis H (BE2)
[157]	Collier (BE2 – 11)	[558]	Vis H	[946]	Plaque de fixation (BE2)
[378]	Bouchon de fermeture à visser	[559]	Vis à tête bombée	[1109]	Serre-câbles
[379]	Presse-étoupe	[560]	Vis H		

## 7.7.2 Travaux de contrôle et d'entretien sur le module de diagnostic /DUB



### ▲ AVERTISSEMENT

Risque de blessures dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement.

Blessures graves ou mortelles.

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et de toutes les options raccordées.
- Protéger le moteur contre tout redémarrage involontaire.



### REMARQUE

Les freins équipés de l'option /DUB disposent d'au moins un minirupteur. Celui-ci peut être réglé pour réaliser une surveillance de fonctionnalité ou d'usure. Si deux minirupteurs sont montés sur un frein, les deux types de surveillance peuvent être réalisés. Dans ce cas, régler d'abord l'interrupteur pour la surveillance d'usure puis celui pour la surveillance de fonctionnalité.



### REMARQUE

Les indications des tableaux concernant le réglage de la surveillance d'usure se réfèrent à l'entrefer admissible maximal pour les moteurs frein sans options de sécurité sur le frein et le codeur, voir chapitre "Travail du frein, entrefer, épaisseur du portegarnitures" (→ 230). Des valeurs différentes s'appliquent pour les moteurs frein avec les options de sécurité citées. Tenir compte à ce sujet des indications du complément à la notice d'exploitation *Codeurs de sécurité et freins de sécurité – Moteurs triphasés DR., DRN., DR2., EDR., EDRN.... Sécurité fonctionnelle.*

### 7.7.3 Travaux de contrôle et d'entretien sur le module /DUB avec minirupteur pour surveillance de fonctionnalité

1. Contrôler et le cas échéant, régler l'entrefer selon les indications du chapitre "Réglage l'entrefer des freins BE05 – 122" (→  196).
2. Serrer la vis H [560] contre l'actionneur du minirupteur [555], jusqu'à ce qu'il commute (contacts brun-bleu fermés).  
Lors du vissage, utiliser l'écrou H [561] afin de supprimer le jeu axial dans le trou taraudé.
3. Desserrer l'écrou H [560] jusqu'à ce que le minirupteur [555] commute à nouveau (contacts brun-bleu ouverts). En fonction de la taille du frein, continuer à desserrer la vis H [560] selon l'angle indiqué, pour régler l'hystérésis de démarrage.

Frein	Angle
BE2, BE5, BE11, BE20, BE30, BE60	60°
BE32, BE62	90°
BE120, BE122	105°

- Lorsque la position finale est atteinte, serrer l'écrou H [561] contre le boulon [557 / 945], tout en maintenant la vis H [560] pour éviter tout dérèglement.
- Procéder plusieurs fois à la mise sous et remise hors tension du frein afin de vérifier que le minirupteur s'ouvre et se ferme effectivement pour toutes les positions de l'arbre moteur ; pour cela, tourner plusieurs fois l'arbre moteur manuellement. En cas de commutation incorrecte, répéter si nécessaire les réglages.
- Vérifier la solidité de la pose des câbles et si nécessaire améliorer la fixation à l'aide de colliers [1109]. Veiller à ce que les câbles soient posés avec un écart suffisant par rapport à la roue de ventilateur.
- Remonter les pièces préalablement démontées.

**7.7.4 Travaux de contrôle et d'entretien sur le module /DUB avec minirupteur pour surveillance d'usure**

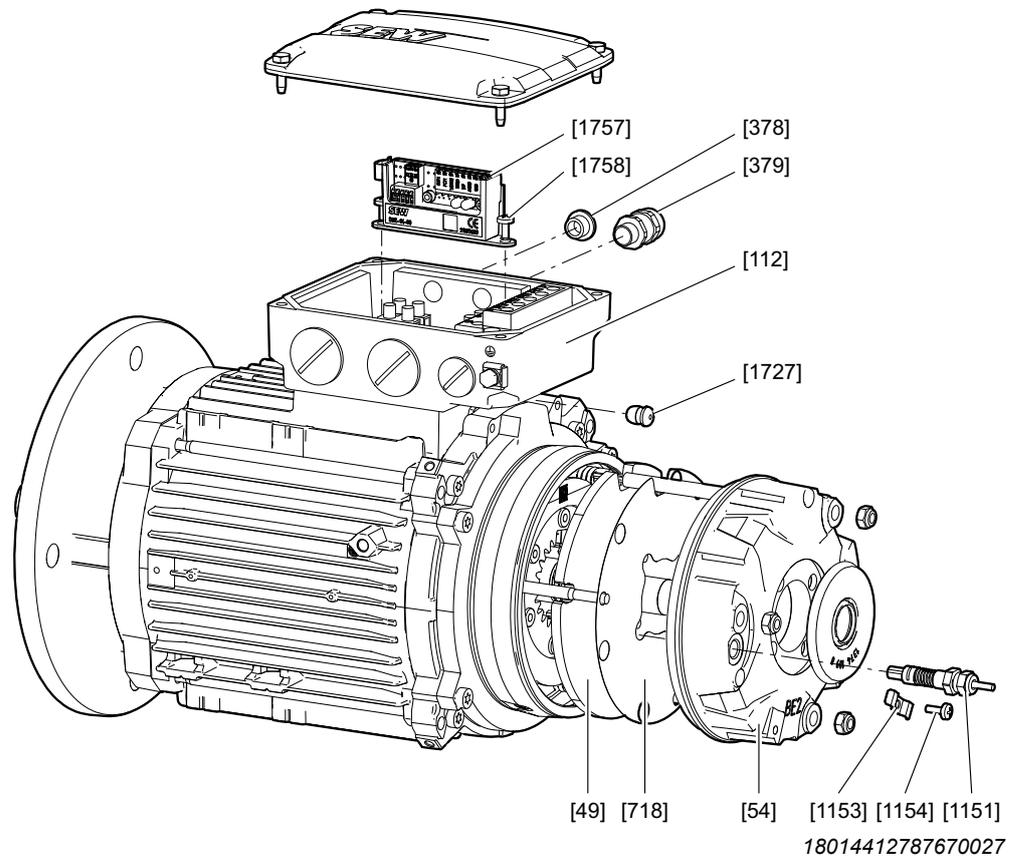
1. Contrôler et le cas échéant, régler l'entrefer selon les indications du chapitre "Régler l'entrefer des freins BE05 – 122" (→ 196).
2. Serrer la vis H [560] contre l'actionneur du minirupteur [555], jusqu'à ce qu'il commute (contacts brun-bleu fermés).  
Lors du vissage, utiliser l'écrou H [561] afin de supprimer le jeu axial dans le trou taraudé.
3. Continuer à serrer la vis H [560] à partir de la position atteinte, afin que le minirupteur [555] continue d'être activé (contact brun-bleu fermé). En fonction de la taille du frein, continuer à serrer la vis H [560] selon l'angle indiqué, pour régler l'hystérésis de démarrage.

Frein	Frein standard sans codeur de sécurité	Avec frein de sécurité ou codeur de sécurité
BE2	135°	135°
BE5	270°	180°
BE11, BE20, BE30, BE32, BE60, BE62	360°	
BE120	270°	135°
BE122	180°	90°

- Lorsque la position finale est atteinte, serrer l'écrou H [561] contre le boulon [557 / 945], tout en maintenant la vis H [560] pour éviter tout dérèglement.
- Vérifier la solidité de la pose des câbles et si nécessaire améliorer la fixation à l'aide de colliers [1109]. Veiller à ce que les câbles soient posés avec un écart suffisant par rapport à la roue de ventilateur.
- Remonter les pièces préalablement démontées.

## 7.8 Travaux de contrôle et d'entretien sur le module de diagnostic /DUE

### 7.8.1 Structure générale du module de diagnostic DUE



[49] Disque de freinage pour /DUE (à partir du BE20)	[1151] Capteur de distance
[54] Corps magnétique complet pour /DUE	[1153] Ressort (BE20 – 122)
[112] Embase de b. à bornes	[1154] Vis à tête plate (BE20 – 122)
[378] Bouchon de fermeture à visser (DRN200 – 315)	[1757] Module de diagnostic
[379] Presse-étoupe (DRN200 – 315)	[1758] Vis
[718] Disque amortisseur (BE1 – 11)	[1727] Passe-fils (DRN80 – 180)

### 7.8.2 Démontez le module de diagnostic /DUE.

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 131).
2. Démontez le capot de ventilateur [35] / le capot d'adaptation [212] ou la ventilation forcée [170] en desserrant les vis de fixation [22].
3. Le cas échéant, retirez le circlips [32] et la roue de ventilateur [36] au moyen d'un outil adéquat.
4. Desserrer la vis [1154] et retirer les ressorts de fixation de câble [1153].
5. Desserrer d'abord l'écrou chapeau des presse-étoupes pour capteurs, de manière à libérer le câble du capteur.
6. Retirez le capteur [1151] du flasque de fixation. Retirez le capteur.

**7.8.3 Montage ultérieur du module de diagnostic /DUE pour surveillance de fonctionnalité et d'usure**

**Désignation** Pour connaître la désignation des composants du module de diagnostic, consulter le chapitre "Désignation des composants" (→ 104).

**Conditions préalables** Le montage ultérieur du module de diagnostic /DUE sur les moteurs des tailles 80 à 315 avec frein BE1 – 122 n'est possible que dans les conditions suivantes.

- Remplacement du frein existant non préparé pour /DUE par un nouveau frein préparé pour /DUE.
- Modification de la boîte à bornes afin de libérer de l'espace pour le module de traitement du module de diagnostic /DUE.
- Montage ultérieur du module de diagnostic et de mesure, voir le chapitre "Unité de traitement" (→ 215).

La nécessité ou non d'exécuter les deux premières actions de cette liste ainsi que leur ampleur sont fortement liées à l'exécution du moteur. Afin d'identifier les pièces nécessitant un remplacement, contacter l'interlocuteur SEW local.

**Unité de traitement**

L'unité de traitement dispose d'un interrupteur DIP 5 pôles numéroté de 1 à 5. Il est ainsi possible de régler la plage de mesure et la limite d'usure maximale admissible (entrefer maximal).

En cas d'utilisation du frein en combinaison avec un codeur de sécurité ou si le frein est en exécution frein de sécurité, les valeurs de réglage pour la limite d'usure sont réduites. Les nouvelles valeurs figurent dans les compléments aux notices d'exploitation pour codeurs de sécurité et freins de sécurité.

Pour activer un interrupteur DIP  $\Delta 1$ , exercer une pression vers le haut sur l'interrupteur à bascule. Pour désactiver un interrupteur DIP  $\Delta 0$ , exercer une pression vers le bas sur l'interrupteur à bascule.

Le tableau suivant récapitule les réglages de l'interrupteur DIP de l'unité de traitement pour l'entrefer maximal.

S1	S2	S3	S4	S5	Limite d'usure	Frein BE1 – 2	Frein BE5
<b>Capteur Ø 6 mm</b>							
0	0	0	0	0	1.2 mm		
0	0	0	0	1	1.1 mm		
0	0	0	1	0	1.0 mm		
0	0	0	1	1	0.9 mm		X
0	0	1	0	0	0.8 mm		
0	0	1	0	1	0.7 mm		
0	0	1	1	0	0.6 mm	X	
0	0	1	1	1	0.5 mm		
S1	S2	S3	S4	S5	Limite d'usure	Frein BE11 – 122	
<b>Capteur Ø 8 mm</b>							
1	0	0	0	0	1.2 mm	X	
1	0	0	0	1	1.1 mm		
1	0	0	1	0	1.0 mm		
1	0	0	1	1	0.9 mm		
1	0	1	0	0	0.8 mm		
1	0	1	0	1	0.7 mm		
1	0	1	1	0	0.6 mm		
1	0	1	1	1	0.5 mm		

X Réglage usine  
 Réglage possible en plus

25957082/FR – 06/2019

*Régler et monter l'unité de traitement*

- ✓ Le moteur et toutes les options raccordées sont mis hors tension.
  - ✓ Le moteur est protégé contre tout redémarrage involontaire.
1. Régler la limite d'usure au moyen des interrupteurs DIP.
  2. Visser l'unité de traitement dans la boîte à bornes après consultation de l'interlocuteur local SEW.
  3. Raccorder le capteur, voir chapitre "Raccordement du capteur" (→ 218).
  4. Calibrer la valeur non finie, voir chapitre "Calibrage de la valeur non finie" (→ 220).
  5. Monter le capteur dans le frein, voir chapitre "Montage du capteur" (→ 221).
  6. Poser le câble, voir chapitre "Cheminement des câbles" (→ 222).
  7. Calibrer la valeur zéro, voir chapitre "Calibrage valeur zéro" (→ 222).
  8. Pour contrôler le fonctionnement, mesurer la tension via la borne 5k par rapport à la borne 10k. Activer le frein et contrôler si une tension de 24 V est appliquée.
  9. Pour vérifier si l'entrefer se trouve dans la plage admissible, mesurer le courant entre les bornes 4k et 10k. Comparer la valeur avec la plage indiquée sur le diagramme, voir chapitre "Signaux de sortie pour surveillance de fonctionnalité et d'usure" (→ 219).

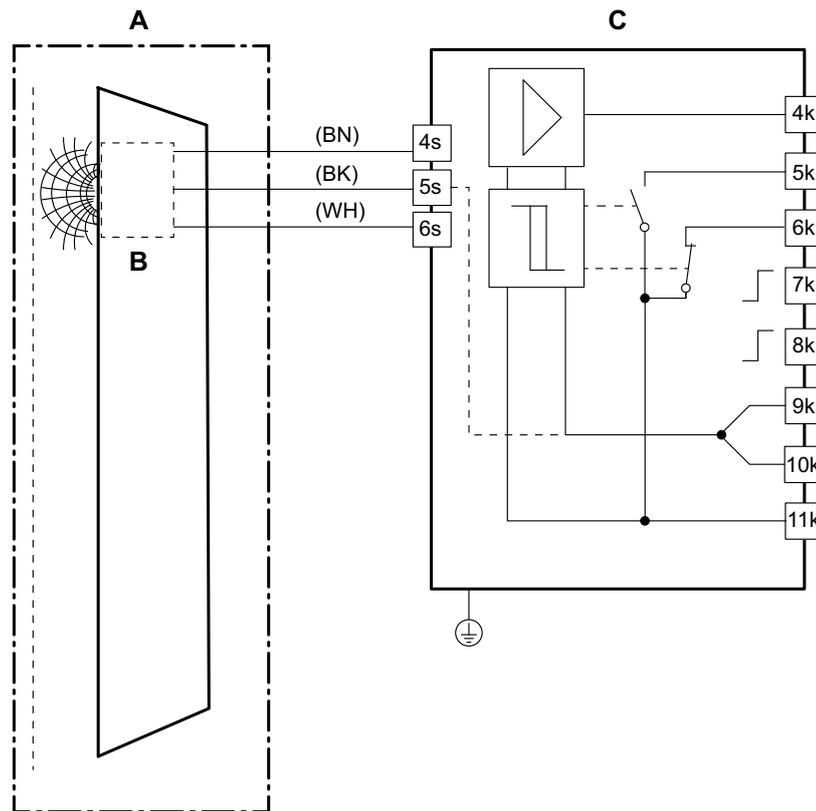
**Raccordement de l'électronique**

La surveillance de fonctionnalité et d'usure est raccordée selon le schéma suivant. La section de câble maximale admissible au niveau des bornes "k" est de 1,5 mm<sup>2</sup> avec un embout sans collet en plastique et de 0,75 mm<sup>2</sup> avec collet en plastique. La section de câble recommandée à la borne "k" est de 0,5 mm<sup>2</sup> avec embout et collet en plastique.

**REMARQUE**

Utiliser des câbles blindés pour le raccordement de l'unité de traitement. Raccorder le blindage au potentiel GND ou utiliser la tôle de blindage.

- Si les câbles ne sont pas blindés, les liaisons de mesure doivent toujours être posées séparément des autres câbles de puissance développant des courants parasites.
- S'assurer d'un équilibrage de potentiel correct entre l'entraînement et l'armoire de commande.



18014412038672651

- |  |   |
|--|---|
| [A] Frein                                    | [4k] Sortie analogique usure 1 (entrefer)                   |
| [B] Capteur à courants de Foucault           | [5k] Sortie digitale fonctionnalité 1 (contact à fermeture) |
| [C] Unité de traitement                      | [6k] Sortie digitale usure 1 (contact à ouverture)          |
| [4s] Raccordement capteur A1 (câble brun)    | [7k] Entrée calibration valeur zéro                         |
| [5s] Raccordement capteur GND 1 (câble noir) | [8k] Entrée calibration valeur non finie                    |
| [6s] Raccordement capteur B1 (câble blanc)   | [9k] Masse signal AGND                                      |
|  | [10k] Potentiel de masse GND                                |
|  | [11k] Alimentation DC 24 V                                  |

L'unité de traitement est alimentée en DC 24 V via les bornes DC 24 V [11k] et GND [10k].

La surveillance du frein met à disposition des signaux digitaux

- pour la fonctionnalité FCT1 [5k] et l'usure WEAR1 [6k] du frein.

L'entrefer peut être surveillé en continu via le signal analogique (4 – 20 mA) en ce qui concerne la masse signal [9k] via :

- la borne OUT1 [4k]

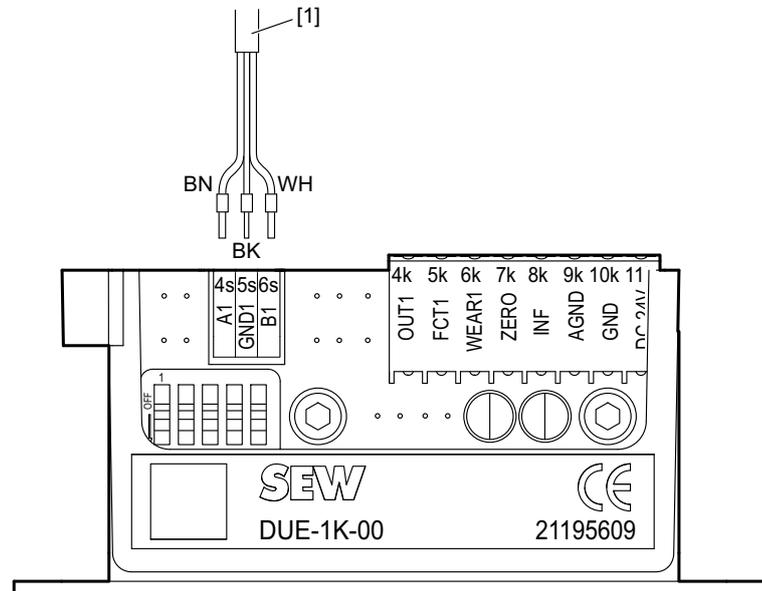
Utiliser les bornes ZERO [7k] et INF [8k] pour le calibration.

## REMARQUE



Si des valeurs diffèrent des valeurs réglées en usine, modifier le réglage du point d'usure. Voir chapitre "Unité de traitement" (→ 215)

## Raccordement du capteur



9007214229800843

[1] Capteur de frein

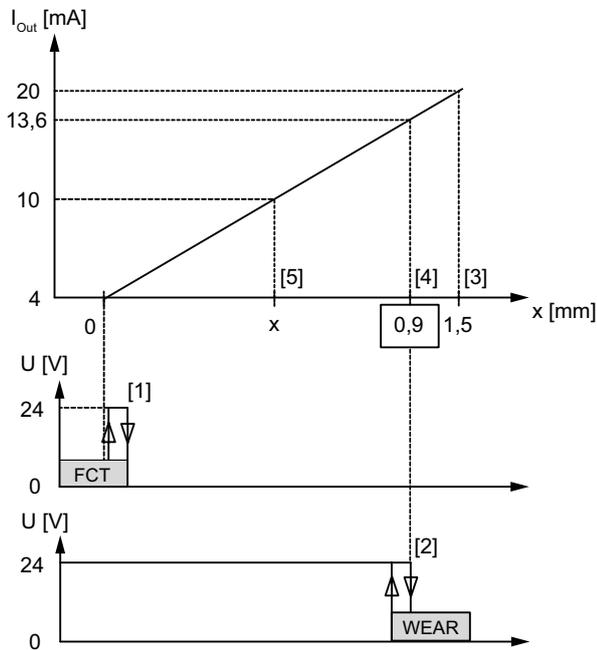
La section de raccordement du capteur est de 0,14 mm<sup>2</sup>. Les fils des liaisons de mesure doivent être dotés d'embouts. Le blindage des liaisons doit être isolé des autres potentiels à l'aide d'une gaine rétractable. Les fils peuvent être insérés dans les bornes sans outil. Poser les liaisons de mesure dans les pinces de fixation prévues, voir illustration au chapitre "Calibrage de la valeur non finie" (→ 220). Pour retirer les liaisons de mesure, utiliser un tournevis électronique permettant de déverrouiller les bornes.

Signaux de sortie pour surveillance de fonctionnalité et d'usure

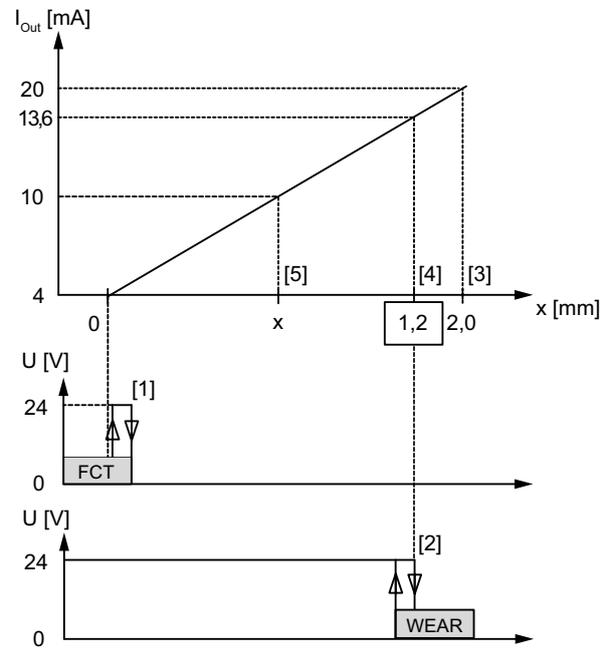
Le module de diagnostic /DUE fournit à l'utilisateur un signal analogique (4 – 20 mA, DIN CEI 60381-1) pour l'entrefer actuel du frein.

D6

D8



14668091147



15221727499

- [1] FCT : sortie digitale fonctionnalité (DC 24 V, DIN EN 61131-2)
- [2] WEAR : sortie digitale usure (DC 24 V, DIN EN 61131-2)
- [3] Plage de mesure du capteur
- [4] Entrefer max. du frein (exemple)
- [5] Entrefer actuel mesuré (exemple)

### Calibrage de la valeur non finie

Avant de pouvoir intégrer le capteur dans le frein, l'électronique doit être calibrée sur la longueur de câble réelle. Lors du calibrage de la valeur non finie, l'électronique est ajustée à la longueur de câble du capteur. L'électronique est de nouveau réglée et les réglages précédents sont écrasés.

En vue des étapes suivantes, le capteur doit être démonté du frein.

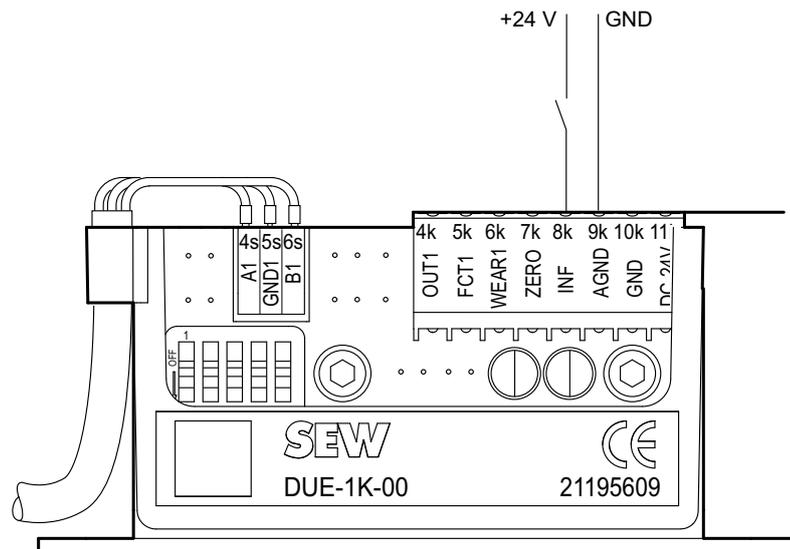
Procédure de calibrage de la valeur non finie pour le capteur.

1. S'assurer qu'aucun objet métallique ne se trouve dans un rayon de 10 cm autour de la tête de capteur. Pendant le calibrage, les ressorts de montage doivent être en contact avec l'élément arrière de la tête de capteur.
2. Appliquer la tension d'alimentation sur les bornes INF (8k) et AGND (9k) pendant environ 5 s. GND (10k) peut également être utilisé à la place de AGND (9k) comme potentiel de référence. Pendant le calibrage, l'unité de traitement est alimentée via l'entrée de calibrage.

La sortie analogique OUT1 indique 0 mA pendant le calibrage.

Le calibrage de la valeur non finie a été effectué correctement si la sortie OUT1 (4k) indique 20 mA. La diode rouge clignote brièvement toutes les secondes.

Schéma de raccordement correspondant au calibrage.



14975067787

Pendant le calibrage, les sorties digitales WEAR1 (6k), FCT1 (5k) envoient un signal 0 qui peut entraîner des messages de défaut (limite d'usure atteinte).

### Montage du capteur

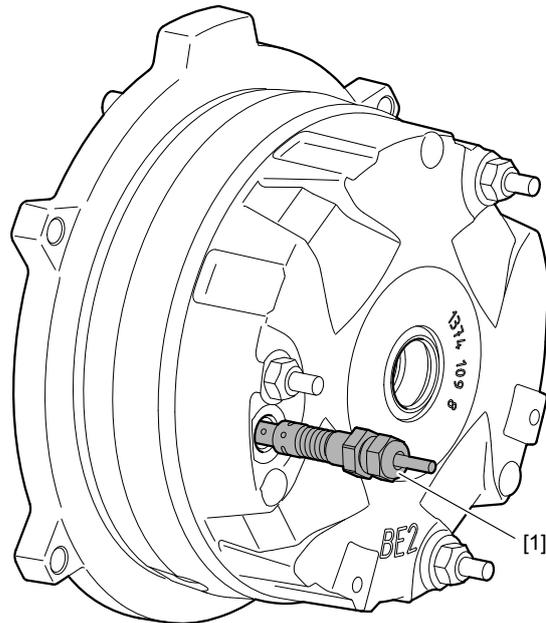
Après le calibrage, le capteur à courants de Foucault peut être intégré dans le corps magnétique du frein. Lors du montage du capteur, s'assurer que la tête de capteur peut être insérée dans le perçage étagé sans forcer.

Monter d'abord la partie inférieure du presse-étoupe. Fixer ensuite la partie supérieure de ce dernier.

### REMARQUE



Afin de garantir que le capteur est inséré correctement dans le perçage, tourner le capteur avec précaution avec le câble avant de visser le presse-étoupe. Protéger le câble de capteur contre toute détérioration.



15126940043

[1] Capteur de frein

### Cheminement des câbles

Éviter la collision des câbles avec le ventilateur. Pour cela, les fixer sur le frein le cas échéant en posant des serre-câbles sur les colliers fournis [157].

### Calibrage valeur zéro

Lors du calibrage de la valeur zéro, l'entrefer actuel avec frein double débloqué (contact à ouverture) est enregistré dans l'unité de traitement. L'électronique est de nouveau réglée et les réglages précédents sont écrasés. Il est possible de réenregistrer la valeur zéro à tout moment, sans modifier la valeur non finie.

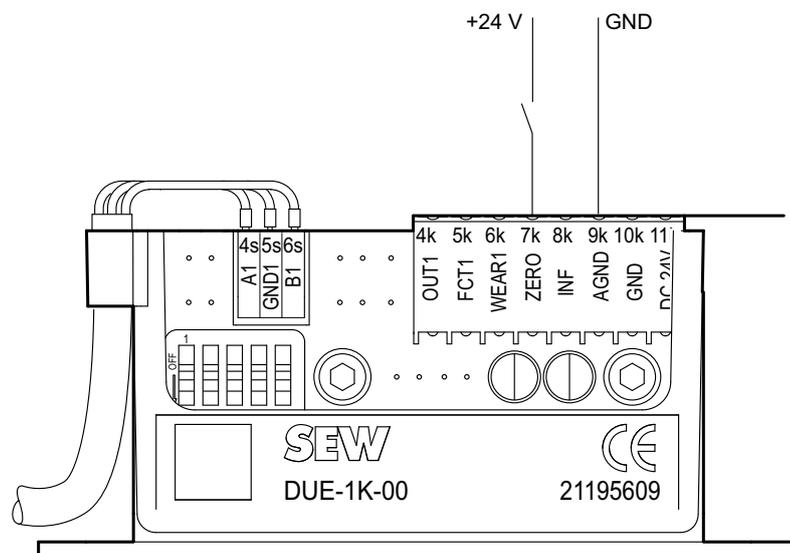
Procédure de calibrage de la valeur zéro

1. Débloquer le frein.
2. Appliquer la tension d'alimentation sur ZERO (7k) et AGND (9k) pendant environ 3 s. L'électronique est en mode calibrage. GND (10k) peut également être utilisé à la place de AGND (9k) comme potentiel de référence. Pendant le calibrage, le module de diagnostic est alimenté via l'entrée de calibrage.

L'unité de traitement enregistre maintenant le plus petit entrefer du frein. Chaque enregistrement est signalisé par un bref clignotement de la diode rouge.

Le mode calibrage activé est indiqué par l'état de la diode suivante.

Diode	État
Verte [6]	Éteinte
Rouge [6]	Clignotante (2 Hz)



14977696651

Pendant le calibrage, les sorties digitales WEAR1 (6k), FCT1 (5k) envoient un signal 0 qui peut entraîner des messages de défaut (limite d'usure atteinte).

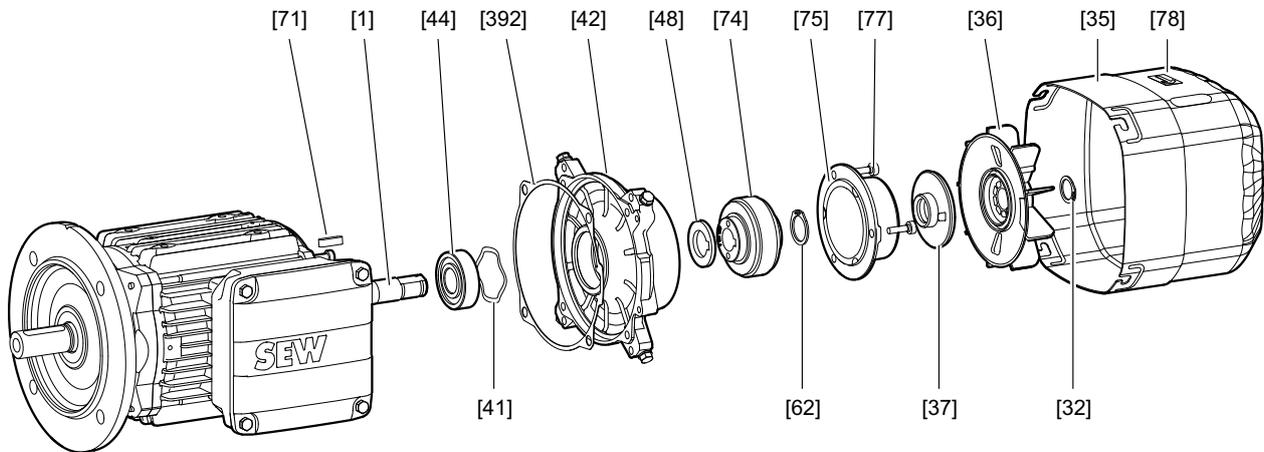
La sortie analogique OUT1 (4k) indique 0 mA pendant le calibrage. Une fois le calibrage terminé, la valeur est enregistrée. La sortie a une valeur de 4 mA lorsque le frein est débloqué. Si une valeur inférieure est disponible dans les 3 s, la dernière valeur est rejetée et la nouvelle est enregistrée. La valeur 4 mA en sortie demeure inchangée.

**Messages d'état de l'unité de traitement**

Frein	Capteur	Calibrage		Diodes et sorties					État
		ZERO	INF	verte	rouge	FCT	WEAR	OUT	
Débloqué	Monté	–	–	ON	OFF	HI	HI	3.6 – 5.6 mA	Frein débloqué, pas d'usure
Serré	Monté	–	–	OFF	OFF	LO	HI	6 – 20 mA	Frein serré, pas d'usure
Serré	Monté	–	–	OFF	ON	LO	LO	6 – 20 mA	Frein serré, limite d'usure du frein atteinte
–	–	–	–	OFF	ON	LO	LO	>20 mA	Dépassement de la plage de mesure ou capteur mal raccordé
–	Non monté	–	HI	OFF	Clignote (1 Hz)	LO	LO	0 mA	Calibrage valeur non finie activé
–	Non monté	–	HI	OFF	Flash 1 Hz	LO	LO	20 mA	Calibrage valeur non finie terminé avec succès
–	–	–	–	Clignote (1 Hz)	Clignote (1 Hz)	Cadence 1 Hz	Cadence 1 Hz	0 mA	Pas entièrement calibré : <ul style="list-style-type: none"> <li>• calibrage valeur zéro manquant</li> <li>• état livraison (les deux calibrages sont manquants)</li> </ul>
Débloqué	Monté	HI	–	OFF	Clignote (2 Hz)	LO	LO	0 mA	Calibrage valeur non finie activé
Débloqué	Monté	HI	–	OFF	Clignote (2 Hz)	LO	LO	4 mA	Premier calibrage valeur zéro terminé avec succès
Débloqué	Monté	HI	–	OFF	Scintille	LO	LO	4 mA	Valeur zéro plus petite détectée et enregistrée

## 7.9 Modifier le sens de blocage sur les moteurs avec antidéviEUR

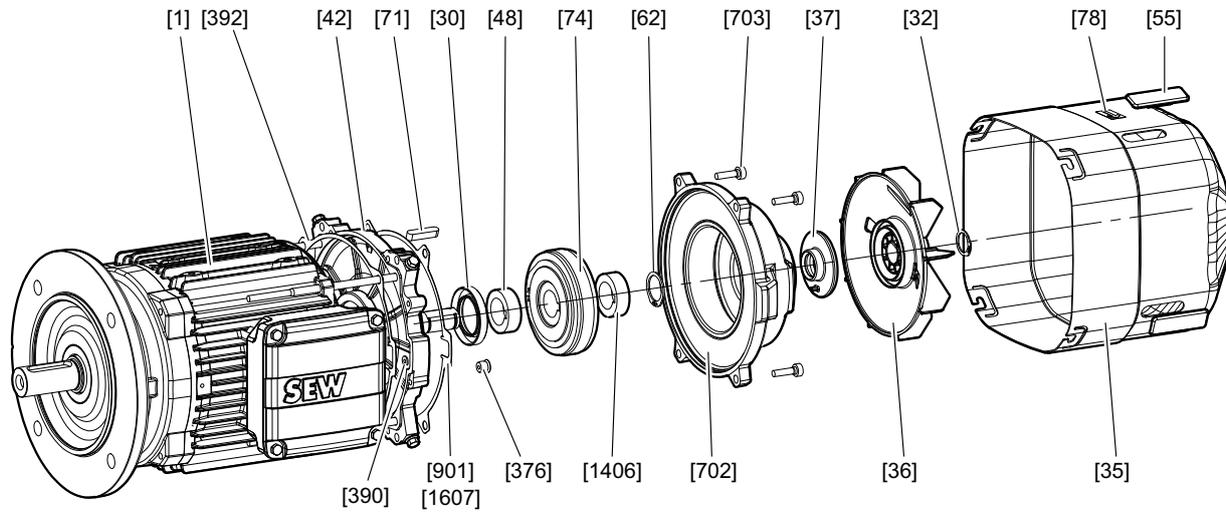
### 7.9.1 Structure générale des moteurs DR..71 – 80, DRN71 – 80, DR2..71 – 80 avec antidéviEUR



18014399652340235

[1]	Moteur avec rotor frein	[48]	Entretoise (uniquement DR.. / DRN / DR2..80)
[32]	Circlips	[62]	Circlips (uniquement DR.. / DRN / DR2..80)
[35]	Capot de ventilateur	[71]	Clavette
[36]	Roue de ventilateur	[74]	AntidéviEUR
[37]	Bague d'étanchéité	[75]	Flasque d'étanchéité
[41]	Rondelle d'égalisation	[77]	Vis à tête cylindrique
[42]	Flasque avec antidéviEUR complet	[78]	Étiquette de signalisation sens de rotation
[44]	Roulement à billes	[392]	Joint

7.9.2 Structure générale des moteurs DR..90 – 315, DRN63, 90 – 315, DR2..63 avec antidéviEUR



18014399652338315

[1]	Moteur	[74]	AntidéviEUR
[30]	Bague d'étanchéité (DR.. / DRN250 – 315)	[78]	Étiquette de signalisation du sens de rotation
[32]	Circlips		
[35]	Capot de ventilateur	[702]	Carter antidéviEUR
[36]	Roue de ventilateur	[703]	Vis à tête cylindrique
[37]	Bague d'étanchéité	[376]	Bouchon de fermeture à visser (DR..160 – 315, DRN132M – 315)
[42]	Flasque frein	[392]	Joint torique (sur DRN63, DR..63) Joint (DR..90 – 132, DRN90 – 132S)
[48]	Entretoise	[901]	Joint (DR..90 – 225, DRN90 – 225)
[55]	Pièce d'obturation (à partir de DR.. / DRN112)	[1406]	Entretoise (DR..250 – 315, DRN250 – 315)
[62]	Circlips (à partir de DR../DRN90)	[1607]	Joint torique (DR..250 – 280, DRN250 – 280)
[71]	Clavette		

### 7.9.3 Modifier le sens de blocage

Pour modifier le sens de blocage, procéder comme suit.

- ✓ Le moteur et toutes les options raccordées sont mis hors tension.
  - ✓ Le moteur est protégé contre tout redémarrage involontaire.
1. Démontez les pièces suivantes.
    - ⇒ le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 131).
    - ⇒ le capot d'adaptation [212] ou de ventilateur [35], le circlips [32 / 62] et le ventilateur [36].
    - ⇒ **Moteurs DR..71 – 80, DRN71 – 80, DR2..71 – 80** : flasque d'étanchéité [75].
    - ⇒ **Moteurs DR..90 – 315, DRN63, 90 – 315, DR2..63** : carter antidévi-  
vireur complet [702].
  2. Desserrer le circlips [62] et le cas échéant l'entretoise [1406].
  3. Démontez l'antidévi-  
vireur [74] à l'aide d'un outil de démontage.
  4. Pour modifier le sens de blocage, retourner l'antidévi-  
vireur [74].
  5. Vérifier la graisse ancienne et remplacer si nécessaire la graisse selon les indications ci-dessous.
    - ⇒ **Moteurs DRN63 – 71, DR2..63 – 71** : encoller l'antidévi-  
vireur [74] avec du LOC-  
TITE 648/649.
    - ⇒ **Moteurs DR..71 – 315, DRN80 – 315, DR2..80** : enfoncer l'antidévi-  
vireur [74].
  6. Monter le circlips [62].
  7. Monter les pièces suivantes.
    - ⇒ **Moteurs DR..71 – 80, DRN71 – 80, DR2..71 – 80** : enduire le flasque  
d'étanchéité [75] avec de la pâte d'étanchéité SEW-L-Spezial. Monter le  
flasque d'étanchéité [75].
    - ⇒ **Moteurs DR..90 – 315, DRN63, 90 – 315, DR2..63** : remplacer les joints [901],  
[1607] et le cas échéant [37]. Monter le carter antidévi-  
vireur complet [702].
  8. Remonter les pièces moteur préalablement démontées.
  9. Remplacer l'autocollant [78] indiquant le sens de rotation.

#### Lubrification de l'antidévi- vireur

L'antidévi-  
vireur est lubrifié en usine avec une graisse semi-fluide anticorrosive de type Grease LBZ 1. En cas d'utilisation d'une autre graisse, s'assurer que celle-ci a une viscosité de base de 42 mm<sup>2</sup>/s à 40 °C sur la base d'un savon de lithium et d'huile minérale, conformément à la classe NLGI 00/000. La température de fonctionnement est comprise entre -50 °C et +90 °C. Les quantités nécessaires sont indiquées dans le tableau suivant.

Moteur DR..	71	80	90/100	112/132	160	180	200/225	250/280	315
Moteur DRN..	63/71	80	90/100	112/132S	132M/L	160/180	200/225	250/280	315
Moteur DR2..	63/71	80	–	–	–	–	–	–	–
Quantité de lubri- fiant en g	9	11	15	20	30	45	80	80	120

La tolérance pour la quantité de lubrifiant est de ±30 %.

## 8 Caractéristiques techniques

### 8.1 Couples de freinage

Le tableau suivant présente les combinaisons de couples de freinage possibles pour les différentes tailles des freins BE05 – 122. Pour les freins BE02 et BE03, les couples de freinage de chaque frein sont préréglés d'usine et ne peuvent pas être modifiés.

#### ▲ AVERTISSEMENT



Couple de freinage insuffisant ou trop élevé en raison d'un nombre non admissible de ressorts.

Blessures graves ou mortelles.

- Les travaux de maintenance doivent être exécutés exclusivement par du personnel qualifié.
- En cas de modification, s'assurer que le couple de freinage nominal obtenu par le jeu de ressorts choisi est admissible pour votre combinaison d'entraînements et autorisé pour votre application.
- Pour cela, tenir compte des données de détermination figurant dans le manuel *Dimensionnement des freins BE.. – Moteurs triphasés DR.., DRN.., DR2.., EDR.., EDRN.. – Freins standard / Freins de sécurité* ou contacter l'interlocuteur SEW local.

Frein	Référence disque amortisseur [718] tôle de polarité [63]	Réglage des couples de freinage					
		Couple de freinage	Type et nombre de ressorts de frein			Référence des ressorts de frein	
			Nm	normal [50]	bleu [276]	blanc [1312]	normal
BE05	13740563	5.0	3	–	–	0135017X	13741373
		3.5	–	6	–		
		2.5	–	4	–		
		1.8	–	3	–		
BE1	13740563 13749862 <sup>1)</sup>	10	6	–	–	0135017X	13741373
		7.0	4	2	–		
		5.0	3	–	–		
BE2	13740199 13749870 <sup>1)</sup>	20	6	–	–	13740245	13740520
		14	2	4	–		
		10	2	2	–		
		7.0	–	4	–		
		5.0	–	3	–		
BE5	13740695 13749889 <sup>1)</sup>	55	6	–	–	13740709	13740717
		40	2	4	–		
		28	2	2	–		
		20	–	–	6		
		14	–	–	4		13747738

Frein	Référence disque amortisseur [718] tôle de polarité [63]	Réglage des couples de freinage					
		Couple de freinage	Type et nombre de ressorts de frein			Référence des ressorts de frein	
			Nm	normal [50]	bleu [276]	blanc [1312]	normal
BE11	13741713 13749854 <sup>1)</sup>	110	6	–	–	13741837	13741845
		80	2	4	–		
		55	2	2	–		
		40	–	4	–		
	13741713 + 13746995 13749854 <sup>1)</sup> + 13746995	28	–	3	–		
	13741713 + 13746995 13749854 <sup>1)</sup> + 13746995	20	–	–	4		13747789
BE20	–	200	6	–	–	13743228	13742485
	–	150	4	2	–		
	–	110	3	3	–		
	–	80	3	–	–		
	13749307	55	–	4	–		
	13746758	40	–	3	–		
BE30	–	300	8	–	–	01874551	13744356
	–	200	4	4	–		
	–	150	4	–	–		
	–	100	–	8	–		
	13749455	75	–	6	–		
BE32	–	600	8	–	–	01874551	13744356
	–	500	6	2	–		
	–	400	4	4	–		
	–	300	4	–	–		
	–	200	–	8	–		
	13749455	150	–	6	–		
	13749455	100	–	4	–		
BE60	–	600	8	–	–	01868381	13745204
	–	500	6	2	–		
	–	400	4	4	–		
	–	300	4	–	–		
	–	200	–	8	–		
BE62	–	1200	8	–	–	01868381	13745204
	–	1000	6	2	–		
	–	800	4	4	–		
	–	600	4	–	–		
	–	400	–	8	–		
BE120	–	1000	8	–	–	13608770	13608312
	–	800	6	2	–		
	–	600	4	4	–		
	–	400	4	–	–		
BE122	–	2000	8	–	–	13608770	13608312
	–	1600	6	2	–		
	–	1200	4	4	–		
	–	800	4	–	–		

1) Pour option /DUE

8.1.1 Disposition des ressorts de frein

Le tableau suivant présente la disposition des ressorts de frein.

<b>BE05 – 11</b>					
6 ressorts	3 + 3 ressorts	4 + 2 ressorts	2 + 2 ressorts	4 ressorts	3 ressorts
<b>BE20</b>					
6 ressorts	4 + 2 ressorts	3 + 3 ressorts	4 ressorts	3 ressorts	
<b>BE30 – 122</b>					
8 ressorts	4 + 4 ressorts	6 + 2 ressorts	6 ressorts	4 ressorts	

## 8.2 Travail du frein, entrefer, épaisseur du porte-garnitures

En cas d'utilisation du frein en combinaison avec un codeur de sécurité ou si le frein est en exécution frein de sécurité, les valeurs des entrefers maximaux et de travail du frein jusqu'au prochain réglage sont réduites. Les nouvelles valeurs figurent dans les compléments aux notices d'exploitation pour codeurs de sécurité et freins de sécurité.

Frein	Travail du frein jusqu'au prochain réglage <sup>1)</sup>	Entrefer		Porte-garnitures
		minimal <sup>2)</sup>	maximal	minimal
	10 <sup>6</sup> J	mm	mm	mm
BE02	15	— <sup>3)</sup>	— <sup>3)</sup>	min. 5.4 pour 0.8 Nm min. 5.6 pour 1.2 Nm
BE03	200	0.25	0.65	— <sup>3)</sup>
BE05	120	0.25	0.6	11.0
BE1	120	0.25	0.6	11.0
BE2	180	0.25	0.6	11.0
BE5	390	0.25	0.9	11.0
BE11	640	0.3	1.2	12.5
BE20	1000	0.3	1.2	12.5
BE30	1500	0.3	1.2	12.5
BE32	1500	0.4	1.2	12.5
BE60	2500	0.3	1.2	14.0
BE62	2500	0.4	1.2	14.0
BE120	390	0.6	1.2	14.0
BE122	390	0.8	1.2	14.0

1) Les valeurs indiquées sont des valeurs nominales qui ont été déterminées en mode de fonctionnement nominal. En fonction des charges réelles pendant le fonctionnement, le travail du frein réellement possible peut varier jusqu'au prochain réglage.

2) 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.

3) Le porte-garnitures ne peut pas être remplacé. Si l'épaisseur minimale du porte-garnitures / l'entrefer maximal est atteint(e), remplacer le frein.

### REMARQUE



Pour les entraînements avec BE32, BE62 ou BE122 en exécution pour positions de montage inclinées, la valeur indiquée ici peut être réduite de 50 % max. en fonction de l'angle d'inclinaison.

## 8.3 Courants d'utilisation

### 8.3.1 Généralités concernant la détermination des courants d'utilisation

Les tableaux du présent chapitre indiquent les courants d'utilisation des freins pour différentes tensions.

Le courant d'appel  $I_B$  (= courant d'enclenchement) n'est appliqué que pendant une très courte durée (environ. 160 ms pour les freins BE02 – BE62, 400 ms pour les freins BE60 – BE122 en combinaison avec la commande de frein BMP3.1) lors du déblocage du frein. En cas d'utilisation d'une commande de frein BG., BS24 ou BMS.. et d'alimentation directe en tension continue sans système de commande (uniquement pour freins des tailles BE02 – BE2), il n'y a aucune élévation du courant d'enclenchement.

Les valeurs données pour le courant de maintien  $I_H$  sont des valeurs efficaces. Pour mesurer le courant, il convient de n'utiliser que des appareils adaptés pour la mesure de valeurs efficaces.

### REMARQUE



Les courants d'utilisation et puissances absorbées indiqués ci-après sont des valeurs nominales. Elles se rapportent à une température de bobine de +20 °C.

En règle générale, les courants d'utilisation et la puissance absorbée diminuent en fonctionnement normal, en raison de l'échauffement de la bobine de frein.

Attention : dans le cas d'une température de bobine inférieure à +20 °C, selon la température ambiante, les courants d'utilisation réels peuvent être augmentés jusqu'à 25 %.

### 8.3.2 Légende

Les tableaux suivants indiquent les courants d'utilisation des freins pour différentes tensions.

Les valeurs suivantes sont indiquées.

$P_B$	Valeur nominale de la puissance électrique absorbée par la bobine de frein en watts
$U_N$	Tension nominale (plage nominale) du frein en V (AC ou DC)
$I_H$	Courant de maintien nominal en A (AC). Valeur efficace du courant de frein dans le câble d'alimentation de la commande de frein SEW
$I_G$	Courant de maintien nominal en A (DC) dans le câble d'alimentation du frein en cas d'alimentation directe en tension continue ou Courant de maintien nominal en A (DC) dans le câble d'alimentation du frein en cas d'alimentation DC 24 V via les commandes BS24, BSG ou BMV
$I_B$	Courant d'appel en A (AC ou DC) pour fonctionnement avec commande de frein SEW à excitation rapide
$I_B/I_H$	Rapport courant d'appel / courant de maintien
$I_B/I_G$	Rapport courant d'appel / courant de maintien en cas d'alimentation DC 24 V avec commande BSG ou BMV

## 8.3.3 Freins BE02, BE03, BE05, BE1, BE2

	BE02	BE03	BE05, BE1	BE2
Puissance nominale par bobine de frein en W	25	25	30	41
Rapport courant d'appel / courant de maintien	4	4	4	4

Tension nominale (plage nominale) U <sub>N</sub>		BE02		BE03		BE05, BE1		BE2	
		I <sub>H</sub>	I <sub>G</sub>						
AC V	DC V	AC A	DC A						
24 (23 – 26)	10	–	–	2.18	2.83	2.25	2.90	2.95	3.80
60 (57 – 63)	24	–	0.72	0.8	1.08	0.90	1.17	1.18	1.53
120 (111 – 123)	48	–	–	0.41	0.54	0.45	0.59	0.59	0.77
184 (174 – 193)	80	–	–	0.27	0.35	0.29	0.37	0.38	0.49
208 (194 – 217)	90	–	–	0.24	0.31	0.26	0.33	0.34	0.43
230 (218 – 243)	96	0.14	0.18	0.22	0.28	0.23	0.30	0.30	0.39
254 (244 – 273)	110	–	–	0.20	0.26	0.20	0.27	0.27	0.35
290 (274 – 306)	125	–	–	0.18	0.23	0.18	0.24	0.24	0.31
330 (307 – 343)	140	–	–	0.16	0.20	0.16	0.21	0.21	0.28
360 (344 – 379)	160	–	–	0.13	0.18	0.14	0.19	0.19	0.25
400 (380 – 431)	180	0.08	0.10	0.11	0.15	0.13	0.17	0.17	0.22
460 (432 – 484)	200	0.07	0.09	0.10	0.13	0.11	0.15	0.15	0.19
500 (485 – 542)	220	–	–	0.09	0.12	0.10	0.13	0.14	0.18
575 (543 – 600)	250	–	–	0.08	0.11	0.09	0.12	0.12	0.16

## 8.3.4 Freins BE5, BE11, BE20, BE30, BE32, BE60, BE62

	BE5	BE11	BE20	BE30, BE32	BE60, BE62
Puissance nominale bobine de frein en W	50	70	95	120	195
Rapport courant d'appel / courant de maintien	5.9	6.6	7.5	8.5	9.2

Tension nominale (plage nominale) $U_N$		BE5	BE11	BE20	BE30, BE32	BE60, BE62
		$I_H$	$I_H$	$I_H$	$I_H$	$I_H$
AC V	DC V	AC A	AC A	AC A	AC A	AC A
60 (57 – 63)	24	1.28	2.05	2.55	–	–
120 (111 – 123)	–	0.64	1.04	1.28	1.66	–
184 (174 – 193)	–	0.41	0.66	0.81	1.05	–
208 (194 – 217)	–	0.37	0.59	0.72	0.94	1.50
230 (218 – 243)	–	0.33	0.52	0.65	0.84	1.35
254 (244 – 273)	–	0.29	0.47	0.58	0.75	1.20
290 (274 – 306)	–	0.26	0.42	0.51	0.67	1.12
330 (307 – 343)	–	0.23	0.37	0.46	0.59	0.97
360 (344 – 379)	–	0.21	0.33	0.41	0.53	0.86
400 (380 – 431)	–	0.18	0.30	0.37	0.47	0.77
460 (432 – 484)	–	0.16	0.27	0.33	0.42	0.68
500 (485 – 542)	–	0.15	0.24	0.29	0.38	0.60
575 (543 – 600)	–	0.13	0.22	0.26	0.34	0.54

## 8.3.5 Freins BE120, BE122

	BE120, BE122
Puissance nominale bobine de frein en W	220
Rapport courant d'appel / courant de maintien	6
Tension nominale (plage nominale) $U_N$	BE120, BE122
	$I_H$
AC V	AC A
230 (218 – 243)	1.45
254 (244 – 273)	1.30
290 (274 – 306)	1.16
360 (344 – 379)	0.92
400 (380 – 431)	0.82
460 (432 – 484)	0.73
500 (485 – 542)	0.65
575 (543 – 600)	0.58

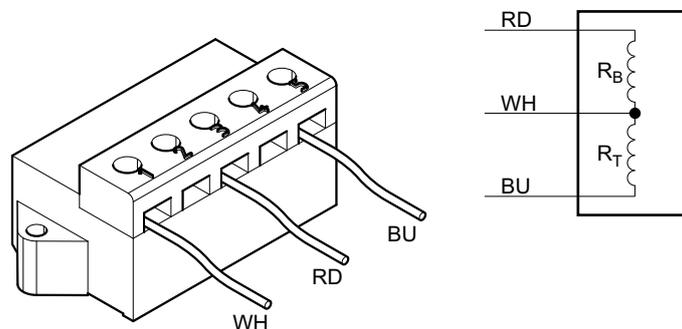
## 8.4 Résistances

Les valeurs indiquées s'appliquent à la plage de température standard comprise entre -20 et +40 °C. Dans d'autres plages de température, notamment pour les entraînements avec température admissible supérieure à +60 °C ou pour les entraînements non ventilés, des courants d'utilisation différents sont possibles en raison des modifications dans la détermination du bobinage. Les valeurs sont disponibles sur demande auprès de SEW.

### 8.4.1 Mesure de la résistance des freins BE02, BE03, BE05, BE1, BE2, BE5, BE30, BE32, BE60, BE62

#### Coupure côté courant alternatif

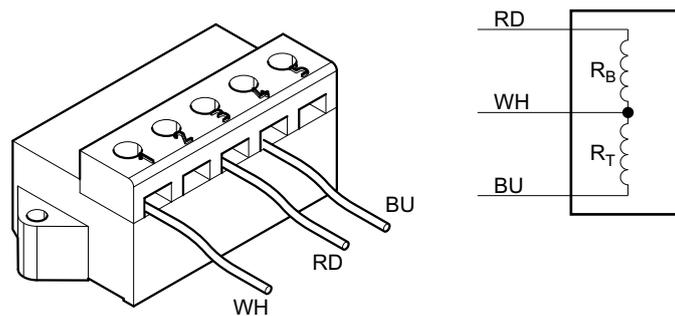
L'illustration suivante montre la mesure de résistance en cas de coupure côté courant alternatif.



9007199497350795

#### 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.



18014398752093451

BS	Bobine d'appel	RD	rouge
TS	Bobine partielle	WH	blanc
$R_B$	Résistance de la bobine d'appel à 20 °C en $\Omega$	BU	bleu
$R_T$	Résistance de la bobine partielle à 20 °C en $\Omega$		
$U_N$	Tension nominale (plage nominale)		

RD	rouge
WH	blanc
BU	bleu

### REMARQUE

Pour mesurer la résistance de la bobine partielle  $R_T$  ou la résistance 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.



## 8.4.2 Freins BE02, BE03, BE05, BE1, BE2

	BE02	BE03	BE05, BE1	BE2
Puissance nominale bobine de frein en W	25	25	32	43
Rapport courant d'appel / courant de maintien	4	4	4	4

Tension nominale (plage nominale) U <sub>N</sub>		BE02		BE03		BE05, BE1		BE2	
AC V	DC V	R <sub>B</sub>	R <sub>T</sub>						
60 (57 – 63)	24	8.5	24	6	20	4.85	14.8	3.60	11.0
120 (111 – 123)	48	–	–	25	78	19.4	59.0	14.4	44.0
184 (174 – 193)	80	–	–	62	191	48.5	148	36.0	110
208 (194 – 217)	90	–	–	78	241	61.0	187	45.5	139
230 (218 – 243)	96	121	345	96	296	77.0	235	58.0	174
254 (244 – 273)	110	–	–	119	367	97.0	296	72.0	220
290 (274 – 306)	125	–	–	150	462	122	372	91	275
330 (307 – 343)	140	–	–	191	589	154	469	115	350
360 (344 – 379)	160	–	–	247	762	194	590	144	440
400 (380 – 431)	180	375	1070	326	1004	244	743	182	550
460 (432 – 484)	200	580	1650	412	1270	308	935	230	690
500 (485 – 542)	220	–	–	512	1580	387	1178	290	870
575 (543 – 600)	250	–	–	645	1989	488	1483	365	1100

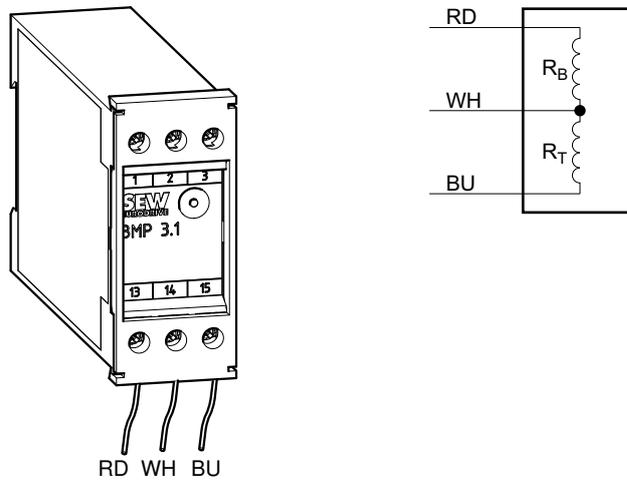
## 8.4.3 Freins BE5, BE11, BE20, BE30, BE32, BE60, BE62

	BE5	BE11	BE20	BE30, BE32	BE60, BE62
Puissance nominale bobine de frein en W	49	77	95	120	195
Rapport courant d'appel / courant de maintien	5.9	6.6	7.5	8.5	9.2

Tension nominale (plage nominale) $U_N$	BE5		BE11		BE20		BE30, BE32		BE60, BE62	
	$R_B$	$R_T$	$R_B$	$R_T$	$R_B$	$R_T$	$R_B$	$R_T$	$R_B$	$R_T$
60 (57 – 63)	2.20	10.5	1.22	7.0	0.9	5.7	–	–	–	–
120 (111 – 123)	8.70	42.0	4.90	28.0	3.4	22.8	2.3	17.2	–	–
184 (174 – 193)	22.0	105	12.3	70	8.5	57.2	5.8	43.2	–	–
208 (194 – 217)	27.5	132	15.5	88	10.7	72.0	7.3	54.4	4.0	32.6
230 (218 – 243)	34.5	166	19.5	111	13.5	90.6	9.2	68.5	5.0	41.0
254 (244 – 273)	43.5	210	24.5	139	17.0	114.1	11.6	86.2	6.3	51.6
290 (274 – 306)	55.0	265	31.0	175	21.4	143.6	14.6	108.6	7.9	65.0
330 (307 – 343)	69.0	330	39.0	220	26.9	180.8	18.4	136.7	10.0	81.8
360 (344 – 379)	87.0	420	49	280	33.2	223	23.1	172.1	12.6	103
400 (380 – 431)	110	530	62	350	42.7	287	29.1	216.6	15.8	130
460 (432 – 484)	138	660	78	440	53.2	357	35.1	261.8	19.9	163
500 (485 – 542)	174	830	98	550	67.7	454	45.2	336.4	25.1	205
575 (543 – 600)	220	1050	123	700	83.5	559	56.3	419.2	31.6	259

## 8.4.4 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 partielle  
 $R_B$  Résistance de la bobine d'appel à 20 °C en  $\Omega$   
 $R_T$  Résistance de la bobine partielle à 20 °C en  $\Omega$   
 $U_N$  Tension nominale (plage de tension nominale)

RD rouge  
 WH blanc  
 BU bleu

**REMARQUE**

Pour mesurer la résistance de la bobine partielle  $R_T$  ou la résistance 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.

## 8.4.5 Freins BE120, BE122

	BE120, BE122
Puissance nominale bobine de frein en W	220
Rapport courant d'appel / courant de maintien	6

Tension nominale (plage nominale) $U_N$	BE120, BE122	
AC V	$R_B$	$R_T$
230 (218 – 243)	7.6	37.9
254 (244 – 273)	9.6	47.7
290 (274 – 306)	12.1	60.1
360 (344 – 379)	19.2	95.2
400 (380 – 431)	24.2	119.9
460 (432 – 484)	30.4	150.9
500 (485 – 542)	38.3	189.9
575 (543 – 600)	48.2	239.1

## 8.5 Commandes de frein

Les combinaisons indiquées s'appliquent aux entraînements dans la classe d'isolation B ou F et la plage de température standard comprise entre -20 °C et +40 °C.

La commande de frein adaptée à l'entraînement est indiquée sur la plaque signalétique moteur.

### REMARQUE



En fonction de la configuration d'entraînement (p. ex. classe d'isolation H, plages de température différentes, etc.), des restrictions peuvent s'appliquer aux combinaisons indiquées. Par conséquent, vérifier en cas de modification que la commande de frein correspond bien à votre combinaison d'entraînements. En cas de doute, consulter l'interlocuteur SEW local.

### 8.5.1 Combinaisons admissibles

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

		BE02	BE03 avec DRN63	BE03	BE05	BE1	BE2
BG..	BG 1.2	X	X	-	-	-	-
	BG 1.4	-	-	X <sup>3</sup>	X <sup>3</sup>	X <sup>3</sup>	X <sup>3</sup>
	BG 1.5	-	-	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>
	BG 2.4	X	X	-	-	-	-
	BG 3	-	-	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>
BGE..	BGE 1.4	-	-	o	o	o	o
	BGE 1.5	-	-	•	•	•	•
	BGE 3	-	-	•	•	•	•
BS..	BS 24	-	-	X	X	X	X
BMS..	BMS 1.4	o	o	o	o	o	o
	BMS 1.5	•	•	•	•	•	•
	BMS 3	•	•	•	•	•	•
BME..	BME 1.4	o	o	o	o	o	o
	BME 1.5	•	•	•	•	•	•
	BME 3	•	•	•	•	•	•
BMH..	BMH 1.4	o	o	o	o	o	o
	BMH 1.5	•	•	•	•	•	•
	BMH 3	•	•	•	•	•	•
BMK..	BMK 1.4	o	o	o	o	o	o
	BMK 1.5	•	•	•	•	•	•
	BMK 3	•	•	•	•	•	•
BMKB..	BMKB 1.5	•	•	•	•	•	•
BMP..	BMP 1.4	o	o	o	o	o	o
	BMP 1.5	•	•	•	•	•	•
	BMP 3	•	•	•	•	•	•
	BMP 3.1	-	-	-	-	-	-
BMV..	BMV 5	•	•	•	•	•	•
BSG..	BSG	-	-	•	•	•	•

		BE02	BE03 avec DRN63	BE03	BE05	BE1	BE2
BSR..	BG 1.2 + SR10	•	•	–	–	–	–
	BG 2.4 + SR10	•	•	–	–	–	–
	BGE1.5 + SR10	–	–	•	•	•	–
	BGE 1.4 + SR 15	–	–	0	0	0	0
	BGE 3 + SR 11	–	–	•	•	•	•
	BGE 3 + SR 15	–	–	•	•	•	•
	BGE3 + SR10	–	–	•	•	•	–
	BGE 1.5 + SR 11	–	–	•	•	•	•
BUR..	BG 1.2 + UR10	•	•	–	–	–	–
	BG 2.4 + UR10	•	•	–	–	–	–
	BGE 3 + UR 11	–	–	•	•	•	•
	BGE 1.5 + UR 15	–	–	•	•	•	•
BST..	BST 0.6S	•	•	•	•	•	•
	BST 0.7S	•	•	•	•	•	•
	BST 1.2S	•	•	•	•	•	•
		BE5	BE11	BE20	BE30, BE32	BE60, BE62	BE120, BE122
BG..	BG 1.2	–	–	–	–	–	–
	BG 1.4	–	–	–	–	–	–
	BG 1.5	–	–	–	–	–	–
	BG 2.4	–	–	–	–	–	–
	BG 3	–	–	–	–	–	–
BGE..	BGE 1.4	X <sup>3</sup>	X <sup>3</sup>	X <sup>3</sup>	X <sup>3</sup>	X <sup>3</sup>	–
	BGE 1.5	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X	–
	BGE 3	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X	–
BS..	BS 24	–	–	–	–	–	–
BMS..	BMS 1.4	–	–	–	–	–	–
	BMS 1.5	–	–	–	–	–	–
	BMS 3	–	–	–	–	–	–
BME..	BME 1.4	0	0	0	0	0	–
	BME 1.5	•	•	•	•	X	–
	BME 3	•	•	•	•	X	–
BMH..	BMH 1.4	0	0	0	0	–	–
	BMH 1.5	•	•	•	•	–	–
	BMH 3	•	•	•	•	–	–
BMK..	BMK 1.4	0	0	0	0	–	–
	BMK 1.5	•	•	•	•	–	–
	BMK 3	•	•	•	•	–	–
BMKB..	BMKB 1.5	•	•	•	•	–	–
BMP..	BMP 1.4	0	0	0	0	–	–
	BMP 1.5	•	•	•	•	–	–
	BMP 3	•	•	•	•	–	–
	BMP 3.1	–	–	–	–	•	X
BMV..	BMV 5	•	•	•	–	–	–
BSG..	BSG	X	X	X	–	–	–

		BE5	BE11	BE20	BE30, BE32	BE60, BE62	BE120, BE122
BSR..	BG 1.2 + SR10	-	-	-	-	-	-
	BG 2.4 + SR10	-	-	-	-	-	-
	BGE1.5 + SR10	-	-	-	-	-	-
	BGE 1.4 + SR 15	o	o	o	o	-	-
	BGE 3 + SR 11	•	•	-	-	-	-
	BGE 3 + SR 15	•	•	•	•	-	-
	BGE3 + SR10	-	-	-	-	-	-
	BGE 1.5 + SR 11	•	•	-	-	-	-
	BGE 1.5 + SR 15	•	•	•	•	-	-
BUR..	BG 1.2 + UR10	-	-	-	-	-	-
	BG 2.4 + UR10	-	-	-	-	-	-
	BGE 3 + UR 11	•	-	-	-	-	-
	BGE 1.5 + UR 15	•	•	•	•	-	-
BST..	BST 0.6S	•	•	•	•	-	-
	BST 0.7S	•	•	•	•	-	-
	BST 1.2S	•	•	•	•	-	-

- X Exécution standard
- X<sup>1</sup> Exécution standard pour tension nominale de frein de 150 – 500 V<sub>AC</sub>
- X<sup>2</sup> Exécution standard pour tension nominale de frein de 24 / 42 – 150 V<sub>AC</sub>
- X<sup>3</sup> Exécution standard pour tension nominale de frein de 575 V<sub>AC</sub>
- Possible
- o Possible pour tension nominale de frein de 575 V<sub>AC</sub>
- Non admissible

## 8.5.2 Boîte à bornes moteur

Les tableaux suivants indiquent les caractéristiques techniques des commandes de frein à monter dans la boîte à bornes. Pour mieux les différencier, les boîtiers ont chacun une couleur spécifique (= code couleur).

## BG..

Redresseur simple alternance sans commutation électronique.

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BG1.4	AC 230 – 575 V	DC 1.0 A	08278814	noir foncé
BG1.2	AC 90 – 500 V	DC 1.2 A	08269920	noir foncé
BG1.5	AC 150 – 500 V	DC 1.5 A	08253846	noir foncé
BG2.4	AC 24 – 90 V	DC 2.4 A	08270198	brun acajou
BG3	AC 24 – 500 V	DC 2.8 A	08253862	brun acajou

## BGE..

Redresseur simple alternance à commutation électronique.

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BGE1.4	AC 230 – 575 V	DC 1.0 A	08278822	orangé sang
BGE1.5	AC 150 – 500 V	DC 1.5 A	08253854	orangé sang
BGE3	AC 42 – 150 V	DC 2.8 A	08253870	bleu clair

## BSR

Redresseur simple alternance + relais d'intensité pour coupure côté courant continu.

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BGE1.5 + SR10	AC 150 – 500 V	DC 1.0 A	08253854 0826760X	noir foncé gris
BGE1.5 + SR11	AC 150 – 500 V	DC 1.0 A	08253854 08267618	noir foncé gris
BGE1.5 + SR15	AC 150 – 500 V	DC 1.0 A	08253854 08267626	noir foncé gris
BG1.2 + SR10	AC 90 – 500 V	DC 1.0 A	08269920 0826760X	noir foncé gris
BG1.2 + SR11	AC 90 – 500 V	DC 1.0 A	08269920 08267618	noir foncé gris

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BG2.4 + SR10	AC 42 – 90 V	DC 1.0 A	08270198 0826760X	brun acajou gris
BGE3 + SR11	AC 42 – 150 V	DC 1.0 A	20253870 08267618	brun acajou gris
BGE3 + SR15	AC 42 – 150 V	DC 1.0 A	08253870 08267626	brun acajou gris

**BUR..**

Redresseur simple alternance avec relais de tension pour coupure côté courant continu.

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BG1.2 + UR15	AC 150 – 500 V	DC 1.0 A	08269920 0826760X	noir foncé gris
BGE1.5 + UR15	AC 150 – 500 V	DC 1.0 A	08253854 08267596	orangé sang gris
BG2.4 + UR11	AC 42 – 150 V	DC 1.0 A	08270198 08267588	brun acajou gris
BGE3 + UR11	AC 42 – 150 V	DC 1.0 A	08253870 08267588	bleu clair gris

**BS24**

Protection par varistors.

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BS24	DC 24 V	DC 5.0 A	08267634	bleu d'eau

**BSG..**

Commutation électronique.

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BSG	DC 24 V	DC 5.0 A	08254591	blanc pur

**BMP..**

Redresseur simple alternance à commutation électronique, relais de tension intégré pour coupure côté courant continu.

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BMP3.1 <sup>1)</sup>	AC 230 – 575 V	DC 2.8 A	08295077	–

1) Uniquement tailles 250 – 315

### 8.5.3 Armoire de commande

Les tableaux suivants contiennent les caractéristiques techniques des commandes de frein à monter dans l'armoire de commande. Pour mieux les différencier, les boîtiers ont chacun une couleur spécifique (= code couleur).

#### BMS..

Redresseur simple alternance sans commutation électronique.

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BMS1.4	AC 230 – 575 V	DC 1.0 A	08298300	noir goudron
BMS1.5	AC 150 – 500 V	DC 1.5 A	08258023	noir goudron
BMS3	AC 42 – 150 V	DC 3.0 A	08258031	brun acajou

#### BME..

Redresseur simple alternance à commutation électronique.

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BME1.4	AC 230 – 575 V	DC 1.0 A	08298319	orangé sang
BME1.5	AC 150 – 500 V	DC 1.5 A	08257221	orangé sang
BME3	AC 42 – 150 V	DC 3.0 A	0825723X	bleu clair

#### BMH..

Redresseur simple alternance à commutation électronique et fonction de préchauffage.

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BMH1.4	AC 230 – 575 V	DC 1.0 A	08298343	vert de sécurité
BMH1.5	AC 150 – 500 V	DC 1.5 A	0825818X	vert de sécurité
BMH3	AC 42 – 150 V	DC 3.0 A	08258198	jaune zinc

#### BMP..

Redresseur simple alternance à commutation électronique et relais de tension intégré pour coupure côté courant continu.

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BMP1.4	AC 230 – 575 V	DC 1.0 A	08298327	gris clair
BMP1.5	AC 150 – 500 V	DC 1.5 A	08256853	gris clair

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BMP3	AC 42 – 150 V	DC 3.0 A	08265666	vert clair
BMP3.1	AC 230 – 575 V	DC 2.8 A	08295077	–

**BMK..**

Redresseur simple alternance à commutation électronique, entrée de commande DC 24 V et séparation côté courant continu.

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BMK1.4	AC 230 – 575 V	DC 1.0 A	08298335	bleu d'eau
BMK1.5	AC 150 – 500 V	DC 1.5 A	08264635	bleu d'eau
BMK3	AC 42 – 150 V	DC 3.0 A	08265674	rose clair

**BMKB..**

Redresseur simple alternance à commutation électronique, entrée de signal DC 24 V, coupure rapide et affichage d'état par diode.

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BMKB1.5	AC 150 – 500 V	DC 1.5 A	08281602	bleu d'eau

**BMV..**

Commande de frein à commutation électronique, entrée de commande DC 24 V et coupure rapide.

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BMV5	DC 24 V	DC 5.0 A	13000063	blanc pur

**BST..**

Commande de frein sûre à commutation électronique, entrée de commande DC 24 V et entrée de commande sûre DC 24 V. Alimentation via le circuit intermédiaire du variateur.

Type	Tension nominale	Courant nominal de sortie $I_L$	Référence	Code couleur
BST0.6S	AC 460 V	DC 0.6 A	08299714	–
BST0.7S	AC 400 V	DC 0.7 A	13000772	–
BST1.2S	AC 230 V	DC 1.2 A	13001337	–

## 8.6 Roulements admissibles

### 8.6.1 Roulements pour moteurs DR..71 – 280

Moteur	Roulement A		Roulement B	
	Moteur triphasé	Motoréducteur	Moteur triphasé	Moteur frein
DR..71	6204-2Z-C3	6303-2Z-C3	6203-2Z-C3	6203-2RS-C3
DR..80	6205-2Z-C3	6304-2Z-C3	6304-2Z-C3	6304-2RS-C3
DR..90 – 100	6306-2Z-C3		6205-2Z-C3	6205-2RS-C3
DR..112 – 132	6308-2Z-C3		6207-2Z-C3	6207-2RS-C3
DR..160	6309-2Z-C3		6209-2Z-C3	6209-2RS-C3
DR..180	6312-2Z-C3		6213-2Z-C3	6213-2RS-C3
DR..200 – 225	6314-2Z-C3		6314-2Z-C3	6314-2RS-C3
DR..250 – 280	6317-2Z-C4		6315-2Z-C3	6315-2RS-C3

### 8.6.2 Roulements pour moteurs DRN63 – 280, DR2..56 – 80

Moteur	Roulement A		Roulement B	
	Moteur triphasé	Motoréducteur	Moteur triphasé	Moteur frein
DR2..56	–	6302-2Z-C3	6002-2Z-C3	6002-2RS-C3
DRN63 DR2..63	6202-2Z-C3	6303-2Z-C3	6203-2Z-C3	6203-2Z-C3
DRN71 DR2..71			6203-2Z-C3	
DRN80 DR2..80	6204-2Z-C3	6304-2Z-C3	6304-2Z-C3	6304-2RS-C3
DRN90	6205-2Z-C3		6205-2Z-C3	6205-2RS-C3
DRN100	6306-2Z-C3		6205-2Z-C3	6205-2RS-C3
DRN112	6308-2Z-C3		6207-2Z-C3	6207-2RS-C3
DRN132S	6308-2Z-C3	6308-2Z-C3	6207-2Z-C3	6207-2RS-C3
DRN132M/L	6308-2Z-C3	6309-2Z-C3	6209-2Z-C3	6209-2RS-C3
DRN160	6310-2Z-C3	6312-2Z-C3	6212-2Z-C3	6212-2RS-C3
DRN180	6311-2Z-C3	6312-2Z-C3	6212-2Z-C3	6212-2RS-C3
DRN200	6312-2Z-C3	6314-2Z-C3	6314-2Z-C3	6314-2RS-C3
DRN225	6314-2Z-C3		6314-2Z-C3	6314-2RS-C3
DRN250 – 280	6317-2Z-C4		6315-2Z-C3	

## 8.6.3 Roulements pour moteurs DR..315, DRN315

Moteur	Roulement A		Roulement B	
	Moteur triphasé	Motoréducteur	Moteur triphasé	Motoréducteur
DR..315K, DRN315S	6319-C3	6319-C3	6319-C3	6319-C3
DR..315S, DRN315M				
DR..315M, DRN315L	6319-C3	6322-C3	6319-C3	6322-C3
DR..315L, DRN315H				

## 8.6.4 Roulements pour moteurs DR..250 – 315, DRN250 – 315 avec roulements renforcés /ERF

Moteur	Roulement A	Roulement B	
		Moteur triphasé	Motoréducteur
DR..250 – 280, DRN250 – 280	NU317E-C3	6315-C3	
DR..315K, DRN315S	NU319E	6319-C3	6319-C3
DR..315S, DRN315M			6322-C3
DR..315M, DRN315L		6322-C3	
DR..315L, DRN315H			

## 8.6.5 Roulements pour moteurs DR..200 – 315, DRN200 – 315 avec roulements isolés électriquement /NIB

Moteur	Roulement B	
	Moteur triphasé	Motoréducteur
DR..200 – 225, DRN200 – 225	6314-C3-EI	6314-C3-EI
DR..250 – 280, DRN250 – 280	6315-Z-C3-EI	6315-Z-C3-EI
DR..315K, DRN315S	6319-C3-EI	6319-C3-EI
DR..315S, DRN315M		6322-C3-EI
DR..315M, DRN315L		
DR..315L, DRN315H		

## 8.7 Tableaux des lubrifiants

### 8.7.1 Tableau des lubrifiants pour roulements

#### REMARQUE



L'utilisation de graisses pour roulements non conformes peut endommager les roulements.

#### Moteurs avec roulements fermés

Ces roulements sont des exécutions fermées de type 2Z ou 2RS et ne peuvent donc pas être regraissés. Ils sont utilisés sur les moteurs DR..71 – 280, DRN63 – 280, DR256 – 80.

	Température ambiante	Fabricant	Type	Désignation DIN
Roulements moteur	-20 °C à +80 °C	Mobil	Polyrex EM <sup>1)</sup>	K2P-20
	+20 °C à +100 °C	Klüber	Barrierta L55/2 <sup>2)</sup>	KX2U
	-40 °C à +60 °C	Kyodo Yushi	Multemp SRL <sup>2)</sup>	KE2N-40
	-20 °C à +60 °C	SKF	LHT23 <sup>2)</sup>	KE2N-40

1) Lubrifiant minéral (= graisse minérale pour roulements)

2) Lubrifiant synthétique (= graisse synthétique pour roulements)

#### Moteurs avec roulements ouverts

Les moteurs des tailles DR..315 et DRN315 sont toujours équipés de roulements ouverts. Si les moteurs DR..250 – 280 et DRN225 – 280 sont dotés de l'option regraissage /NS, ils sont également dotés de roulements ouverts.

	Température ambiante	Fabricant	Type	Désignation DIN
Roulements	-20 °C à +80 °C	Mobil	Polyrex EM <sup>1)</sup>	K2P-20
	-40 °C à +60 °C	SKF	LGHP 2 <sup>1)</sup>	K2N-40

1) Lubrifiant minéral (= graisse minérale pour roulements)

### 8.7.2 Indications pour la commande de lubrifiants, de produits anticorrosion et de produits d'étanchéité

Les lubrifiants, produits anticorrosion et produits d'étanchéité peuvent être commandés directement chez SEW-EURODRIVE en indiquant les références suivantes.

Utilisation	Fabricant	Type	Quantité	Référence de commande
Lubrifiant pour roulements	Mobil	Polyrex EM	400 g	09101470
	SKF	LGHP2	400 g	09101276
Lubrifiant pour joints				
Matériau : NBR / FKM	Klüber	Petamo GHY 133N	10 g	04963458
	FUCHS LUBRITECH	gleitmo 100 S	1 kg	03258092
Matériau : EPDM / EPP	Klüber	Klübersynth BLR 46-122	10 g	03252663
Protection anticorrosion et produit antigrippant	SEW-EURODRIVE	NOCO®-Fluid	5.5 g	09107819
Produit d'étanchéité	Marston Domsel	SEW-L-Spezial	80 g	09112286

## 8.8 Codeurs

### 8.8.1 Codeurs incrémentaux E.7S – sin/cos

Codeur		ES7S	EV7S	EG7S	EH7S
Tension d'alimentation	$U_B$	DC 7 V – 30 V			
Absorption max. de courant	$I_{in}$	140 mA <sub>RMS</sub>			
Fréquence d'impulsions max.	$f_{max}$	150 kHz			180 kHz
Voies incrémentales, périodes/tour	A, B	1024 (10 bits)			
	C	1			
Résolution de position, incréments/tour	A, B				
Amplitude de sortie par canal	$U_{high}$	1 V <sub>SS</sub>			
	$U_{low}$				
Sortie signal		sin/cos			
Courant de sortie par canal	$I_{out}$	10 mA <sub>RMS</sub>			
Rapport cyclique selon CEI 60469-1, n = constant		–			
Décalage entre les voies A : B n = constant		90° ± 3°			90° ± 10°
Précision <sup>1)</sup>		0.0194°	–	0.0194°	–
Résistance aux vibrations selon EN 60088-2-6		≤ 100 m/s <sup>2</sup>			
Résistance aux chocs selon EN 60088-2-27		≤ 1000 m/s <sup>2</sup>		≤ 2000 m/s <sup>2</sup>	
Vitesse maximale	$n_{max}$	6000 tr/min			
Durée jusqu'au message de défaut (sorties désactivées) <sup>2)</sup>		25 ms	–	25 ms	–
Durée d'activation du diagnostic interne du codeur rotatif après mise sous tension		–			
Indice de protection selon EN 60529		IP66			IP65
Raccordement		Boîte à bornes sur le codeur incrémental			Connecteur 12 pôles
Température ambiante	°C	-30 à +60	-30 à +80	-30 à +60	-40 à +60

1) En raison de la rigidité du bras de couple, il faut compter, en fonctionnement, avec un déport angulaire automatique de ±0.6° (selon le sens de rotation) du boîtier codeur par rapport à l'arbre codeur

2) Les codeurs sin/cos disposent d'un diagnostic spécifique. En cas de détection d'un défaut, celui-ci est signalé par le capteur, par la désactivation des signaux de sortie envoyés au dispositif d'acquisition du signal codeur

8.8.2 Codeurs incrémentaux E.7R – TTL (RS422),  $9\text{ V} \leq U_B \leq 30\text{ V}$ 

Codeur		ES7R	EV7R	EG7R	EH7R
Tension d'alimentation	$U_B$	DC 7 V – 30 V			DC 10 V – 30 V
Absorption max. de courant	$I_{in}$	160 mA <sub>RMS</sub>			140 mA <sub>RMS</sub>
Fréquence d'impulsions max.	$f_{max}$	120 kHz			300 kHz
Voies incrémentales, périodes/tour	A, B	1024 (10 bits)			
	C	1			
Résolution de position, incréments/tour	A, B	4096 (12 Bit)			
Amplitude de sortie par canal	$U_{high}$	$\geq$ DC 2.5 V			
	$U_{low}$	$\leq$ DC 0.5 V			
Sortie signal		TTL (RS422)			
Courant de sortie par canal	$I_{out}$	25 mA <sub>RMS</sub>		20 mA <sub>RMS</sub>	
Rapport cyclique selon CEI 60469-1, n = constant		50 % $\pm$ 10 %			
Décalage entre les voies A : B n = constant		90° $\pm$ 20°			
Résistance aux vibrations selon EN 60088-2-6		$\leq$ 100 m/s <sup>2</sup>			
Résistance aux chocs selon EN 60088-2-27		$\leq$ 1000 m/s <sup>2</sup>	$\leq$ 2000 m/s <sup>2</sup>		
Vitesse maximale	$n_{max}$	6000 tr/min		6000 tr/min 2500 tr/min pour 60 °C	
Indice de protection selon EN 60529		IP66		IP65	
Raccordement		Boîte à bornes sur le codeur incrémental			Connecteur 12 pôles
Température ambiante	°C	-30 à +60	-30 à +60		-40 à +60

## 8.8.3 Codeurs incrémentaux E.7C – HTL

Codeur		ES7C	EV7C	EG7C	EH7C
Tension d'alimentation	$U_B$	DC 4.75 V – 30 V			DC 10 V – 30 V
Absorption max. de courant	$I_{in}$	240 mA <sub>RMS</sub>			225 mA <sub>RMS</sub>
Fréquence d'impulsions max.	$f_{max}$	120 kHz			300 kHz
Voies incrémentales, périodes/tour	A, B	1024 (10 bits)			
	C	1			
Résolution de position, incréments/tour	A, B	4096 (12 bits)			
Amplitude de sortie par canal	$U_{high}$	$U_B - 2.5 V$	$U_B - 2.5 V$	$U_B - 2 V$	
	$U_{low}$	$\leq DC 1.1 V$			$\leq DC 2.5 V$
Sortie signal		HTL/TTL (RS422)		HTL/TTL (RS422)	HTL
Courant de sortie par canal	$I_{out}$	60 mA <sub>RMS</sub>			30 mA <sub>RMS</sub>
Rapport cyclique selon CEI 60469-1, n = constant		50 % $\pm$ 10 %			50 % $\pm$ 20 %
Décalage entre les voies A : B n = constant		90° $\pm$ 20°			
Résistance aux vibrations selon EN 60088-2-6		$\leq 100 m/s^2$			
Résistance aux chocs selon EN 60088-2-27		$\leq 1000 m/s^2$	$\leq 2000 m/s^2$		
Vitesse maximale	$n_{max}$	6000 min <sup>-1</sup>			6000 min <sup>-1</sup> 2500 tr/min pour 60 °C
Indice de protection selon EN 60529		IP66			IP65
Raccordement		Boîte à bornes sur le codeur incrémental			Connecteur 12 pôles
Température ambiante	°C	-30 à +60	-30 à +60	-40 à +60	

8.8.4 Codeurs incrémentaux E.7T – TTL (RS422) si  $U_B = 5\text{ V}$ 

Codeur		EH7T
Tension d'alimentation	$U_B$	DC 5 V
Absorption max. de courant	$I_{in}$	140 mA
Fréquence d'impulsions max. $f_{max}$	kHz	300
Voies incrémentales, périodes/tour	A, B	1024 (10 bits)
	C	1
Résolution de position, incréments/tour	A, B	4096 (12 bits)
Amplitude de sortie	$U_{high}$	$\geq$ DC 2.5 V
	$U_{low}$	$\leq$ DC 0.5 V
Sortie signal		TTL (RS422)
Courant de sortie par canal	$I_{out}$	20 mA
Rapport cyclique selon CEI 60469-1, $n = \text{constant}$		50 % $\pm$ 20 %
Décalage entre les voies A : B $n = \text{constant}$		90° $\pm$ 20°
Résistance aux vibrations selon EN 60088-2-6 pour 10 Hz – 2 kHz		$\leq$ 100 m/s <sup>2</sup>
Résistance aux chocs selon EN 60088-2-27		$\leq$ 2000 m/s <sup>2</sup>
Vitesse maximale	$n_{max}$	6000 tr/min 2500 tr/min pour 60 °C
Indice de protection selon EN 60529		IP65
Raccordement		Connecteur 12 pôles
Température ambiante	°C	-40 à +60

8.8.5 Codeurs incrémentaux E.8

Codeur		EK8S EV8S 1)	EK8R EV8R 2)	EK8C EV8C
Tension d'alimentation	$U_B$	DC 7 V – 30 V		DC 4.75 V – 30 V
Tension d'alimentation pour applications pour sécurité fonctionnelle	$U_{B\_FS}$	DC 7 V – 30 V	–	
Absorption maximale de courant, sans charge	$I_{in}$	100 mA (pour $U_B = 7 V$ )		
Fréquence d'impulsions max.	$f_{pulse\ max}$	150 kHz	120 kHz	
Sens de rotation		A devant B, vue sur l'arbre de sortie moteur et rotation dans le sens horaire		
Voies incrémentales, périodes/tour	A, B	1024 (10 bits)		
	C	1		
Résolution de position, incréments/tour	A, B	4096 (12 bits)		
Signal de sortie de tension différentiel (crête-crête) ( $A' = A - \bar{A}$ ; $B' = B - \bar{B}$ )	$U_{t\_diff}$	1 V $\pm$ 10 %	–	
Signal de sortie de tension non différentiel (crête-crête)	$U_t$	0.5 V $\pm$ 10 %	$U_{Low} \leq 0.5 V$ $U_{High} \geq 2.5 V$	$U_B \leq 6 V$ : $U_{Low} \leq 0.5 V$ $U_{High} \geq 2.5 V$ $U_B > 6 V$ : $U_{Low} \leq 3 V$ $U_{High} \geq U_B - 2.5 V$
Niveau de signal sortie, offset nominal contre 0 V (A, B, C, $\bar{A}$ , $\bar{B}$ , $\bar{C}$ )V	$U_{L_o}$	2.5 V $\pm$ 0.3 V	–	
Sortie signal		sin/cos	TTL (RS422)	HTL
Résistance de charge / courant de charge différentiel	$R_L/I_L$	120 $\Omega \pm$ 10 %		$U_B \leq 6 V$ : 120 $\Omega \pm$ 10 % $U_B > 6 V$ : 1 – 3 k $\Omega$
Résistance entre voies et potentiel de référence	$R_{gnd}$	$\geq 1 k\Omega$	–	
Capacité de charge, sortie	$C_o$	$\leq 20 nF$	–	–
Signal de sortie de tension, différentiel ( $C' = C - \bar{C}$ ) (crête-crête)	$U_{t\_diff\ e}$	0.3 – 1.4 V	–	–
Offset voie C	g	192 mV $\pm$ 5 mV	–	–
Signal de sortie de tension, non différentiel (C, $\bar{C}$ ) (crête-crête)	$U_{L_C}$	–	$U_{Low} \leq 0.5 V$ $U_{High} \geq 2.5 V$	$U_B \leq 6 V$ : $U_{Low} \leq 0.5 V$ $U_{High} \geq 2.5 V$ $U_B > 6 V$ : $U_{Low} \leq 3 V$ $U_{High} \geq U_B - 2.5 V$
Ordre des phases voie C', n = constant	k, l	k = 180° $\pm$ 90° l = 180° $\pm$ 90°	–	–
Largeur de signal voie C	$W_C$	voir graphique	90° électrique	
Logique de signaux voie C		voir graphique	C = log 1, si A = B = log 1	
Rapport cyclique selon CEI 60469-1, n = constant		–	50 % $\pm$ 10 %	
Décalage entre les voies A : B; $\bar{A}$ : $\bar{B}$ n = constant	d	90° $\pm$ 2°	90° $\pm$ 20°	
Précision partie incrémentale <sup>3)</sup>		0.0194° (70 ")	0.033° (120 ")	
Résistance aux vibrations selon EN 60068-2-6		$\leq 10 g$ (f > 18.5 Hz)		
Résistance aux chocs selon EN 60068-2-27		$\leq 100 g$ (t = 6 ms, 18 impulsions)		
Vitesse maximale	$n_{max}$	6000 tr/min		
Longueur maximale de câble		100 m	300 m	100 m

25957082/FR – 06/2019

Codeur		EK8S EV8S 1)	EK8R EV8R 2)	EK8C EV8C
Durée jusqu'au message de défaut (sorties désactivées) <sup>4)</sup>		≤ 25 ms	-	
Durée d'activation du diagnostic interne du codeur rotatif après mise sous tension		≤ 200 ms	-	
Indice de protection selon EN 60529		IP66		
Altitude d'utilisation	h	≤ 4000 m au-dessus du niveau de la mer		
Protection anticorrosion, protection de surface		KS, OS1 – OS4, OSG		
Raccordement		Connecteur codeur intégré sur le capot de ventilateur (confection possible sur la machine et enfichable)		
Température ambiante moteur	T <sub>amb</sub>	-30 à +60 °C		
Plaque signalétique électronique		RS485 (sériel, asynchrone) ; 1920 octets	-	-

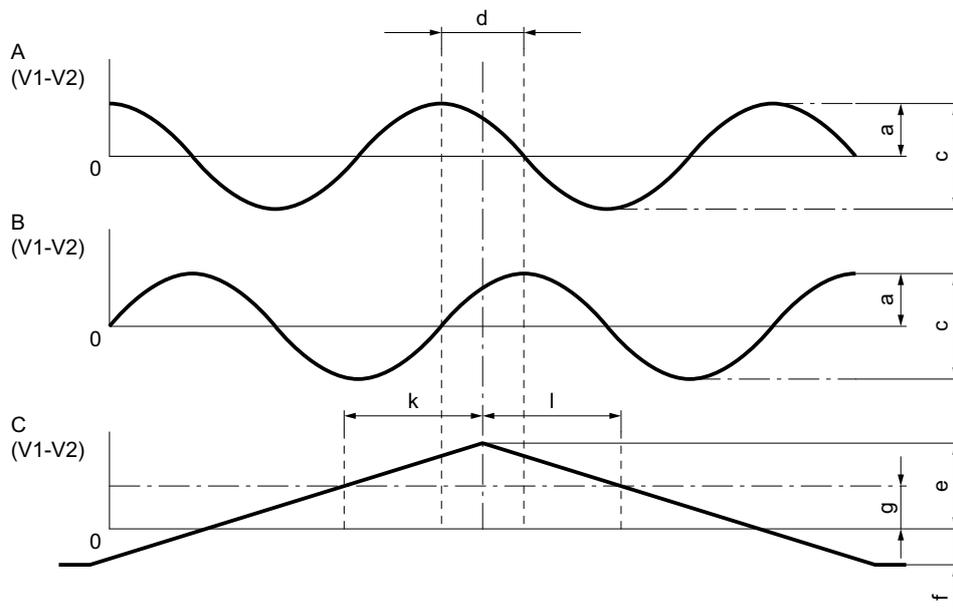
1) Voir graphique "Signaux sin/cos et rapport de phases"

2) Voir graphique "Signaux HTL / TTL et rapport de phases"

3) En raison de la rigidité du bras de couple, il faut compter, en fonctionnement, avec un déport angulaire automatique de  $\pm 0.6^\circ$  (selon le sens de rotation) du boîtier codeur par rapport à l'arbre codeur.

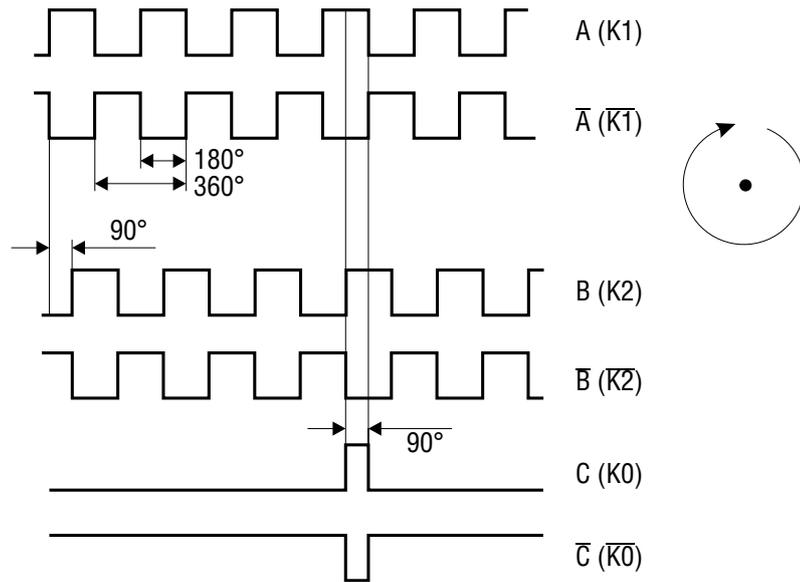
4) Les codeurs sin/cos disposent d'un diagnostic spécifique. En cas de détection d'un défaut, celui-ci est signalé par le capteur, par la désactivation des signaux de sortie envoyés au dispositif d'acquisition du signal codeur

### Signaux sin/cos et rapport de phases



28352869387

Signaux HTL / TTL et rapport de phases



1369276939

## 8.8.6 Codeurs incrémentaux EI.7

Codeur		EI71 EI72 EI76 EI7C	EI8R	EI8C
Tension d'alimentation	$U_B$	DC 9 V – 30 V	DC 7 V – 30 V	
Tension d'alimentation pour applications FS	$U_{B\_FS}$	DC 19.2 V – 30 V	–	
Absorption max. de courant, sans charge	$I_{in}$	120 mA	100 mA	
Fréquence d'impulsions max.	$f_{imp\_max}$	1.44 kHz	102.4 kHz	
Sens de rotation		A devant B, vue sur l'arbre de sortie moteur et rotation dans le sens horaire		
Voies incrémentales, périodes/tour	A, B	1, 2, 6, 24 (taille 63 : uniquement 24) (EI7C FS : uniquement 24)	1024 (10 bits)	
	C	–	1	
Résolution de position, incréments/tour	A, B	4, 8, 24, 96 (taille 63 : uniquement 96) (EI7C FS : uniquement 96)	4096 (12 bits)	
Signal de sortie de tension différentiel (crête-crête) ( $A' = A - \bar{A}$ ; $B' = B - \bar{B}$ )	$U_{t\_diff}$	–	–	
Signal de sortie de tension non différentiel (crête-crête)	$U_t$	$U_{Low} \leq 3 V$ $U_{High} \geq U_B - 3.5 V$	$U_{Low} \leq 0.5 V$ $U_{High} \geq 2.5 V$	$U_{Low} \leq 3 V$ $U_{High} \geq U_B - 3.5 V$
Niveau de signal sortie, offset nominal contre 0 V ( $A, B, C, \bar{A}, \bar{B}, \bar{C}$ )V	$U_{L_o}$	–	–	
Sortie signal		HTL	TTL (RS422)	HTL
Résistance de charge / courant de charge différentiel	$R_L/I_L$	60 mA	25 mA	60 mA
Résistance entre voies et potentiel de référence	$R_{gnd}$	–	–	–
Capacité de charge, sortie	$C_o$	–	–	–
Signal de sortie de tension, différentiel ( $C' = C - \bar{C}$ ) (crête-crête)	$U_{t\_diff} e^{1)}$	–	–	–
Offset voie C	$g^{1)}$	–	–	–
Signal de sortie de tension, non différentiel ( $C, \bar{C}$ ) (crête-crête)	$U_{L_C}$	–	$U_{Low} \leq 0.5 V$ $U_{High} \geq 2.5 V$	$U_{Low} \leq 3 V$ $U_{High} \geq U_B - 2.5 V$
Ordre des phases voie $C'$ , $n = \text{constant}$	$k, l^{1)}$	–	–	–
Largeur de signal voie C	$W_C^{1)}$	–	90° électrique	
Logique de signaux voie C		–	$C = \log 1$ pour $A = B = \log 1$	
Rapport cyclique selon CEI 60469-1, $n = \text{constant}$		50 % ± 20 %	50 % ± 10 %	
Décalage entre les voies A : B; $\bar{A} : \bar{B}$ $n = \text{constant}$	$d^{1)}$	90° ± 20°	90° ± 20°	
Précision partie incrémentale		3.75° (225 ")	0.2° (720 ")	
Résistance aux vibrations selon EN 60068-2-6		≤ 10 g ( $f > 18.5$ Hz)		
Résistance aux chocs selon EN 60068-2-27		≤ 100 g ( $t = 6$ ms, 18 impulsions)		
Champ magnétique externe au moteur maximal admissible (contours externes du moteur)		25 mT/20 kA/m		
Vitesse maximale	$n_{max}$	3600 tr/min	6000 tr/min	
Longueur maximale de câble		100 m		

Codeur		EI71 EI72 EI76 EI7C	EI8R	EI8C
Durée jusqu'au message de défaut (sorties désactivées)		–	–	–
Durée d'activation du diagnostic interne du codeur rotatif après mise sous tension		–	–	–
Indice de protection selon EN 60529		IP66		
Altitude d'utilisation	h	≤ 4000 m au-dessus du niveau de la mer		
Protection anticorrosion, protection de surface		KS, OS1 – OS4, OSG		
Raccordement		Taille 63 : M12 (8 pôles) Tailles 71 – 132S : M12 (8 ou 4 pôles) ou unité de raccordement (confection possible sur la machine) dans la boîte à bornes	M23 ou unité de raccordement (confection possible sur la machine) dans la boîte à bornes	
Température ambiante moteur	T <sub>amb</sub>	-30 à +60 °C		
Plaque signalétique électronique		–	–	–
Autres caractéristiques techniques		Sur demande		

1) En référence aux cotes du graphique "Signaux sin/cos et rapport de phases"

## 8.8.7 Codeurs absolus multitours A.7Y – SSI (multitour) + sin/cos ou TTL (RS422)

Codeur		AS7Y	AV7Y	AG7Y	AH7Y
Tension d'alimentation	$U_B$	DC 7 V – 30 V			DC 9 V – 30 V
Absorption max. de courant	$I_{in}$	140 mA			150 mA
Fréquence d'impulsions max.	$f_{limit}$	200 kHz			120 kHz
Voies incrémentales, périodes/tour	A, B	2048 (11 bits)			
	C	–			
Amplitude de sortie par canal	$U_{high}$	1 $V_{SS}$			$\geq$ DC 2.5 $V_{SS}$
	$U_{low}$				$\leq$ DC 0.5 $V_{SS}$
Sortie signal		sin/cos			TTL (RS422)
Courant de sortie par canal	$I_{out}$	10 mA			20 mA
Rapport cyclique selon CEI 60469-1, n = constant		–			50 $\pm$ 20 %
Décalage entre les voies A : B n = constant		90° $\pm$ 3°			90° $\pm$ 20°
Précision partie incrémentale <sup>1)</sup>		0.0194°			–
Précision partie absolue		$\pm$ 1 LSB (Least Significant Bit)			–
Code de sortie		Code Gray			
Résolution de position, incréments/tour	A, B	8192 (13 bits)			
Résolution de position partie absolue, incréments/tour		4096 (12 bits)			
Résolution multitour		4096 tours (12 bits)			
Transfert des données		Synchrone, sérieuse (SSI)			
Sortie sérieuse de données		Pilote selon EIA RS422			Pilote selon EIA RS485
Entrée sérieuse de données		Récepteur recommandé selon EIA RS422			Optocoupleur, pilote selon EIA RS485 conseillé
Fréquence d'échantillonnage		Plage admissible : 100 à 2000 kHz (longueur max. de câble pour 300 kHz : 100 m)			
Temps de rafraîchissement		12 – 30 $\mu$ s			
Résistance aux vibrations selon EN 60088-2-6		$\leq$ 100 m/s <sup>2</sup>			
Résistance aux chocs selon EN 60088-2-27		$\leq$ 1000 m/s <sup>2</sup>			$\leq$ 2000 m/s <sup>2</sup>
Vitesse maximale	$n_{max}$	6000 tr/min	6000 tr/min pour $T_U$ jusqu'à 40 °C 4500 tr/min pour $T_U$ > 40 °C		3500 tr/min
Durée jusqu'au message de défaut <sup>2)</sup>		25 ms + 3/4 tour			–
Durée d'activation du diagnostic interne du codeur rotatif après mise sous tension		–			
Indice de protection selon EN 60529		IP66			IP56
Raccordement		Bornier dans le couvercle de raccordement débrochable			Bornier sur codeur
Température ambiante	°C	-30 à +60			-20 à +40

1) En raison de la rigidité du bras de couple, il faut compter, en fonctionnement, avec un déport angulaire automatique de  $\pm 0.6^\circ$  (selon le sens de rotation) du boîtier codeur par rapport à l'arbre codeur.

2) Les codeurs absolus AS7Y, AV7Y et AG7Y disposent d'un diagnostic propre. En cas de détection d'un défaut, celui-ci est signalé par le capteur, par la désactivation des signaux de sortie envoyés au dispositif d'acquisition du signal codeur

## 8.8.8 Codeurs absolus multitours A.7W – RS485 (multitour) + sin/cos

Codeur		AS7W	AV7W	AG7W
Tension d'alimentation	$U_B$	DC 7 V – 30 V		
Absorption max. de courant	$I_{in}$	150 mA		
Fréquence d'impulsions max.	$f_{max}$	200 kHz		
Voies incrémentales, périodes/tour	A, B	2048 (11 bits)		
	C	–		
Amplitude de sortie par canal	$U_{high}$	1 $V_{SS}$		
	$U_{low}$	–		
Sortie signal		sin/cos		
Courant de sortie par canal	$I_{out}$	10 mA		
Rapport cyclique selon CEI 60469-1, n = constant		–		
Décalage entre les voies A : B n = constant		$90^\circ \pm 3^\circ$		
Précision partie incrémentale <sup>1)</sup>		0.0194°		
Précision partie absolue		$\pm 1$ LSB (Least Significant Bit)		
Code de sortie		Code binaire		
Résolution de position, incréments/tour	A, B	8192 (13 bits)		
Résolution multitour		65536 tours (16 bits)		
Transfert des données		RS485		
Sortie série de données		Pilote selon EIA RS485		
Entrée série de données		Pilote recommandé selon EIA RS485		
Fréquence d'échantillonnage		9600 bauds		
Temps de rafraîchissement		–		
Résistance aux vibrations selon EN 60088-2-6		$\leq 100 \text{ m/s}^2$		
Résistance aux chocs selon EN 60088-2-27		$\leq 1000 \text{ m/s}^2$		$\leq 2000 \text{ m/s}^2$
Vitesse maximale	$n_{max}$	6000 tr/min	6000 tr/min pour $T_U$ jusqu'à 40 °C 4500 tr/min pour $T_U > 40$ °C	6000 tr/min
Durée jusqu'au message de défaut (sorties désactivées) <sup>2)</sup>		25 ms + 3/4 tour		
Durée d'activation du diagnostic interne du codeur rotatif après mise sous tension		–		
Indice de protection selon EN 60529		IP66		
Raccordement		Bornier dans le couvercle de raccordement débrochable		
Température ambiante	°C	-30 à +60		

1) En raison de la rigidité du bras de couple, il faut compter, en fonctionnement, avec un déport angulaire automatique de  $\pm 0.6^\circ$  (selon le sens de rotation) du boîtier codeur par rapport à l'arbre codeur.

2) Les codeurs absolus AS7W, AV7W et AG7W disposent d'un diagnostic propre. En cas de détection d'un défaut, celui-ci est signalé par le capteur, par la désactivation des signaux de sortie envoyés au dispositif d'acquisition du signal codeur

## 8.8.9 Codeurs absolus multitours A.8.

Codeur		AK8Y AV8Y 1)	AK8W AV8W 1)	AK8H AV8H 1)2)
Tension d'alimentation	$U_B$	DC 7 V – 30 V		DC 7 V – 12 V
Tension d'alimentation pour applications FS	$U_{B\_FS}$	DC 7 V – 30 V		–
Absorption max. de courant, sans charge	$I_{in}$	100 mA (pour $U_B = 7$ V)		80 mA
Fréquence d'impulsions max.	$f_{pulse\_max}$	200 kHz		
Sens de rotation		A devant B, vue sur l'arbre de sortie moteur et rotation dans le sens horaire		
Voies incrémentales, périodes/tour	A, B	2048 (11 bits)		1024 (10 bits)
	C	–		
Résolution de position, incréments / tour	A, B	4096 (12 bits) (SSI, RS422)	65536 (16 bits) (RS485)	32768 (15 bits) HIPERFACE®
Signal de sortie de tension différentiel (crête-crête) ( $A' = A - \bar{A}$ ; $B' = B - \bar{B}$ )	$U_{t\_diff}$	1 V $\pm$ 10 %		HIPERFACE®
Signal de sortie de tension non différentiel (crête-crête)	$U_t$	0.5 V $\pm$ 10 %		
Niveau de signal sortie, offset nominal contre 0 V (A, B, C, $\bar{A}$ , $\bar{B}$ , $\bar{C}$ )V	$U_{L0}$	2.5 V $\pm$ 0.3 V		
Sortie signal		sin/cos + SSI, RS422	sin/cos + RS485	
Résistance de charge / courant de charge différentiel	$R_L/I_L$	120 $\Omega$ $\pm$ 10 %		
Résistance entre voie et potentiel de référence	$R_{gnd}$	$\geq$ 1 k $\Omega$		
Capacité de charge, sortie		$\leq$ 20 nF		
Signal de sortie de tension, différentiel ( $C' = C - \bar{C}$ ) (crête-crête)	$U_{t\_diff\_e}$	–	–	
Offset voie C	g	–	–	
Signal de sortie de tension, non différentiel ( $C, \bar{C}$ ) (crête-crête)	$U_{Lc}$	–	–	
Ordre des phases voie C', n = constant	k, l	–	–	
Largeur de signal voie C	$W_C$	–	–	
Logique de signaux voie C		–	–	
Rapport cyclique selon CEI 60469-1, n = constant		–		–
Décalage entre les voies A : B; $\bar{A}$ : $\bar{B}$ n = constant		90° $\pm$ 2°		HIPERFACE®
Précision partie incrémentale <sup>3)</sup>		0.0194° (70 ")		$\pm$ 0.0144° ( $\pm$ 52 ")
Précision partie absolue		$\pm$ 1 LSB (Least Significant Bit)		
Code de sortie / sens de comptage		Code Gray, croissant avec le sens de rotation indiqué ci-dessus	Code binaire, croissant avec le sens de rotation indiqué ci-dessus	–
Résolution multitour		4096 tours (12 bits)	65536 tours (16 bits)	4096 tours (12 bits)
Communication, interface		SSI (synchrone, sériele)	RS485 (asynchrone, sériele)	HIPERFACE®
Communication, blocs		Pilote selon EIA RS422	Pilote selon EIA RS485	
Fréquence d'échantillonnage / largeur bande passante		100 – 800 kHz (longueur de câble 100 m pour 300 kHz max.)	9600 bauds	HIPERFACE®
Temps de rafraîchissement		12 – 30 $\mu$ s	–	
Résistance aux vibrations selon EN 60068-2-6		$\leq$ 10 g (f > 18.5 Hz)		

Codeur		AK8Y AV8Y 1)	AK8W AV8W 1)	AK8H AV8H 1)2)
Résistance aux chocs selon EN 60068-2-27		≤ 100 g (t = 6 ms, 18 impulsions)		
Vitesse maximale	$n_{max}$	6000 tr/min		
Longueur maximale de câble		100 m		
Durée jusqu'au message de défaut (sorties désactivées) <sup>4)</sup>		≤ 25 ms + 3/4 tour		HIPERFACE®
Durée d'activation du diagnostic interne du codeur rotatif après mise sous tension		200 ms		HIPERFACE®
Indice de protection selon EN 60529		IP66		
Altitude d'utilisation	h	≤ 4000 m au-dessus du niveau de la mer		≤ 2000 m au-dessus du niveau de la mer
Protection anticorrosion, protection de surface		KS, OS1 – OS4, OSG		
Raccordement		Connecteur codeur intégré sur le capot de ventilateur (confection possible sur la machine et enfichable)		
Température ambiante moteur	$T_{amb}$	-30 à +60 °C		
Plaque signalétique électronique		–	RS485 (sériel, asynchrone) ; 1920 octets	HIPERFACE® ; 1792 octets
Autres caractéristiques techniques		Sur demande		

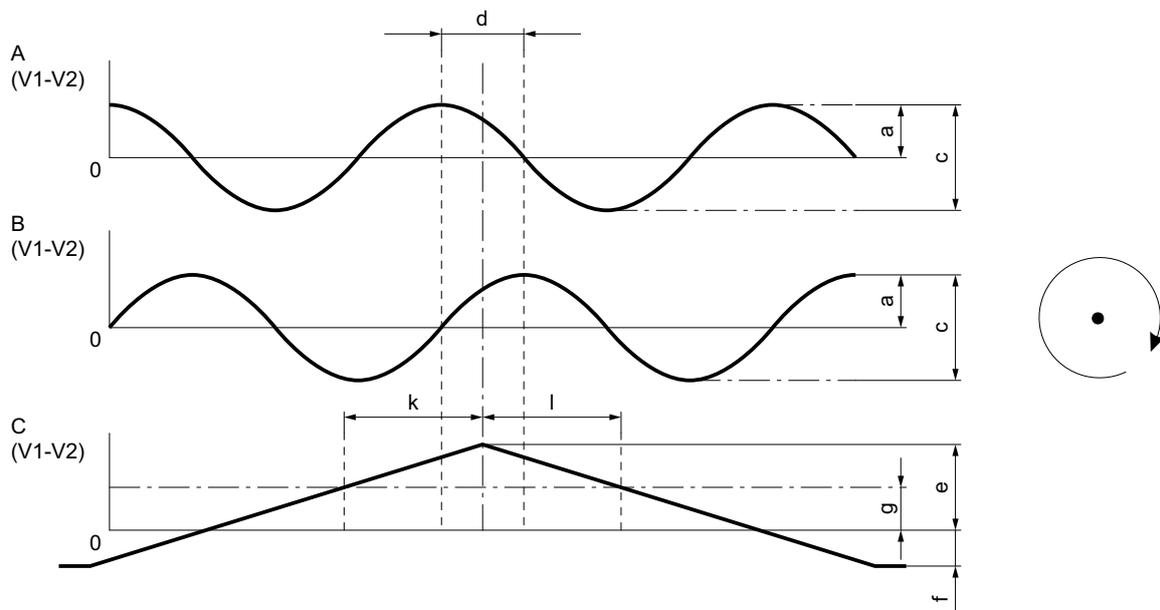
1) Voir graphique "Signaux sin/cos et rapport de phases"

2) Tenir compte des spécifications concernant l'interface HIPERFACE® de Sick AG

3) En raison de la rigidité du bras de couple, il faut compter, en fonctionnement, avec un déport angulaire automatique de ±0.6° (selon le sens de rotation) du boîtier codeur par rapport à l'arbre codeur.

4) Les codeurs absolus A.8. et AG7Y disposent d'un diagnostic propre. En cas de détection d'un défaut, celui-ci est signalé par le capteur, par la désactivation des signaux de sortie envoyés au dispositif d'acquisition du signal codeur

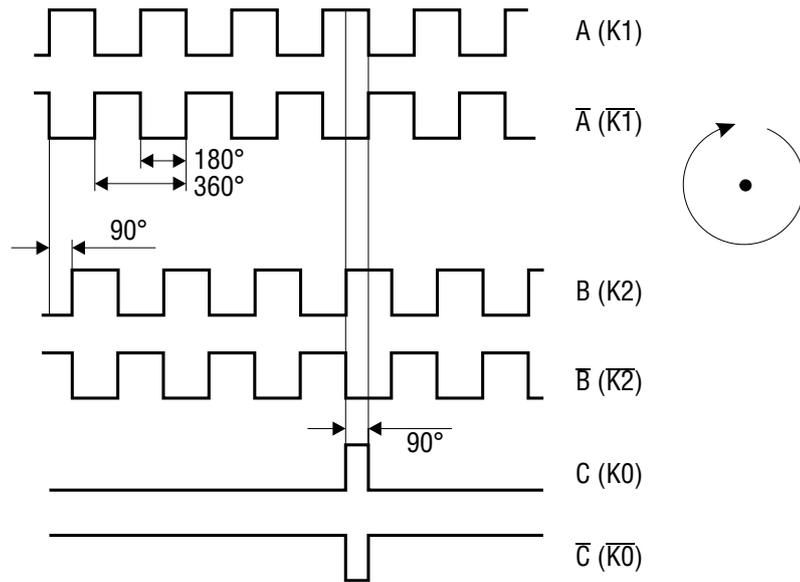
### Signaux sin/cos et rapport de phases



28352869387

25957082/FR – 06/2019

## Signaux HTL / TTL et rapport de phases



1369276939

## 8.9 Module de diagnostic /DUE

Capteur			Ø 6 mm	Ø 8 mm
			DUE-d6-00	DUE-d8-00
Plage de mesure (MB)	mm		1.5	2.0
Classe de protection			IP66	IP66
Température de fonctionnement (capteur et câble)			-50 à +150 °C	-50 à +150 °C
Unité de traitement			DUE-1K-00	
Référence			21195609	
Sorties de signaux (1 canal)			OUT1 : 4 – 20 mA FCT1 : DC 24 V (150 mA) WEAR1 : DC 24 V (150 mA)	
Consommation de courant	Max.	mA	320	
	Min.	mA	40	
Tension d'alimentation			DC 24 V (±15 %)	
Compatibilité électromagnétique			DIN EN 61800-3	
Température de fonctionnement (unité de traitement)			-40 à +105 °C	
Humidité de l'air			≤ 90 % rF	
Classe de protection			IP20 (IP66 max. en boîte à bornes fermée)	

## 8.10 Valeurs caractéristiques de sécurité

### 8.10.1 Valeurs caractéristiques de sécurité pour freins BE..

Les valeurs indiquées dans la tableau suivant s'appliquent pour le frein BE.. dans la plage standard.

	Valeurs caractéristiques de sécurité selon EN ISO 13849-1	
<b>Classification</b>	Catégorie B	
<b>Structure système</b>	Monocanale (cat. B)	
<b>Valeur MTTF<sub>D</sub></b>	Calcul via la valeur B <sub>10D</sub>	
<b>Valeur B<sub>10D</sub></b>	BE02	1.5 × 10 <sup>6</sup>
	BE03	20 × 10 <sup>6</sup>
	BE05	16 × 10 <sup>6</sup>
	BE1	12 × 10 <sup>6</sup>
	BE2	8 × 10 <sup>6</sup>
	BE5	6 × 10 <sup>6</sup>
	BE11	3 × 10 <sup>6</sup>
	BE20	2 × 10 <sup>6</sup>
	BE30	1.5 × 10 <sup>6</sup>
	BE32	1.5 × 10 <sup>6</sup>
	BE60	1 × 10 <sup>6</sup>
	BE62	1 × 10 <sup>6</sup>
	BE120	0.25 × 10 <sup>6</sup>
BE122	0.25 × 10 <sup>6</sup>	

Les freins BE.. sont également proposés par SEW-EURODRIVE comme frein de sécurité jusqu'à la taille BE32. Pour plus d'informations à ce sujet, consulter le complément à la notice d'exploitation *Codeurs de sécurité et freins de sécurité – Moteurs triphasés DR.., DRN.., DR2.., EDR.., EDRN.. Sécurité fonctionnelle.*

### 8.11 Mode de service S1 pour moteurs monophasés DRK..

Les caractéristiques des moteurs monophasés DRK.. fonctionnant en continu en mode S1 figurent dans le tableau suivant.

Les couples de démarrage indiqués résultent du raccordement d'un condensateur de fonctionnement ou d'un condensateur de fonctionnement avec condensateur de démarrage branché en parallèle.

Fonctionnement S1 pour 1500 / 1800 tr/min									
Moteur	Hz	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> tr/min	I <sub>N</sub> A	cos φ	C <sub>B</sub> < 32 μF	M <sub>A</sub> / M <sub>N</sub> avec C <sub>B</sub>	C <sub>A</sub> pour M <sub>A</sub> /M <sub>N</sub>	
							%	100 % μF	150 % μF
DRK71S4	50	0.18	1450	1.53	0.81	20	50	14	25
	60		1755	1.38	0.87	18	45	14	25
DRK71M4	50	0.25	1455	2.05	0.80	25	45	16	35
	60		1760	1.80	0.89	25	50	14	30
DRK80S4	50	0.37	1420	2.40	0.98	18	50	12	25
	60		1730	2.45	0.94	15	45	12	20
DRK80M4	50	0.55	1430	3.45	0.97	25	50	12	30
	60		1740	3.45	0.94	20	50	12	25
DRK90M4	50	0.75	1430	4.75	0.93	15+15	50	20	40
	60		1740	4.80	0.90	25	50	18	35
DRK90L4	50	1.1	1415	6.6	0.97	20+25	50	30	70
	60		1725	6.8	0.93	15+20	55	30	50

C<sub>B</sub> Condensateur de fonctionnement

C<sub>A</sub> Condensateur de démarrage

## 9 Défauts de fonctionnement

### 9.1 Remarques générales



#### ▲ AVERTISSEMENT

Risque de blessures dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement.

Blessures graves ou mortelles.

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et de toutes les options raccordées.
- Protéger le moteur contre tout redémarrage involontaire.



#### ▲ PRUDENCE

Les surfaces de l'entraînement peuvent atteindre des températures élevées durant le fonctionnement.

Risque de brûlure.

- Avant de débuter les travaux, laisser refroidir le moteur.

#### ATTENTION

Une élimination des défauts non conforme risque d'endommager l'entraînement.

Risque d'endommagement du système d'entraînement.

- Utiliser exclusivement les pièces détachées d'origine listées dans les coupe-pièces correspondantes.

## 9.2 Défauts au niveau du moteur

Défaut	Cause possible	Action
Le moteur ne démarre pas.	Alimentation coupée	Vérifier et si nécessaire, corriger les raccordements et les points de raccordement (intermédiaires).
	Le frein ne débloque pas.	Voir le chapitre "Défauts au niveau du frein".
	Le fusible de la liaison est grillé.	Remplacer le fusible.
	Le disjoncteur moteur a coupé l'alimentation.	Vérifier et si nécessaire, corriger le réglage du disjoncteur en fonction des indications d'intensité mentionnées 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. Consulter l'interlocuteur SEW local.
	Mauvais contact à la commutation étoile-triangle	Vérifier le commutateur, si nécessaire, le remplacer. Contrôler les raccordements.
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 le chapitre "Défauts au niveau du frein".
	Bobinage défectueux	Ramener le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
	Le rotor frotte.	Ramener le moteur dans un atelier agréé pour réparation.

Défaut	Cause possible	Action
Fusibles grillés ou le disjoncteur déclenche 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	Faire éliminer le défaut dans un atelier agréé.
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.
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 pas en étoile, comme prévu.	Corriger le raccordement ; respecter les indications du schéma de branchement.
	Mauvais contact au niveau du câble d'alimentation (une phase manquante)	Supprimer le mauvais contact, contrôler les raccordements ; respecter les indications du schéma de branchement.
	Fusible défectueux	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.
	Dépassement du mode de service (S1 à S10, DIN 57530), par exemple à cause d'une cadence de démarrage trop élevée	Adapter le mode de service du moteur aux conditions prescrites ; au besoin, faire appel à un spécialiste pour la détermination de l'entraînement adéquat.
Bruits de fonctionnement importants	Roulement à billes déformé, en-crassé ou endommagé	Réaligner le moteur et la machine entraînée ; inspecter les roulements et si nécessaire, les remplacer.
	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.
	Sur moteurs DR.. avec rotor de type "J" : charge trop importante	Réduire la charge.

## 9.3 Défauts au niveau du frein

Défaut	Cause possible	Action
Le frein ne débloquent 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. Contrôler et, si nécessaire, remplacer les relais.
	Entrefer maximal admissible dépassé suite à l'usure des garnitures	Mesurer et si nécessaire, régler l'entrefer. Remplacer le porte-garnitures si l'épaisseur résiduelle se situe en dessous de la valeur minimale.
	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	Remplacer les résistances et l'isolation des bobines de frein. 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.
Le frein ne freine pas.	Entrefer incorrect	Mesurer et si nécessaire, régler l'entrefer. Remplacer le porte-garnitures si l'épaisseur résiduelle se situe en dessous de la valeur minimale.
	Garnitures de frein totalement usées	Remplacer le porte-garnitures complet.
	Couple de freinage incorrect	Vérifier la détermination et si nécessaire modifier le couple de freinage en jouant sur le type et le nombre de ressorts de frein ou en choisissant un autre frein.
Le frein ne freine pas.	Entrefer trop grand, écrous de réglage du déblocage manuel bloqués	Régler l'entrefer.
	Dispositif de déblocage manuel mal réglé.	Régler correctement les écrous de réglage du déblocage manuel.
	Le frein est bloqué par le déblocage manuel HF.	Desserrer ou si nécessaire, retirer la tige fileté.

Défaut	Cause possible	Action
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 moyeu d'entraînement, due au démarrage par à-coups	Contrôler la détermination et si nécessaire, remplacer le porte-garnitures.  Faire remplacer le moyeu d'entraînement dans un atelier agréé.
	Vibrations dues au mauvais réglage du variateur	Régler le variateur correctement selon les instructions de la notice correspondante.

#### 9.4 Défauts en cas d'alimentation par un variateur de vitesse

En cas d'alimentation du moteur par un variateur de vitesse, les symptômes décrits au chapitre "Défauts au niveau du moteur" (→ 269) peuvent également apparaître. La signification des problèmes apparus ainsi que les consignes pour leur élimination figurent dans la notice d'exploitation du variateur de vitesse.

## 9.5 Recyclage

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

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

## 9.6 Service après-vente

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

- les données (complètes) qui figurent sur la plaque signalétique
- la nature et la durée de la panne
- quand et dans quelles conditions la panne s'est produite
- la cause éventuelle de la panne
- les conditions environnantes, p. ex.
  - température ambiante
  - humidité de l'air
  - altitude d'utilisation
  - encrassement
  - etc.

## 10 Annexes

### 10.1 Schémas de branchement

#### REMARQUE



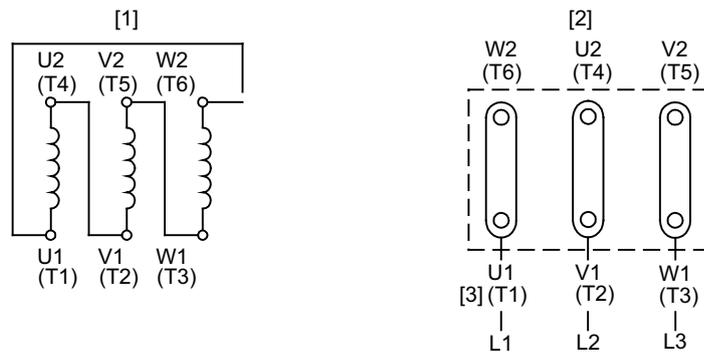
Le raccordement du moteur est à réaliser exclusivement d'après le schéma de branchement ou le plan de connexion joint à la livraison. Seuls les schémas des variantes de raccordement les plus courantes sont présentés dans le chapitre suivant. Les schémas de branchement adéquats sont disponibles gratuitement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

#### 10.1.1 Branchement triangle et étoile selon le schéma R13 (68001 xx 06)

Pour tous les moteurs monovitesse, commutation directe ou démarrage  $\Delta / \Delta$ .

##### Branchement triangle

L'illustration suivante montre le branchement  $\Delta$  pour tensions basses.



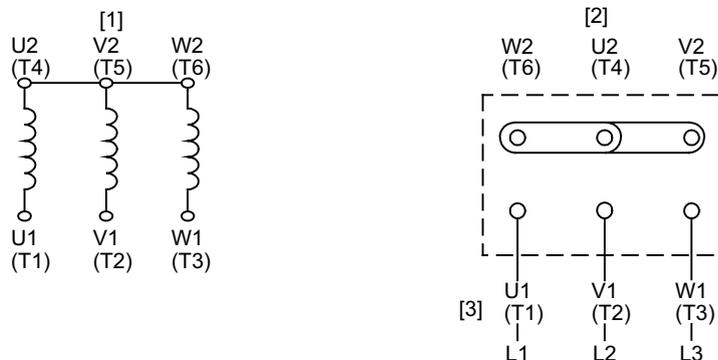
9007199497344139

- [1] Bobinage moteur
- [2] Plaque à bornes moteur

- [3] Câbles d'alimentation

##### Branchement étoile

L'illustration suivante montre le branchement  $\Delta$  pour tensions élevées.



9007199497339147

- [1] Bobinage moteur
- [2] Plaque à bornes moteur

- [3] Câbles d'alimentation

Pour inverser le sens de rotation, procéder comme suit.

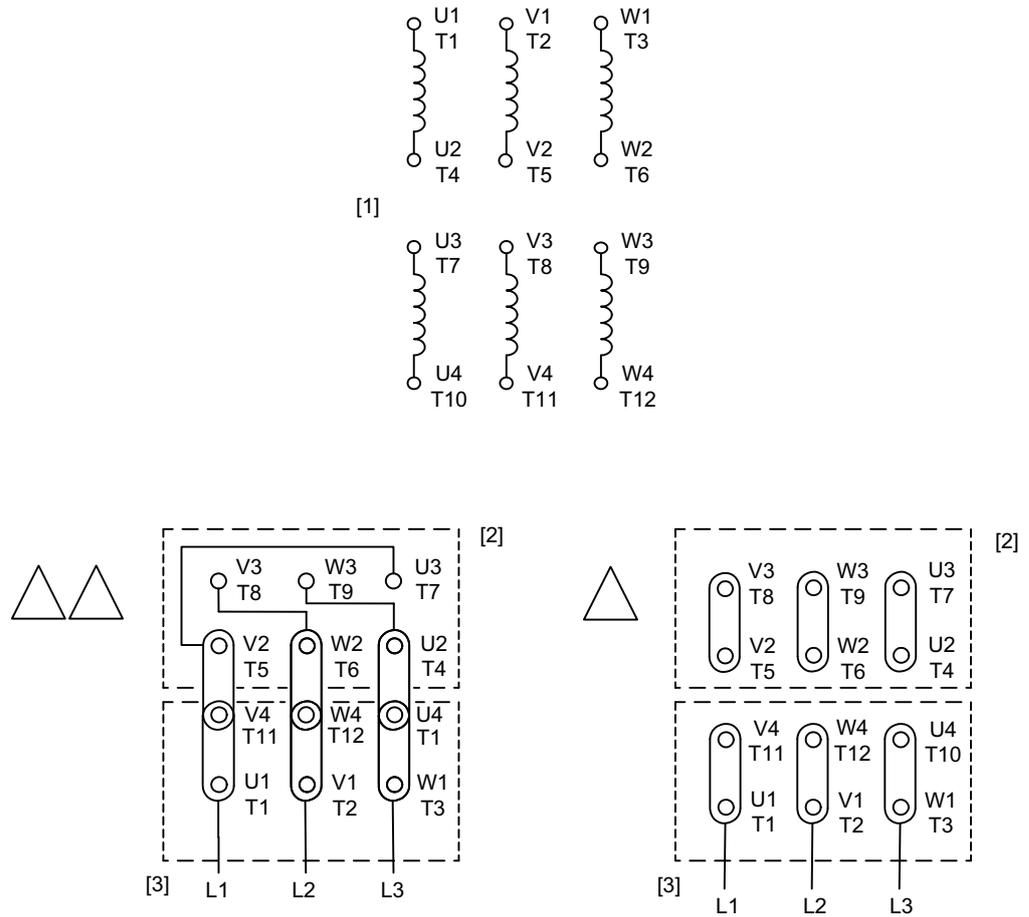
1. Inverser les liaisons L1 et L2.

#### 10.1.2 Branchement triangle selon le schéma R72 (68192 xx 09)

Pour tous les moteurs monovitesse avec commutation directe

#### Branchement triangle, branchement double étoile

L'illustration suivante montre le branchement  $\Delta$  pour tensions élevées et le branchement  $\Delta$  pour tensions basses.



9007201560668427

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

Pour inverser le sens de rotation, procéder comme suit.

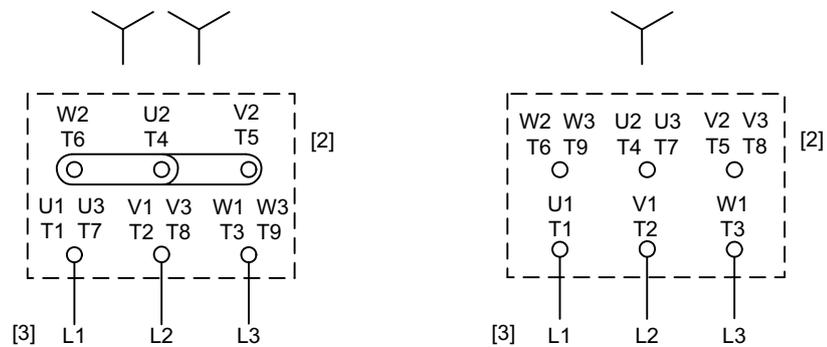
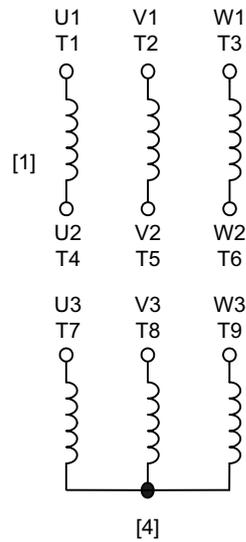
1. Inverser les liaisons L1 et L2.

### 10.1.3 Branchement triangle selon le schéma R76 (68043 xx 06)

Pour tous les moteurs monovitesse avec commutation directe

#### Branchement étoile, branchement double étoile

L'illustration suivante montre le branchement  $\Delta$  pour tensions élevées et le branchement  $\Delta \Delta$  pour tensions basses.



2305925515

[1] Bobinage moteur

[2] Plaque à bornes moteur

[3] Câbles d'alimentation

[4] Point étoile raccordé dans le moteur

Pour inverser le sens de rotation, procéder comme suit.

1. Inverser les liaisons L1 et L2.

#### 10.1.4 Protection thermique des moteurs DR..71 – 280, DRN63 – 280, DR2..63 – 80 par /TF ou /TH

### REMARQUE



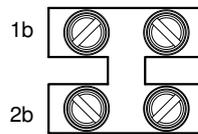
L'affectation des bornes représentée est un exemple. L'affectation réelle des bornes est jointe au moteur sous forme de schéma de branchement.

**/TF, /TH**

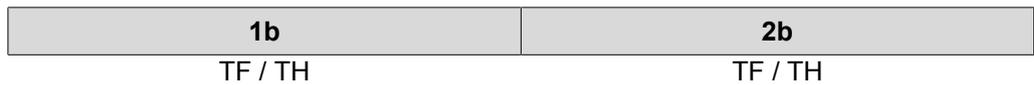
Les illustrations suivantes montrent le raccordement de la protection moteur avec une sonde de température /TF ou un thermostat bilame /TH.

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

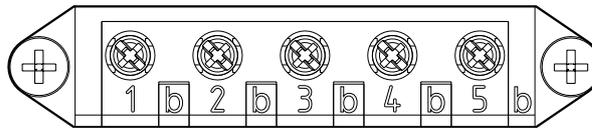
#### Exemple /TF / TH raccordé(e) sur borne de raccordement bipolaire



9007199728684427



#### Exemple : 2 × /TF, /TH raccordé(e)s sur barrette 5 pôles

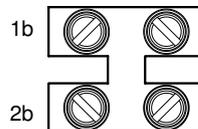


18014398983427083



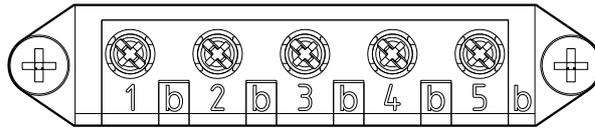
#### 2 × /TF, /TH avec préchauffage à l'arrêt

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.



9007199728684427





18014398983427083

<b>1b</b>	<b>2b</b>	<b>3b</b>	<b>4b</b>	<b>5b</b>
1.TF/TH	1.TF/TH	2.TF/TH	2.TF/TH	-

### 10.1.5 Protection thermique des moteurs DR..315, DRN315

#### REMARQUE



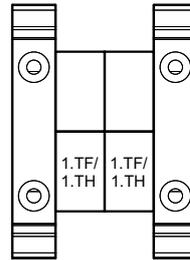
L'affectation des bornes représentée est un exemple. L'affectation réelle des bornes est jointe au moteur sous forme de schéma de branchement.

/TF, /TH

Les illustrations suivantes montrent le raccordement de la protection moteur avec une sonde de température /TF ou un thermostat bilame /TH.

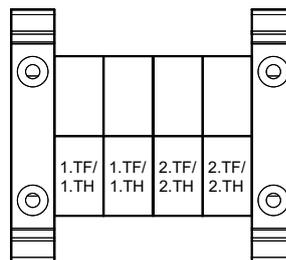
Selon l'exécution, le raccordement du dispositif de coupure se fait sur une barrette à x pôles.

#### Exemple : /TF, /TH raccordé(e) sur barrette



473405707

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

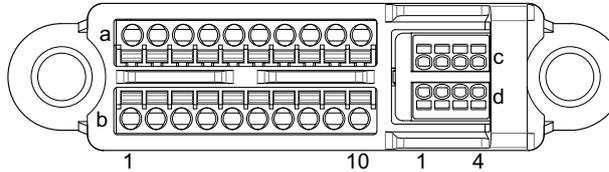


473410187

#### 10.1.6 Codeur intégré EI7. B

##### Raccordement par bornier

Pour le raccordement, on dispose d'une barrette avec 10 bornes.



9007207579353739

### REMARQUE



Les bornes 1a – 10a, 1c – 4c et 1d – 4d sont préconfigurées par SEW-EURODRIVE et ne doivent pas être modifiées.

Les bornes 1b – 10b sont prévues pour l'adaptation par le client.

#### Raccordement de base

Les bornes 1a – 10a, 1c – 4c et 1d – 4d sont raccordées au codeur ou au moteur.

Les bornes 1b – 10b sont raccordées au presse-étoupe.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	
a	TF1 <sup>1)</sup>	TF1 <sup>1)</sup>	TF2 <sup>1)</sup> opt.	TF2 <sup>1)</sup> opt.	+UB <sup>1)</sup> (GY)	GND <sup>1)</sup> (PK)	A <sup>1)</sup> (BN)	$\bar{A}$ <sup>1)</sup> (WH)	$\bar{B}$ <sup>1)</sup> (YE)	B <sup>1)</sup> (GN)	Voir ci-dessous.				c
b	TF1	TF1	TF2 opt.	TF2 opt.	+UB	GND	A	$\bar{A}$	B	$\bar{B}$	Voir ci-dessous.				d

1) Préconfiguré par SEW-EURODRIVE. Ne doit en aucun cas être modifié.

1	2	3	4	
GND_ Config (BU) <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	c
EI7C <sup>1)</sup> (RD)	n. c. <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	d

1	2	3	4	
GND_ Config (BU) <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	c
n. c. <sup>1)</sup>	EI76 <sup>1)</sup> (RD)	n. c. <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	d

1) Préconfiguré par SEW-EURODRIVE. Ne doit en aucun cas être modifié.

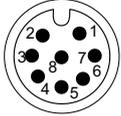
1	2	3	4	
GND_ Config (BU) <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	c
n. c. <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	EI72 <sup>1)</sup> (RD)	n. c. <sup>1)</sup>	d

1	2	3	4	
GND_ Config (BU) <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	c
n. c. <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	n. c. <sup>1)</sup>	EI71 <sup>1)</sup> (RD)	d

1) Préconfiguré par SEW-EURODRIVE. Ne doit en aucun cas être modifié.

### Raccordement par connecteur M12

Pour le raccordement, on dispose d'un connecteur M12 à 8 pôles ou à 4 pôles.

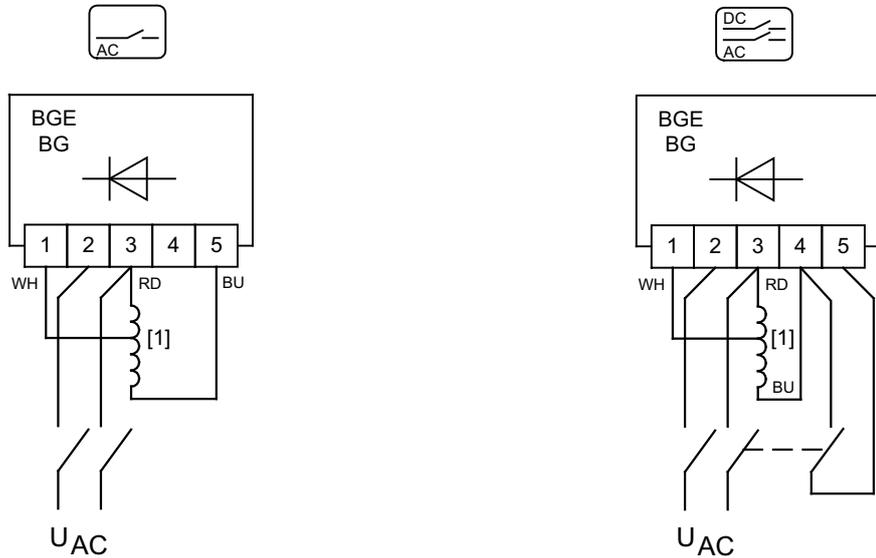
Connecteur M12, 4 pôles AVSE		Connecteur M12, 8 pôles AVRE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Détrrompage A</li> <li>• Mâle</li> </ul> 	Broche 1 : $+U_B$ Broche 2 : B Broche 3 : GND Broche 4 : A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Détrrompage A</li> <li>• mâle</li> </ul> 	Broche 1 : $+U_B$ Broche 2 : GND Broche 3 : A Broche 4 : $\bar{A}$ Broche 5 : B Broche 6 : $\bar{B}$ Broche 7 : TF1 Broche 8 : TF1

#### 10.1.7 Commandes de frein BGE..., BS..., BSG..., BUR..

##### BG.. / BGE..

Schéma de branchement B100

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.



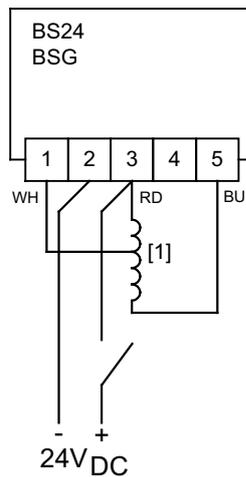
242604811

[1] Bobine de frein

##### BS24 / BSG..

Schéma de branchement B100

L'illustration suivante montre le raccordement DC 24 V du contacteur frein BS24 ou de la commande BSG...



9007199497347467

[1] Bobine de frein

BUR

**ATTENTION**

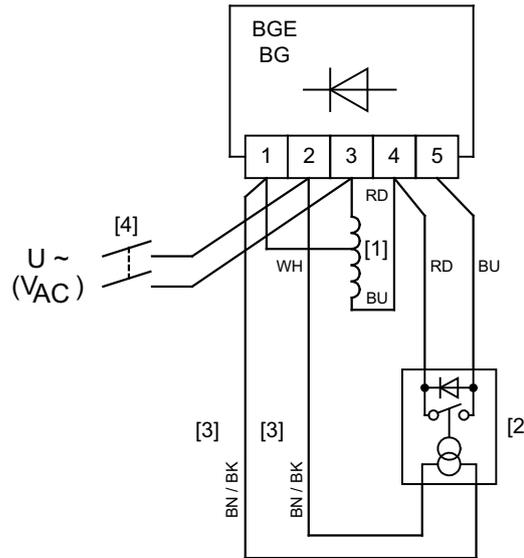
Dysfonctionnement dû à un raccordement non conforme du frein en cas d'alimentation par variateur de vitesse.

Risque d'endommagement du système d'entraînement.

- Ne pas raccorder le frein sur la plaque à bornes du moteur.

Schéma de branchement B100

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



242608139

- |     |                               |    |                       |
|-----|-------------------------------|----|-----------------------|
| [1] | Bobine de frein               | BN | = UR 11 (42 – 150 V)  |
| [2] | Relais de tension UR11 / UR15 | BK | = UR 15 (150 – 500 V) |

#### 10.1.8 Commande de frein BSR..

##### Tension du frein = tension par phase d'enroulement

Commande de frein BSR.. pour les entraînements monovitesse fonctionnant sur réseau (schéma de branchement R13)

Schéma de branchement R13A / R13B

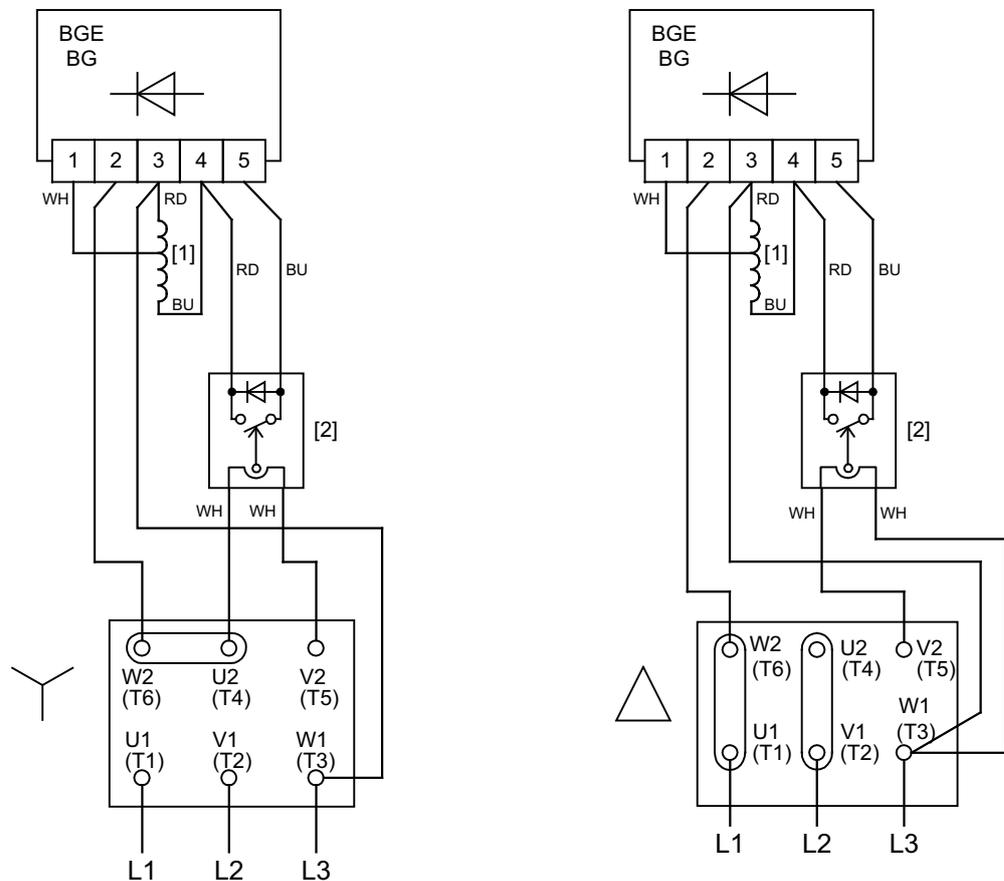
Les fils blancs représentent les fins de la boucle de transformation ; ils doivent être raccordés sur la plaque à bornes moteur avant la mise en service en fonction du type de branchement moteur et à la place des ponts  $\Delta$  ou  $\Lambda$ .

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



18014398752081803

- [1] Bobine de frein
- [2] Relais d'intensité SR10/11/15/19

**Tension de freinage = tension entre phases**

Schéma de branchement R13C

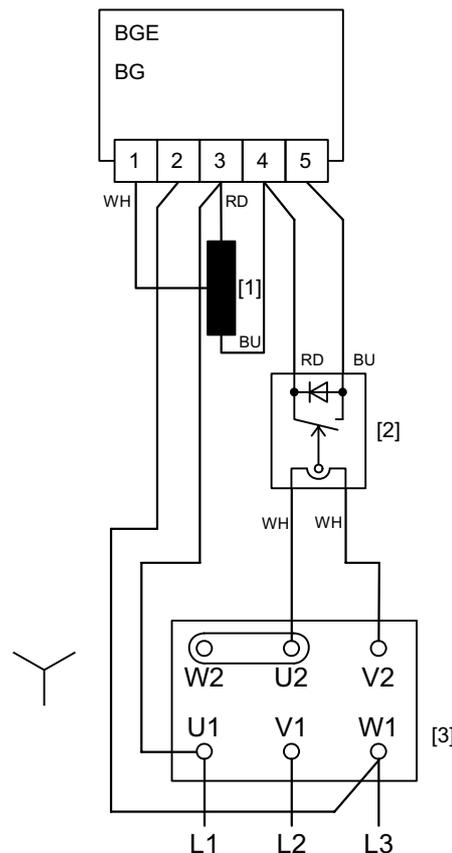
Les fils blancs représentent les fins de la boucle de transformation ; ils doivent être raccordés sur la plaque à bornes moteur avant la mise en service en fonction du type de branchement moteur et à la place des ponts  $\Delta$ .

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

Exemple

Moteur : AC 400 V

Frein : AC 400 V



17564599179

- [1] Bobine de frein
- [2] Relais d'intensité SR10/11/15/19
- [3] Plaque à bornes

**Autres schémas de branchement de la commande de frein BSR..**

Les schémas de branchement de la commande de frein BSR.. combinée aux entraînements suivants sont disponibles gratuitement sur demande auprès de SEW-EURODRIVE.

- Moteurs à tension commutable selon schéma de branchement de base R76 ou R72
- Entraînements monovitesse avec bloc de jonction à ressorts KCC (schéma de branchement de base A13 ou C13)

25957082/FR – 06/2019

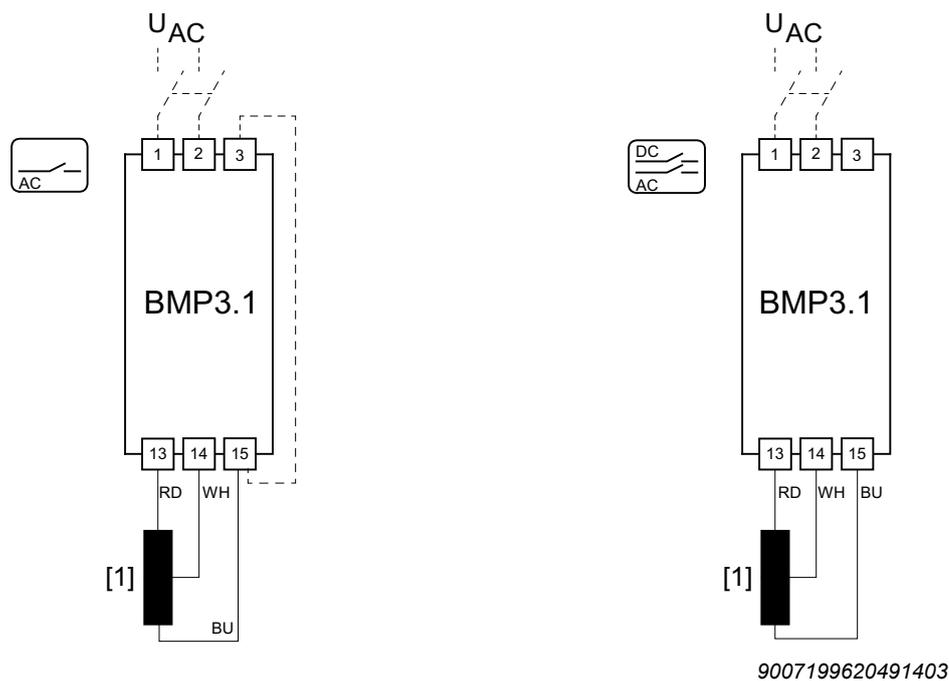
## 10.1.9 Commande de frein BMP3.1 dans la boîte à bornes

**REMARQUE**

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 courant alternatif et côté courant continu.

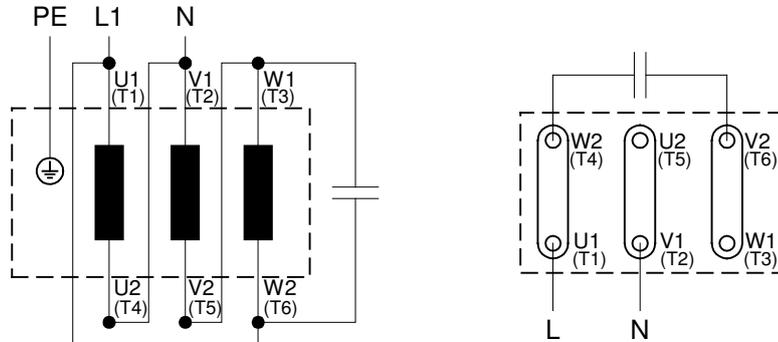


[1] Bobine de frein

### 10.1.10 Ventilation forcée /V

#### Branchement Steinmetz triangle

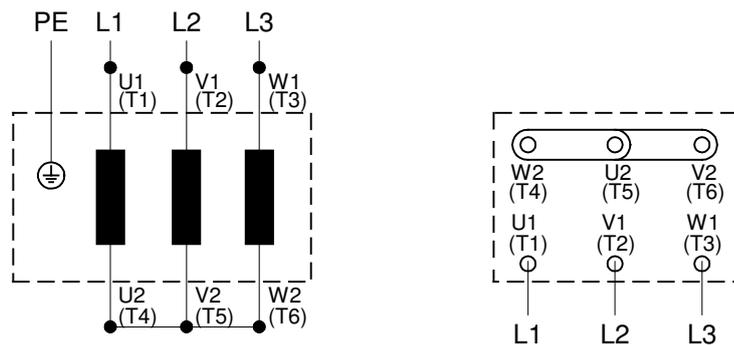
L'illustration suivante montre le raccordement de la ventilation forcée /V en cas de branchement Steinmetz triangle pour exploitation sur un réseau monophasé.



9007199778089483

#### Branchement étoile

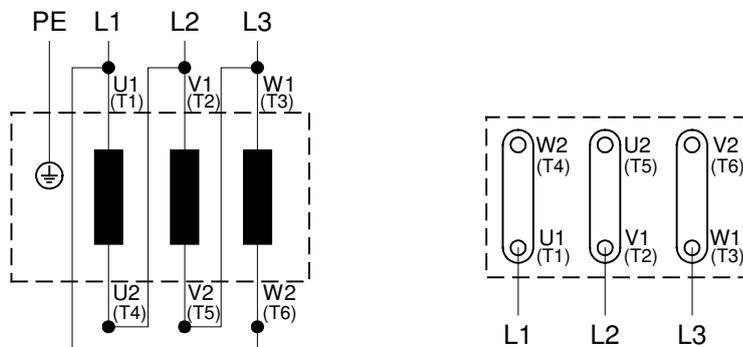
L'illustration suivante montre le raccordement de la ventilation forcée /V en cas de raccordement étoile.



9007199778091147

#### Branchement triangle

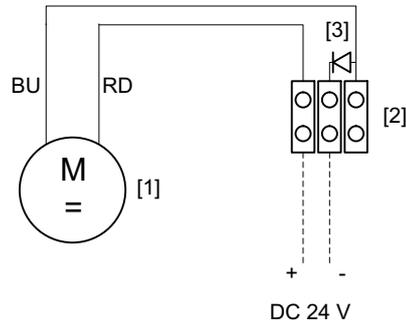
L'illustration suivante montre le raccordement de la ventilation forcée /V en cas de raccordement triangle.



18014399032833803

**Raccordement DC 24 V**

L'illustration suivante montre le raccordement de la ventilation forcée /V en cas de raccordement DC 24 V.



9007201648125067

- [1] Ventilation forcée  
 [2] Bornier  
 [3] Diode de protection contre l'inversion

**ATTENTION**

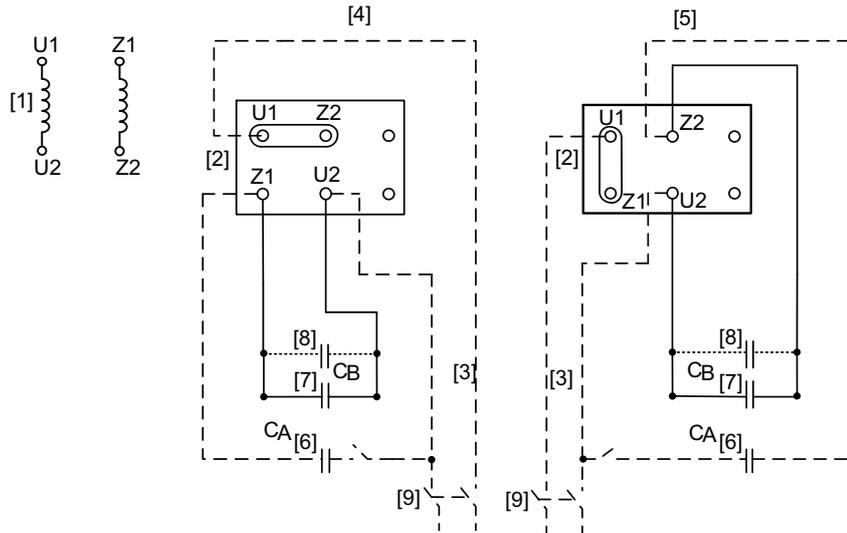
Endommagement de la ventilation forcée dû à un raccordement non conforme.

Risque d'endommagement du système d'entraînement.

- Respecter la polarité lors du raccordement de la ventilation forcée.

10.1.11 Moteurs monophasés DRK..

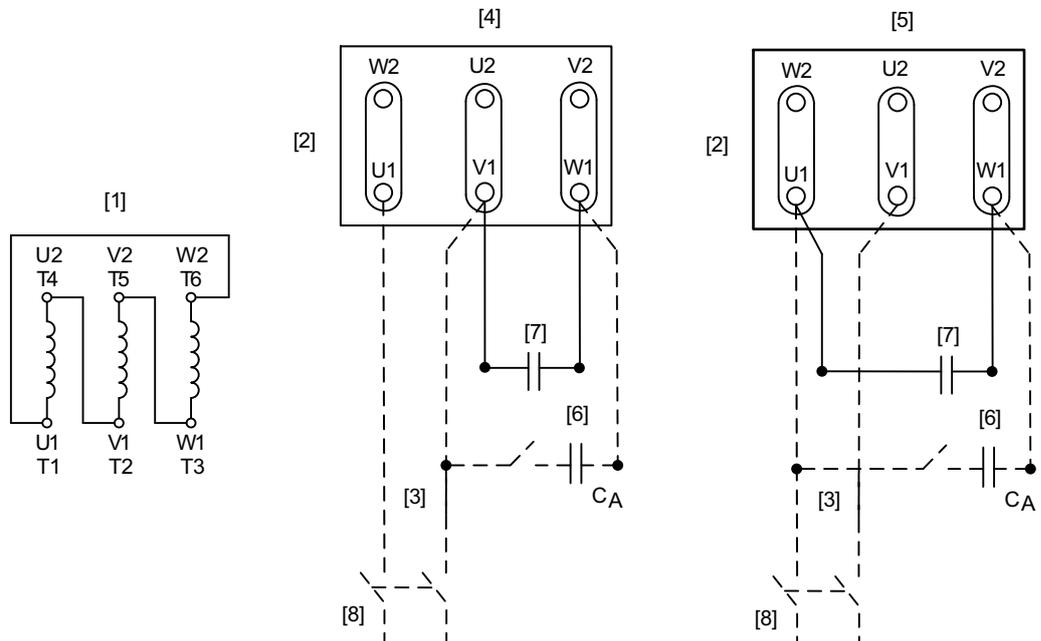
Schéma de branchement  
ER10



11919510027

- |  |   |
|--|---|
| [1] Bobinage moteur                    | [6] Condensateur de démarrage commutable                    |
| [2] Bornier moteur                     | [7] Condensateur de fonctionnement                          |
| [3] Câbles d'alimentation              | [8] Autres condensateurs de fonctionnement (si disponibles) |
| [4] Rotation à gauche                  | [9] Commutateur sur tous les enroulements                   |
| [5] Rotation à droite, câblée en usine |   |

Schéma de branchement  
ER11



11919511947

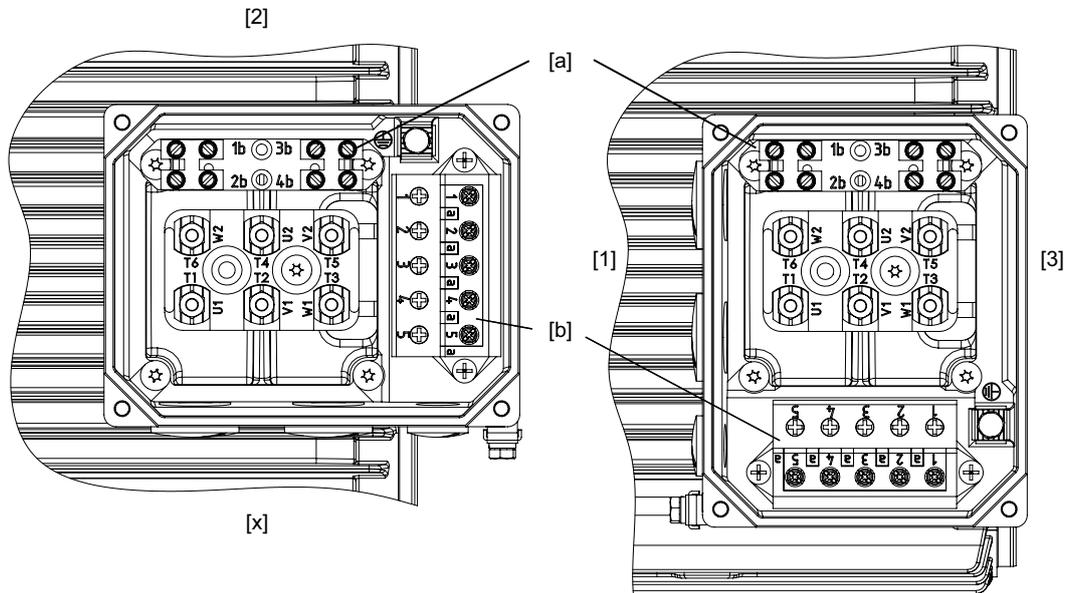
- |                            |   |
|----------------------------|---|
| [1] Bobinage moteur        | [5] Rotation à droite, câblée en usine    |
| [2] Plaque à bornes moteur | [6] Condensateur de démarrage commutable  |
| [3] Câbles d'alimentation  | [7] Condensateur de fonctionnement        |
| [4] Rotation à gauche      | [8] Commutateur sur tous les enroulements |

## 10.2 Barrettes auxiliaires

L'illustration suivante montre la disposition des barrettes auxiliaires dans les différentes positions de boîte à bornes.

Position de boîte à bornes 2 et X en exemple X<sup>1)</sup>

Position de boîte à bornes 1 et 3 en exemple 3



9007202826949515

1) S'il n'y a pas de barrette auxiliaire 2, il est possible de monter la barrette auxiliaire 1 à la place de la barrette auxiliaire 2.

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| [1] Position de boîte à bornes 1 | [X] Position de boîte à bornes X |
| [2] Position de boîte à bornes 2 | [a] Barrette auxiliaire 1        |
| [3] Position de boîte à bornes 3 | [b] Barrette auxiliaire 2        |

Quelle que soit la position de la boîte à bornes, la barrette auxiliaire 1 doit toujours être montée parallèlement à la plaque à bornes.

Selon l'exécution de la boîte à bornes, les raccordements des bornes peuvent varier.

## 11 Répertoire d'adresses

**Belgique**

Montage Vente Après-vente	Bruxelles	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 3001 Leuven	Tél. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Réducteurs industriels	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue du Parc Industriel, 31 6900 Marche-en-Famenne	Tél. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> service-IG@sew-eurodrive.be

**Canada**

Montage Vente Après-vente	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tél. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tél. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montréal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2001 Ch. de l'Aviation Dorval Quebec H9P 2X6	Tél. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 n.paradis@sew-eurodrive.ca

**France**

Fabrication Vente Après-vente	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Haguenau Cedex	Tél. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocomme.com">http://www.usocomme.com</a> sew@usocomme.com
Fabrication	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 57604 Forbach Cedex	Tél. +33 3 87 29 38 00
	Brumath	SEW-USOCOME 1 Rue de Bruxelles 67670 Mommenheim Cedex	Tél. +33 3 88 37 48 00
Montage Vente Après-vente	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan – B. P. 182 33607 Pessac Cedex	Tél. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME 75 rue Antoine Condorcet 38090 Vaulx-Milieu	Tél. +33 4 74 99 60 00 Fax +33 4 74 99 60 15
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles 44140 Le Bignon	Tél. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin 77390 Verneuil l'Étang	Tél. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88

**Luxembourg**

Représentation : Belgique

**Afrique du Sud**

Montage Vente Après-vente	Johannes- bourg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tél. +27 11 248-7000 Fax +27 11 248-7289 <a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a> info@sew.co.za
---------------------------------	--------------------	---	--

## Afrique du Sud

Le Cap	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442	Tél. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Télex 576 062 bgriffiths@sew.co.za
Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tél. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tél. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za

## Allemagne

Siège social Fabrication Vente	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 76646 Bruchsal	Tél. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> sew@sew-eurodrive.de
Fabrication / Réducteurs industriels	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str. 10 76646 Bruchsal	Tél. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Fabrication	Graben	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	Tél. +49 7251 75-0 Fax +49 7251-2970
	Östringen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG, Werk Östringen Franz-Gurk-Straße 2 76684 Östringen	Tél. +49 7253 9254-0 Fax +49 7253 9254-90 oestringen@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Mécanique / Mécatronique	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	Tél. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 scc-mechanik@sew-eurodrive.de
	Électronique	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 76646 Bruchsal	Tél. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 scc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 30823 Garbsen (Hannover)	Tél. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 dtc-nord@sew-eurodrive.de
	Est	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 08393 Meerane (Zwickau)	Tél. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 dtc-ost@sew-eurodrive.de
	Sud	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 85551 Kirchheim (München)	Tél. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 dtc-sued@sew-eurodrive.de
	Ouest	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tél. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 dtc-west@sew-eurodrive.de
Drive Center	Berlin	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alexander-Meißner-Straße 44 12526 Berlin	Tél. +49 306331131-30 Fax +49 306331131-36 dc-berlin@sew-eurodrive.de
	Hambourg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hasselbinnen 11 22869 Schenefeld	Tél. +49 40 298109-60 Fax +49 40 298109-70 tb-hamburg@sew-eurodrive.de
	Ludwigshafen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG c/o BASF SE Gebäude W130 Raum 101 67056 Ludwigshafen	Tél. +49 7251 75 3759 Fax +49 7251 75 503759 dc-ludwigshafen@sew-eurodrive.de
	Sarre	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Gottlieb-Daimler-Straße 4 66773 Schwalbach Saar – Hülzweiler	Tél. +49 6831 48946 10 Fax +49 6831 48946 13 dc-saarland@sew-eurodrive.de
	Ulm	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dieselstraße 18 89160 Dornstadt	Tél. +49 7348 9885-0 Fax +49 7348 9885-90 dc-ulm@sew-eurodrive.de

**Allemagne**

Wurtzbourg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Nürnbergerstraße 118 97076 Würzburg-Lengfeld	Tél. +49 931 27886-60 Fax +49 931 27886-66 dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de
------------	---	--

Drive Service Hotline / Service 24 h sur 24

0 800 SEWHELP  
0 800 7394357**Argentine**

Montage Vente	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tél. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ar">http://www.sew-eurodrive.com.ar</a> sewar@sew-eurodrive.com.ar
------------------	--------------	---	--

**Australie**

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

**Autriche**

Montage Vente Après-vente	Vienne	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Straße 24 1230 Wien	Tél. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 <a href="http://www.sew-eurodrive.at">http://www.sew-eurodrive.at</a> sew@sew-eurodrive.at
---------------------------------	--------	--	---

**Bangladesh**

Vente	Bangladesh	SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED 345 DIT Road East Rampura Dhaka-1219, Bangladesh	Tel. +88 01729 097309 salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com
-------	------------	---	--

**Bélarus**

Vente	Minsk	Foreign unitary production enterprise SEW- EURODRIVE RybalkoStr. 26 220033 Minsk	Tél. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 <a href="http://www.sew.by">http://www.sew.by</a> sales@sew.by
-------	-------	---	--

**Bésil**

Fabrication Vente Après-vente	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	Tél. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Montage Vente Après-vente	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tél. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Jvl / Ind Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tél. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br

**Bulgarie**

Vente	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 1606 Sofia	Tél. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
-------	-------	---	---

**Cameroun**

Vente	Douala	SEW-EURODRIVE S.A.R.L. Ancienne Route Bonabéri Adresse postale B.P 8674 Douala-Cameroun	Tél. +237 233 39 02 10 Fax +237 233 39 02 10 sew@sew-eurodrive-cm
-------	--------	---	---

<b>Chili</b>			
Montage Vente Après-vente	Santiago du Chili	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA Santiago de Chile Adresse postale Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tél. +56 2 2757 7000 Fax +56 2 2757 7001 <a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.cl">ventas@sew-eurodrive.cl</a>
<b>Chine</b>			
Fabrication Montage Vente Après-vente	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 78, 13th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tél. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 <a href="http://www.sew-eurodrive.cn">http://www.sew-eurodrive.cn</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.cn">info@sew-eurodrive.cn</a>
Montage Vente Après-vente	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tél. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 <a href="mailto:suzhou@sew-eurodrive.cn">suzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tél. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 <a href="mailto:guangzhou@sew-eurodrive.cn">guangzhou@sew-eurodrive.cn</a>
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tél. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 <a href="mailto:shenyang@sew-eurodrive.cn">shenyang@sew-eurodrive.cn</a>
	Taiyuan	SEW-EURODRIVE (Taiyuan) Co., Ltd. No.3, HuaZhang Street, TaiYuan Economic & Technical Development Zone ShanXi, 030032	Tél. +86-351-7117520 Fax +86-351-7117522 <a href="mailto:taiyuan@sew-eurodrive.cn">taiyuan@sew-eurodrive.cn</a>
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tél. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 <a href="mailto:wuhan@sew-eurodrive.cn">wuhan@sew-eurodrive.cn</a>
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tél. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 <a href="mailto:xian@sew-eurodrive.cn">xian@sew-eurodrive.cn</a>
Vente Après-vente	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tél. +852 36902200 Fax +852 36902211 <a href="mailto:contact@sew-eurodrive.hk">contact@sew-eurodrive.hk</a>
<b>Colombie</b>			
Montage Vente Après-vente	Bogota	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 17 No. 132-18 Interior 2 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tél. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.com.co">sew@sew-eurodrive.com.co</a>
<b>Corée du Sud</b>			
Montage Vente Après-vente	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 7, Dangjaengi-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839	Tél. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 <a href="http://www.sew-eurodrive.kr">http://www.sew-eurodrive.kr</a> <a href="mailto:master.korea@sew-eurodrive.com">master.korea@sew-eurodrive.com</a>
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 28, Noksansandan 262-ro 50beon-gil, Gangseo-gu, Busan, Zip 618-820	Tél. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230
<b>Côte d'Ivoire</b>			
Vente	Abidjan	SEW-EURODRIVE SARL Ivory Coast Rue des Pêcheurs, Zone 3 26 BP 916 Abidjan 26	Tél. +225 21 21 81 05 Fax +225 21 25 30 47 <a href="mailto:info@sew-eurodrive.ci">info@sew-eurodrive.ci</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.ci">http://www.sew-eurodrive.ci</a>

<b>Croatie</b>			
Vente	Zagreb	KOMPEKS d. o. o.	Tél. +385 1 4613-158
Après-vente		Zeleni dol 10 10 000 Zagreb	Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
<b>Danemark</b>			
Montage	Copenhague	SEW-EURODRIVEA/S	Tél. +45 43 95 8500
Vente		Geminivej 28-30	Fax +45 43 9585-09
Après-vente		2670 Greve	<a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> sew@sew-eurodrive.dk
<b>Égypte</b>			
Vente	Le Caire	Copam Egypt	Tél. +202 44812673 / 79 (7 lines)
Après-vente		for Engineering & Agencies Building 10, Block 13005, First Industrial Zone, Obour City Cairo	Fax +202 44812685 <a href="http://www.copam-egypt.com">http://www.copam-egypt.com</a> copam@copam-egypt.com
<b>Émirats Arabes Unis</b>			
Drive Technology Center	Dubaï	SEW-EURODRIVE FZE PO Box 263835 Jebel Ali Free Zone – South, Adresse postale Dubai, United Arab Emirates	Tél. +971 (0)4 8806461 Fax +971 (0)4 8806464 info@sew-eurodrive.ae
<b>Espagne</b>			
Montage	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L.	Tél. +34 94 43184-70
Vente		Parque Tecnológico, Edificio, 302	<a href="http://www.sew-eurodrive.es">http://www.sew-eurodrive.es</a>
Après-vente		48170 Zamudio (Vizcaya)	sew.spain@sew-eurodrive.es
<b>Estonie</b>			
Vente	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tél. +372 6593230 Fax +372 6593231 <a href="http://www.alas-kuul.ee">http://www.alas-kuul.ee</a> veiko.soots@alas-kuul.ee
<b>États-Unis</b>			
Fabrication	Southeast Region	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tél. +1 864 439-7537 Fax Vente +1 864 439-7830 Fax Fabrication +1 864 439-9948 Fax Montage +1 864 439-0566 Fax +1 864 949-5557 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> cslyman@seweurodrive.com
Montage	Northeast Region	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tél. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
Vente	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tél. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
Après-vente	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tél. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tél. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	Wellford	SEW-EURODRIVE INC. 148/150 Finch Rd. Wellford, S.C. 29385	Tél. +1 864 439-7537 Fax +1 864 661 1167 IGOrders@seweurodrive.com
Autres adresses de bureaux techniques sur demande.			
<b>Finlande</b>			
Montage	Hollola	SEW-EURODRIVE OY	Tél. +358 201 589-300
Vente		Vesimäentie 4	Fax +358 3 780-6211
Après-vente		15860 Hollola	<a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> sew@sew.fi

<b>Finlande</b>			
Après-vente	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 15860 Hollola	Tél. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> sew@sew.fi
	Tornio	SEW-EURODRIVE Oy Lossirannankatu 5 95420 Tornio	Tél. +358 201 589 300 Fax +358 3 780 6211 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> sew@sew.fi
Fabrication Montage	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Santasalonkatu 6, PL 8 03620 Karkkila, 03601 Karkkila	Tél. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 <a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> sew@sew.fi
<b>Gabon</b>			
Représentation : Cameroun			
<b>Grande-Bretagne</b>			
Montage Vente Après-vente	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tél. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.uk">http://www.sew-eurodrive.co.uk</a> info@sew-eurodrive.co.uk
		Drive Service Hotline / Service 24 h sur 24	Tél. 01924 896911
<b>Grèce</b>			
Vente	Athènes	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 18545 Piraeus	Tél. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 <a href="http://www.boznos.gr">http://www.boznos.gr</a> info@boznos.gr
<b>Hongrie</b>			
Vente Après-vente	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. Csillaghegyi út 13. 1037 Budapest	Tél. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 <a href="http://www.sew-eurodrive.hu">http://www.sew-eurodrive.hu</a> office@sew-eurodrive.hu
<b>Inde</b>			
Siège social Montage Vente Après-vente	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tél. +91 265 3045200 Fax +91 265 3045300 <a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a> salesvadodara@seweurodriveindia.com
		Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu
Montage Vente Après-vente	Pune	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plant: Plot No. D236/1, Chakan Industrial Area Phase- II, Warale, Tal- Khed, Pune-410501, Maharashtra	Tél. +91 21 35 628700 Fax +91 21 35 628715 salespune@seweurodriveindia.com
		Gurgaon	SEW-EURODRIVE India Private Limited Drive Center Gurugram Plot no 395, Phase-IV, UdyogVihar Gurugram , 122016 Haryana
<b>Indonésie</b>			
Vente	Medan	PT. Serumpun Indah Lestari Jl.Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II Medan 20252	Tél. +62 61 687 1221 Fax +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041 sil@serumpunindah.com serumpunindah@yahoo.com <a href="http://www.serumpunindah.com">http://www.serumpunindah.com</a>
	Jakarta	PT. Cahaya Sukses Abadi Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99, Sunter Jakarta 14350	Tél. +62 21 65310599 Fax +62 21 65310600 csajkt@cbn.net.id

**Indonésie**

Jakarta	PT. Agrindo Putra Lestari JL.Pantai Indah Selatan, Komplek Sentra Industri Terpadu, Pantai indah Kapuk Tahap III, Blok E No. 27 Jakarta 14470	Tél. +62 21 2921-8899 Fax +62 21 2921-8988 aplindo@indosat.net.id http://www.aplindo.com
Surabaya	PT. TRIAGRI JAYA ABADI Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai G6 No. 11 Surabaya 60111	Tél. +62 31 5990128 Fax +62 31 5962666 sales@triagri.co.id http://www.triagri.co.id
Surabaya	CV. Multi Mas Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18 Surabaya 60174	Tél. +62 31 5458589 Fax +62 31 5317220 sianhwa@sby.centrin.net.id http://www.cvmultimas.com

**Irlande**

Vente Après-vente	Dublin	Alperon Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tél. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 http://www.alperon.ie info@alperon.ie
----------------------	--------	---	---

**Islande**

Vente	Reykjavik	Varma & Vélaverk ehf. Knarrarvogi 4 104 Reykjavik	Tél. +354 585 1070 Fax +354 585)1071 http://www.varmaverk.is vov@vov.is
-------	-----------	---	--

**Israël**

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

**Italie**

Montage Vente Après-vente	Milan	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 20020 Solaro (Milano)	Tél. +39 02 96 980229 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it milano@sew-eurodrive.it
---------------------------------	-------	--	--

**Japon**

Montage Vente Après-vente	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tél. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
---------------------------------	-------	---	---

**Kazakhstan**

Vente Après-vente	Almaty	SEW-EURODRIVE LLP 291-291A, Tole bi street 050031, Almaty	Tél. +7 (727) 350 5156 Fax +7 (727) 350 5156 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
	Taschkent	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Uzbekistan 96A, Sharaf Rashidov street, Tashkent, 100084	Tél. +998 71 2359411 Fax +998 71 2359412 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
	Oulan-Bator	IM Trading LLC Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230, MN	Tél. +976-77109997 Fax +976-77109997 imt@imt.mn

**Lettonie**

Vente	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C 1073 Riga	Tél. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.lv info@alas-kuul.com
-------	------	--	--

**Liban**

Vente (Liban)	Beyrouth	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tél. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
---------------	----------	--	---

<b>Liban</b>			
Vente (Jordanie, Koweït, Arabie Saoudite, Syrie)	Beyrouth	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tél. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 <a href="http://www.medrives.com">http://www.medrives.com</a> <a href="mailto:info@medrives.com">info@medrives.com</a>
<b>Lituanie</b>			
Vente	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C 63431 Alytus	Tél. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 <a href="http://www.irseva.lt">http://www.irseva.lt</a> <a href="mailto:irmantas@irseva.lt">irmantas@irseva.lt</a>
<b>Macédoine</b>			
Vente	Skopje	Boznos DOOEL Dime Anicin 2A/7A 1000 Skopje	Tél. +389 23256553 Fax +389 23256554 <a href="http://www.boznos.mk">http://www.boznos.mk</a>
<b>Malaisie</b>			
Montage Vente Après-vente	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tél. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 <a href="mailto:sales@sew-eurodrive.com.my">sales@sew-eurodrive.com.my</a>
<b>Maroc</b>			
Vente Après-vente Montage	Bouskoura	SEW-EURODRIVE Morocco SARL Parc Industriel CFCIM, Lot. 55/59 27182 Bouskoura Grand Casablanca	Tél. +212 522 88 85 00 Fax +212 522 88 84 50 <a href="http://www.sew-eurodrive.ma">http://www.sew-eurodrive.ma</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ma">sew@sew-eurodrive.ma</a>
<b>Mexique</b>			
Montage Vente Après-vente	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Querétaro, México	Tél. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.mx">http://www.sew-eurodrive.com.mx</a> <a href="mailto:scmexico@seweurodrive.com.mx">scmexico@seweurodrive.com.mx</a>
Vente Après-vente	Puebla	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. Calle Zavaleta No. 3922 Piso 2 Local 6 Col. Santa Cruz Buenavista C.P. 72154 Puebla, México	Tél. +52 (222) 221 248 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.mx">http://www.sew-eurodrive.com.mx</a> <a href="mailto:scmexico@seweurodrive.com.mx">scmexico@seweurodrive.com.mx</a>
<b>Mongolie</b>			
Bureau technique	Oulan-Bator	IM Trading LLC Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230, MN	Tél. +976-77109997 Tél. +976-99070395 Fax +976-77109997 <a href="http://imt.mn/">http://imt.mn/</a> <a href="mailto:imt@imt.mn">imt@imt.mn</a>
<b>Namibie</b>			
Vente	Swakopmund	DB MINING & INDUSTRIAL SUPPLIES CC Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tél. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 <a href="mailto:anton@dbminingnam.com">anton@dbminingnam.com</a>
<b>Nigéria</b>			
Vente	Lagos	Greenpeg Nig. Ltd Plot 296A, Adeyemo Akapo Str. Omole GRA Ikeja Lagos-Nigeria	Tél. +234-701-821-9200-1 <a href="http://www.greenpeg ltd.com">http://www.greenpeg ltd.com</a> <a href="mailto:bolaji.adekunle@greenpeg ltd.com">bolaji.adekunle@greenpeg ltd.com</a>
<b>Norvège</b>			
Montage Vente Après-vente	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 1599 Moss	Tél. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 <a href="http://www.sew-eurodrive.no">http://www.sew-eurodrive.no</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.no">sew@sew-eurodrive.no</a>

**Nouvelle-Zélande**

Montage	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tél. +64 9 2745627
Vente			Fax +64 9 2740165
Après-vente			<a href="http://www.sew-eurodrive.co.nz">http://www.sew-eurodrive.co.nz</a> sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 30 Lodestar Avenue, Wigram Christchurch	Tél. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz

**Pakistan**

Vente	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tél. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
-------	---------	--	--

**Paraguay**

Vente	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tél. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sewpy@sew-eurodrive.com.py
-------	---------------------	--	---

**Pays-Bas**

Montage	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 3044 AS Rotterdam Postbus 10085 3004 AB Rotterdam	Tél. +31 10 4463-700
Vente			Fax +31 10 4155-552
Après-vente			Après-vente: 0800-SEWHELP <a href="http://www.sew-eurodrive.nl">http://www.sew-eurodrive.nl</a> info@sew-eurodrive.nl

**Pérou**

Montage	Lima	SEW EURODRIVE DEL PERU S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tél. +51 1 3495280
Vente			Fax +51 1 3493002
Après-vente			<a href="http://www.sew-eurodrive.com.pe">http://www.sew-eurodrive.com.pe</a> sewperu@sew-eurodrive.com.pe

**Philippines**

Vente	Makati City	P.T. Cerna Corporation 4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz Makati City 1205	Tél. +63 2 519 6214 Fax +63 2 890 2802 mech_drive_sys@ptcerna.com <a href="http://www.ptcerna.com">http://www.ptcerna.com</a>
-------	-------------	---	--

**Pologne**

Montage	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 92-518 Łódź	Tél. +48 42 293 00 00
Vente			Fax +48 42 293 00 49
Après-vente			<a href="http://www.sew-eurodrive.pl">http://www.sew-eurodrive.pl</a> sew@sew-eurodrive.pl
	Après-vente	Tél. +48 42 293 0030 Fax +48 42 293 0043	Service 24 h sur 24 Tél. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl

**Portugal**

Montage	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Av. da Fonte Nova, n.º 86 3050-379 Mealhada	Tél. +351 231 20 9670
Vente			Fax +351 231 20 3685
Après-vente			<a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a> infosew@sew-eurodrive.pt

**République Tchèque**

Montage	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tél. +420 255 709 601
Vente			Fax +420 235 350 613
Après-vente			<a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a> sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service Hotline / Service 24 h sur 24	+420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Après-vente Tél. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz

**Roumanie**

Vente	Bucarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tél. +40 21 230-1328
Après-vente			Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro

<b>Russie</b>			
Montage Vente Après-vente	Saint-Péters- bourg	ЗАО «СЕВ-ЕВРОДРАЙФ» а. я. 36 195220 Санкт-Петербург	Tél. +7 812 3332522 / +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 <a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ru">sew@sew-eurodrive.ru</a>
<b>Sénégal</b>			
Vente	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tél. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 <a href="http://www.senemeca.com">http://www.senemeca.com</a> <a href="mailto:senemeca@senemeca.sn">senemeca@senemeca.sn</a>
<b>Serbie</b>			
Vente	Belgrade	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor 11000 Beograd	Tél. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 <a href="mailto:office@dipar.rs">office@dipar.rs</a>
<b>Singapour</b>			
Montage Vente Après-vente	Singapour	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tél. +65 68621701 Fax +65 68612827 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.sg">http://www.sew-eurodrive.com.sg</a> <a href="mailto:sewsingapore@sew-eurodrive.com">sewsingapore@sew-eurodrive.com</a>
<b>Slovaquie</b>			
Vente	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 831 06 Bratislava	Tél. +421 2 33595 202, 217, 201 Fax +421 2 33595 200 <a href="http://www.sew-eurodrive.sk">http://www.sew-eurodrive.sk</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 040 01 Košice	Tél. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 Tél. mobile +421 907 671 976 <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>
<b>Slovénie</b>			
Vente Après-vente	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 3000 Celje	Tél. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 <a href="mailto:pakman@siol.net">pakman@siol.net</a>
<b>Sri Lanka</b>			
Vente	Colombo	SM International (Pte) Ltd 254, Galle Raod Colombo 4, Sri Lanka	Tél. +94 1 2584887 Fax +94 1 2582981
<b>Suède</b>			
Montage Vente Après-vente	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 553 03 Jönköping Box 3100 S-550 03 Jönköping	Tél. +46 36 34 42 00 Fax +46 36 34 42 80 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> <a href="mailto:jonkoping@sew.se">jonkoping@sew.se</a>
<b>Suisse</b>			
Montage Vente Après-vente	Bâle	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 4142 Münchenstein bei Basel	Tél. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> <a href="mailto:info@imhof-sew.ch">info@imhof-sew.ch</a>
<b>Swaziland</b>			
Vente	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd Simunye street Matsapha, Manzini	Tél. +268 7602 0790 Fax +268 2 518 5033 <a href="mailto:charles@cgtrading.co.sz">charles@cgtrading.co.sz</a> <a href="http://www.cgtradingswaziland.com">www.cgtradingswaziland.com</a>
<b>Taiwan (R.O.C.)</b>			
Vente	Taipei	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Huw S. Road Taipei	Tél. +886 2 27383535 Fax +886 2 27368268 Téléx 27 245 <a href="mailto:sewtwn@ms63.hinet.net">sewtwn@ms63.hinet.net</a> <a href="http://www.tingshou.com.tw">http://www.tingshou.com.tw</a>

**Taiwan (R.O.C.)**

Nan Tou	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	Tél. +886 49 255353 Fax +886 49 257878 sewtwn@ms63.hinet.net <a href="http://www.tingshou.com.tw">http://www.tingshou.com.tw</a>
---------	--	---

**Tanzanie**

Vente	Dar es Salam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tél. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 <a href="http://www.sew-eurodrive.co.tz">http://www.sew-eurodrive.co.tz</a> info@sew.co.tz
-------	--------------	--	--

**Thaïlande**

Montage Vente Après-vente	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tél. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
---------------------------------	----------	---	--

**Tunisie**

Vente	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tél. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 <a href="http://www.tms.com.tn">http://www.tms.com.tn</a> tms@tms.com.tn
-------	-------	--	--

**Turquie**

Montage Vente Après-vente	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tél. +90 262 9991000 04 Fax +90 262 9991009 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a> sew@sew-eurodrive.com.tr
---------------------------------	---------------	--	---

**Ukraine**

Montage Vente Après-vente	Dnipropetrovsk	SEW-EURODRIVE, LLC Robochya str., bld. 23-B, office 409 49008 Dnipro	Tél. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 <a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a> sew@sew-eurodrive.ua
---------------------------------	----------------	--	--

**Uruguay**

Montage Vente	Montevideo	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A. Jose Serrato 3569 Esquina Corumbe CP 12000 Montevideo	Tél. +598 2 21181-89 Fax +598 2 21181-90 sewuy@sew-eurodrive.com.uy
------------------	------------	--	---

**Viêt Nam**

Vente	Hô-Chi-Minh-Ville	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. RO at Hochi-minh City Floor 8, KV I, Loyal building, 151-151 Bis Vo Thi Sau street, ward 6, District 3, Ho Chi Minh City, Vietnam	Tél. +84 937 299 700  huytam.phan@sew-eurodrive.com
	Hanoi	MICO LTD Quảng Trị - Viêt Nam nord / Toutes les branches d'activité sauf Matériaux de construction 8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy Anh St, Ha Noi, Viet Nam	Tél. +84 4 39386666 Fax +84 4 3938 6888 nam_ph@micogroup.com.vn <a href="http://www.micogroup.com.vn">http://www.micogroup.com.vn</a>

**Zambie**

Représentation : Afrique du Sud

## Index

### Symboles

/DUB (Diagnostic Unit Brake).....	211
/V, ventilation forcée.....	111

### Numérique

2e bout d'arbre.....	61
----------------------	----

### A

Accessoires.....	106
AG7.....	114
AH7.....	114
Alimentation à découpage UWU51A.....	113
Alimentation par variateur de vitesse.....	65
Amélioration de la mise à la terre.....	68
Annexes.....	274
AS7.....	114
Avec limitation de couple.....	224
Avertissements	
Identification dans la documentation.....	6
Signification des symboles de danger.....	7
Structure des consignes de sécurité intégrées	7
Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre.....	6
Avertissements intégrés.....	7
Avertissements relatifs à un chapitre.....	6

### B

Barrette à bornes.....	92
Barrettes auxiliaires, disposition.....	290
BE05 – 2.....	190
Boîte à bornes	
Pivoter.....	45
Branchement étoile	
R13.....	274
R76.....	277
Branchement triangle	
R13.....	274
R72.....	276

### C

Câble codeur.....	120
Caractéristiques techniques.....	227
Caractéristiques techniques des freins BE	
Courants d'utilisation du frein BE.....	231

CEM.....	68
Codeur.....	114
AG7.....	114
AH7.....	114
AS7.....	114
Caractéristiques techniques.....	251
EG7.....	114
EH7.....	114
EI7.....	116
EI8.....	116
ES7.....	114
Platine d'adaptation.....	41
Codeur intégré.....	280
Codeurs.....	28
Codeurs à arbre creux.....	44
Codeurs adaptés.....	114
Codeurs intégrés.....	116
Codification.....	26
Autres exécutions supplémentaires.....	30
Codeur.....	28
Équipements mécaniques.....	27
Exécutions en sortie.....	27
Mesure de température.....	27
Roulements.....	29
Sondes de température et mesure de la température.....	27
Variantes de de raccordement.....	29
Ventilation.....	29
Codification DR..	
Condition Monitoring.....	30
Codification moteur.....	26
Combinaisons avec redresseurs de frein.....	239
Commande de frein.....	239
Armoire de commande.....	245
BG.....	282
BGE.....	282
BMP3.1.....	286
Boîte à bornes moteur.....	242
Boîtier de raccordement du moteur.....	242
BSG.....	282
BSR.....	284
BUR.....	282
Commandes de frein.....	64
Raccordement.....	96

Connecteur		Démonter le codeur absolu .....	143, 144, 146
IS .....	86	Démonter le codeur incrémental .....	143, 144, 146
ISU .....	86	EV., AV.. et XV.. .....	144, 146
Connecteurs .....	86	EV., AV.. et XV.A.....	143
Connecteurs AB., AD., AM., AK., AC., AS .....	91	Démonter le codeur tiers .....	143, 144, 146
Connectique		Deuxième bout d'arbre .....	61
AB., AD., AM., AK., AC., AS.....	91	Dispositif de protection moteur .....	64
Consignes de sécurité		Dispositif de regraissage .....	128
Implantation .....	12	Disposition des bornes .....	290
Raccordement électrique .....	13	DRK.....	73
Remarques préliminaires .....	9	DUB (Diagnostic Unit Brake).....	101
Roulements .....	11	<b>E</b>	
Utilisation conforme à la destination des appa- reils .....	10	EG7.....	114
Consignes d'installation		EH7.....	114
Codeur.....	119	EI7 .....	280
Contacts .....	121	Entrefer.....	230
Contrôle .....	124	ES7.....	114
/DUB.....	211	EV.....	41
Contrôle des moteurs frein		Exécution spéciale .....	32
DR.63 – 315, DRN80 – 315 .....	184	Exécutions	
Contrôler le moteur		Présentation .....	27
DR..71 – 315, DRN80 – 315 .....	178	Exigences minimales pour les câbles codeur ...	120
Couloirs de ventilation .....	38	Exploitation	
Couples de freinage .....	230	Consignes de sécurité.....	14
Couvercle de protection .....	61	<b>F</b>	
<b>D</b>		Filtre à air /LF .....	59
Déblocage manuel /HR /HF, montage ultérieur ..	57	Fonctionnement avec variateur de vitesse.....	65
Défaut.....	268	Fonctionnement intermittent.....	72
Défauts .....	268	Frein	
Défauts au niveau du frein .....	271	BE05 – 2.....	190
Défauts au niveau du moteur .....	269	BE05 – 20.....	191
Défauts en cas d'alimentation par variateur de vi- tesse.....	272	BE120.....	192
Démontage		BE122.....	193
Module de diagnostic /DUE.....	214	BE30.....	192
Démonter le codeur		BE32.....	193
..... 135, 137, 139, 141, 143, 144, 146, 148		BE60.....	192
EG7. et AG7.....	137, 139	BE62.....	193
EH7. et AH7.....	141	Couples de freinage .....	230
ES7. et AS7.....	135	Courants d'utilisation du frein BE .....	231
EV., AV.. et XV .....	143, 144	Entrefer.....	230
EV., AV.. et XV.. .....	144, 146	Travail du frein.....	230
EV., AV.. et XV.A.....	143	<b>H</b>	
Démonter le codeur à arbre creux.....	148	Hx.....	120

**I**

Implantation .....	12, 38
Dans des locaux humides ou à l'extérieur.....	39
Installation électrique.....	63
Exigences minimales pour les câbles codeur .....	120
Installation mécanique.....	32
Intervalles de contrôle .....	126
Intervalles de regraissage .....	130
Intervalles d'entretien .....	126
Intervalles pour le contrôle et l'entretien.....	126
Isolation renforcée .....	65

**K**

KTY84 – 130 .....	108
-------------------	-----

**L**

LF	
Filtre à air .....	59
Lubrification .....	128
Lubrification des roulements .....	128

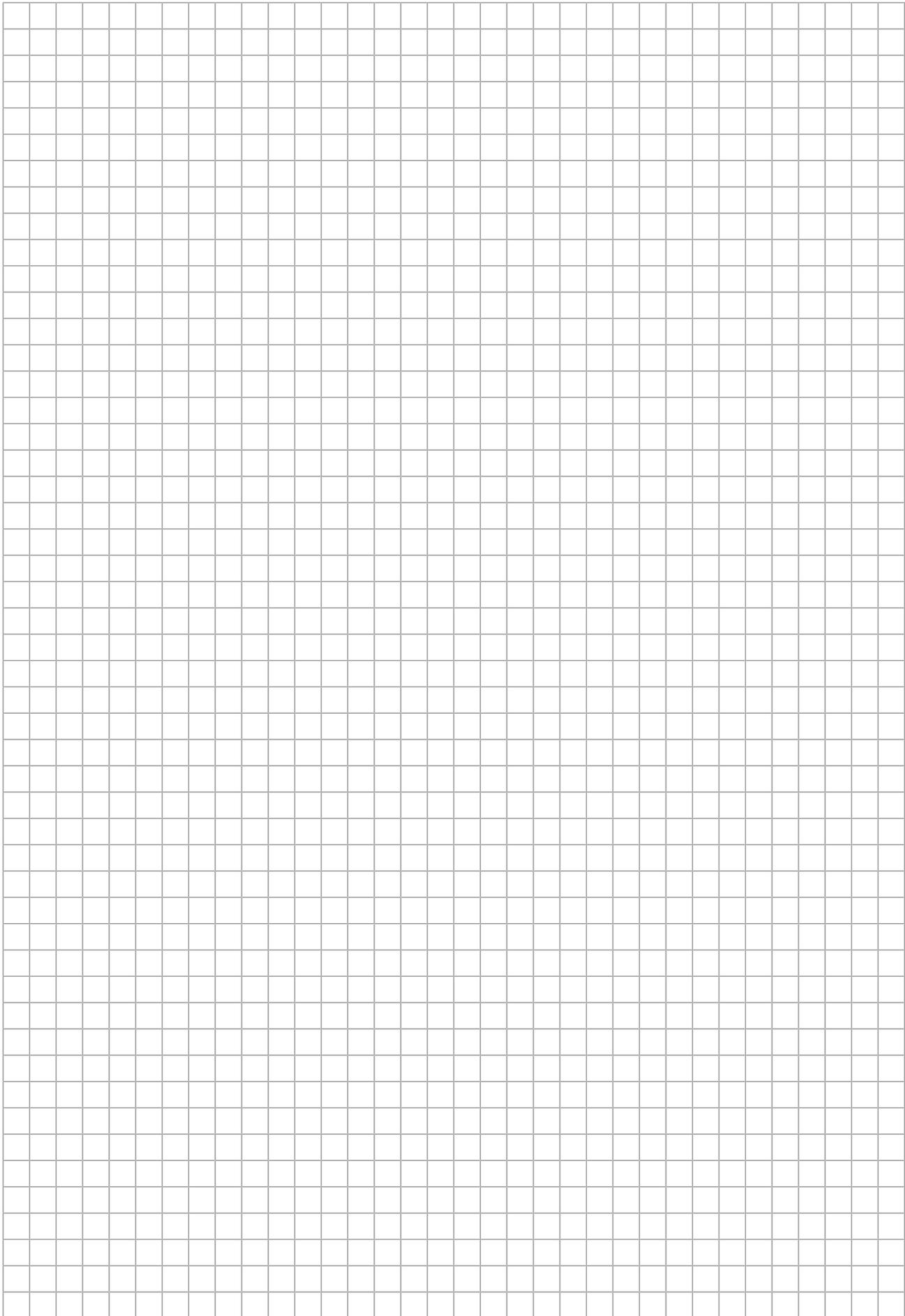
**M**

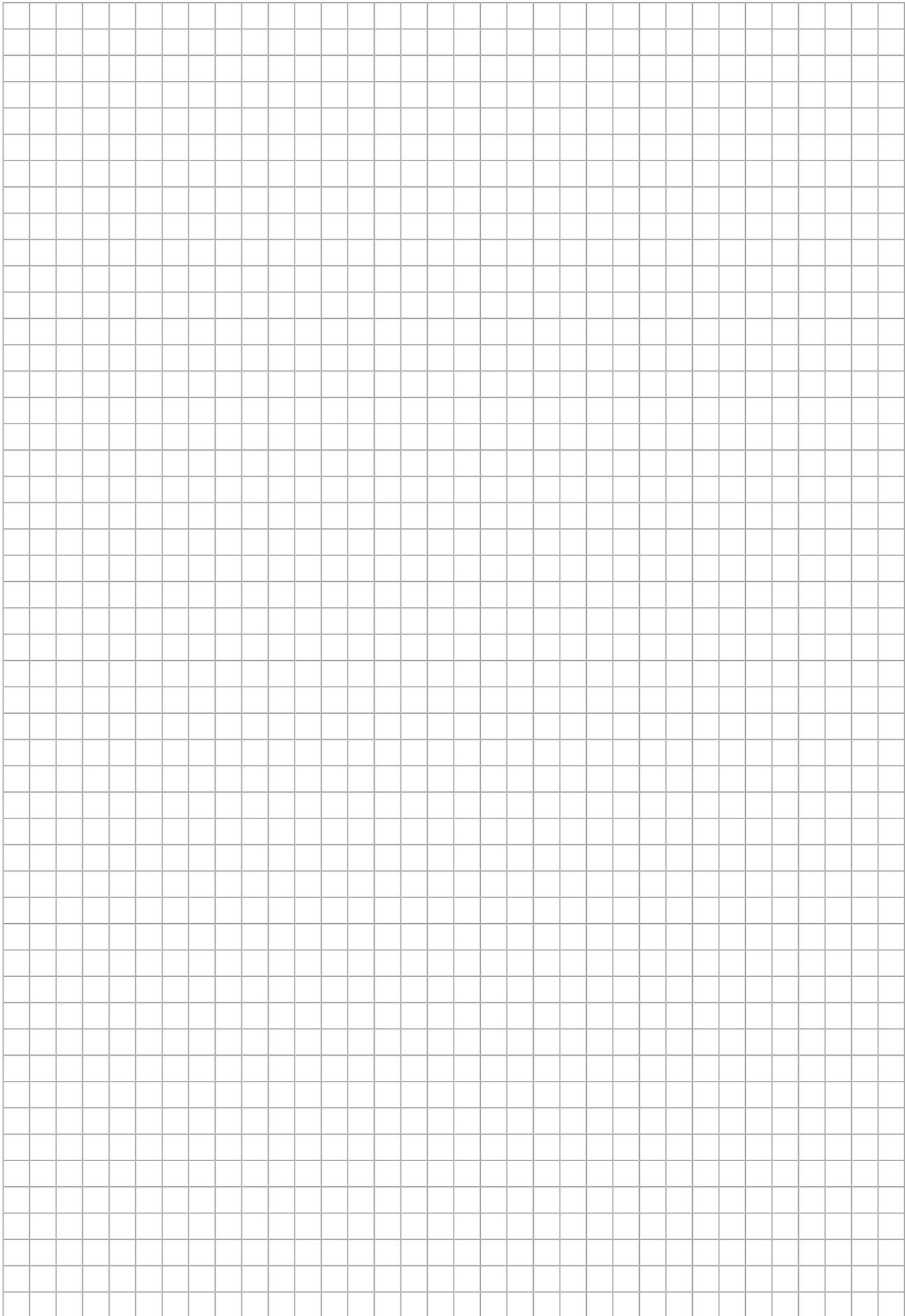
Maintenance .....	124
Marquages, plaque signalétique .....	24
Marques .....	8
Mention concernant les droits d'auteur.....	8
Messages d'état de l'unité de traitement .....	223
Messages d'état visuels .....	116
Mesure de la résistance des freins.....	235, 238
Mesure de température Pt100.....	109
Mesure de température Pt1000.....	110
Mise à la terre.....	68
Basse fréquence .....	67
Sur la boîte à bornes.....	67
Mise en service .....	121
Consignes de sécurité.....	14
Modifier le couple de freinage	
BE05 – 122.....	199
Modifier le sens de blocage.....	224
Module de diagnostic /DUE .....	215
Montage .....	38
Platine d'adaptation pour codeur XH.A .....	44
Raccord de mesure .....	60
Tolérances.....	40
Montage de la platine XH.A.....	44

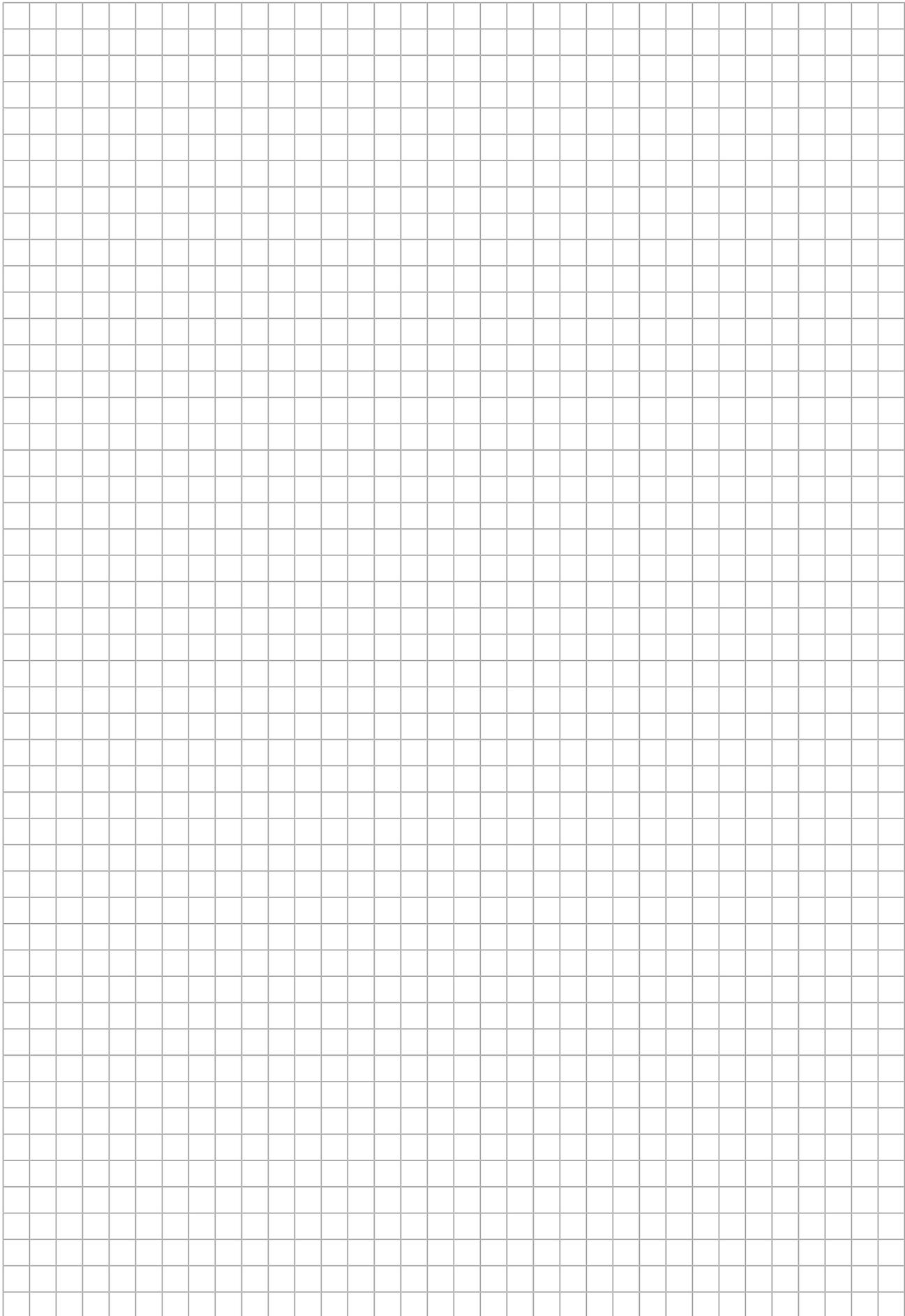
Montage direct.....	54
Montage sur moteur .....	54
Montage sur réducteur .....	54
Montage ultérieur du déblocage manuel /HR, /HF .....	208
Montage, conditions .....	32
Monter les éléments côté entrée .....	40
Moteur	
Implantation.....	38
Raccordement.....	75
Raccordement via une plaque à bornes.....	76
Raccorder le moteur via un connecteur .....	86
Raccorder via une barrette à bornes.....	92
Séchage .....	35
Moteur monophasé DRK..	
Fonctionnement S1 .....	267
Schéma de branchement .....	289
Moteurs à polarité élevée .....	72
Moteurs couple .....	72
Moteurs monophasés .....	73
<b>N</b>	
Noms de produit .....	8
Numéro de série .....	25
<b>O</b>	
Options .....	27
Électriques.....	106
Mécaniques .....	57
<b>P</b>	
Particularités	
Fonctionnement intermittent.....	72
Moteurs à polarité élevée .....	72
Moteurs couple .....	72
Pattes moteur	
Monter ultérieurement ou modifier les pattes .....	49
Personnes concernées.....	10
Plaque à bornes .....	76
Plaque signalétique .....	23
Marquage .....	24
Platine d'adaptation .....	41, 43
Codeur.....	41
Raccord de mesure .....	60
XH.A.....	148
XV.....	144, 146

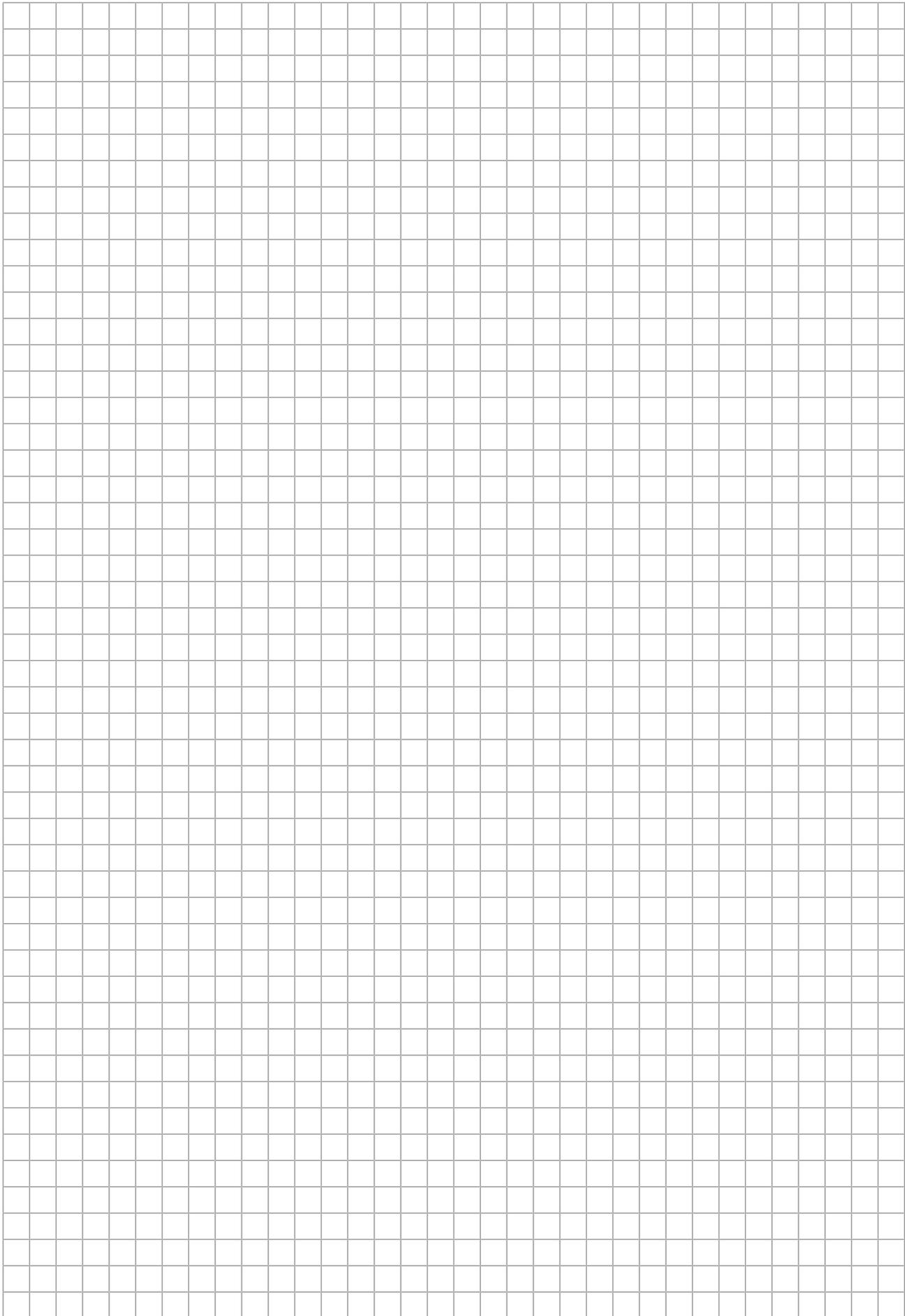
XV.A.....	143	Remplacer les ressorts des freins	
Positions de boîte à bornes.....	290	BE05 – 122.....	200
Préchauffage à l'arrêt		Résistance de préchauffage.....	120
/Hx.....	120	Résistance d'isolement.....	34
Presse-étoupe		Résistances.....	235
NPT.....	47	Roulements.....	247
Protection moteur.....	278	Renforcés.....	122, 130
TF.....	278	Roulements renforcés.....	122, 130
TH.....	278	RS.....	224
Protection thermique moteur.....	279	<b>S</b>	
TF.....	279	Schémas de branchement.....	274
TH.....	279	BG.....	282
Pt100.....	109	BGE.....	282
Pt1000.....	110	BMP3.1.....	286
<b>R</b>		Branchement étoile R13.....	274
Raccord de mesure, adaptation.....	60	Branchement étoile R76.....	277
Raccordement		Branchement triangle R13.....	274
Codeur.....	119	BS24.....	282
Variantes.....	29	BSG.....	282
Raccordement du codeur.....	119	BSR.....	284
Raccordement du frein.....	96	TF.....	278, 279
Raccordement électrique.....	13	TH.....	278, 279
Raccorder le module de diagnostic /DUB.....	101	Schémas de raccordement	
Raccorder le module de diagnostic /DUE.....	216	Branchement triangle R13.....	276
Raccorder le moteur.....	75	Séchage	
Boîte à bornes.....	76, 77, 78	Moteur.....	35
Connecteur IS.....	86	Service après-vente.....	273
Connecteurs AB., AD., AM., AK., AC., AS.....	91	Sonde de température KTY84 – 130.....	108
Par connecteur.....	86	Sonde de température TF.....	106
Via une barrette à bornes.....	92	Stockage longue durée.....	34
Via une plaque à bornes.....	76	Structure	
Recours en cas de défectuosité.....	8	DR..160 – 315, DRN132M – 315 avec BE... ..	183
Recyclage.....	273	DR..160 – 180, DRN132M – 180.....	19
Régler l'entrefer		DR..200 – 225, DRN200 – 225.....	20
BE05 – 122.....	196	DR..250 – 280, DRN250 – 280.....	21
Regraissage.....	128	DR..315, DRN315.....	22
Remarques		DR..71 – 132, DRN71 – 132S, DR2..71 – 80. ..	18
Identification dans la documentation.....	6	DR..71 – 80, DRN63 – 80, DR2..63 – 80 avec	
Signification des symboles de danger.....	7	BE.....	181
Remplacement du frein		DR..90 – 132, DRN90 – 132S avec BE.....	182
DR.71 – 80, DRN80, DR2..80.....	202, 204	DR2..56 avec BE.....	180
Remplacer le corps magnétique		DUB.....	210
BE05 – 122.....	201	Moteur.....	18, 19, 20, 21, 22
Remplacer le porte-garnitures		Moteur frein.....	180, 181, 182, 183
BE05 – 122.....	198	Moteurs.....	15

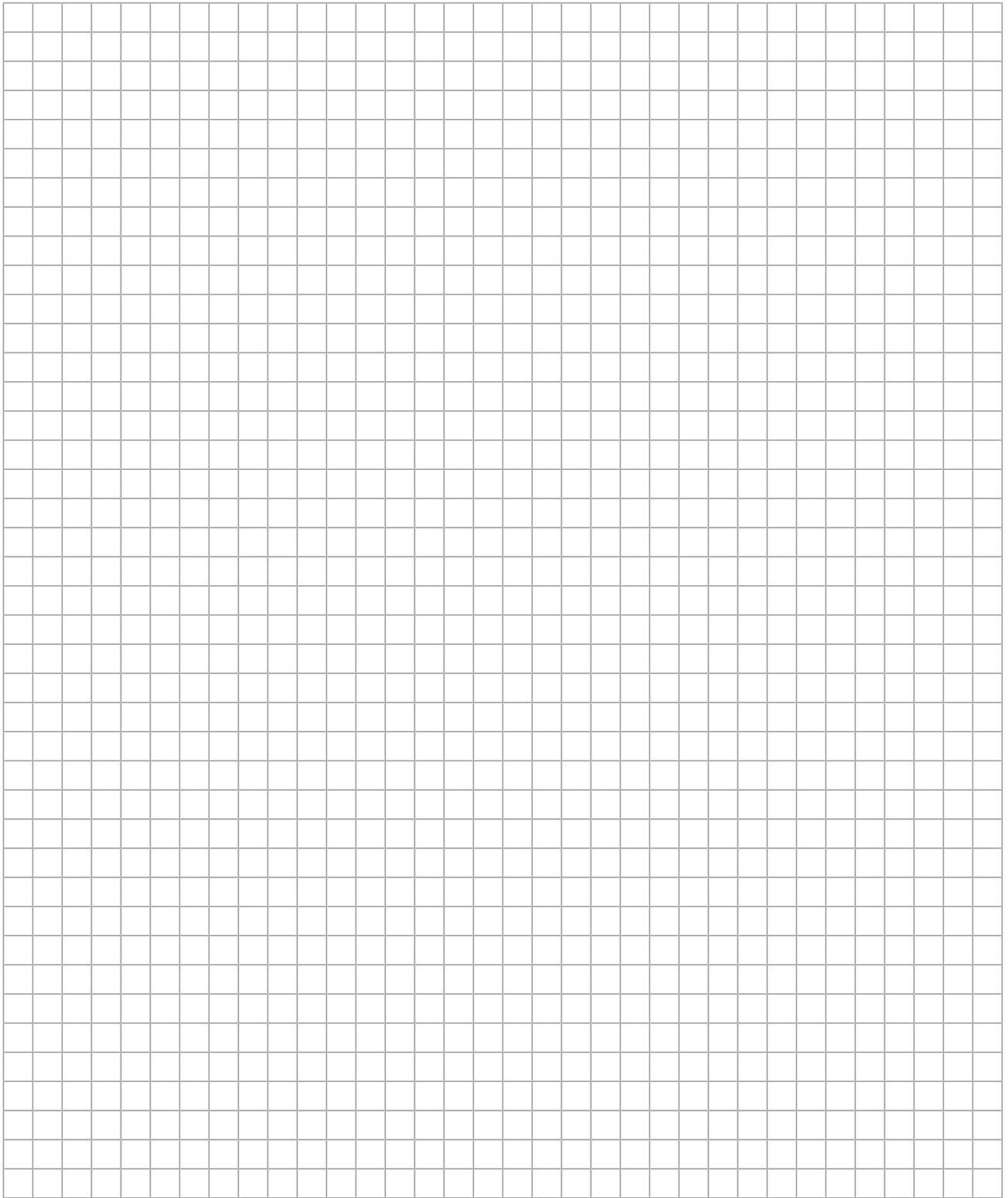
Structure du moteur		Tolérances admissibles pour le montage .....	40
DR..160 – 180, DRN132M – 180 .....	19	Transformateur .....	35
DR..200 – 225, DRN200 – 225 .....	20	Transport .....	11
DR..250 – 280, DRN250 – 280 .....	21	Travail du frein .....	230
DR..315, DRN315 .....	22	Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein .....	131
DR..71 – 132, DRN71 – 132S, DR2..71 – 80.	18	Trou d'évacuation des condensats .....	38
Structure du moteur frein		<b>U</b>	
DR..160 – 315, DRN132M – 315 .....	183	Usure .....	126
DR..71 – 80, DRN63 – 80, DR2..63 – 80 .....	181	Utilisation conforme à la destination des appareils .....	10
DR..90 – 132, DRN90 – 132S .....	182	<b>V</b>	
DR2..56 .....	180	Valeurs caractéristiques .....	266
Symboles de danger		Valeurs caractéristiques de sécurité .....	266
Signification .....	7	Ventilation forcée	
<b>T</b>		Schéma de branchement .....	287
Tableau des lubrifiants .....	249	Ventilation forcée <i>V</i> .....	111
Tensions d'impulsions .....	65	<b>X</b>	
Textes de signalisation dans les avertissements ..	6	XV .....	41
TF .....	106, 278, 279		
TH .....	107, 278, 279		
Thermostats TH .....	107		













**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

→ [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)