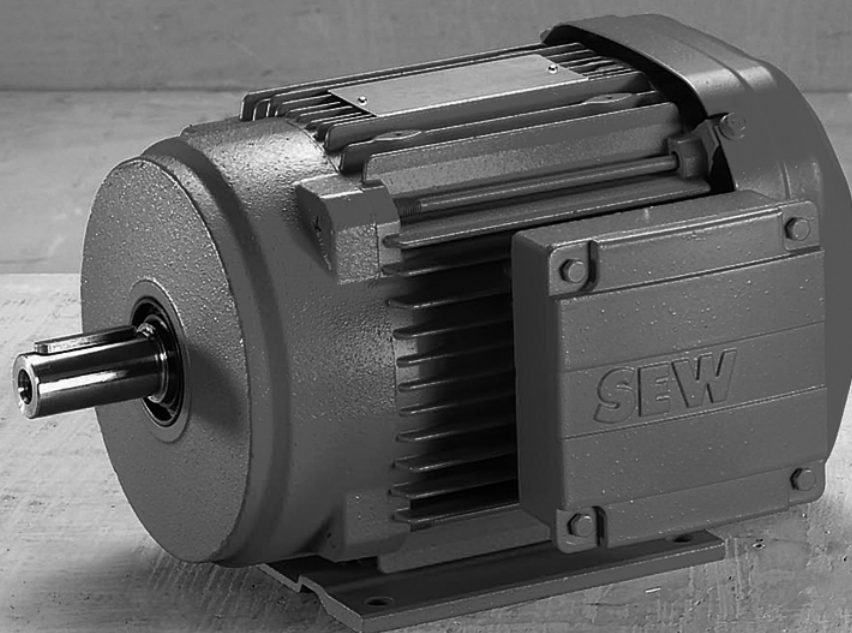




**SEW**  
**EURODRIVE**

## Notice d'exploitation



### Moteurs triphasés DR.71 – 225, 315





<b>1</b>	<b>Remarques générales .....</b>	<b>6</b>
1.1	Utilisation de la documentation .....	6
1.2	Structure des consignes de sécurité .....	6
1.3	Recours en cas de défectuosité .....	7
1.4	Exclusion de la responsabilité .....	7
1.5	Mention concernant les droits d'auteur .....	7
1.6	Nom de produit et marque .....	7
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité .....</b>	<b>8</b>
2.1	Remarques préliminaires .....	8
2.2	Généralités .....	8
2.3	Personnes concernées .....	9
2.4	Sécurité fonctionnelle (FS) .....	9
2.5	Utilisation conforme à la destination des appareils .....	10
2.6	Autres documentations .....	11
2.7	Transport et stockage .....	11
2.8	Installation .....	12
2.9	Raccordement électrique .....	12
2.10	Mise en service et exploitation .....	13
<b>3</b>	<b>Structure du moteur .....</b>	<b>14</b>
3.1	Structure générale des moteurs DR.71 – DR.132 .....	14
3.2	Structure générale des moteurs DR.160 – DR.180 .....	15
3.3	Structure générale des moteurs DR.200 – DR.225 .....	16
3.4	Structure générale des moteurs DR.315 .....	17
3.5	Plaque signalétique et codification .....	18
3.6	Accessoires .....	19
<b>4</b>	<b>Installation mécanique .....</b>	<b>22</b>
4.1	Avant de commencer .....	22
4.2	Stockage longue durée des moteurs .....	23
4.3	Remarques pour l'installation du moteur .....	25
4.4	Tolérances admissibles pour le montage .....	26
4.5	Monter les éléments côté entrée .....	26
4.6	Déblocage manuel HR / HF .....	27
4.7	Platine d'adaptation pour codeur spécial .....	28
4.8	Monter une platine d'adaptation codeur XV.A sur un moteur DR.71 – 225 .....	29
4.9	Pivoter la boîte à bornes .....	31
4.10	Accessoires .....	32
<b>5</b>	<b>Installation électrique .....</b>	<b>35</b>
5.1	Prescriptions complémentaires .....	35
5.2	Utiliser les schémas de branchement et plans de connexion .....	35
5.3	Conseils pour le câblage .....	35
5.4	Particularités en cas d'alimentation par un variateur électronique .....	36
5.5	Amélioration de la mise à la terre (CEM) .....	38
5.6	Particularités en cas de fonctionnement intermittent .....	41
5.7	Particularités des moteurs-couple et des moteurs à polarité élevée .....	41



5.8	Conditions environnementales durant le fonctionnement .....	42
5.9	Remarques pour le raccordement du moteur .....	43
5.10	Raccordement du moteur via la plaque à bornes .....	44
5.11	Raccorder le moteur via connecteurs .....	53
5.12	Raccorder le moteur via une barrette à bornes.....	58
5.13	Raccorder le frein.....	60
5.14	Accessoires.....	62
<b>6</b>	<b>Mise en service.....</b>	<b>70</b>
6.1	Avant la mise en service .....	71
6.2	Pendant la mise en service .....	71
6.3	Moteurs avec roulements renforcés.....	72
6.4	Modifier le sens de blocage des moteurs avec antidévireur .....	73
<b>7</b>	<b>Contrôle et entretien .....</b>	<b>75</b>
7.1	Intervalles de contrôle et d'entretien .....	76
7.2	Lubrification des roulements .....	77
7.3	Roulements renforcés .....	78
7.4	Protection anticorrosion KS.....	78
7.5	Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein .....	79
7.6	Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs DR.71 – DR.225.....	86
7.7	Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR.71 – DR.225.....	91
7.8	Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs DR.315.....	107
7.9	Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR.315.....	110
7.10	Travaux de contrôle et d'entretien sur le module DUB .....	121
<b>8</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>125</b>
8.1	Travail du frein, entrefer, couples de freinage.....	125
8.2	Combinaisons avec couples de freinage .....	127
8.3	Courants d'utilisation .....	128
8.4	Résistances .....	131
8.5	Combinaisons avec redresseurs de frein.....	134
8.6	Commandes de frein.....	135
8.7	Types de roulements admissibles.....	137
8.8	Tableaux des lubrifiants .....	138
8.9	Indications pour la commande de lubrifiants et de produits anticorrosion .....	138
8.10	Codeurs .....	139
8.11	Marquages sur plaque signalétique .....	142
8.12	Valeurs caractéristiques de sécurité fonctionnelle .....	143
<b>9</b>	<b>Défauts de fonctionnement .....</b>	<b>144</b>
9.1	Défauts au niveau du moteur.....	145
9.2	Défauts au niveau du frein .....	147
9.3	Défauts en cas d'alimentation par un variateur électronique .....	149
9.4	Service après-vente .....	149
9.5	Recyclage .....	149





---

<b>10 Annexes .....</b>	<b>150</b>
10.1 Schémas de branchement .....	150
10.2 Barrettes auxiliaires 1 et 2.....	163
<b>11 Répertoire d'adresses.....</b>	<b>164</b>
<b>Index .....</b>	<b>175</b>



## 1 Remarques générales

### 1.1 Utilisation de la documentation

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

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

### 1.2 Structure des consignes de sécurité

#### 1.2.1 Signification des textes de signalisation

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

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>▲ ATTENTION !</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 système d'entraînement	

#### 1.2.2 Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre

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

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



#### **▲ TEXTE DE SIGNALISATION !**

Nature et source du danger

Risques en cas de non-respect des consignes

- Mesure(s) préventive(s)

#### 1.2.3 Structure des consignes de sécurité intégrées

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

Présentation formelle d'une consigne de sécurité intégrée :

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



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

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

### **1.4    *Exclusion de la responsabilité***

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

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

© 2011 – SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés.

Toute reproduction, exploitation, diffusion ou autre utilisation – même à titre d'exemple – est interdite.

### **1.6    *Nom de produit et marque***

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



## 2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité générales suivantes visent à prévenir les dommages corporels et matériels. L'exploitant est tenu de vérifier que les consignes de sécurité générales sont respectées. S'assurer que les responsables et exploitants d'installations ainsi que les personnes travaillant sur l'installation 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.

### 2.1 Remarques préliminaires

Les consignes de sécurité ci-dessous sont celles valables pour l'utilisation des éléments suivants : moteurs triphasés DR... Pour des motoréducteurs, tenir compte également des consignes de sécurité figurant dans la notice d'exploitation pour

- réducteurs

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

### 2.2 Généralités



#### **⚠ AVERTISSEMENT !**

Durant le fonctionnement, les moteurs et motoréducteurs peuvent selon leur indice de protection être parcourus par un courant, présenter des éléments nus (dans le cas de connecteurs ou de boîtes à bornes ouverts), en mouvement ou en rotation, ou avoir des surfaces chaudes.

Blessures graves ou mortelles

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

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

Pour plus d'informations, consulter la présente documentation.



## 2.3 Personnes concernées

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

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

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

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

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

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

## 2.4 Sécurité fonctionnelle (FS)

Sur demande, les entraînements SEW peuvent aussi être livrés avec composants de sécurité.

Le MOVIMOT<sup>®</sup>, le codeur ou le frein, éventuellement d'autres accessoires, peuvent être intégrés individuellement ou combinés entre eux en version sécurisée dans le moteur triphasé.

SEW signale cette intégration par le marquage FS et un numéro correspondant sur la plaque signalétique (→ page 18).

Ce numéro indique sous forme codifiée les composants en version sécurisée dans l'entraînement, voir le tableau suivant.

Sécurité fonctionnelle	Convertisseur (p. ex. MOVIMOT <sup>®</sup> )	Frein	Surveillance déblocage manuel	Surveillance frein	Protection thermique moteur	Codeur
01	x					
02		x				
03					x	
04						x
05	x	x				
06	x				x	
07	x					x
08		x	x			
09		x		x		
10		x			x	
11		x				x
12					x	x



## Consignes de sécurité

Utilisation conforme à la destination des appareils

Sécurité fonctionnelle	Convertisseur (p. ex. MOVIMOT®)	Frein	Surveillance déblocage manuel	Surveillance frein	Protection thermique moteur	Codeur
13	x	x				x
14	x				x	x
15		x	x			x
16		x		x		x
17		x			x	x
18	x	x	x		x	
19	x	x	x			x
20	x	x		x	x	
21	x	x		x		x
22	x	x			x	x
23	x	x	x		x	x
24	x	x		x	x	x
25	x	x	x	x	x	x

Si la plaque signalétique de l'entraînement porte le marquage FS, il faut tenir compte et appliquer les prescriptions des documentations suivantes.

- Manuel Sécurité fonctionnelle pour MOVIMOT® MM..D
- Complément à la notice d'exploitation Sécurité fonctionnelle pour moteurs triphasés DR.71-225, 315 – Codeurs
- Complément à la notice d'exploitation Sécurité fonctionnelle pour moteurs triphasés DR.71-225, 315 – Freins

Pour la détermination autonome du niveau de sécurité des installations et machines, les valeurs caractéristiques de sécurité pour les composants suivants sont données dans les caractéristiques techniques (→ page 143).

- Valeurs caractéristiques de sécurité pour freins : valeurs  $B10_d$
- Valeurs caractéristiques de sécurité pour codeurs : valeurs  $MTTF_d$

Ces valeurs caractéristiques de sécurité pour les composants SEW sont également données sur notre site internet et dans la bibliothèque SEW du logiciel BGIA Sistema.

## 2.5 Utilisation conforme à la destination des appareils

Ces moteurs triphasés DR.. sont destinés à une utilisation professionnelle.

La mise en service d'un entraînement incorporé dans une machine (premier fonctionnement conformément à la destination des moteurs) ne sera pas autorisée tant qu'il n'aura pas été prouvé que la machine respecte pleinement les prescriptions de la directive européenne 2006/42/CE (directive Machines).

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

Les moteurs et motoréducteurs avec refroidissement par air sont dimensionnés pour des températures ambiantes de  $-20\text{ °C}$  à  $+40\text{ °C}$  et une altitude d'utilisation  $\leq 1\,000\text{ m}$  au-dessus du niveau de la mer. Tenir compte des indications spécifiques de la plaque signalétique. Les conditions sur le site d'installation doivent correspondre aux indications de la plaque signalétique.



## 2.6 *Autres documentations*

### 2.6.1 Moteurs triphasés DR.71 – 225, 315

Respecter également les consignes des documentations suivantes.

- Schémas de branchement joints à la livraison du moteur
- Notice d'exploitation Réducteurs séries R..7, F..7, K..7, S..7, SPIROPLAN® W pour motoréducteurs
- Catalogue Moteurs triphasés DR
- Catalogue Motoréducteurs DR
- Le cas échéant, complément à la notice d'exploitation Sécurité fonctionnelle pour moteurs triphasés DR.71-225, 315 – Freins
- Le cas échéant, complément à la notice d'exploitation Sécurité fonctionnelle pour moteurs triphasés DR.71-225, 315 – Codeurs
- Le cas échéant manuel Sécurité fonctionnelle pour MOVIMOT® MM..D

## 2.7 *Transport et stockage*

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

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

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

Utiliser des moyens de transport adaptés, suffisamment solides. Remettre en place ces sécurités pour toute autre opération de transport.

Si le moteur n'est pas monté immédiatement sur l'application, le stocker dans un local sec et exempt de poussières. Ne pas stocker le moteur à l'extérieur, posé sur le capot de ventilateur. Le moteur peut être stocké durant un an sans nécessiter de mesures particulières avant la mise en service.



## 2.8 Installation

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

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

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

Suivre également les instructions du chapitre "Installation mécanique".

## 2.9 Raccordement électrique

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

S'assurer de l'absence de tension !

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

Tenir compte également des indications pour le branchement et de celles spécifiques de la plaque signalétique et du schéma de raccordement joint dans la boîte à bornes.

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

Tension nominale $U_N$	Ecart
$\leq 500$ V	3 mm
$\leq 690$ V	5.5 mm

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

Suivre également les instructions du chapitre "Installation électrique".





### **2.10 Mise en service et exploitation**

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

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



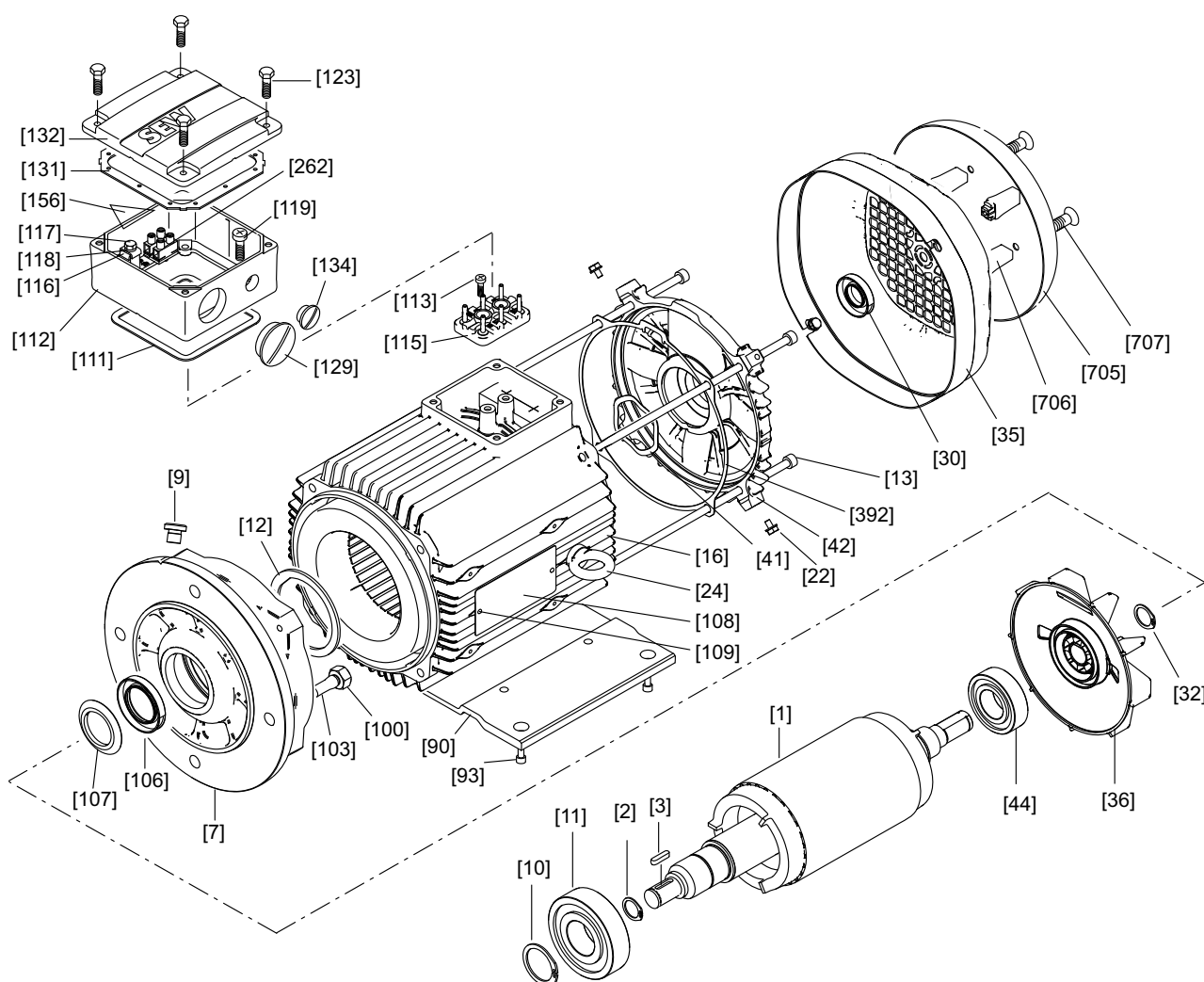
### 3 Structure du moteur

#### REMARQUE



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

#### 3.1 Structure générale des moteurs DR.71 – DR.132

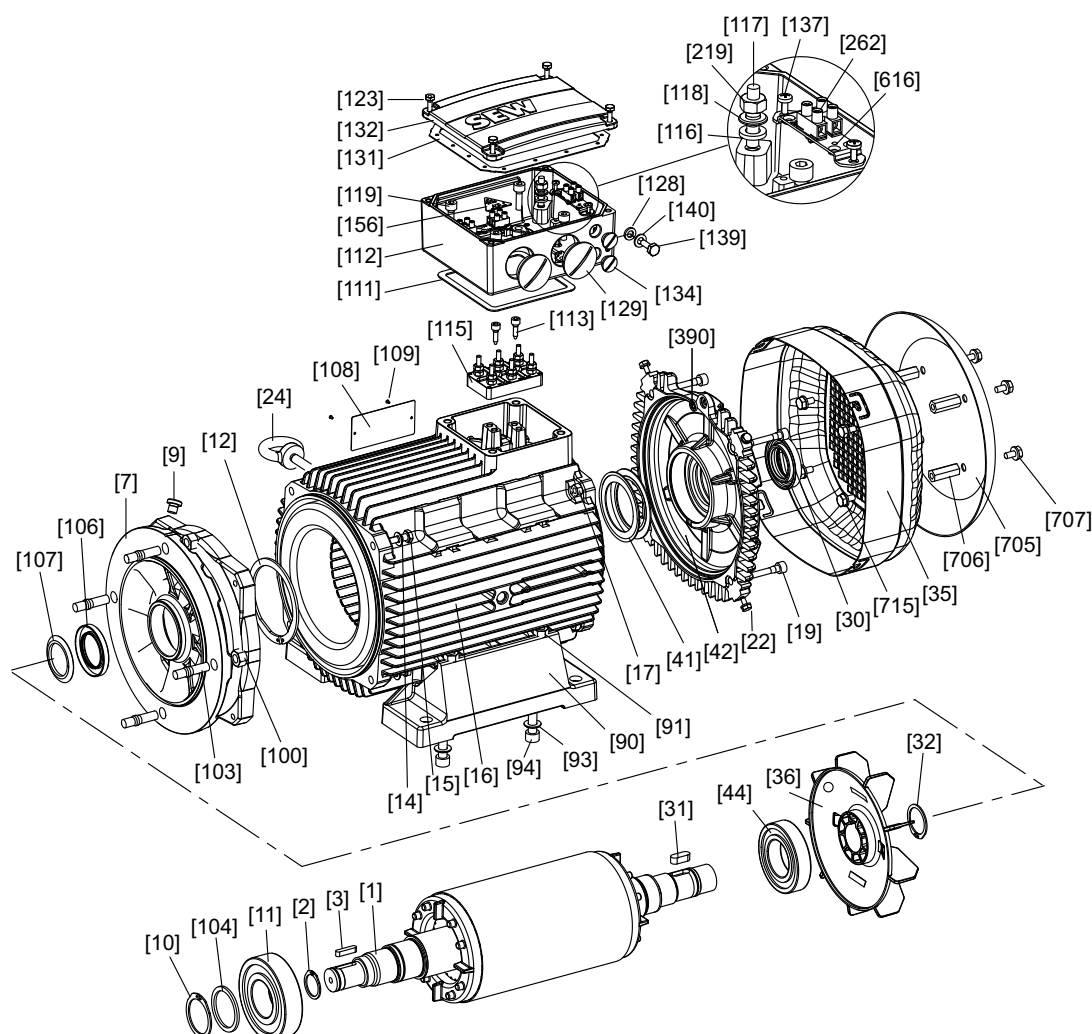


173332747

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



### 3.2 Structure générale des moteurs DR.160 – DR.180

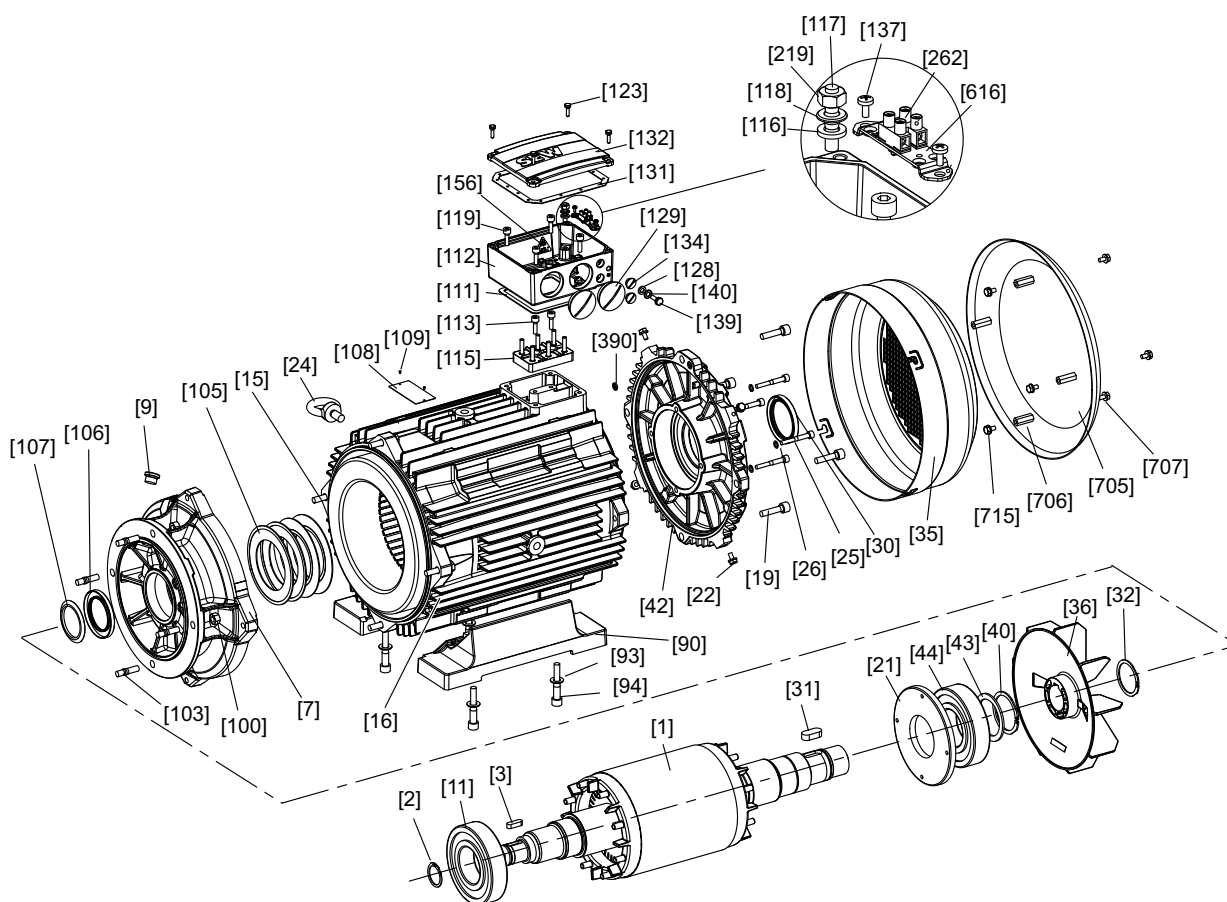


527322635

[1] Rotor	[31] Clavette	[108] Plaque signalétique	[132] Couvercle de boîte à bornes
[2] Circlips	[32] Circlips	[109] Clou cannelé	[134] Bouchon d'obturation avec joint torique
[3] Clavette	[35] Capot de ventilateur	[111] Joint pour embase	[137] Vis
[7] Flasque	[36] Ventilateur	[112] Embase boîte à bornes	[139] Vis H
[9] Bouchon d'obturation	[41] Rondelle Belleville	[113] Vis	[140] Rondelle
[10] Circlips	[42] Flasque B	[115] Plaque à bornes	[153] Barrette complète
[11] Roulement à billes	[44] Roulement à billes	[116] Rondelle éventail	[156] Etiquette d'avertissement
[12] Circlips	[90] Pattes	[117] Goujon	[219] Ecrou H
[14] Rondelle	[91] Ecrou H	[118] Rondelle	[262] Borne de raccordement
[15] Vis H	[93] Rondelle	[119] Vis à tête cylindrique	[390] Joint torique
[16] Stator	[94] Vis à tête cylindrique	[121] Clou cannelé	[616] Tôle de fixation
[17] Ecrou H	[100] Ecrou H	[123] Vis H	[705] Chapeau de protection
[19] Vis à tête cylindrique	[103] Goujon	[128] Rondelle éventail	[706] Entretoise
[22] Vis H	[104] Rondelle d'épaulement	[129] Bouchon d'obturation avec joint torique	[707] Vis H
[24] Anneau de levage	[106] Bague d'étanchéité	[131] Joint pour couvercle	[715] Vis H
[30] Joint	[107] Défecteur		



### 3.3 Structure générale des moteurs DR.200 – DR.225

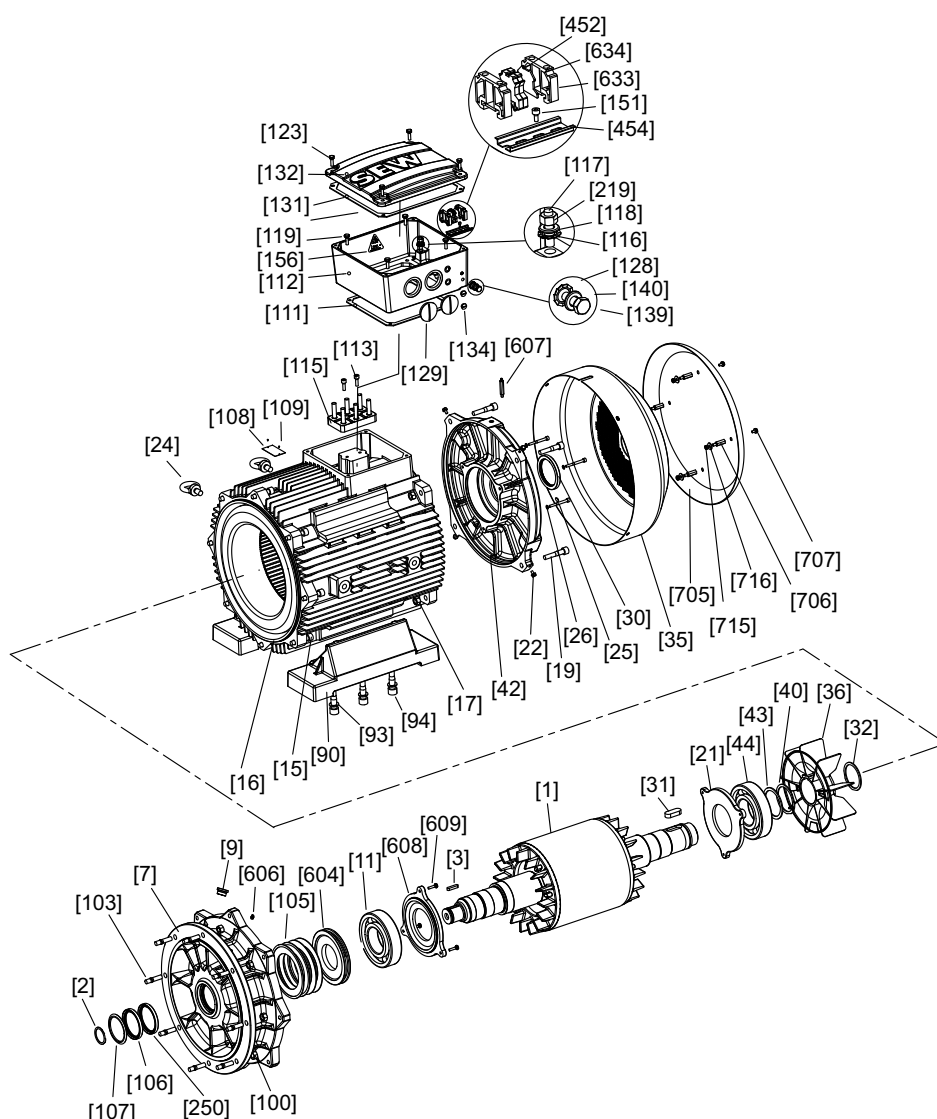


1077856395

[1] Rotor	[31] Clavette	[107] Déflecteur	[132] Couvercle boîte à bornes
[2] Circlips	[32] Circlips	[108] Plaque signalétique	[134] Bouchon d'obturation
[3] Clavette	[35] Capot de ventilateur	[109] Clou cannelé	[137] Vis
[7] Flasque	[36] Ventilateur	[111] Joint pour embase	[139] Vis H
[9] Bouchon d'obturation	[40] Circlips	[112] Embase boîte à bornes	[140] Rondelle
[11] Roulement à billes	[42] Flasque B	[113] Vis à tête cylindrique	[156] Etiquette d'avertissement
[15] Vis H	[43] Rondelle d'épaulement	[115] Plaque à bornes	[219] Ecrou H
[16] Stator	[44] Roulement à billes	[116] Rondelle éventail	[262] Borne de raccordement
[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 lavage	[100] Ecrou H	[123] Vis H	[706] Douille d'écartement
[25] Vis à tête cylindrique	[103] Goujon	[128] Rondelle éventail	[707] Vis H
[26] Joint plat	[105] Rondelle Belleville	[129] Bouchon d'obturation	[715] Vis H
[30] Bague d'étanchéité	[106] Bague d'étanchéité	[131] Joint pour couvercle	



### 3.4 Structure générale des moteurs DR.315



18014398861480587

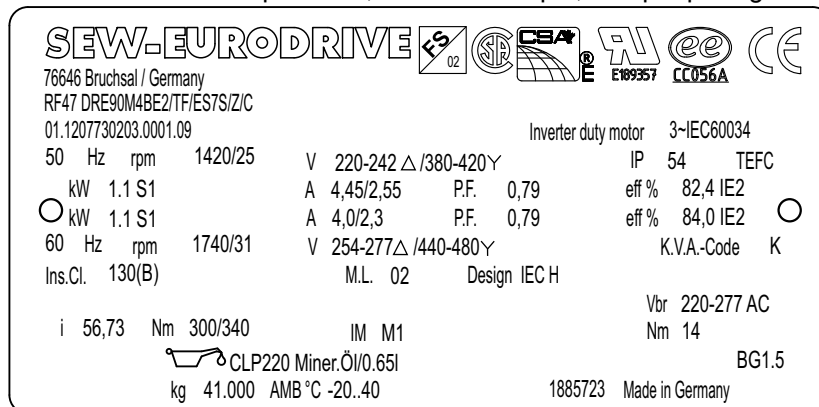
[1] Rotor	[32] Circlips	[111] Joint pour embase	[156] Etiquette d'avertissement
[2] Circlips	[35] Capot de ventilateur	[112] Embase boîte à bornes	[219] Ecrou H
[3] Clavette	[36] Ventilateur	[113] Vis à tête cylindrique	[250] Bague d'étanchéité
[7] Flasque	[40] Circlips	[115] Plaque à bornes	[452] Barrette à bornes
[9] Bouchon d'obturation	[42] Flasque B	[116] Rondelle éventail	[454] Réglette support
[11] Roulement	[43] Rondelle d'épaulement	[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] Ecrou 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] Ecrou H	[129] Bouchon d'obturation	[633] Cavalier
[22] Vis H	[103] Goujon	[131] Joint pour couvercle	[634] Plaque d'obturation
[24] Anneau de levage	[105] Rondelle Belleville	[132] Couvercle boîte à bornes	[705] Chapeau de protection
[25] Vis à tête cylindrique	[106] Bague d'étanchéité	[134] Bouchon d'obturation	[706] Douille d'écartement
[26] Joint plat	[107] Défecteur	[139] Vis H	[707] Vis H
[30] Bague d'étanchéité	[108] Plaque signalétique	[140] Rondelle	[715] Ecrou H
[31] Clavette	[109] Clou cannelé	[151] Vis à tête cylindrique	[716] Rondelle



### 3.5 Plaque signalétique et codification

#### 3.5.1 Plaque signalétique d'un motoréducteur DRE avec frein

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



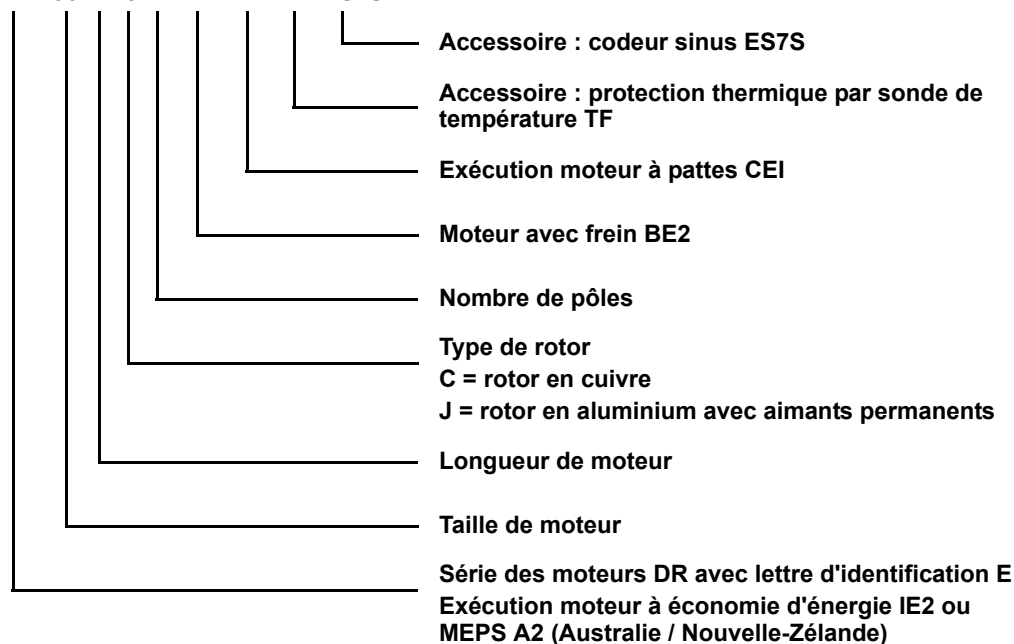
9007201693954571

Les marquages sur le bord supérieur de la plaque signalétique ne sont présents que si le moteur a été certifié de manière adéquate ou si les composants correspondants sont intégrés.

#### 3.5.2 Codification d'un moteur-frein triphasé DR.

La désignation suivante est un exemple de codification.

**DRE 90 M J 4 BE2 /FI /TF /ES7S**





## 3.6 Accessoires

### 3.6.1 Equipements mécaniques additionnels

Désignation	Option
BE..	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®
/MI	Module d'identification moteur pour MOVIMOT®
/MM03 – MM40	MOVIMOT®
/MO	Option(s) MOVIMOT®

### 3.6.2 Sondes de température et mesure de la température

Désignation	Option
/TF	Sonde de température (thermistance ou résistance PTC)
/TH	Thermostat (contact bilame)
/KY	Un capteur KTY84 – 130
/PT	Un / trois capteur(s) PT100

### 3.6.3 Codeurs

Désignation	Option
/ES7S /EG7S /EH7S /EV7S	Codeur avec interface sin/cos
/ES7R /EG7R /EH7R	Codeur avec interface TTL (RS422), U = 9 – 26 V
/EI7C	Codeur intégré avec interface HTL
/EI76 /EI72 /EI71	Codeur intégré avec interface HTL et période(s) de 6 / 2 / 1
/AS7W /AG7W	Codeur absolu, interface RS485 (multitour)
/AS7Y /AG7Y /AH7Y	Codeur absolu, interface SSI (multitour)
/ES7A /EG7A	Platine d'adaptation pour codeurs de la gamme SEW
/XV.A	Platine d'adaptation pour codeurs spéciaux
/XV..	Codeur spécial



#### 3.6.4 Variantes de raccordement

Désignation	Option
/IS	Connecteur intégré
/ASB.	Connecteur Han 10ES sur la boîte à bornes, fixé par deux étriers (bloc de jonction à ressorts côté moteur)
/ACB.	Connecteur Han 10E sur la boîte à bornes, fixé par deux étriers (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)
/ASE.	Connecteur Han 10ES sur la boîte à bornes, fixé par un étrier (bloc de jonction à ressorts côté moteur)
/ACE.	Connecteur Han 10ES sur la boîte à bornes, fixé par un étrier (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)
/KCC	Barrette à bornes avec bloc de jonction à ressorts (pour DR.71 – DR.132)
/KC1	Raccordement de l'entraînement pour convoyeurs aériens DR80 selon profil C1 (directive VDI 3643) (pour DR71, 80)

#### 3.6.5 Ventilation

Désignation	Option
/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 (pour DR.71 – 132)

#### 3.6.6 Roulements

Désignation	Option
/NS	Dispositif de regraissage (uniquement pour DR.315)
/ERF	Roulements renforcés côté A avec roulements à rouleaux (uniquement pour DR.315)
/NIB	Roulements isolés électriquement côté B (uniquement pour DR.315)





### 3.6.7 Condition Monitoring

Désignation	Option
/DUB	Diagnostic Unit Brake = surveillance du frein
/DUV	Diagnostic Unit Vibration = module de diagnostic vibratoire

### 3.6.8 Moteurs en exécution pour atmosphères explosibles

Désignation	Option
/2GD	Moteurs selon 94/9/CE, catégorie 2 (gaz / poussière)
/3GD	Moteurs selon 94/9/CE, catégorie 3 (gaz / poussière)
/3D	Moteurs selon 94/9/CE, catégorie 3 (poussière)
/VE	Ventilation forcée pour moteurs selon 94/9/CE, catégorie 3 (gaz / poussière)

### 3.6.9 Autres exécutions supplémentaires

Désignation	Option
/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



## 4 Installation mécanique



### REMARQUE

Lors de l'installation mécanique, respecter impérativement les consignes de sécurité du chapitre 2 de cette notice d'exploitation.

Si la plaque signalétique de l'entraînement porte le marquage FS, il faut respecter impérativement les indications pour l'installation mécanique dans les compléments à la notice d'exploitation correspondants et/ou dans le manuel concerné.

### 4.1 Avant de commencer



### ATTENTION !

Veiller au montage correct par rapport à la position de montage et 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 électronique.
- L'appareil n'a subi aucun dommage durant le transport ou la période de stockage.
- Toutes les sécurités de transport sont retirées.
- Les conditions suivantes sont remplies.
  - Température ambiante entre  $-20^{\circ}\text{C}$  et  $+40^{\circ}\text{C}$   
Tenir compte de la plage des températures admissibles pour le réducteur (voir notice d'exploitation pour réducteurs).  
Tenir compte des indications spécifiques de la plaque signalétique. Les conditions sur le site d'installation doivent correspondre aux indications de la plaque signalétique.
  - Pas de risques de contact avec des produits tels que huiles, acides, gaz, vapeurs, rayonnements, etc.
  - Altitude d'utilisation de 1 000 m maximum au-dessus du niveau de la mer  
Suivre à ce sujet les instructions du chapitre "Installation électrique" > "Conditions environnementales durant le fonctionnement" > "Altitude d'utilisation".
  - Tenir compte des restrictions pour les codeurs.
  - Exécutions spéciales : l'exécution du groupe doit être adaptée à l'environnement.

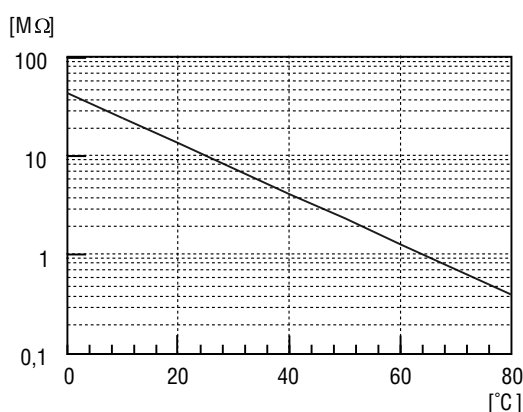
Les indications ci-dessus sont valables pour des commandes standards. En cas de commande d'entraînements différant du standard, les conditions peuvent changer. Ces conditions spécifiques figurent sur l'accusé de réception de commande.



## 4.2 Stockage longue durée des moteurs

- En cas de période de stockage > 1 an, la durée de vie de la graisse pour roulements est réduite de 10 % par an.
- Dans le cas de moteurs avec dispositif de regraissage susceptibles d'être stockés plus de cinq années, il est conseillé de regraisser avant la mise en service. Tenir compte des indications sur la plaque de graissage du moteur.
- Après un stockage longue durée, vérifier si le taux d'humidité du moteur n'est pas trop élevé. Pour cela, mesurer la résistance d'isolement (tension de mesure 500 V).

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



173323019

### 4.2.1 Séchage du moteur

Chauffer le moteur soit avec de l'air chaud, soit à l'aide d'un transformateur :

- avec de l'air chaud

**Moteurs DR.. avec rotor de type "J" : les sécher exclusivement avec de l'air chaud !**



#### **⚠ AVERTISSEMENT !**

En cas de séchage à l'aide d'un transformateur, génération possible d'un couple au niveau de l'arbre moteur

Risques de blessures

– Sécher les moteurs DR.. avec rotor de type "J" exclusivement avec de l'air chaud.

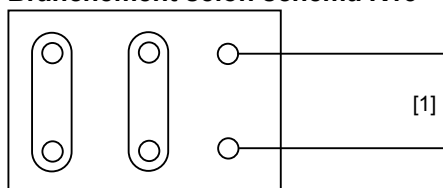
- à l'aide d'un transformateur
  - brancher les enroulements en série (voir illustrations suivantes)
  - tension alternative auxiliaire égale à 10 % max. de la tension de référence avec 20 % max. du courant de référence



## Installation mécanique

### Stockage longue durée des moteurs

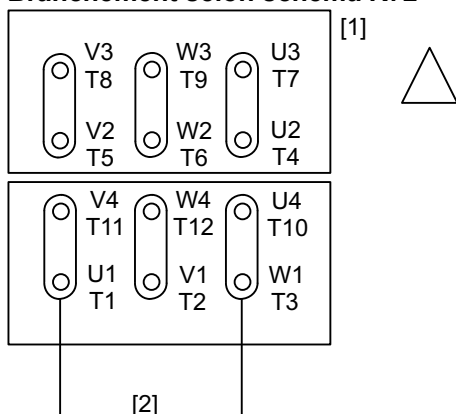
#### Branchement selon schéma R13



2336250251

[1] Transformateur

#### Branchement selon schéma R72

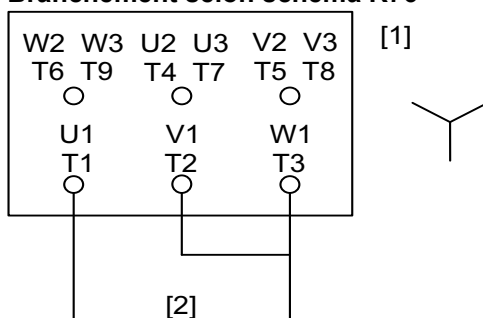


2343045259

[1] Plaques à bornes moteur

[2] Transformateur

#### Branchement selon schéma R76



2343047179

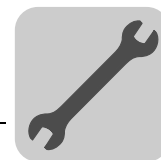
[1] Plaque à bornes moteur

[2] Transformateur

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

Sur la boîte à bornes, vérifier les points suivants.

- Absence d'humidité et de poussières
- Absence de traces de corrosion sur les pièces de raccordement et de fixation
- Joints et surfaces d'étanchéité en bon état
- Etanchéité des presse-étoupes ; au besoin, les nettoyer ou les remplacer.



### 4.3 Remarques pour l'installation du moteur



#### ⚠ ATTENTION !

Arêtes vives au niveau de la rainure de clavette ouverte

Blessures légères

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



#### ATTENTION !

L'entraînement et les composants éventuellement adaptés risquent d'être endommagés en cas de montage incorrect.

Risque de dommages matériels !

- Tenir compte des indications suivantes.
- Enlever soigneusement le produit anticorrosion et toutes les éventuelles salissures qui recouvrent les bouts d'arbre moteur avec un diluant de type courant. Veiller à ce que le diluant n'atteigne pas les roulements ou les joints (risque de détérioration) !
- Le motoréducteur doit être monté conformément à sa position de montage sur un support plat, exempt de vibrations et non déformable.
- 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 moteur /C "Chapeau de protection".
- Veiller à avoir un dégagement suffisant pour l'air de ventilation et s'assurer que l'air sortant et réchauffé par d'autres appareils ne soit pas aspiré directement par le moteur.
- Equilibrer les pièces montées sur l'arbre avec une demi-clavette (arbres moteur équilibrés avec une demi-clavette).
- **Les trous d'évacuation des 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.**
- Pour les moteurs-frein avec déblocage manuel : mettre en place la tige amovible (en cas de déblocage à retour automatique HR) ou la tige filetée (en cas de déblocage manuel encliquetable HF).



#### 4.3.1 Installation 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 oeillets de manutention).
- Vérifier l'indice de protection.

#### 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 et <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 d'entrée à monter sur le bout d'arbre moteur, par exemple le pignon, doivent être préchauffés avant montage pour éviter d'endommager le codeur du moteur sans réducteur.



## 4.6 Déblocage manuel HR / HF

### 4.6.1 Déblocage manuel HF

Grâce à l'option de déblocage manuel encliquetable HF, le frein BE.. peut être débloqué mécaniquement en continu par la tige.

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 autobloquante grâce à son revêtement nylon afin qu'elle ne puisse pas se dévisser et tomber.

Pour actionner le déblocage manuel encliquetable HF, procéder comme suit.

- Visser la tige jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu au niveau du levier de déblocage. Puis visser la tige d'environ 1/4 à 1/2 de tour pour pouvoir débloquer manuellement le frein.

Pour empêcher le fonctionnement du déblocage manuel encliquetable HF, procéder comme suit.

- Dévisser la tige jusqu'à ce que le jeu axial (voir chapitre "Monter un déblocage manuel HR / HF") soit à nouveau disponible complètement.



#### ⚠ AVERTISSEMENT !

Fonctionnement du déblocage manuel défectueux dû à une installation incorrecte du frein, p. ex. tige filetée vissée trop loin

Blessures graves ou mortelles

- Tous les travaux sur le frein ne doivent être réalisés que par du personnel spécialisé qualifié !
- Avant de mettre en service le frein, s'assurer du fonctionnement correct.

### 4.6.2 Monter un déblocage manuel HR / HF



#### ⚠ AVERTISSEMENT !

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

#### 1. Démonter

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

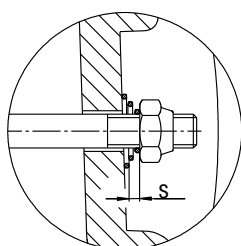
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ page 79).

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



2. Monter le déblocage manuel
  - **Sur un BE05 – BE11**
    - Retirer le joint [95].
    - Visser et coller les goujons [56], mettre en place le joint pour le déblocage manuel [95] et la goupille cylindrique [59].
    - Mettre en place le levier de déblocage [53], les ressorts coniques [57] et les écrous de réglage [58].
  - **Sur un BE20 – BE32**
    - Visser les goujons [56].
    - Mettre en place le levier de déblocage [53], les ressorts coniques [57] et les écrous de réglage [58].
3. Au moyen des écrous de réglage, régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (compressés) et les écrous de réglage (voir illustration suivante).

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



177241867

Frein	Jeu axial s [mm]
BE05, BE1, BE2	1.5
BE5, BE11, BE20, BE30, BE32	2
BE120, BE122	2

4. Remonter les pièces préalablement démontées.

### 4.7 Platine d'adaptation pour codeur spécial

En cas de commande d'un entraînement avec codeur spécial, SEW livre l'entraînement avec platine d'adaptation jointe non montée. La platine doit être démontée en cas de fonctionnement sans codeur spécial.

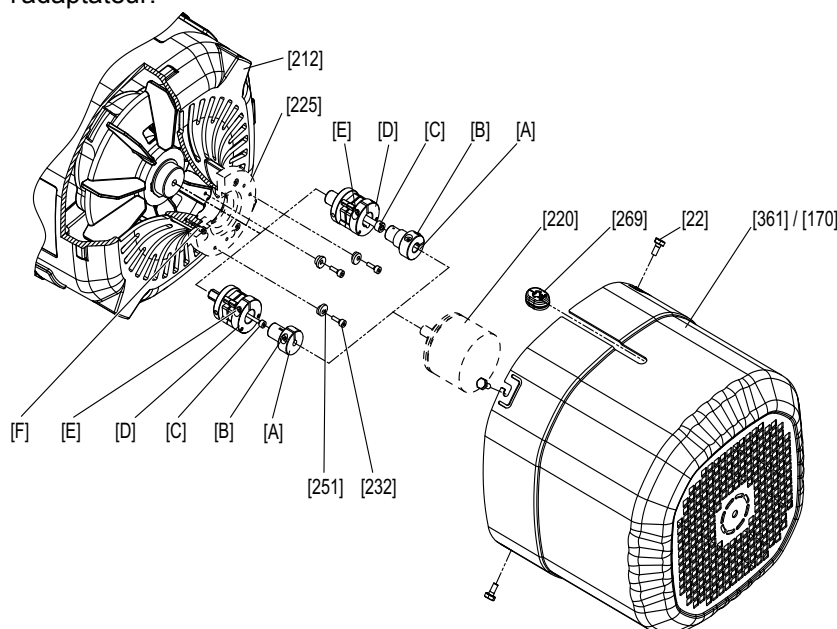




#### **4.8 Monter une platine d'adaptation codeur XV.A sur un moteur DR.71 – 225**

En cas de commande d'une platine d'adaptation codeur XV.A, l'adaptateur et l'accouplement sont joints au moteur ; ils sont à monter par le client.

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



3633163787

[22] Vis	[361] Couvercle 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 (sauf sur XV1A)	[C] Vis de fixation centrale
[232] Vis (uniquement avec XV1A et XV2A)	[D] Accouplement (à arbre expansible ou à arbre sortant)
[251] Rondelle élastique (uniquement avec XV1A et XV2A)	[E] Vis de fixation
	[F] Vis

1. Le cas échéant, démonter le couvercle de protection [361] ou le capot de ventilation forcée [170].
2. **Sur XV2A et XV4A** : démonter le flasque intermédiaire [225].
3. Visser l'accouplement [D] dans l'alésage codeur de l'arbre moteur à l'aide de la vis [C].  
**DR.71 – 132** : serrer la vis [C] avec un couple de serrage de 3 Nm (26,6 lb-in).  
**DR.160 – 225** : serrer la vis [C] avec un couple de serrage de 8 Nm (70,8 lb-in).
4. Fixer l'adaptateur [A] sur le codeur [220] à l'aide de la vis de fixation [B] avec un couple de serrage de 3 Nm (26,6 lb-in).



## Installation mécanique

Monter une platine d'adaptation codeur XV.A sur un moteur DR.71 – 225

---

5. **Sur XV2A et XV4A** : fixer le flasque intermédiaire [225] à l'aide de la vis [F] avec un couple de serrage de 3 Nm (26,6 lb-in).
6. Monter le codeur avec l'adaptateur sur l'accouplement [D], fixer à l'aide de la vis [E] avec un couple de serrage de 3 Nm (26,6 lb-in).
7. **Sur XV1A et XV2A** : préparer les rondelles élastiques [251] avec vis de fixation [232] et les déposer dans l'alésage du codeur [220], les serrer avec un couple de serrage de 3 Nm (26,6 lb-in).
8. **Sur XV3A et XV4A** : montage sur la machine par les perçages de la tôle du codeur.



### REMARQUE

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" (→ page 79).

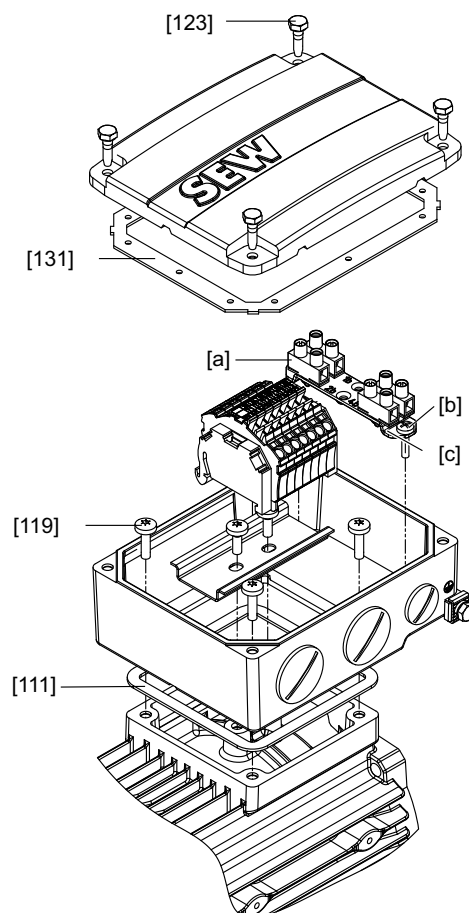
---



## 4.9 Pivoter la boîte à bornes

### 4.9.1 Boîte à bornes avec bloc de jonction à ressorts

L'illustration suivante montre la composition d'une boîte à bornes en exécution avec bloc de jonction à ressorts.



3728956811

- [111] Joint d'étanchéité
- [119] Vis de fixation de la boîte à bornes (4 x)
- [123] Vis de fixation du couvercle de boîte à bornes (4 x)
- [131] Joint d'étanchéité

- [a] Borne
- [b] Vis de fixation de la barrette auxiliaire (4 x)
- [c] Tôle de fixation



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

1. Enlever les vis [123] du couvercle de boîte à bornes puis le retirer.
2. Le cas échéant, retirer les bornes [a].
3. Desserrer les vis de fixation [119] de la boîte à bornes.
4. Nettoyer les surfaces d'étanchéité sur l'épaulement du stator, l'embase et le couvercle de boîte à bornes.
5. Vérifier l'absence de détériorations sur les joints [111 et 131] ; les remplacer si nécessaire.
6. Pivoter la boîte à bornes dans la position souhaitée. Respecter la disposition des barrettes auxiliaires indiquée en annexe (→ page 163).
7. Bloquer l'embase de boîte à bornes avec l'un des couples de serrage suivants.
  - **DR.71 – 132** : 5 Nm (44,3 lb-in)
  - **DR.160 – 225** : 25,5 Nm (225,7 lb-in)

Ne pas oublier l'éventuelle tôle de fixation [c] !
8. Serrer le couvercle de boîte à bornes avec l'un des couples de serrage suivants.
  - **DR.71 – 132** : 4 Nm (35,4 lb-in)
  - **DR.160** : 10,3 Nm (91,2 lb-in)
  - **DR.180 – 225 (exécution aluminium)** : 10,3 Nm (91,2 lb-in)
  - **DR.180 – 225 (exécution fonte grise)** : 25,5 Nm (225,7 lb-in)

S'assurer du positionnement correct du joint !

## 4.10 Accessoires

### 4.10.1 Filtre à air LF

Le filtre à air est placé sur 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.

Selon l'importance de la charge, le filtre à air doit être nettoyé ou remplacé. 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
Montage sur tailles de moteur	DR.71 – DR.132
Matériau du filtre	Viledon PSB290SG4 Fleece



#### 4.10.2 2<sup>e</sup> bout d'arbre avec couvercle de protection optionnel

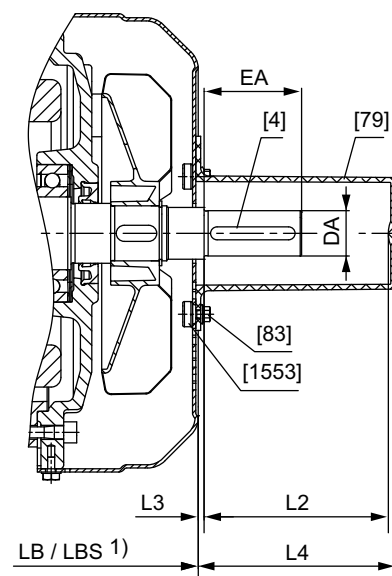
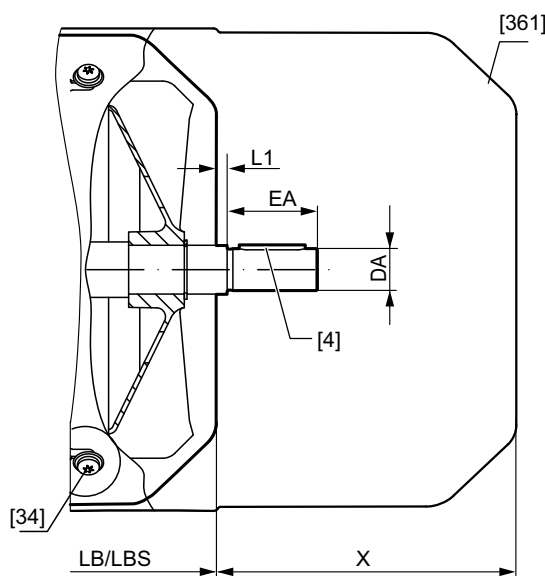
La livraison SEW standard pour l'option "2<sup>e</sup> bout d'arbre" comprend la clavette en place et une protection supplémentaire par bande adhésive. En standard, il n'y a pas de couvercle. Ce couvercle peut être commandé en option pour les tailles DR.71 – 225.

Les illustrations suivantes montrent les dimensions des couvercles.

Tailles DR.71 – 132

Tailles DR.160 – 225

Tailles DR.160 – 225 (option)



[4] Rainure de clavette  
[34] Vis à tôle  
[79] Couvercle

[83] Vis H  
[361] Couvercle de protection  
[1553] Ecrou de la cage

LB / LBS Longueur du moteur /  
moteur-frein  
1) Cotes, voir catalogue

Taille de moteur	DA	EA	L1	L2	L3	L4	X
DR.71	11	23	2	–	2	–	91.5
DR.71 /BE				–		–	88
DR.80	14	30	2	–	2	–	95.5
DR.80 /BE				–		–	94.5
DR.90	14	30	2	–	2	–	88.5
DR.90 /BE				–		–	81
DR.100	14	30	2	–	2	–	87.5
DR.100 /BE				–		–	81
DR.112 / 132	19	40	3.5	–	3.5	–	125
DR.112 / 132 /BE				–		–	120.5
DR.160	28	60	4	122	3.5	124	193
DR.160 /BE							187
DR.180	38	80	4	122	3.5	122	233
DR.180 /BE							236
DR.200 / 225	48	110	5	122	5	122	230
DR.200 / 225 /BE							246

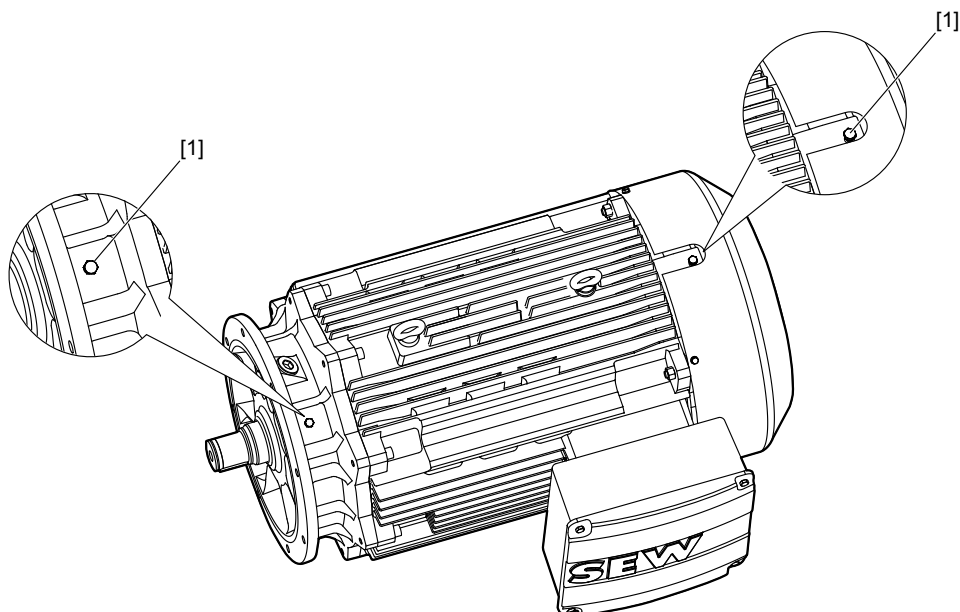


#### 4.10.3 Platine d'adaptation pour raccords de mesure

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

- avec perçage(s) ou
- avec perçage(s) et raccord(s) de mesure joint(s)

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



2706206475

[1] Perçages avec raccords de mesure en place

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

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



## 5 Installation électrique

Si le moteur contient des composants de sécurité, respecter les consignes de sécurité suivantes.



### ⚠ AVERTISSEMENT !

Désactivation des dispositifs de sécurité fonctionnelle

Blessures graves ou mortelles

- Tous les travaux sur des composants de sécurité fonctionnelle ne doivent être réalisés que par du personnel spécialisé qualifié.
- 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'électrocution

Blessures graves ou mortelles

- Tenir compte des indications suivantes.
- Lors de l'installation, respecter impérativement les consignes de sécurité du chapitre 2 !
- Pour l'alimentation du moteur et du frein, prévoir des contacts de la catégorie d'utilisation AC-3 selon EN 60947-4-1.
- Pour l'alimentation du frein en DC 24 V, prévoir des contacts de la catégorie d'utilisation DC-3 selon EN 60947-4-1.
- Pour les moteurs alimentés par un variateur électronique, se référer aux indications de branchement fournies par le fabricant du variateur.
- Tenir compte des instructions de la notice d'exploitation du variateur électronique.

### 5.1 Prescriptions complémentaires

Les prescriptions générales pour l'installation d'équipements électriques basse tension (par exemple DIN CEI 60364, DIN EN 50110) doivent être respectées lors de la réalisation d'installations électriques.

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

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

### 5.3 Conseils pour le câblage

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

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

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

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

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

Pour sécuriser les dispositifs de protection moteur SEW (sondes de température TF, thermostats TH) 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 électronique**

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

**5.4.1 Moteur alimenté par un variateur SEW**

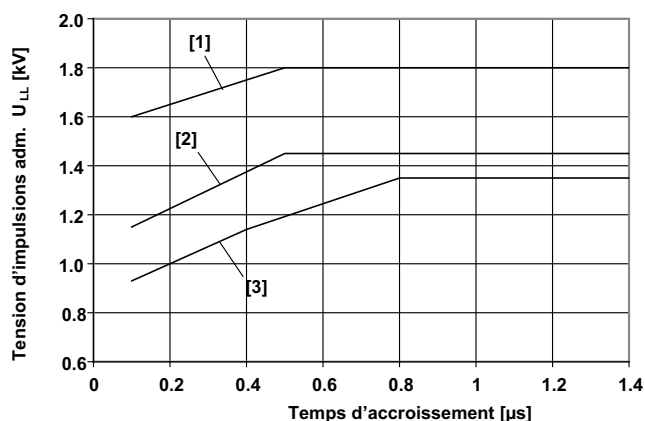
Le pilotage du moteur par un variateur électronique SEW a été contrôlé. La rigidité diélectrique nécessaire pour les moteurs a été confirmée et les routines de mise en service adaptées aux caractéristiques moteur. Les moteurs DR peuvent donc être raccordés sans hésitation à tous les types de variateurs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





#### 5.4.2 Moteur alimenté par un variateur spécial

Le pilotage de moteurs SEW par des variateurs d'autres fabricants est autorisé à condition que les tensions d'impulsions aux bornes du moteur indiquées dans l'illustration suivante ne soient pas dépassées.



244030091

- [1] Tension d'impulsions admissible pour moteurs DR avec isolation renforcée (../RI)
- [2] Tension d'impulsions admissible pour DR standard
- [3] Tension d'impulsions admissible selon CEI 60034-17

La tension d'impulsions admissible pour les moteurs DR avec isolation renforcée avec capacité augmentée de résistance contre la décharge partielle (../RI2) est communiquée sur demande auprès de l'interlocuteur SEW local.



#### REMARQUE

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



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

Pour améliorer la mise à la terre basse impédance sous hautes fréquences, les branchements suivants sont préconisés. Nous préconisons l'utilisation d'éléments de liaison traités anticorrosion.

Si, en plus de l'équilibrage de potentiel HF, un équilibrage de potentiel NF est prévu, le conducteur peut être mis à la terre au même endroit.

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

- montée en usine ou
- en kit "Amélioration de la mise à la terre" pour montage par le client

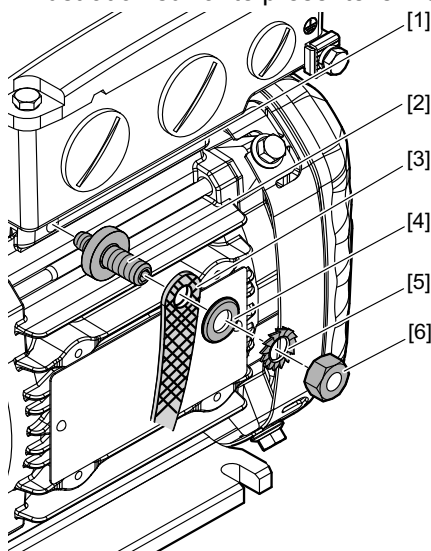


#### REMARQUE

D'autres informations concernant la mise à la terre sont données dans le fascicule SEW La compatibilité électromagnétique paru dans la série Pratique de la technique d'entraînement.

##### 5.5.1 Tailles DR.71S / M et DR.80S / M

L'illustration suivante présente le montage de la mise à la terre.



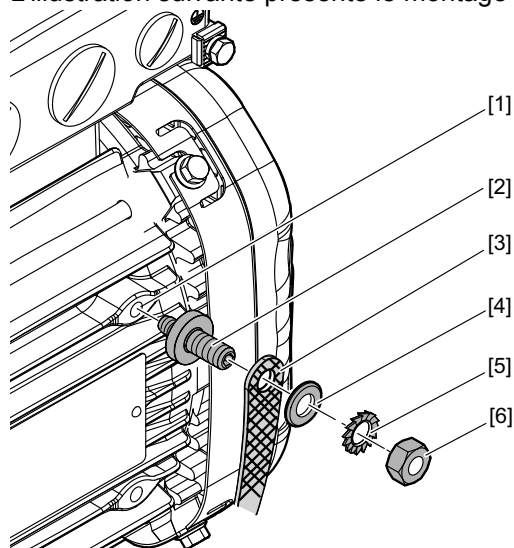
- |                                                                                                                                    |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| [1] Utilisation du perçage prémoulé sur le point de fixation de la boîte à bornes / l'ergot de fixation                            | [4] Rondelle ISO 7090          |
| [2] Élément de mise à la terre avec vis autotaraudeuse DIN 7500 M6 x 10, côté machine M8 x 16, couple de serrage 6 Nm (53.1 lb-in) | [5] Rondelle éventail DIN 6798 |
| [3] Tresse de mise à la terre                                                                                                      | [6] Ecrou M8                   |

Le kit complet peut être commandé avec la référence 13633953 auprès de SEW.



### 5.5.2 Tailles DR.90M / L

L'illustration suivante présente le montage de la mise à la terre.

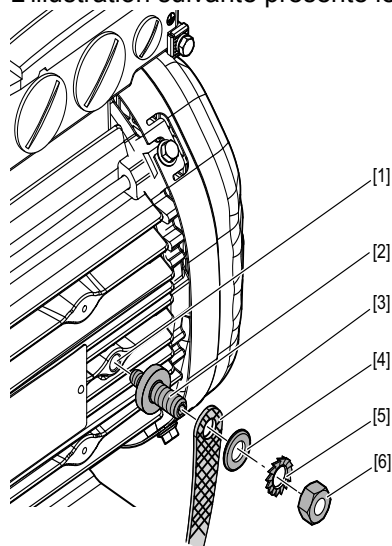


- |     |                                                                                                                                |     |                            |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------|
| [1] | Utilisation du perçage prémoulé                                                                                                | [4] | Rondelle ISO 7090          |
| [2] | Élément de mise à la terre avec vis autotaraudeuse DIN 7500 M6 x 10, côté machine M8 x 16, couple de serrage 6 Nm (53.1 lb-in) | [5] | Rondelle éventail DIN 6798 |
| [3] | Tresse de mise à la terre                                                                                                      | [6] | Ecrou M8                   |

Le kit complet peut être commandé avec la référence 13633953 auprès de SEW.

### 5.5.3 Taille DR.100M

L'illustration suivante présente le montage de la mise à la terre.



- |     |                                                                                                |     |                            |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------|
| [1] | Utilisation du perçage prémoulé                                                                | [4] | Rondelle ISO 7090          |
| [2] | Vis autotaraudeuse DIN 7500 M6 x 10, côté machine M8 x 16, couple de serrage 6 Nm (53.1 lb-in) | [5] | Rondelle éventail DIN 6798 |
| [3] | Tresse de mise à la terre                                                                      | [6] | Ecrou M8                   |

Le kit complet peut être commandé avec la référence 13633953 auprès de SEW.

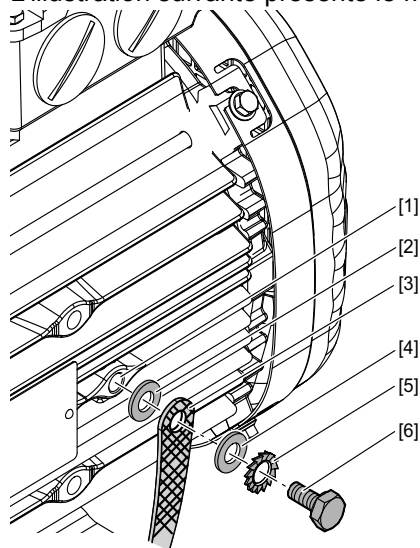


## Installation électrique

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

#### 5.5.4 Tailles DR.100L – DR.132

L'illustration suivante présente le montage de la mise à la terre.

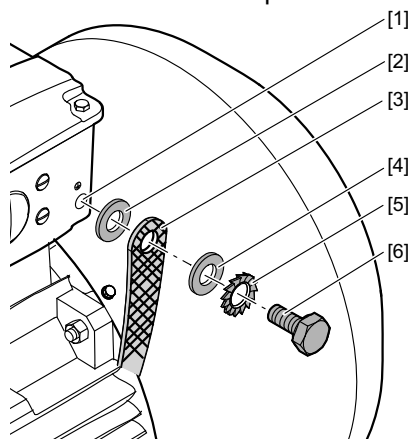


- |                                                        |                                                                 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| [1] Utilisation du perçage pour oeillets de suspension | [5] Rondelle éventail DIN 6798                                  |
| [2] Rondelle ISO 7090                                  | [6] Vis H ISO 4017 M8 x 16, couple de serrage 6 Nm (53.1 lb-in) |
| [3] Tresse de mise à la terre                          |                                                                 |
| [4] Rondelle ISO 7090                                  |                                                                 |

Le kit complet peut être commandé avec la référence 13633945 auprès de SEW.

#### 5.5.5 Tailles DR.160 – DR.315

L'illustration suivante présente le montage de la mise à la terre.



- |                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1] Utilisation du perçage sur la boîte à bornes                                                                              |
| [2] Rondelle ISO 7090                                                                                                         |
| [3] Tresse de mise à la terre                                                                                                 |
| [4] Rondelle ISO 7090                                                                                                         |
| [5] Rondelle éventail DIN 6798                                                                                                |
| [6] • Vis H ISO 4017 M8 x 16 (pour boîte à bornes en aluminium des tailles DR.160 – 225), couple de serrage 6 Nm (53.1 lb-in) |
| • Vis H ISO 4017 M10 x 25 (pour boîte à bornes en fonte grise des tailles DR.160 – 225), couple de serrage 10 Nm (88.5 lb-in) |
| • Vis H ISO 4017 M12 x 30 (pour boîte à bornes de la taille DR.315), couple de serrage 15.5 Nm (137.2 lb-in)                  |

Le kit complet peut être commandé avec la référence 13633945 auprès de SEW.



Avec les tailles DR.315 et les tailles DR.160 – 225 avec boîte à bornes en fonte grise, la mise à la terre est toujours prémontée à la livraison de l'entraînement.

Pour les boîtes à bornes des tailles DR.160 – 225, le kit "Amélioration de la mise à la terre" peut être commandé sous la référence 13633945.

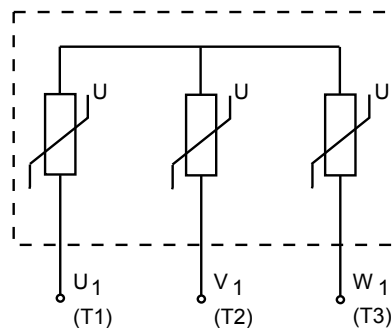
### 5.6 Particularités en cas de fonctionnement intermittent

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

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

### 5.7 Particularités des moteurs-couple et des moteurs à polarité élevée

En raison de contraintes structurelles, la mise hors tension de moteurs-couple et de moteurs à polarité élevée peut générer des tensions d'induction très élevées. SEW recommande donc de monter en guise de protection des varistors comme présentés dans l'illustration ci-dessous ; leur taille étant fonction de la fréquence d'enclenchement (nous consulter).



797685003

**5.8 Conditions environnementales durant le fonctionnement****5.8.1 Température ambiante**

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

**5.8.2 Altitude d'utilisation**

Les données de référence indiquées sur la plaque signalétique sont valables pour une altitude d'utilisation jusqu'à 1 000 m au-dessus du niveau de la mer maximum. Pour des altitudes d'utilisation de plus de 1 000 m au-dessus du niveau de la mer, prière d'en tenir compte lors de la détermination des moteurs et motoréducteurs.

**5.8.3 Rayonnements nocifs**

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

**5.8.4 Gaz, vapeurs et poussières nocifs**

Les moteurs triphasés DR. sont dotés de joints adaptés à une utilisation classique.

Si le moteur DR. doit fonctionner dans un environnement plus agressif, par exemple avec des valeurs d'ozone importantes, il peut au choix être équipé de joints de qualité supérieure. En cas de doute sur les conditions environnementales, prière de contacter l'interlocuteur SEW local.



## **5.9 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 ; demander au préalable les schémas SEW adéquats.



### **REMARQUE**

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

Lors du raccordement du moteur, respecter les points suivants.

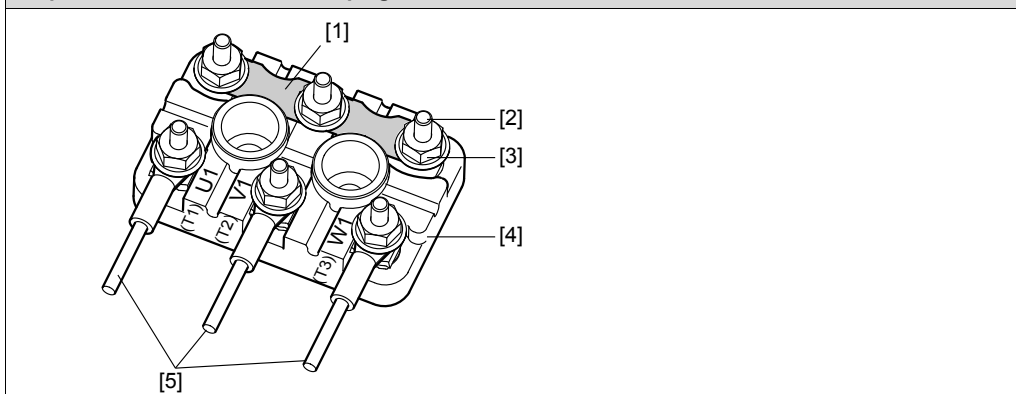
- Contrôler la section de câble.
- Installer correctement les barrettes de couplage.
- Fixer solidement tous les contacts et la mise à la terre.
- Veiller à ce que les câbles ne soient pas coincés afin d'empêcher toute détérioration de l'isolation des liaisons.
- Respecter les distances d'isolement,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



## 5.10 Raccordement du moteur via la plaque à bornes

### 5.10.1 Selon schéma de branchement R13

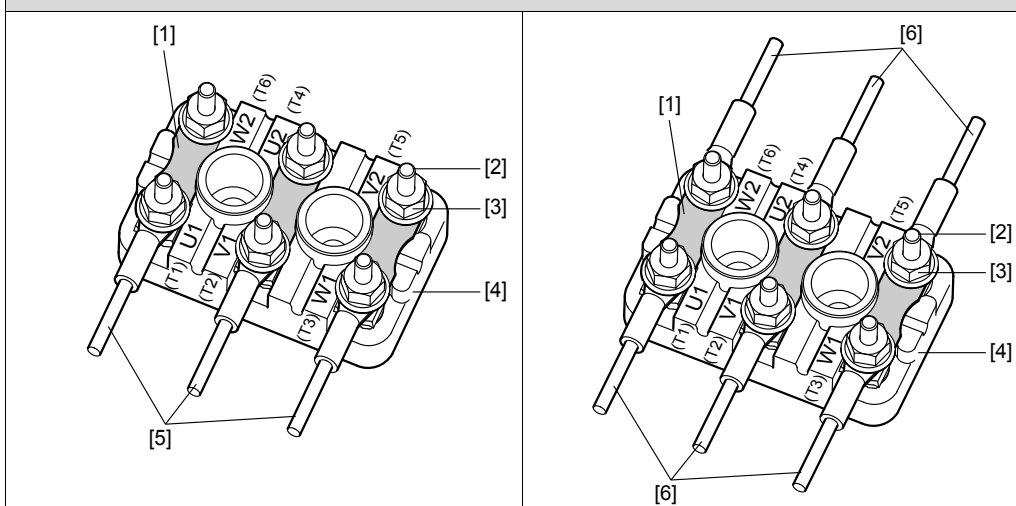
Disposition des barrettes de couplage en branchement 人



Disposition des barrettes de couplage en branchement △

Tailles moteur DR.71 – DR.225

Taille moteur DR.315



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

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



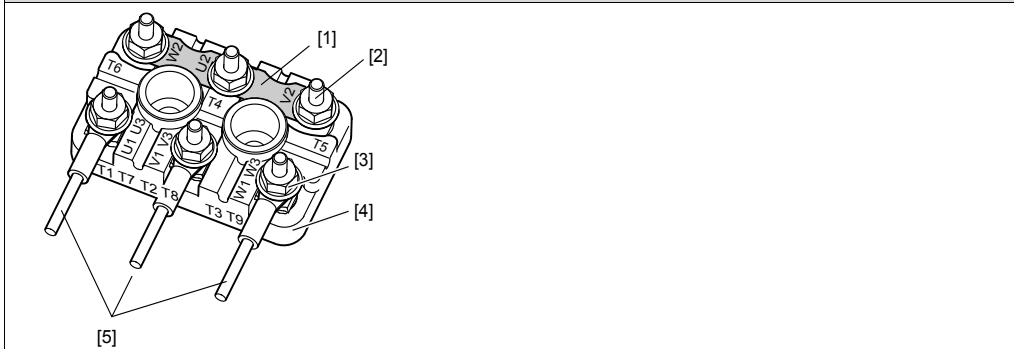


### 5.10.2 Selon schéma de branchement R76

Disposition des barrettes de couplage en branchement ↗



Disposition des barrettes de couplage en branchement ↘



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

### REMARQUE



Pour commuter de la haute à la basse tension, le barretage doit être modifié.

La liaison avec les marquages U3 (T7), V3 (T8) et W3 (T9) doit être recâblée.

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

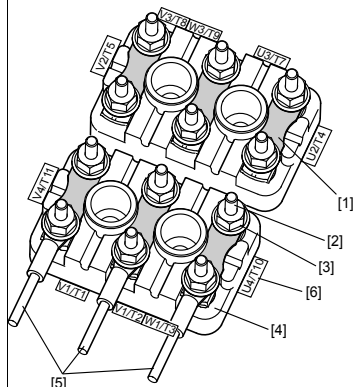
La commutation de la basse à la haute tension se fait dans le sens inverse.

Dans les deux cas, le câblage client se fait sur U1 (T1), V1 (T2) et W1 (T3).  
Le changement de sens de rotation est obtenu par commutation de deux liaisons.

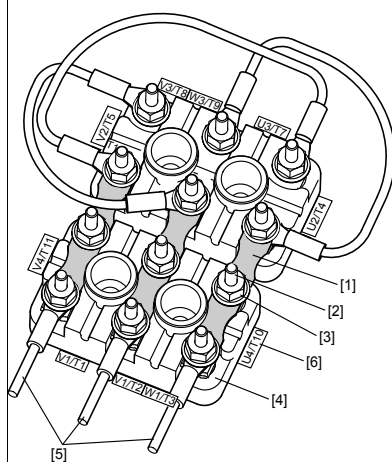


### 5.10.3 Selon schéma de branchement R72

Disposition des barrettes de couplage en branchement △



Disposition des barrettes de couplage en branchement △△



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

[4] Plaque à bornes  
[5] Raccordement machine  
[6] Plaque de désignation de raccordement



#### 5.10.4 Variantes de raccordement via la plaque à bornes

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

Tailles moteur DR.71 – DR.100							
Boulon de raccordement Ø	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine Section	Exécution	Type de raccordement	Fourniture	Boulon de raccordement Ø	PE
M4	1.6 Nm (14.2 lb-in)	≤ 1.5 mm <sup>2</sup> (AWG 16)	1a	Embout pour fil rigide	Barrettes de couplage prémontées	M5	4
		≤ 6 mm <sup>2</sup> (AWG 10)	1b	Cosse à oeillet	Barrettes de couplage prémontées		
		≤ 6 mm <sup>2</sup> (AWG 10)	2	Cosse à oeillet	Petites pièces de raccordement jointes dans un sachet		
M5	2.0 Nm (17.7 lb-in)	≤ 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)	1a	Embout pour fil rigide	Barrettes de couplage prémontées		
		≤ 16 mm <sup>2</sup> (AWG 6)	1b	Cosse à oeillet	Barrettes de couplage prémontées		
		≤ 16 mm <sup>2</sup> (AWG 6)	2	Cosse à oeillet	Petites pièces de raccordement jointes dans un sachet		
M6	3.0 Nm (26.5 lb-in)	≤ 35 mm <sup>2</sup> (AWG 2)	3	Cosse à oeillet	Petites pièces de raccordement jointes dans un sachet		

Tailles moteur DR.112 – DR.132							
Boulon de raccordement Ø	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine Section	Exécution	Type de raccordement	Fourniture	Boulon de raccordement Ø	PE
M5	2.0 Nm (17.7 lb-in)	≤ 2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 14)	1a	Embout pour fil rigide	Barrettes de couplage prémontées	M5	4
		≤ 16 mm <sup>2</sup> (AWG 6)	1b	Cosse à oeillet	Barrettes de couplage prémontées		
		≤ 16 mm <sup>2</sup> (AWG 6)	2	Cosse à oeillet	Petites pièces de raccordement jointes dans un sachet		
M6	3.0 Nm (26.5 lb-in)	≤ 35 mm <sup>2</sup> (AWG 2)	3	Cosse à oeillet	Petites pièces de raccordement jointes dans un sachet		

Taille moteur DR.160							
Boulon de raccordement Ø	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine Section	Exécution	Type de raccordement	Fourniture	Boulon de raccordement Ø	PE
M6	3.0 Nm (26.5 lb-in)	≤ 35 mm <sup>2</sup> (AWG 2)	3	Cosse à oeillet	Petites pièces de raccordement jointes dans un sachet	M8	5
M8	6.0 Nm (53.1 lb-in)	≤ 70 mm <sup>2</sup> (AWG 2/0)	3	Cosse à oeillet	Petites pièces de raccordement jointes dans un sachet	M10	5



Tailles moteur DR.180 – DR.225							
Boulon de raccordement Ø	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine Section	Exécution	Type de raccordement	Fourniture	Boulon de raccordement Ø	PE
M8	6.0 Nm (53.1 lb-in)	≤ 70 mm <sup>2</sup> (AWG 2/0)	3	Cosse à oeillet	Petites pièces de raccordement jointes dans un sachet	M8	5
M10	10 Nm (88.5 lb-in)	≤ 95 mm <sup>2</sup> (AWG 3/0)	3	Cosse à oeillet	Petites pièces de raccordement jointes dans un sachet	M10	5
M12	15.5 Nm (137.2 lb-in)	≤ 95 mm <sup>2</sup> (AWG 3/0)	3	Cosse à oeillet	Petites pièces de raccordement jointes dans un sachet	M10	5

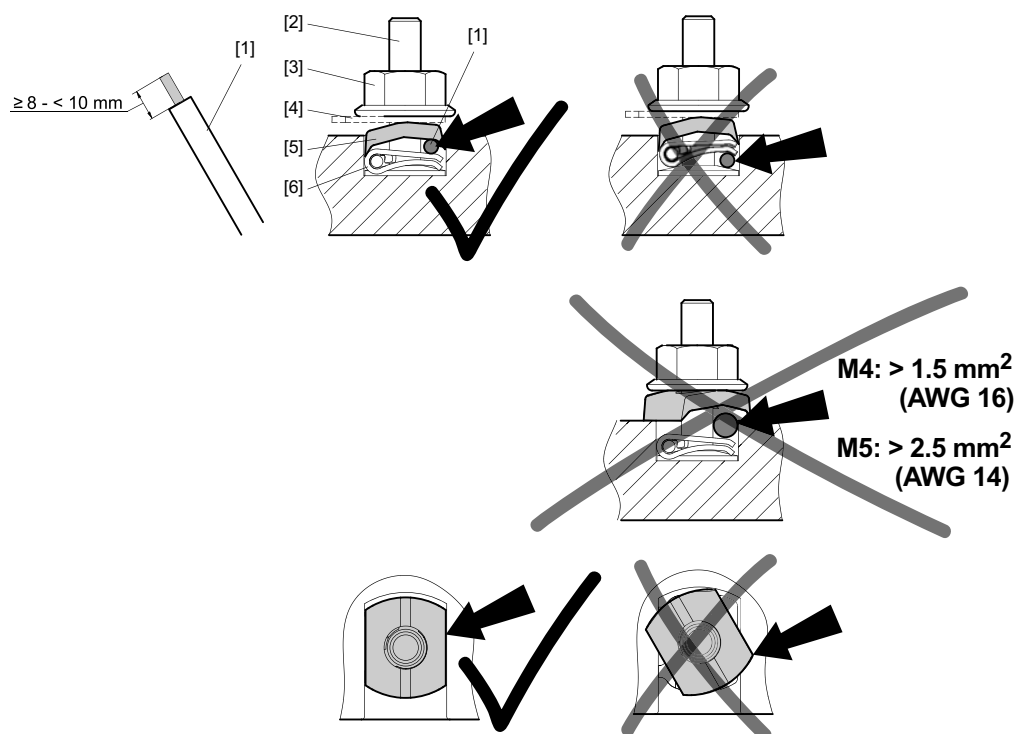
  

Taille de moteur DR.315							
Boulon de raccordement Ø	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine Section	Exécution	Type de raccordement	Fourniture	Boulon de raccordement Ø	PE
M12	15.5 Nm (137.2 lb-in)	≤ 95 mm <sup>2</sup> (AWG 3/0)	3	Cosse à oeillet	Pièces de raccordement prémontées	M12	5
M16	30 Nm (265.5 lb-in)	≤ 120 mm <sup>2</sup> (AWG 4/0)					

Les exécutions indiquées s'appliquent, en fonctionnement S1, pour des tensions et fréquences standards 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.



Exécution 1a



88866955

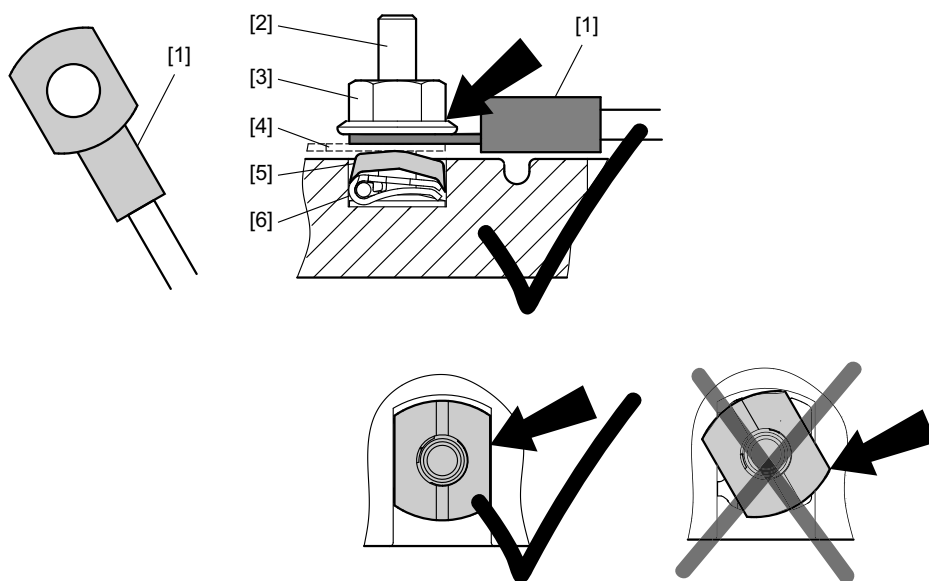
- [1] Raccord client
- [2] Boulon de raccordement
- [3] Ecrou du flasque
- [4] Barrette de couplage
- [5] Rondelle de raccordement
- [6] Raccordement du bobinage par cavalier



## Installation électrique

### Raccordement du moteur via la plaque à bornes

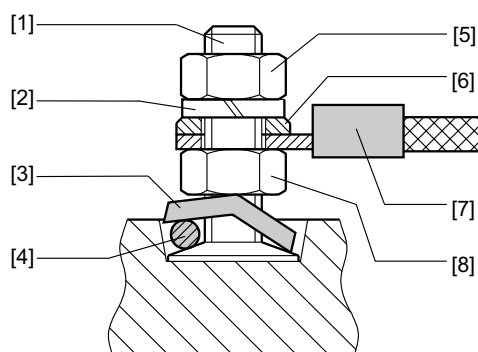
#### Exécution 1b



88864779

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

#### Exécution 2

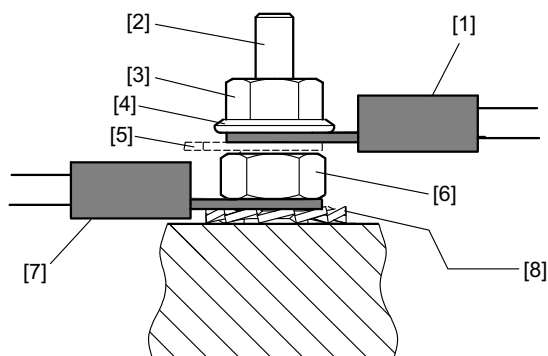


185439371

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



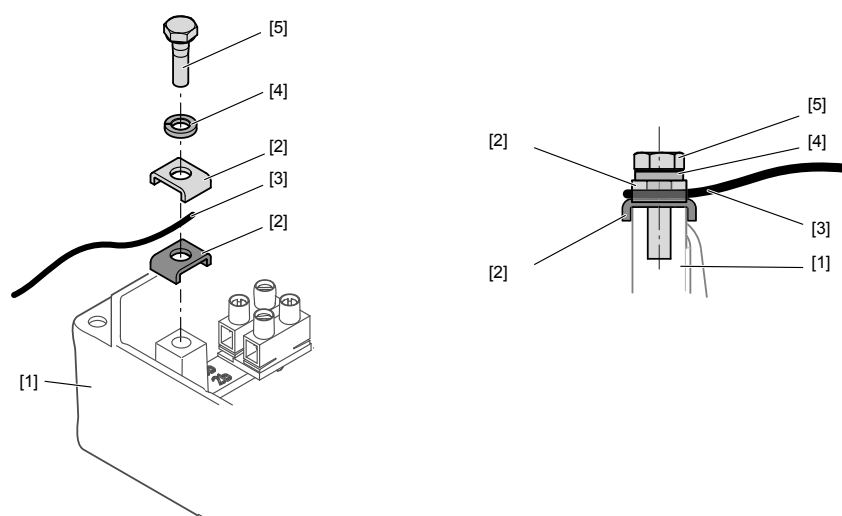
### Exécution 3



199641099

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

### Exécution 4



1139606667

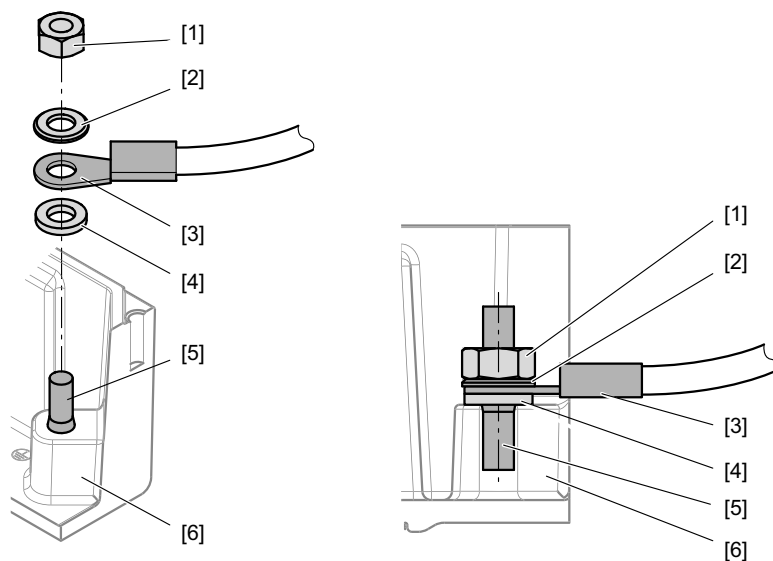
- [1] Boîte à bornes
- [2] Etrier de serrage
- [3] Conducteur PE
- [4] Rondelle Grower
- [5] Vis H



## Installation électrique

### Raccordement du moteur via la plaque à bornes

#### Exécution 5



1139608587

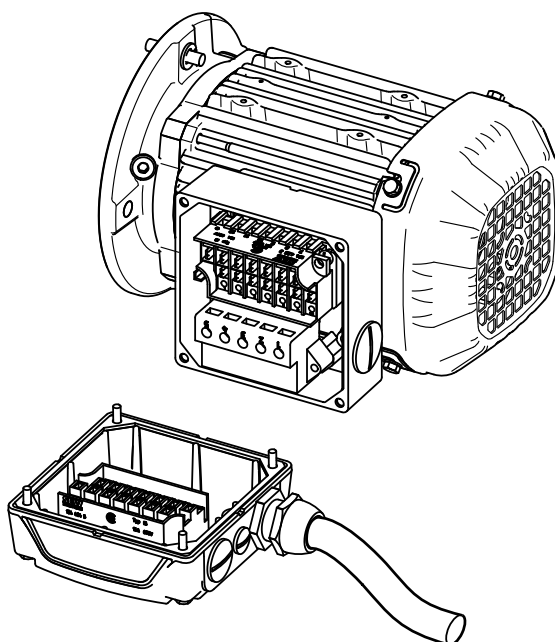
- [1] Ecrou H
- [2] Rondelle
- [3] Conducteur PE avec cosse de câble
- [4] Rondelle éventail
- [5] Goujon
- [6] Boîte à bornes





## 5.11 Raccorder le moteur via connecteurs

### 5.11.1 Connecteur IS



1009070219

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



#### ⚠ AVERTISSEMENT !

Défaut de mise à la terre dû au mauvais montage

Blessures graves ou mortelles

- Lors de l'installation, respecter impérativement les consignes de sécurité du chapitre 2.
- Serrer correctement les vis de fixation du connecteur IS avec un couple de serrage de 2 Nm (17.7 lb-in) car ces vis assurent également la liaison du conducteur de protection.

En exécution CSA, le connecteur IS est agréé jusqu'à une tension de 600 V. Remarque pour une utilisation conforme aux prescriptions CSA : serrer les vis M3 jusqu'à obtenir un couple de 0,5 Nm (4.4 lb-in). Sections des câbles selon American Wire Gauge (AWG), voir le tableau ci-dessous.

#### Section de câble

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

Sans barrette de couplage	Avec barrette de couplage	Câble de pontage	Câblage double (moteur et frein / SR)
0.25 - 4.0 mm <sup>2</sup>	0.25 - 2.5 mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup> max.	1 x 2.5 et 1 x 1.5 mm <sup>2</sup> max.
AWG 24 - 12	AWG 24 - 14	AWG 16 max.	1 x AWG 14 et 1 x AWG 16 max.



## Installation électrique

### Raccorder le moteur via connecteurs

#### Raccordement du couvercle du connecteur

- Desserrer les vis du couvercle du boîtier :
  - retirer le couvercle du boîtier.
- Desserrer les vis de la partie supérieure du connecteur :
  - retirer la partie supérieure du connecteur.
- Dénuder le câble de raccordement :
  - puis d'environ 9 mm les fils de raccordement
- Passer le câble par le presse-étoupe.

#### Raccordement selon schéma R83

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

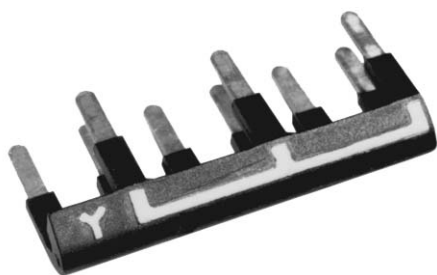
#### Raccordement selon schéma R81

##### Pour démarrage $\lambda$ / $\Delta$

- Prévoir six liaisons :
  - Serrer avec précaution les écrous de blocage.
  - Protections moteur dans l'armoire de commande
- Monter le connecteur (→ paragraphe "Montage du connecteur").

##### Pour fonctionnement $\lambda$ ou $\Delta$

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



798606859



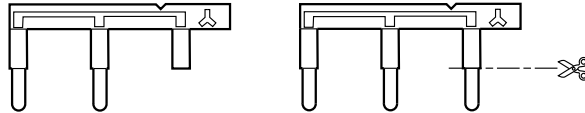
798608523



Commande de  
frein BSR –  
Préparation de  
la barrette de  
couplage

**Pour fonctionnement  $\curvearrowright$**

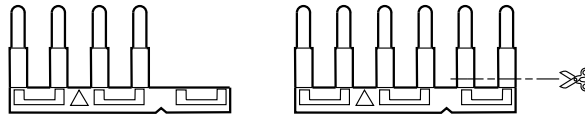
Côté  $\curvearrowright$  de la barrette de couplage : sectionner complètement et horizontalement la pointe métallique dénudée (voir illustration ci-dessous).



798779147

**Pour fonctionnement  $\triangle$**

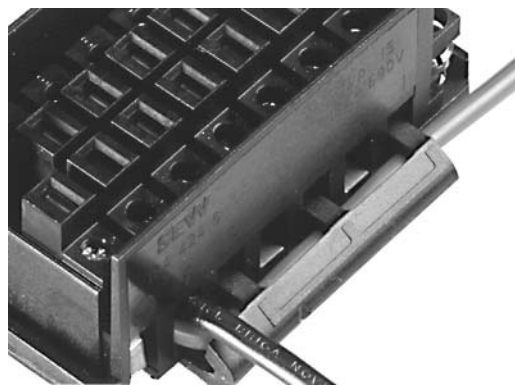
Côté  $\triangle$  de la barrette de couplage : sectionner complètement et horizontalement les deux dents (voir illustration ci-dessous).



798777483

Raccordement  
selon schéma de  
branchement R81  
pour fonctionne-  
ment  $\curvearrowright$  ou  $\triangle$  avec  
deux câbles dans  
les bornes

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



798780811



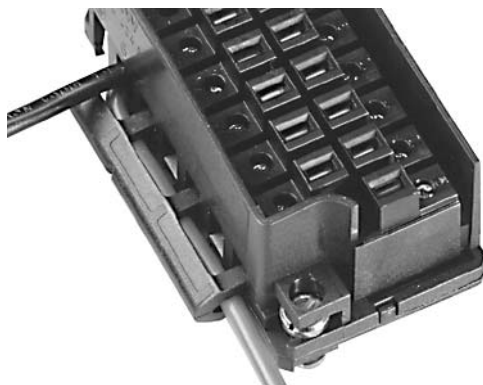
## Installation électrique

### Raccorder le moteur via connecteurs

#### Monter le connecteur

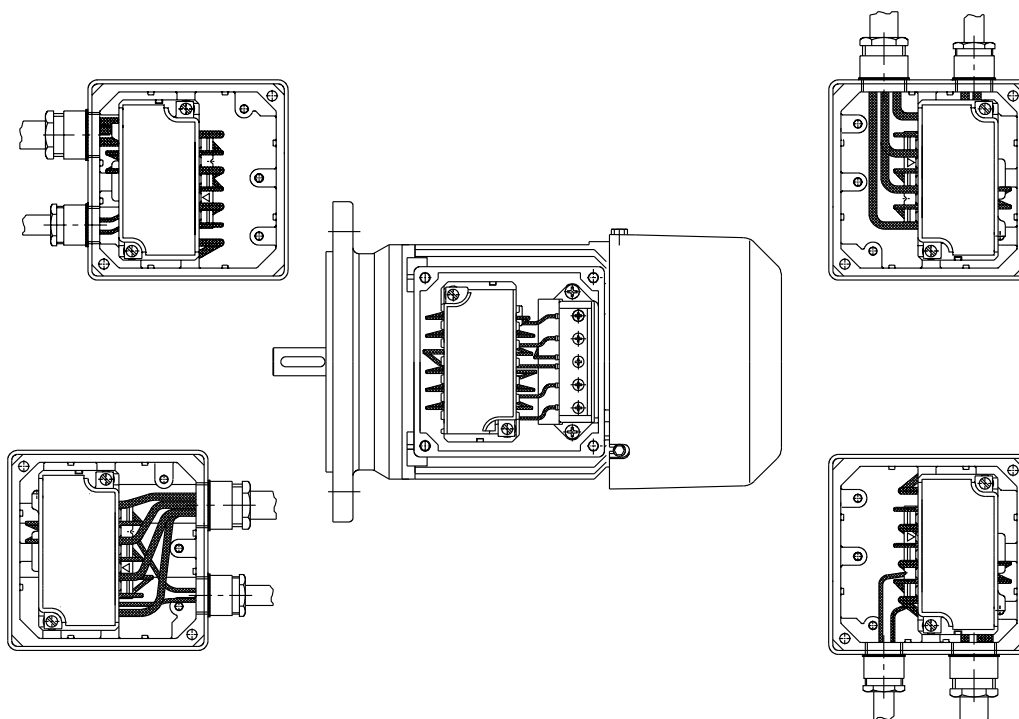
Le couvercle du connecteur intégré IS avec les passages de câble peut être orienté et fixé sur l'embase du boîtier selon besoins. Le couvercle de connecteur représenté dans l'illustration suivante doit, au préalable, être monté sur l'embase de celui-ci selon la position retenue dans le boîtier.

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



798978827

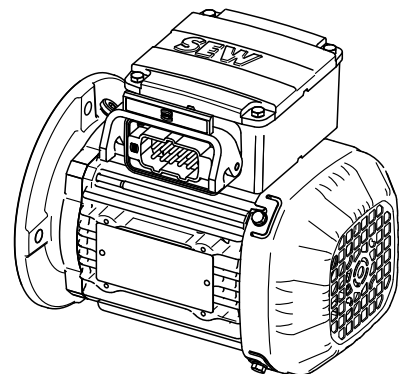
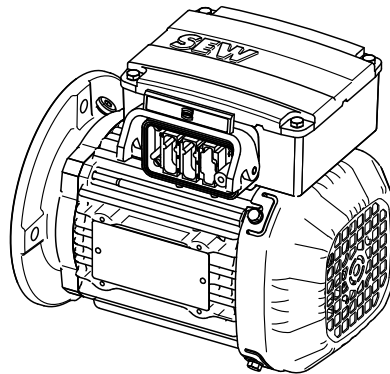
#### Position du couvercle du connecteur dans le boîtier



798785163



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



798984587

Le principe des connecteurs AB..., AD..., AM..., AK..., AC... et AS.. avec enveloppe moulée 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).

Les connecteurs ont obtenu l'agrément UL.

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

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

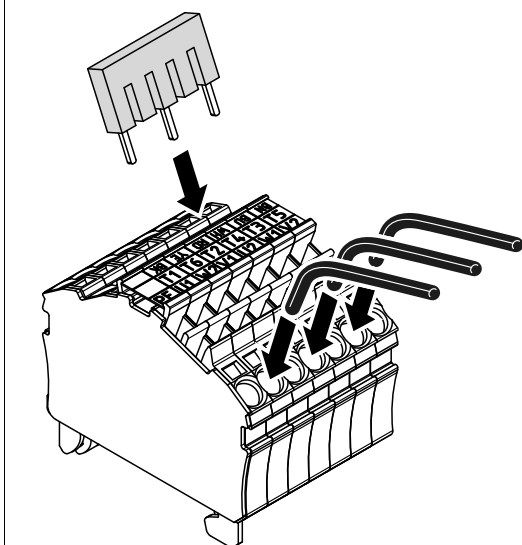


## 5.12 Raccorder le moteur via une barrette à bornes

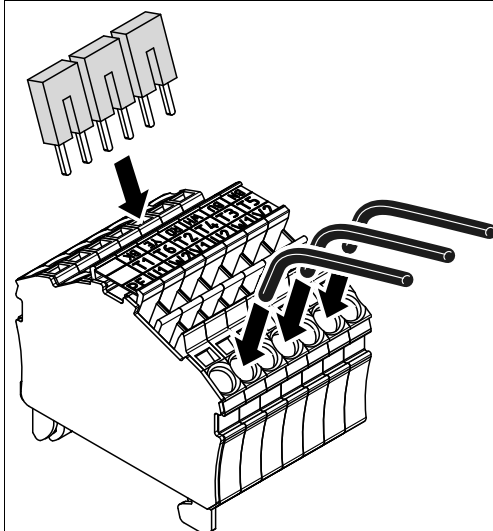
### 5.12.1 Barrette à bornes KCC

- Selon le schéma de branchement joint
- Contrôler la section de câble maximale :
  - 4 mm<sup>2</sup> (AWG 12) rigide
  - 4 mm<sup>2</sup> (AWG 12) flexible
  - 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 14) flexible avec embout
- Dans la boîte à bornes : contrôler et, si nécessaire, serrer les raccords du bobinage
- Longueur de dénudage 10 - 12 mm

Disposition des barrettes de couplage en branchement 人



Disposition des barrettes de couplage en branchement △

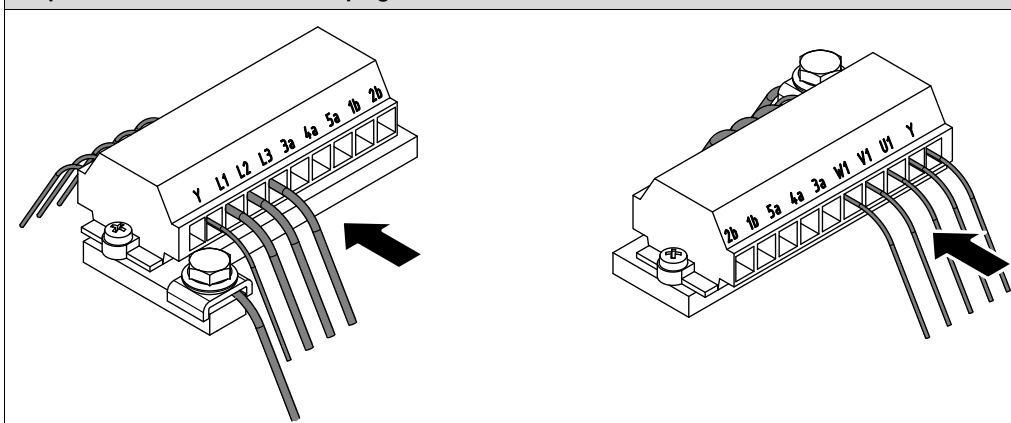




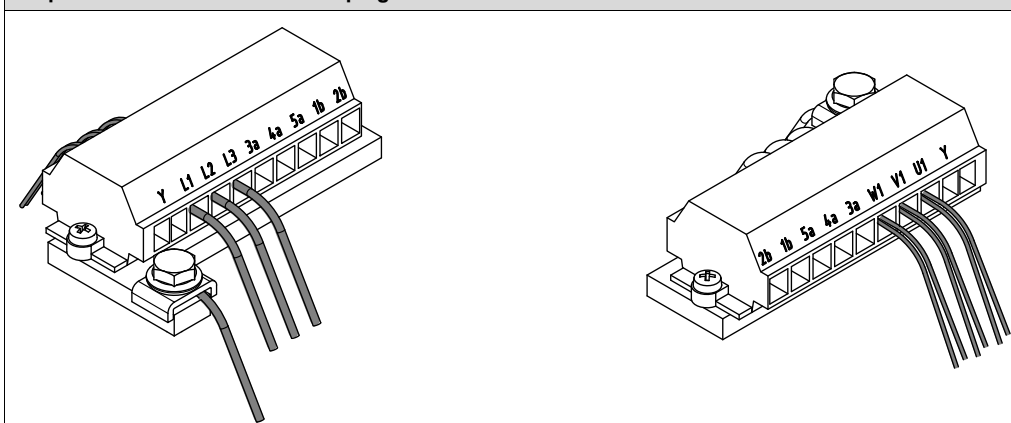
### 5.12.2 Barrette à bornes KC1

- Selon le schéma de branchement joint
- Contrôler la section de câble maximale :
  - 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 14) rigide
  - 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 14) flexible
  - 1,5 mm<sup>2</sup> (AWG 16) flexible avec embout
- Longueur de dénudage 8 - 9 mm

Disposition des barrettes de couplage en branchement 人



Disposition des barrettes de couplage en branchement △





#### 5.13 Raccorder le frein

Le frein est débloquenté électriquement ; le freinage s'effectue mécaniquement après coupure de l'alimentation.



#### **⚠ AVERTISSEMENT !**

Risque d'écrasement dû à la chute du dispositif de levage

Blessures graves ou mortelles

- Respecter les instructions des organismes correspondants concernant la sécurité en cas de rupture de phase et sa répercussion sur le branchement !
- Raccorder le frein selon le schéma de branchement joint à la livraison.
- En raison de la tension continue à commuter et de l'intensité élevée, prévoir des contacteurs-frein spéciaux ou des relais de la catégorie d'utilisation AC-3 selon EN 60947-4-1.

##### 5.13.1 Raccorder la commande de frein

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

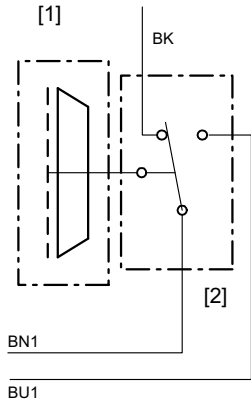
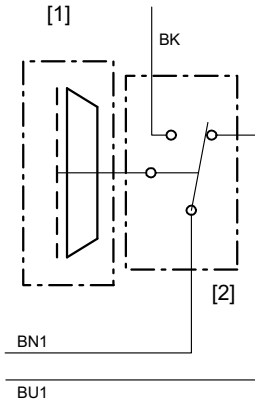
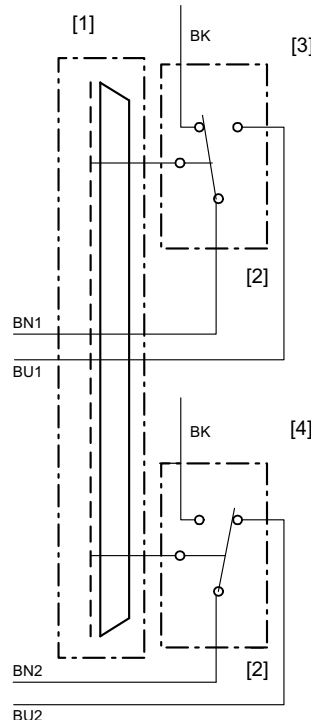
- **Contrôler les sections des câbles – Courants d'utilisation du frein (voir chapitre "Caractéristiques techniques").**
- Raccorder la commande de frein selon le schéma de branchement joint à la livraison.
- Pour les moteurs en classe d'isolation 180 (H), les redresseurs et commandes de frein sont en règle générale installés dans l'armoire de commande. Si le moteur-frein est commandé et livré avec plaque isolante, la boîte à bornes est isolée thermiquement du moteur-frein. Dans ce cas, le redresseur ou la commande de frein peut être placé(e) dans la boîte à bornes. La plaque isolante surélève la boîte à bornes de 9 mm.





### 5.13.2 Raccorder le module de diagnostic DUB

Le raccordement du module de diagnostic doit se faire d'après le(s) schéma(s) de branchement joint(s) à la livraison. La tension de raccordement admissible maximale est de AC 250 V pour un courant maximal de 6 A. Pour la basse tension, prévoir au maximum une tension AC 24 V ou DC 24 V avec 0,1 A maximum. La modification ultérieure en basse tension n'est pas admissible.

Surveillance de fonctionnalité	Surveillance d'usure	Surveillance de fonctionnalité et d'usure
 <p>[1] Frein [2] Minirupteur MP321-1MS</p> <p>1145889675</p>	 <p>[1] Frein [2] Minirupteur MP321-1MS</p> <p>1145887755</p>	 <p>[1] Frein [2] Minirupteur MP321-1MS [3] Surveillance de fonctionnalité [4] Surveillance d'usure</p> <p>1145885835</p>



### 5.14 Accessoires

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

#### 5.14.1 Sondes de température TF



#### ATTENTION !

Détérioration des sondes de température par surchauffe

Risque d'endommagement du système d'entraînement

- Ne pas appliquer de tensions > 30 V à la sonde de température TF.

Les sondes de température sont conformes à la norme DIN 44082.

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

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

En cas d'utilisation de la sonde de température pour la surveillance thermique, activer la fonction de mesure afin d'assurer une 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 doit se faire dans cette boîte.

#### 5.14.2 Thermostats TH

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

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



### 5.14.3 Capteurs de température KTY84 – 130



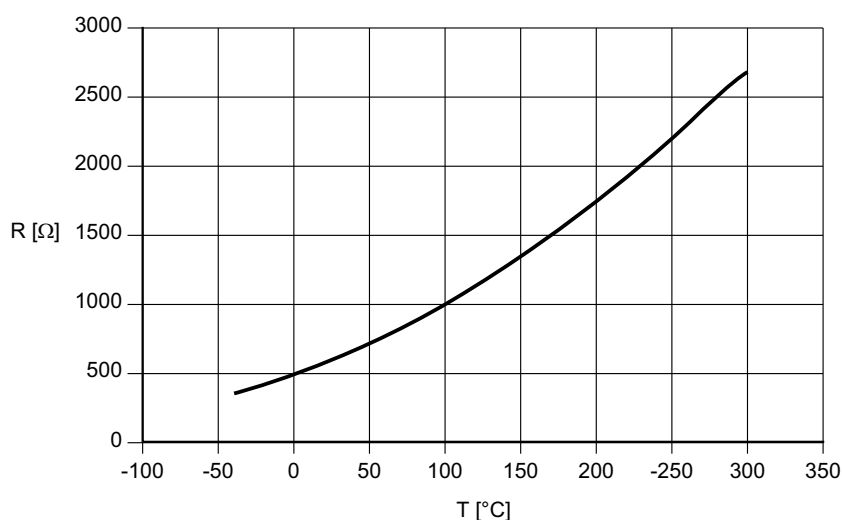
#### ATTENTION !

Risque de détérioration de l'isolation du capteur de température ainsi que du bobinage moteur due à l'échauffement propre excessif du capteur

Risque d'endommagement du système d'entraînement

- Eviter des courants > 4 mA dans la boucle de courant du KTY.
- Veiller impérativement au raccordement correct du KTY pour garantir la mesure correcte par le capteur de température. Respecter la polarité.

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



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



### 5.14.4 Mesure de température PT100



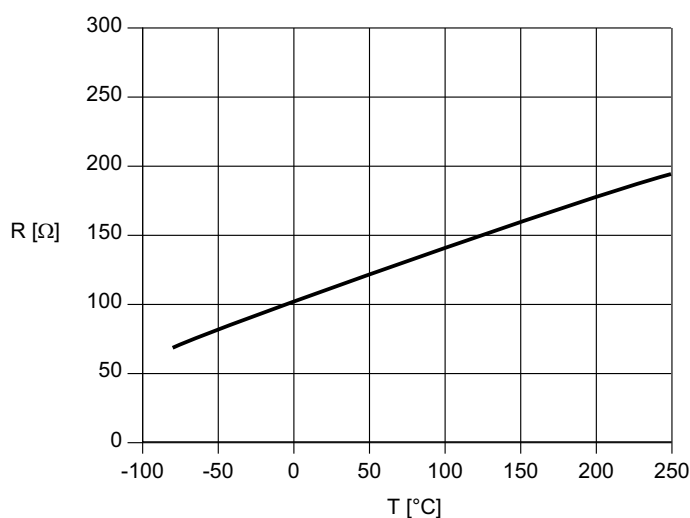
#### ATTENTION !

Risque de détérioration de l'isolation du capteur de température ainsi que du bobinage moteur due à l'échauffement propre excessif du capteur

Risque d'endommagement du système d'entraînement

- Eviter des courants > 4 mA dans la boucle de courant du PT100.
- Veiller impérativement au raccordement correct du PT100 pour garantir la mesure correcte par le capteur de température. Respecter la polarité.

La courbe présentée dans l'illustration suivante montre l'allure de la résistance en fonction de la température moteur.



Caractéristiques techniques	PT100
Raccordement	rouge - blanc
Résistance à 20 - 25 °C par PT100	107 Ω < R < 110 Ω
Courant de contrôle	< 3 mA



#### 5.14.5 Ventilation forcée V

- Raccordement par boîte à bornes séparée
- Section maximale de raccordement  $3 \times 1.5 \text{ mm}^2$  (3 × AWG 15)
- Presse-étoupe M16 × 1.5

Taille de moteur	Mode de fonctionnement / Raccordement	Fréquence Hz	Tension V
DR.71 – DR.132	1 ~ AC $\perp^{1)}$ ( $\Delta$ )	50	100 - 127
DR.71 – DR.132	3 ~ AC $\swarrow$	50	175 - 220
DR.71 – DR.132	3 ~ AC $\Delta$	50	100 - 127
DR.71 – DR.180	1 ~ AC $\perp^{1)}$ ( $\Delta$ )	50	230 - 277
DR.71 – DR.315	3 ~ AC $\swarrow$	50	346 - 500
DR.71 – DR.315	3 ~ AC $\Delta$	50	200 - 290

1) Branchement Steinmetz

Taille de moteur	Mode de fonctionnement / Raccordement	Fréquence Hz	Tension V
DR.71 – DR.132	1 ~ AC $\perp^{1)}$ ( $\Delta$ )	60	100 - 135
DR.71 – DR.132	3 ~ AC $\swarrow$	60	175 - 230
DR.71 – DR.132	3 ~ AC $\Delta$	60	100 - 135
DR.71 – DR.180	1 ~ AC $\perp^{1)}$ ( $\Delta$ )	60	230 - 277
DR.71 – DR.315	3 ~ AC $\swarrow$	60	380 - 575
DR.71 – DR.315	3 ~ AC $\Delta$	60	220 - 330

1) Branchement Steinmetz

Taille de moteur	Mode de fonctionnement / Raccordement	Tension V
DR.71 – DR.132	DC 24 V	24



#### REMARQUE

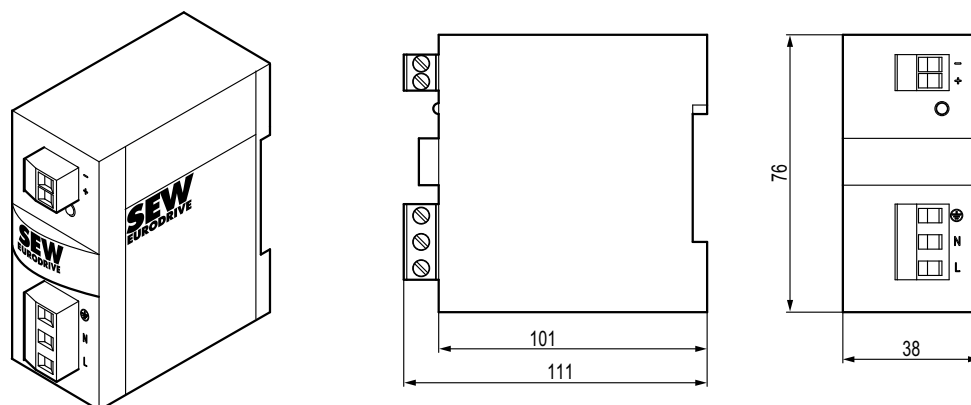
Les indications concernant le raccordement de la ventilation forcée V sont données sur le schéma de branchement (→ page 161).



### 5.14.6 Alimentation UWU52A

A condition d'avoir été commandée, une alimentation UWU52A est livrée pour l'exécution DC 24 V de la ventilation forcée V. Elle peut aussi être commandée ultérieurement chez SEW en indiquant sa référence.

L'illustration suivante présente l'alimentation 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 :	0188 1817



### 5.14.7 Liste des codeurs

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

Codeur	Taille de moteur	Type de codeur	Type de montage	Alimentation	Signal	Schéma de branchement
ES7S	DR.71 – 132	Codeur incrémental	avec centrage sur arbre	DC 7 – 30 V	1Vss sin/cos	68 180 xx 08
ES7R	DR.71 – 132	Codeur incrémental	avec centrage sur arbre	DC 7 – 30 V	TTL (RS422)	68 179 xx 08
ES7C	DR.71 – 132	Codeur incrémental	avec centrage sur arbre	DC 4.5 – 30 V	HTL / TTL (RS422)	68 179 xx 08
AS7W	DR.71 – 132	Codeur absolu	avec centrage sur arbre	DC 7 – 30 V	1Vss sin/cos	68 181 xx 08
AS7Y	DR.71 – 132	Codeur absolu	avec centrage sur arbre	DC 7 – 30 V	1Vss sin/cos + SSI	68 182 xx 07
EG7S	DR.160 – 225	Codeur incrémental	avec centrage sur arbre	DC 7 – 30 V	1Vss sin/cos	68 180 xx 08
EG7R	DR.160 – 225	Codeur incrémental	avec centrage sur arbre	DC 7 – 30 V	TTL (RS422)	68 179 xx 08
EG7C	DR.160 – 225	Codeur incrémental	avec centrage sur arbre	DC 4.5 – 30 V	HTL / TTL (RS422)	68 179 xx 08
AG7W	DR.160 – 225	Codeur absolu	avec centrage sur arbre	DC 7 – 30 V	1Vss sin/cos	68 181 xx 08
AG7Y	DR.160 – 225	Codeur absolu	avec centrage sur arbre	DC 7 – 30 V	1Vss sin/cos + SSI	68 182 xx 07
EH7S	DR.315	Codeur incrémental	avec centrage sur arbre	DC 10 – 30 V	1Vss sin/cos	08 259 xx 07
AH7Y	DR.315	Codeur absolu	avec centrage sur arbre	DC 9 – 30 V	TTL + SSI (RS422)	08 259 xx 07
AV6H + XV.A	DR.71 – 225	Codeur absolu	centré sur flasque	DC 7 – 12 V	Hiperface® / 1Vss sin/cos	–
AV1H + XV.A	DR.71 – 225	Codeur absolu	centré sur flasque	DC 7 – 12 V	Hiperface® / 1Vss sin/cos	–
AV1Y + XV.A	DR.71 – 225	Codeur absolu	centré sur flasque	DC 10 – 30 V	1Vss sin/cos + SSI	–
EV1C + XV.A	DR.71 – 225	Codeur incrémental	centré sur flasque	DC 10 – 30 V	HTL / TTL	–
EV1S + XV.A	DR.71 – 225	Codeur incrémental	centré sur flasque	DC 10 – 30 V	1Vss sin/cos	–
EV1R + XV.A	DR.71 – 225	Codeur incrémental	centré sur flasque	DC 10 – 30 V	TTL	–
EV1T + XV.A	DR.71 – 225	Codeur incrémental	centré sur flasque	DC 5 V	TTL	–

### REMARQUE



- Vibrations maximales pour codeur  $\leq 10 \text{ g} \approx 100 \text{ m/s}^2$  (10 Hz à 2 kHz)
- Résistance aux chocs  $\leq 100 \text{ g} \approx 1000 \text{ m/s}^2$  pour DR.71 – DR.132
- Résistance aux chocs  $\leq 200 \text{ g} \approx 2000 \text{ m/s}^2$  pour DR.160 – 225, 315

Avec un codeur des séries ES., AS., EG., AG., EH. et AH., les câbles codeur sont joints au moteur non branchés.



### 5.14.8 Liste des codeurs intégrés



#### REMARQUE

Les indications concernant le raccordement du codeur intégré sont données sur le schéma de branchement.

- Pour le raccordement par bornier, voir le chapitre "Schémas de branchement" (→ page 154).
- Pour le raccordement par connecteurs M12, tenir compte des indications du schéma de branchement joint.

Codeur	Taille de moteur	Alimentation	Signaux
EI71	DR.71 – 132	DC 9 – 30 V	HTL 1 période(s)/tour
EI72			HTL 2 période(s)/tour
EI76			HTL 6 période(s)/tour
EI7C			HTL 24 période(s)/tour

L'affichage par diodes (visibles lorsque le capot de ventilateur est ôté) donne une information optique sur l'état selon les combinaisons suivantes.

Couleur de la diode	Voie A	Voie B	Voie $\bar{A}$	Voie $\bar{B}$
orange (rouge et vert)	0	0	1	1
rouge	0	1	1	0
vert	1	0	0	1
Eteinte	1	1	0	0

### 5.14.9 Raccordement du codeur

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 / du schéma de branchement spécifiques au variateur ainsi que les indications de la notice d'exploitation et du schéma de branchement du codeur spécial.

Pour le raccordement mécanique du codeur, procéder conformément aux indications du chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein". Tenir compte des remarques suivantes.

- Longueur maximale de liaison (variateur - codeur) :
  - 100 m pour une capacité linéique  $\leq 120$  nF/km
- Section de conducteur : 0,20 ... 0,5 mm<sup>2</sup> (AWG 24 ... 20)
- Prévoir des liaisons blindées avec des fils torsadés par paire et mettre le blindage à la terre aux deux extrémités :
  - au niveau du couvercle de raccordement du codeur, du presse-étoupe ou du connecteur du codeur
  - au niveau de l'étrier de blindage de l'électronique ou de l'enveloppe du connecteur Sub-D du variateur
- Poser le câble de raccordement du codeur séparément des autres câbles de puissance en respectant une distance d'au moins 200 mm.
- Comparer la tension de fonctionnement à la plage de tension admissible indiquée sur la plaque signalétique du codeur. D'autres tensions de fonctionnement peuvent détériorer le codeur et donc provoquer un échauffement inadmissible du codeur.





- Respecter la zone de serrage entre 5 et 10 mm pour le presse-étoupe du couvercle du raccordement. En cas d'utilisation de liaison avec un autre diamètre, remplacer le presse-étoupe joint à la livraison par un autre presse-étoupe adapté.
- Pour l'entrée des câbles, utiliser exclusivement des presse-étoupes et raccords qui satisfont aux points suivants.
  - La zone de serrage est adaptée au(x) câble(s) / liaison(s) utilisé(e)(s).
  - L'indice de protection IP du raccord codeur doit correspondre au minimum à l'indice de protection du codeur.
  - La plage de température d'utilisation est adaptée à la plage de température environnante prévue.
- Lors du montage du couvercle de raccordement, veiller à l'état et au positionnement correct des joints du couvercle.
- Serrer les vis du couvercle de raccordement à un couple de 2 Nm (17,7 lb-in).

#### 5.14.10 Préchauffage à l'arrêt

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



## 6 Mise en service



### REMARQUE

- Lors de l'installation, respecter impérativement les consignes de sécurité du chapitre 2.
- En cas d'apparition de problèmes, consulter le chapitre "Défauts de fonctionnement" (→ page 144) !

Si le moteur contient des composants de sécurité, respecter les consignes de sécurité suivantes.



### ⚠ AVERTISSEMENT !

Désactivation des dispositifs de sécurité fonctionnelle

Blessures graves ou mortelles

- Tous les travaux sur des composants de sécurité fonctionnelle ne doivent être réalisés que par du personnel spécialisé qualifié.
- 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'électrocution

Blessures graves ou mortelles

- Tenir compte des indications suivantes.
- 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 électronique, se référer aux indications de branchement fournies par le fabricant du variateur.
- Tenir compte des instructions de la notice d'exploitation du variateur électronique.



### ⚠ ATTENTION !

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

Risque de brûlures

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



### ATTENTION !

Limiter la vitesse maximale au niveau du variateur. Les renseignements sur la manière de procéder figurent dans la documentation du variateur.



### 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 de dommages matériels

- Limiter le courant maximal au niveau du variateur.

## 6.1 Avant la mise en service

Avant la mise en service, vérifier

- que le moteur n'est pas endommagé ou bloqué.
- que les éventuelles sécurités de transport ont été retirées.
- qu'après un stockage prolongé, les actions du chapitre "Stockage longue durée des moteurs" (→ page 23) ont été réalisées.
- si tous les raccordements ont été faits correctement.
- si le sens de rotation du moteur ou motoréducteur est correct
  - Rotation à droite du moteur : U, V, W (T1, T2, T3) selon L1, L2, L3
- que tous les capots de protection sont montés.
- que tous les dispositifs de protection du moteur sont activés et réglés en fonction du courant nominal du moteur.
- l'absence de toute source de danger.
- si la fiabilité du déblocage manuel encliquetable est assurée.

## 6.2 Pendant la mise en service

Lors de la mise en service, s'assurer

- que le moteur tourne régulièrement, donc
  - pas de surcharge
  - pas de variation de vitesse
  - pas de bruits de fonctionnement suspects
  - pas de vibrations suspectes, etc.
- que le couple de freinage est adapté à l'application en question. A cet effet, respecter les indications du chapitre "Caractéristiques techniques" (→ page 125) et de la plaque signalétique.



### REMARQUE

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



## Mise en service

### Moteurs avec roulements renforcés

---

#### 6.2.1 Moteurs DR.. avec rotor de type "J"



#### **⚠ AVERTISSEMENT !**

La tension au niveau du moteur dépasse la petite tension admissible.

Blessures graves

- Prévoir une protection contre le toucher pour la zone de raccordement du moteur.
- 

Lors de la mise en service des moteurs DR.. avec rotor de type "J", des bruits et des oscillations dus à des spécificités technologiques peuvent apparaître même si l'entraînement fonctionne correctement.

#### 6.3 Moteurs avec roulements renforcés



#### **ATTENTION !**

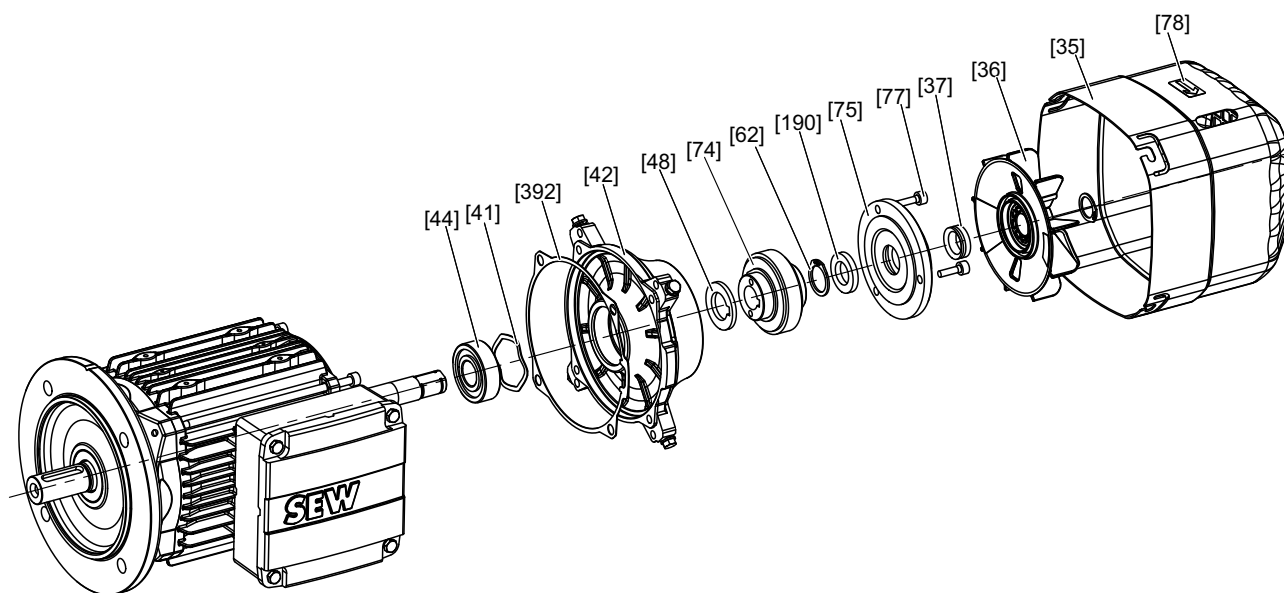
Les moteurs avec roulements renforcés ne doivent pas tourner sans charge radiale. Il y a en effet un risque d'endommagement des roulements.

---



## 6.4 Modifier le sens de blocage des moteurs avec antidévi- vireur

### 6.4.1 Structure générale des moteurs DR.71 – DR.80 avec antidévi- vireur



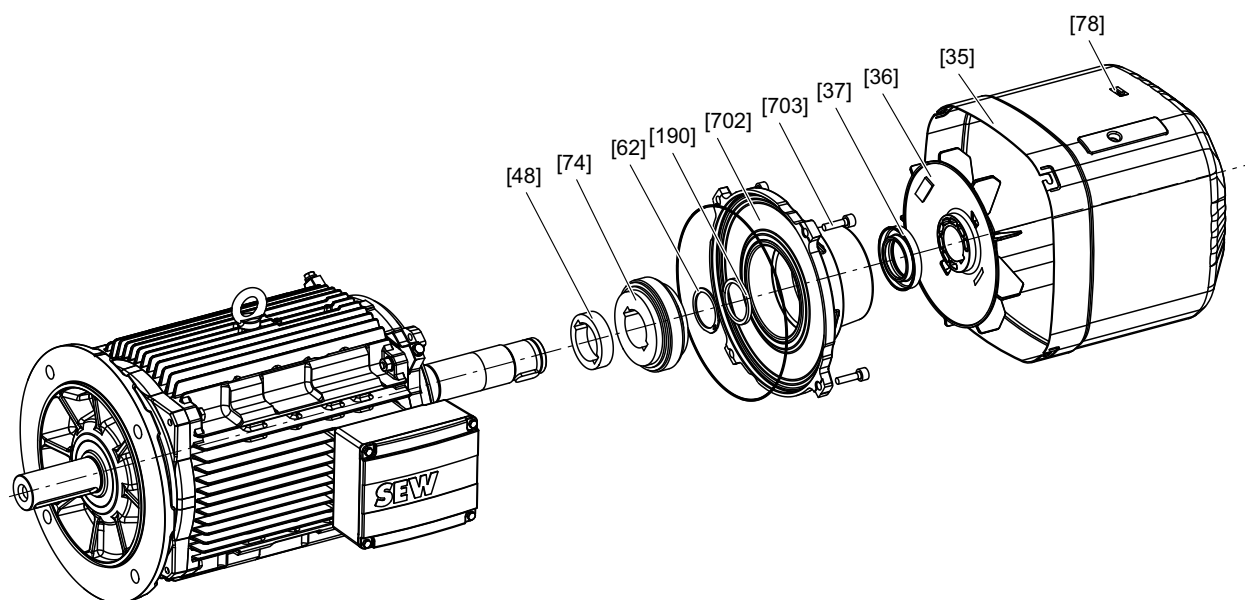
1142858251

[35] Capot de ventilateur  
[36] Ventilateur  
[37] Joint  
[41] Rondelle Belleville  
[42] Flasque avec antidévi-  
vireur

[44] Roulement à billes  
[48] Entretoise  
[62] Circlips  
[74] Bague complète de la came  
[75] Flasque d'étanchéité

[77] Vis  
[78] Etiquette d'avertissement  
[190] Feutre  
[392] Joint d'étanchéité

### 6.4.2 Structure générale des moteurs DR.90 – DR.315 avec antidévi- vireur



1142856331

[35] Capot de ventilateur  
[36] Ventilateur  
[37] Joint  
[48] Entretoise

[62] Circlips  
[74] Bague complète de la came  
[78] Etiquette d'avertissement  
[190] Feutre

[702] Carter antidévi-  
vireur complet  
[703] Vis à tête cylindrique



### 6.4.3 Modifier le sens de blocage

L'antidévireur permet de bloquer la rotation du moteur dans un sens. Le sens de rotation est indiqué par une flèche apposée sur le capot de ventilateur du moteur ou sur le carter du motoréducteur.

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 (vérifier l'ordre des phases lors du branchement). Aux fins de contrôle, il est possible de faire fonctionner une fois l'antidévireur dans le sens de blocage à mi-tension du moteur.



#### **⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et de la ventilation forcée éventuellement présente.
- Protéger contre tout redémarrage involontaire.
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

Pour modifier le sens de blocage, procéder comme suit.

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.  
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ page 79).
2. Démonter le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35].
3. **Sur un DR.71 – 80** : démonter le flasque d'étanchéité [75].  
**Sur un DR.90 – 315** : démonter le carter antidévireur complet [702].
4. Desserrer le circlips [62].
5. Démonter la bague extérieure complète [74] en desserrant les vis des taraudages de dégagement ou à l'aide d'un outil de démontage.
6. L'entretoise [48], si montée, reste en place.
7. Retourner la bague extérieure complète [74], contrôler l'état de l'ancienne graisse, le cas échéant, la remplacer en suivant les instructions suivantes, puis remettre en place la bague extérieure complète.
8. Monter le circlips [62].
9. **Sur un DR.71 – 80** : enduire le flasque d'étanchéité [75] avec de la pâte Hylomar, puis le monter. Si nécessaire, remplacer le feutre [190] et le joint [37].  
**Sur un DR.90 – 315** : si nécessaire, remplacer le joint [901], le feutre [190] et le joint [37] et monter le carter antidévireur complet [702].
10. Remonter les pièces préalablement démontées.
11. Remplacer l'autocollant indiquant le sens de rotation.

#### *Lubrification de l'antidévireur*

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

Type de moteur	71	80	90/100	112/132	160	180	200/225	250/280	315
Quantité de graisse [g]	9	11	15	20	30	45	80	80	120

La tolérance pour la quantité de lubrifiant est de ±30 %.



## 7 Contrôle et entretien



### ⚠ AVERTISSEMENT !

Risque d'écrasement dû à la chute du dispositif de levage ou à un comportement incontrôlé de l'appareil

Blessures graves ou mortelles

- Bloquer efficacement ou abaisser les dispositifs de levage (risque de chute).
- Sécuriser et/ou empêcher l'accès à la machine.
- Avant de débiter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout redémarrage involontaire !
- Utiliser exclusivement les pièces unitaires d'origine listées dans les coupes-pièces correspondantes !
- Lors du remplacement de la bobine de frein, la commande du frein doit également être remplacée.

Si le moteur contient des composants de sécurité, respecter les consignes de sécurité suivantes.



### ⚠ AVERTISSEMENT !

Désactivation des dispositifs de sécurité fonctionnelle

Blessures graves ou mortelles

- Tous les travaux sur des composants de sécurité fonctionnelle ne doivent être réalisés que par du personnel spécialisé qualifié.
- 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.



### ⚠ ATTENTION !

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

Risque de brûlures

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



### ATTENTION !

La température ambiante et la température des bagues d'étanchéité ne doivent pas être inférieures à 0 °C. En effet, les bagues d'étanchéité risquent d'être endommagées par des températures plus basses.



### REMARQUE

Avant le montage, enduire les joints à lèvres des bagues d'étanchéité d'une couche de graisse (Klüber Petamo GHY133N).

Les réparations ou modifications du moteur 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 en route le moteur, vérifier si les prescriptions sont respectées ; confirmer par le marquage adéquat du moteur ou par l'établissement d'un rapport d'essai.

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 donne les intervalles de contrôle et d'entretien.

Appareil / unité	Intervalles	Que faire ?
<b>Frein BE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>En cas d'utilisation comme frein de travail</b> Toutes les 3 000 heures machine minimum<sup>1)</sup></li> <li>• <b>En cas d'utilisation comme frein de maintien</b> Tous les 2 à 4 ans, en fonction des conditions de charge<sup>1)</sup></li> </ul>	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>
<b>Moteur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Toutes les 10 000 heures machine</b><sup>2)3)</sup></li> </ul>	Contrôler le moteur : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier et si besoin remplacer les roulements.</li> <li>• Remplacer la bague d'étanchéité.</li> <li>• Nettoyer les couloirs de ventilation.</li> </ul>
<b>Entraînement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables<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 perçages obturés.</li> </ul>

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

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

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.

##### 7.1.1 Câbles de raccordement

Vérifier l'absence de détériorations sur les câbles de raccordement à intervalles réguliers ; les remplacer, si nécessaire.





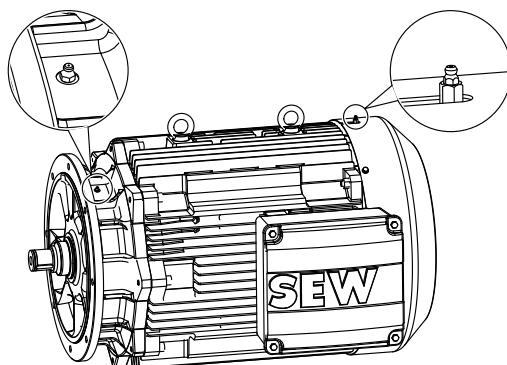
## 7.2 Lubrification des roulements

### 7.2.1 Lubrification des roulements des moteurs DR.71 – DR.225

En standard, les roulements sont graissés à vie.

### 7.2.2 Lubrification des roulements des moteurs DR.315

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



375353099

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

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

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



#### Regraissage

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



#### REMARQUE

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

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

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

#### Intervalles de regraissage

Sous les conditions suivantes, les intervalles de regraissage sont à prévoir selon les indications du tableau ci-dessous.

- Température ambiante de  $-20^{\circ}\text{C}$  à  $+40^{\circ}\text{C}$
- Vitesse 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.

Type de moteur	Position horizontale		Position verticale	
	Intervalle	Quantité	Intervalle	Quantité
EDR.315 /NS	5000 h	50 g	3000 h	70 g
EDR.315 /ERF /NS	3000 h	50 g	2000 h	70 g

### 7.3 Roulements renforcés

L'option /ERF (roulements renforcés) prévoit l'utilisation de roulements à rouleaux cylindriques côté A.



#### ATTENTION !

Endommagement des roulements dû à une charge radiale insuffisante

Risque d'endommagement du système d'entraînement

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

Les roulements renforcés sont exclusivement proposés avec l'option /NS (regraissage) afin de permettre le graissage optimal des roulements. Pour le graissage des roulements, tenir compte des indications du chapitre "Contrôle et entretien" > "Lubrification des roulements des moteurs DR.315".

### 7.4 Protection anticorrosion KS

Si un entraînement est exécutée avec protection anticorrosion /KS et IP56 ou IP66, il faut renouveler l'application de Hylomar sur les goujons lors des travaux d'entretien.



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



### ⚠ AVERTISSEMENT !

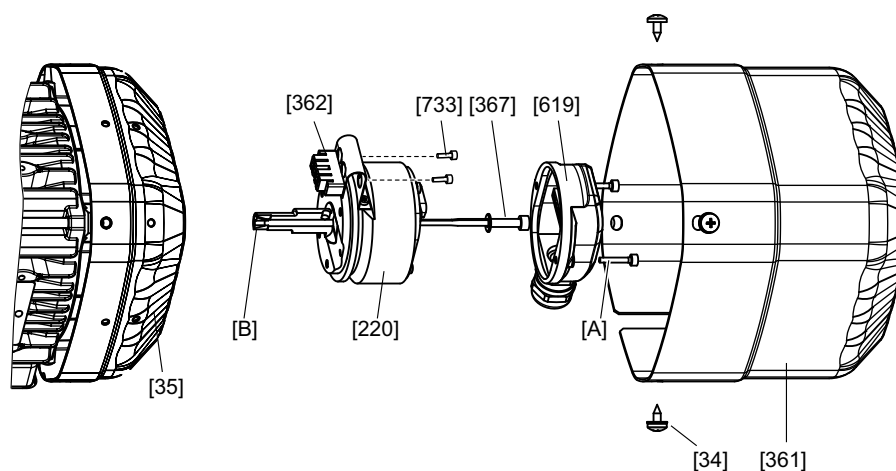
Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente.
- Protéger contre tout redémarrage involontaire.

### 7.5.1 Démontez le codeur incrémental d'un moteur DR.71 – DR.132

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



3475618443

[34] Vis à tôle	[362] Bras de couple	[733] Vis
[35] Capot de ventilateur	[367] Vis de fixation	[A] Vis
[220] Codeur	[619] Couvercle codeur	[B] Cône
[361] Couvercle de protection		

*Démonter un codeur ES7. ou AS7.*

1. Démontez le couvercle de protection [361].
2. Dévissez et retirez le couvercle de raccordement [619]. Il n'est pas nécessaire de débrancher le câble de raccordement du codeur !
3. Desserrer les vis [733].
4. Desserrer la vis centrale de fixation [367] d'environ 2 - 3 tours et débloquent le cône de l'arbre expansible en donnant un léger coup sur la tête de vis.  
Veiller à ne pas égarer le cône [B].
5. Retirer avec précaution la douille expansible du bras de couple [362] de la grille du capot puis le codeur du rotor.



## Contrôle et entretien

Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein

---

### Remontage

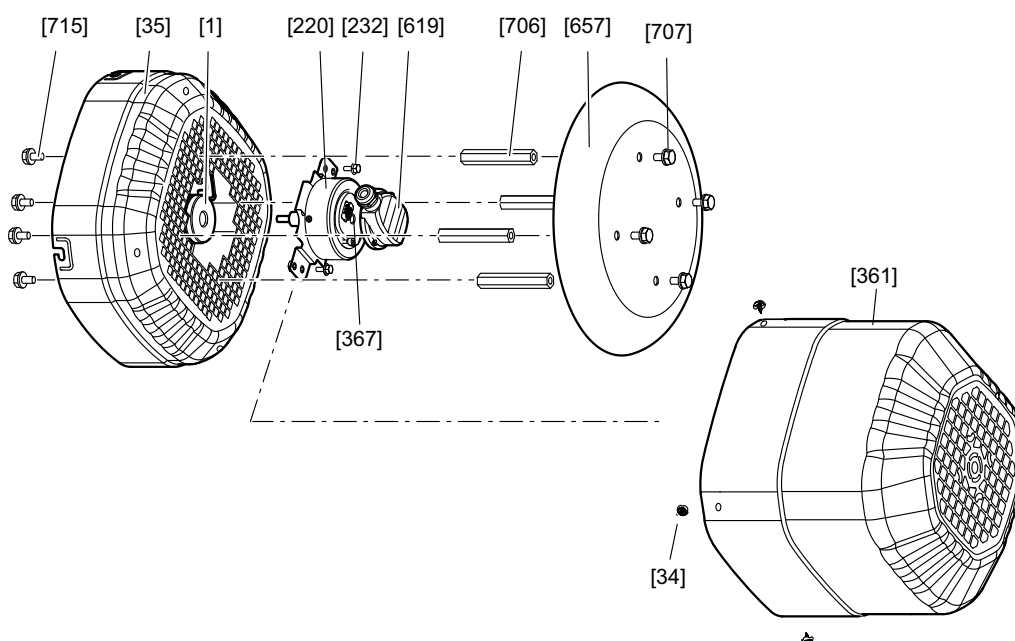
#### Respecter les points suivants pour le remontage.

1. Enduire l'axe du codeur avec du produit NOCO®-Fluid.
2. Serrer la vis de fixation centrale [367] à 2,9 Nm (25.7 lb-in).
3. Serrer la vis [733] dans la douille expansible à 2,0 Nm (17,7 lb-in) maximum.
4. Monter le couvercle codeur [619] et serrer les vis [A] à 2 Nm (17,7 lb-in) maximum.
5. Monter le couvercle de protection [361] à l'aide des vis [34].



### 7.5.2 Démonter le codeur incrémental d'un moteur DR.160 – DR.225

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



[1] Rotor	[232] Vis	[619] Couverture de raccordement	[707] Vis
[34] Vis à tôle	[361] Couverture de protection	[657] Chapeau de protection	[715] Vis
[35] Capot de ventilateur	[367] Vis de fixation	[706] Douille d'écartement	[A] Vis
[220] Codeur			

2341914635

**Démonter un codeur EG7. ou AG7.**

1. Desserrer les vis [707] et démonter le chapeau de protection [657] ou desserrer les vis [34] et démonter le couvercle de protection [361]. Si nécessaire, bloquer à l'aide des douilles d'écartement [706] SW13 pour pouvoir desserrer les vis.
2. Dévisser et retirer le couvercle de raccordement [619].
3. Desserrer les vis [232].
4. Démonter le capot de ventilateur [35].
5. Repousser le codeur [220] par desserrage de la vis centrale de fixation [367].  
Si le codeur est difficile à débloquer, se servir de la surface de clé SW17 pour bloquer ou retenir l'arbre codeur.

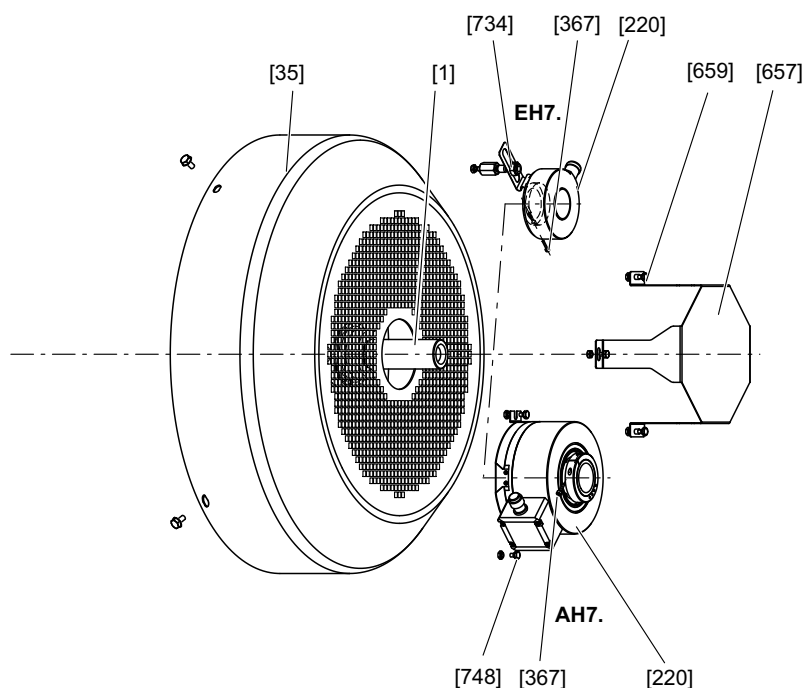
**Remontage**

1. Enduire l'arbre codeur avec du produit NOCO®-Fluid.
2. Mettre en place le codeur [220] dans l'alésage du rotor et l'insérer dans l'alésage (8 Nm (70,8 lb-in) max.) à l'aide de la vis centrale de fixation [367].
3. Monter le capot de ventilateur [35].
4. Fixer le bras de couple du codeur sur la grille de ventilation à l'aide de deux vis [232] avec un couple de serrage de 6 Nm (53,8 lb-in).
5. Monter le couvercle de raccordement [619] et serrer les vis [A] à 2 Nm (17,7 lb-in) maximum.
6. Monter le chapeau de protection [657] à l'aide des vis [707] ou le couvercle de protection [361] à l'aide des vis [34].



### 7.5.3 Démonter le codeur incrémental d'un moteur DR.315

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



9007199662370443

[35] Capot de ventilateur  
[220] Codeur  
[367] Vis de fixation

[657] Tôle de protection  
[659] Vis

[734] Ecrou  
[748] Vis

#### Démonter un codeur EH7.

1. Démonter la tôle de protection [657] après avoir desserré les vis [659].
2. Séparer le codeur [220] du capot de ventilateur après avoir dévissé l'écrou [734].
3. Desserrer la vis de fixation [367] du codeur [220], puis retirer le codeur [220] du rotor [1].

#### Démonter un codeur AH7.

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

#### Remontage

#### Respecter les points suivants pour le remontage.

1. Enduire l'axe du codeur avec du produit NOCO®-Fluid.
2. Monter le capot de ventilateur [35].
3. Engager le codeur [220] sur l'arbre et le bloquer à l'aide de la vis de fixation [367] avec le couple de serrage indiqué dans le tableau suivant.

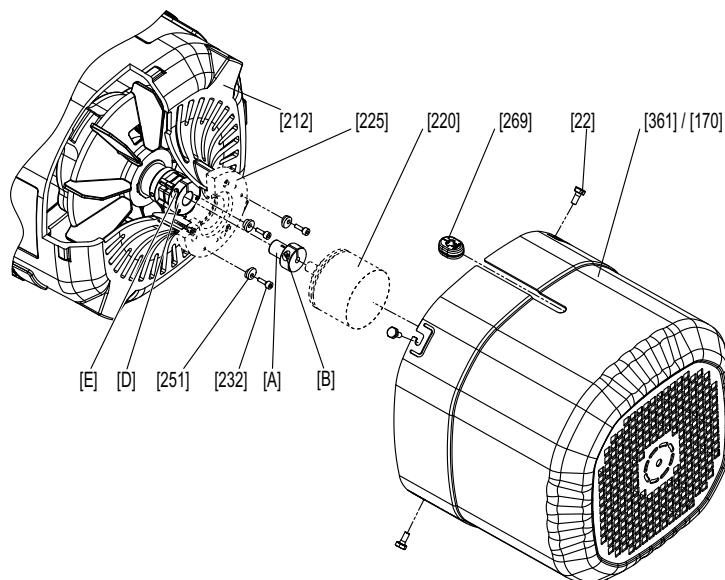
Codeur	Couple de serrage
EH7.	0.7 Nm (6.2 lb-in)
AH7.	3.0 Nm (26.6 lb-in)

4. Mettre en place la vis [748] et l'écrou [734].
5. Monter la tôle de protection [657].



#### 7.5.4 (Dé)monter un codeur incrémental, un codeur absolu ou un codeur spécial avec platine d'adaptation XV.A d'un DR.71 – 225

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



3568918283

[22] Vis	[361] Couvercle 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 (jointes avec XV1A et XV2A)	[E] Vis de blocage
[251] Rondelles élastiques (jointes avec XV1A et XV2A)	

#### *Démonter le codeur EV., AV. et XV..*

1. Démonter le couvercle de protection [361] après avoir desserré les vis [22] ou le capot de ventilation forcée [170].
2. Desserrer les vis de fixation [232] et dévisser les rondelles élastiques [251].
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 "Monter une platine d'adaptation codeur XV.A sur un moteur DR.71 – 225" (→ page 29).



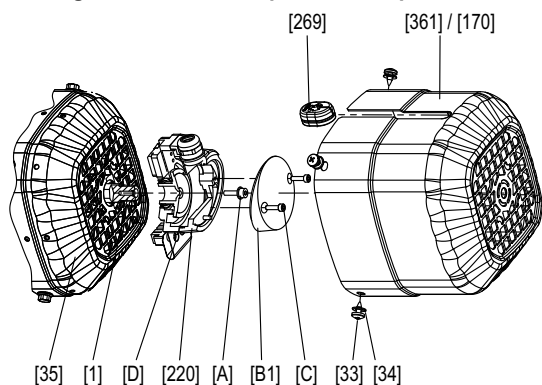
## Contrôle et entretien

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

#### 7.5.5 (Dé)monter un codeur à arbre creux sur une platine d'adaptation codeur XH.A d'un moteur DR.71 – 225

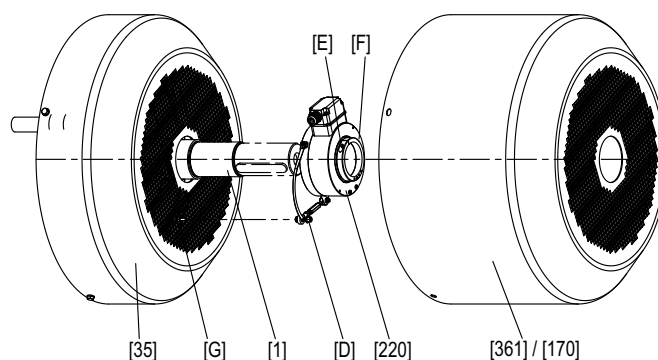
L'illustration suivante présente le démontage à l'exemple d'un codeur spécial.

Montage d'un codeur sur platine d'adaptation XH1A



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

Montage d'un codeur sur platine d'adaptation XH7A et XH8A



- [A] Vis de fixation
- [B] Couvercle codeur
- [C] Vis pour bras de couple
- [D] Ecrou du bras de couple
- [E] Vis
- [F] Anneau de serrage
- [G] Ecrou du bras de couple

3633161867

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

1. Démonter le couvercle de protection [361] ou le capot de ventilation forcée [170].
2. Retirer le couvercle codeur [B] après avoir desserré les vis [C].
3. Retirer les vis [A].
4. Desserrer vis et écrou du bras de couple [D], puis le retirer.
5. Enlever le codeur [220] du rotor [1].

*Démonter le codeur à arbre creux de la platine d'adaptation XH7A et XH8A*

1. Démonter le couvercle de protection [361] ou le capot de ventilation forcée [170].
2. Desserrer la vis [E] de l'anneau de serrage [F].
3. Retirer l'écrou du bras de couple [G].
4. Enlever le codeur [220] du rotor [1].



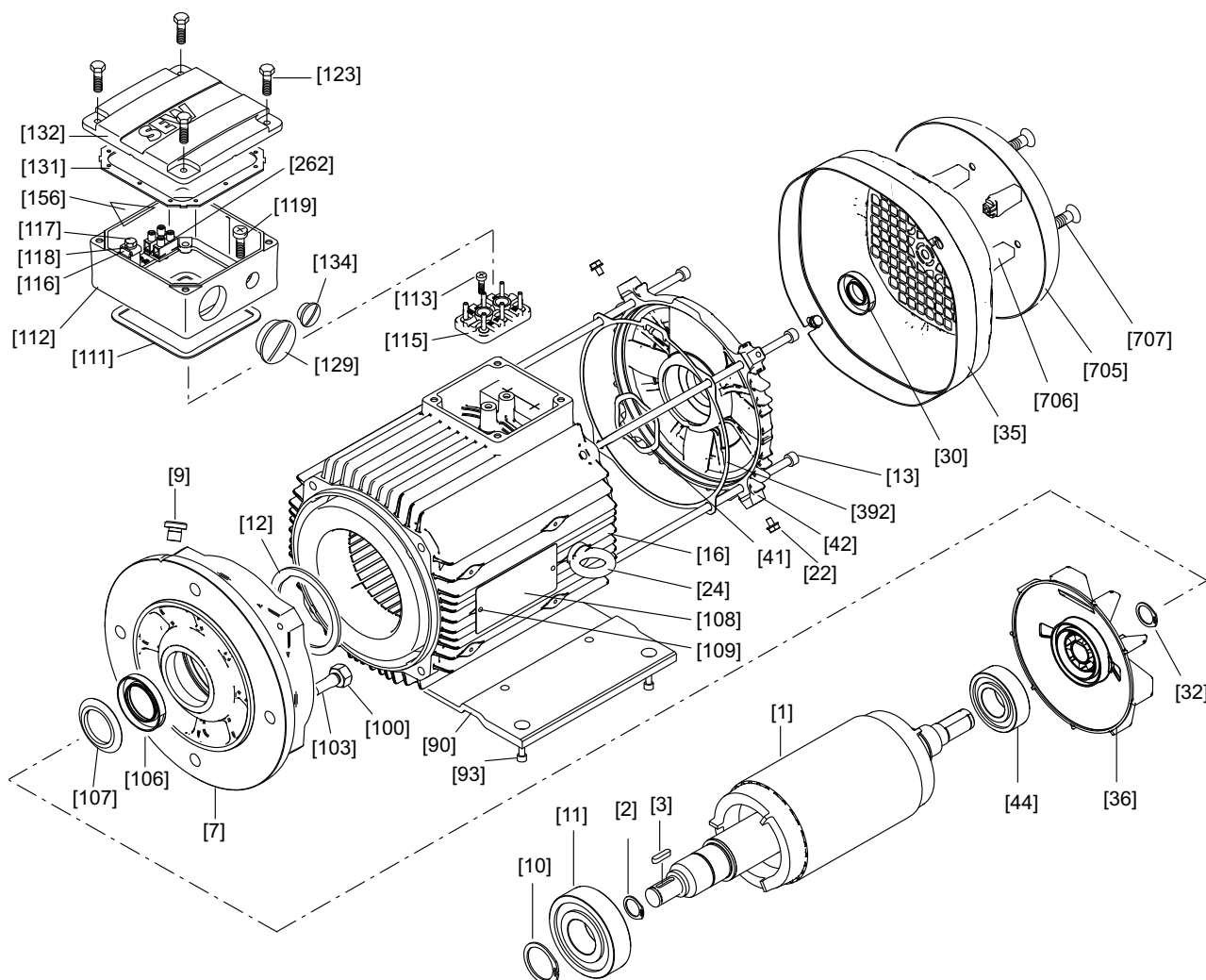


*Remontage du  
codeur à arbre  
creux sur la platine  
d'adaptation XH1A*

1. Enfiler le codeur [220] sur le rotor [1].
2. Monter le bras de couple à l'aide des vis [D].
3. Bloquer le codeur [220] à l'aide de la vis [A] avec un couple de serrage de 2,9 Nm (25,7 lb-in).
4. Bloquer le couvercle codeur [B] à l'aide des vis [C] avec un couple de serrage de 3 Nm (26,6 lb-in).
5. Monter le couvercle de protection [361] ou le capot de ventilation forcée [170].

*Remontage du  
codeur à arbre  
creux sur la platine  
d'adaptation XH7A  
et XH8A*

1. Enfiler le codeur [220] sur le rotor [1].
2. Monter le bras de couple par-dessus l'écrou [D] avec un couple de serrage de 10,3 Nm (91,2 lb-in).
3. Bloquer l'anneau de serrage [F] à l'aide de la vis [E] avec un couple de serrage de 5 Nm (44,3 lb-in).
4. Monter le couvercle de protection [361] ou le capot de ventilation forcée [170].

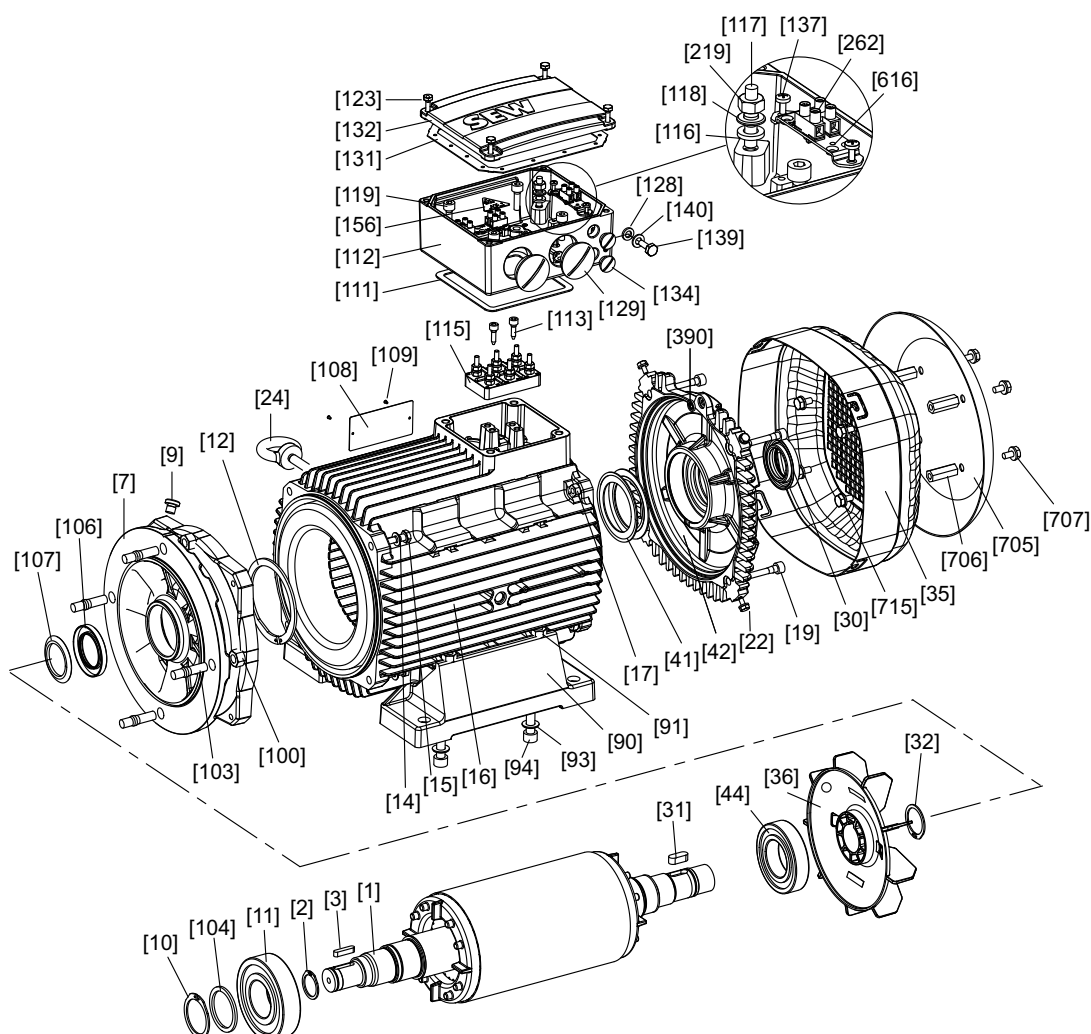
**7.6 Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs DR.71 – DR.225****7.6.1 Structure générale des moteurs DR.71 – DR.132**

173332747

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



## 7.6.2 Structure générale des moteurs DR.160 – DR.180

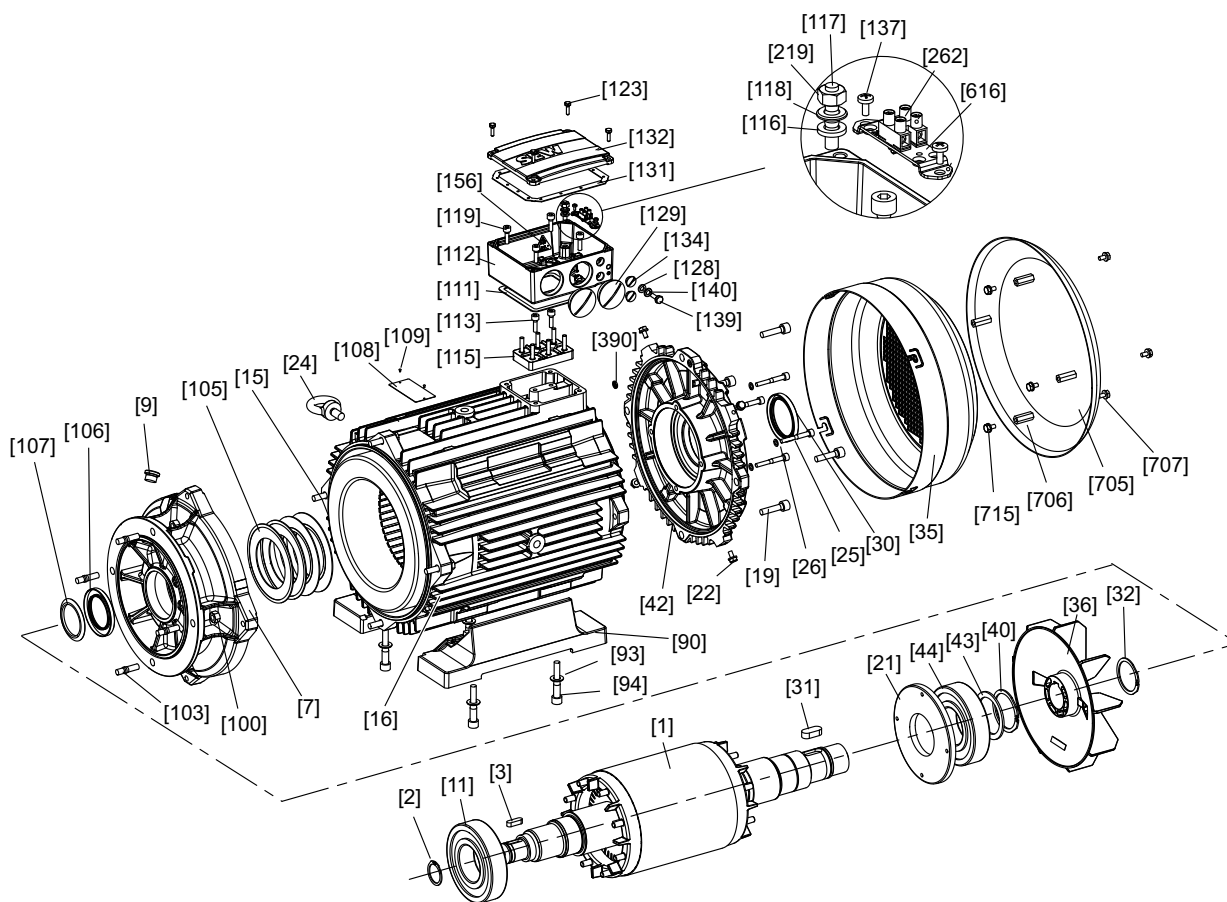


527322635

[1] Rotor	[31] Clavette	[108] Plaque signalétique	[132] Couverture de boîte à bornes
[2] Circlips	[32] Circlips	[109] Clou cannelé	[134] Bouchon d'obturation avec joint torique
[3] Clavette	[35] Capot de ventilateur	[111] Joint pour embase	[137] Vis
[7] Flasque	[36] Ventilateur	[112] Embase boîte à bornes	[139] Vis H
[9] Bouchon d'obturation	[41] Rondelle Belleville	[113] Vis	[140] Rondelle
[10] Circlips	[42] Flasque B	[115] Plaque à bornes	[153] Barrette complète
[11] Roulement à billes	[44] Roulement à billes	[116] Rondelle éventail	[156] Etiquette d'avertissement
[12] Circlips	[90] Pattes	[117] Goujon	[219] Ecrou H
[14] Rondelle	[91] Ecrou H	[118] Rondelle	[262] Borne de raccordement
[15] Vis H	[93] Rondelle	[119] Vis à tête cylindrique	[390] Joint torique
[16] Stator	[94] Vis à tête cylindrique	[121] Clou cannelé	[616] Tôle de fixation
[17] Ecrou H	[100] Ecrou H	[123] Vis H	[705] Chapeau de protection
[19] Vis à tête cylindrique	[103] Goujon	[128] Rondelle éventail	[706] Entretoise
[22] Vis H	[104] Rondelle d'épaule	[129] Bouchon d'obturation avec joint torique	[707] Vis H
[24] Anneau de levage	[106] Bague d'étanchéité	[131] Joint pour couvercle	[715] Vis H
[30] Joint	[107] Défecteur		



## 7.6.3 Structure générale des moteurs DR.200 – DR.225



1077856395

[1] Rotor	[31] Clavette	[107] Déflexeur	[132] Couvercle boîte à bornes
[2] Circlips	[32] Circlips	[108] Plaque signalétique	[134] Bouchon d'obturation
[3] Clavette	[35] Capot de ventilateur	[109] Clou cannelé	[137] Vis
[7] Flasque	[36] Ventilateur	[111] Joint pour embase	[139] Vis H
[9] Bouchon d'obturation	[40] Circlips	[112] Embase boîte à bornes	[140] Rondelle
[11] Roulement à billes	[42] Flasque B	[113] Vis à tête cylindrique	[156] Etiquette d'avertissement
[15] Vis H	[43] Rondelle d'épaulement	[115] Plaque à bornes	[219] Ecrou H
[16] Stator	[44] Roulement à billes	[116] Rondelle éventail	[262] Borne de raccordement
[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] Ecrou H	[123] Vis H	[706] Douille d'écartement
[25] Vis à tête cylindrique	[103] Goujon	[128] Rondelle éventail	[707] Vis H
[26] Joint plat	[105] Rondelle Belleville	[129] Bouchon d'obturation	[715] Vis H
[30] Bague d'étanchéité	[106] Bague d'étanchéité	[131] Joint pour couvercle	



#### 7.6.4 Etapes de contrôle des moteurs DR.71 – DR.225



##### **⚠ AVERTISSEMENT !**

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

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.  
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ page 79).
2. Démonter le capot de ventilateur [35] et le ventilateur [36].
3. Démonter le stator.
  - **Tailles DR.71 – DR.132** : retirer les vis à tête cylindrique [13] du flasque-bride [7] et du flasque B [42], séparer le stator [16] du flasque-bride [7].
  - **Tailles DR.160 – DR.180** : desserrer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le flasque B [42]. Retirer la vis H [15] et séparer le stator du flasque-bride.
  - **Tailles DR.200 – DR.225**
    - Retirer la vis H [15] et séparer le stator du flasque-bride [7].
    - Dans le cas d'un motoréducteur : retirer le déflecteur [107].
    - 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].
4. Contrôle visuel : présence d'humidité ou de lubrifiant à l'intérieur du stator ?
  - Non, passer au point 7.
  - Présence d'humidité : passer au point 5.
  - Présence de lubrifiant : renvoyer le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
5. En présence d'humidité à l'intérieur du stator
  - 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].
6. Nettoyer le bobinage, le sécher et faire un contrôle électrique, voir chapitre "Séchage du moteur" (→ page 23).



## Contrôle et entretien

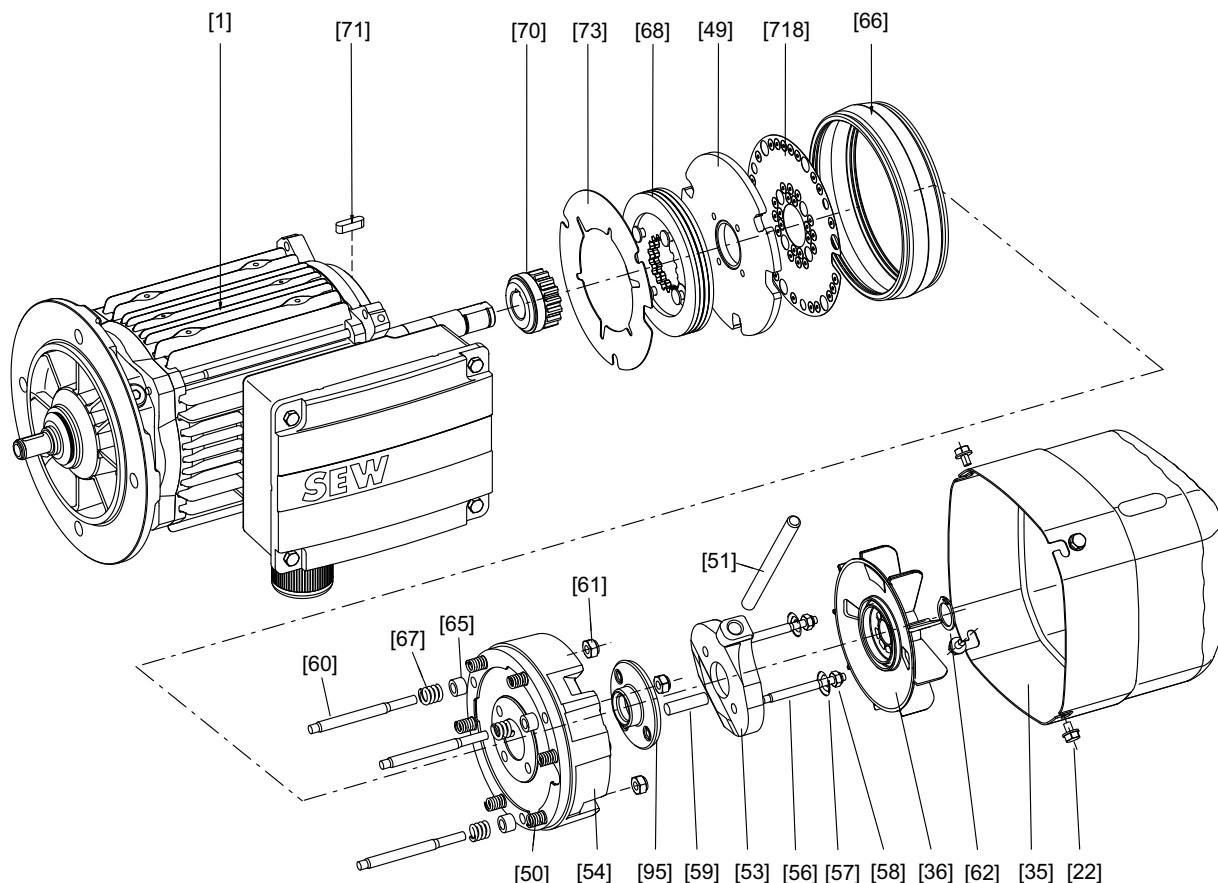
### Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs DR.71 – DR.225

---

7. Remplacer les roulements à billes [11], [44] par des roulements à billes de type admissible.  
Voir chapitre "Types de roulements admissibles" (→ page 137).
8. Refaire l'étanchéité de l'arbre.
  - Côté A : remplacer la bague d'étanchéité [106].
  - Côté B : remplacer la bague d'étanchéité [30].Enduire les lèvres de la bague avec de la graisse (Klüber Petamo GHY 133).
9. Refaire l'étanchéité du logement du stator.
  - Enduire la surface d'étanchéité avec de la pâte d'étanchéité non durcissante (température d'utilisation  $-40\text{ °C} \dots +180\text{ °C}$ ) par exemple "Hylomar L Spezial".
  - Pour tailles DR.71 – DR.132 : remplacer le joint [392].
10. Monter le moteur et les accessoires.

## 7.7 Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR.71 – DR.225

### 7.7.1 Structure générale des moteurs-frein DR.71 – DR.80

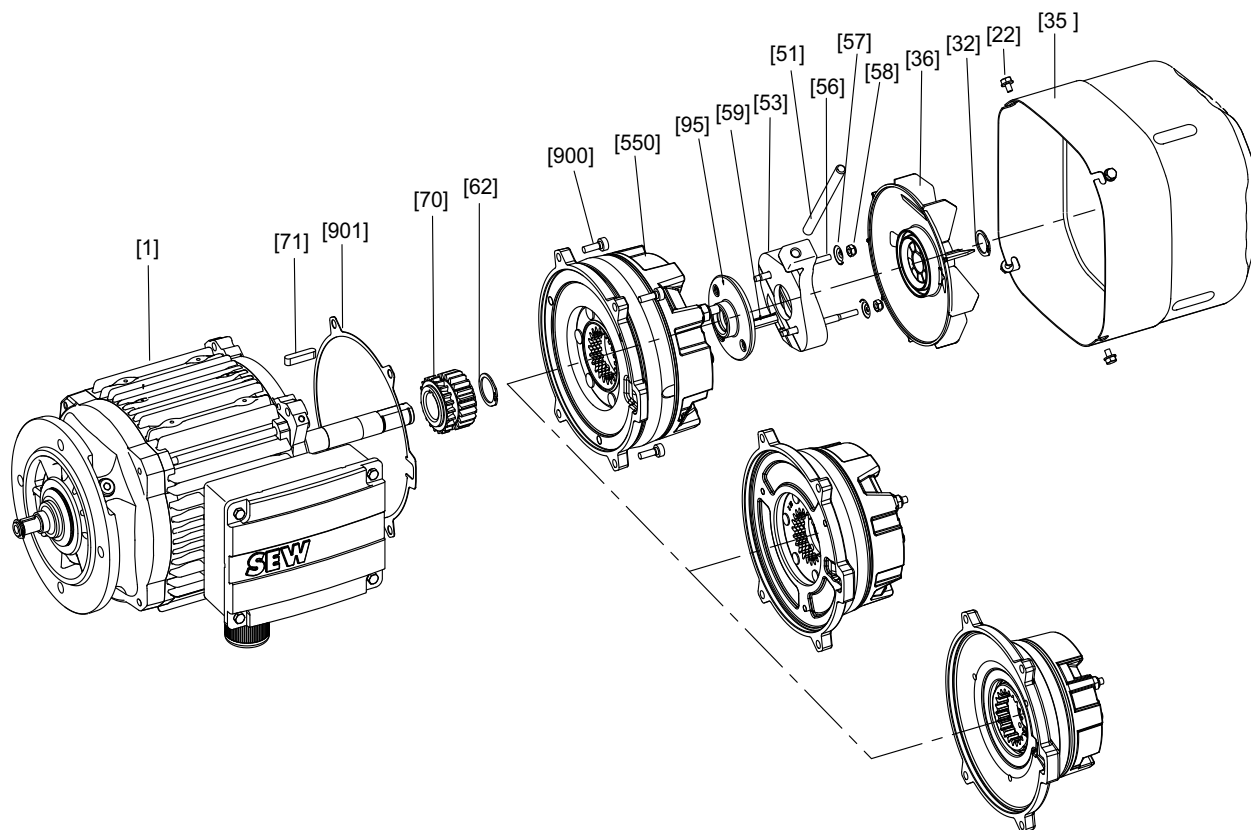


174200971

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



## 7.7.2 Structure générale des moteurs-frein DR.90 – DR.132



179981963

- [1] Moteur avec flasque-frein
- [22] Vis H
- [32] Circlips
- [35] Capot de ventilateur
- [36] Ventilateur
- [51] Tige amovible

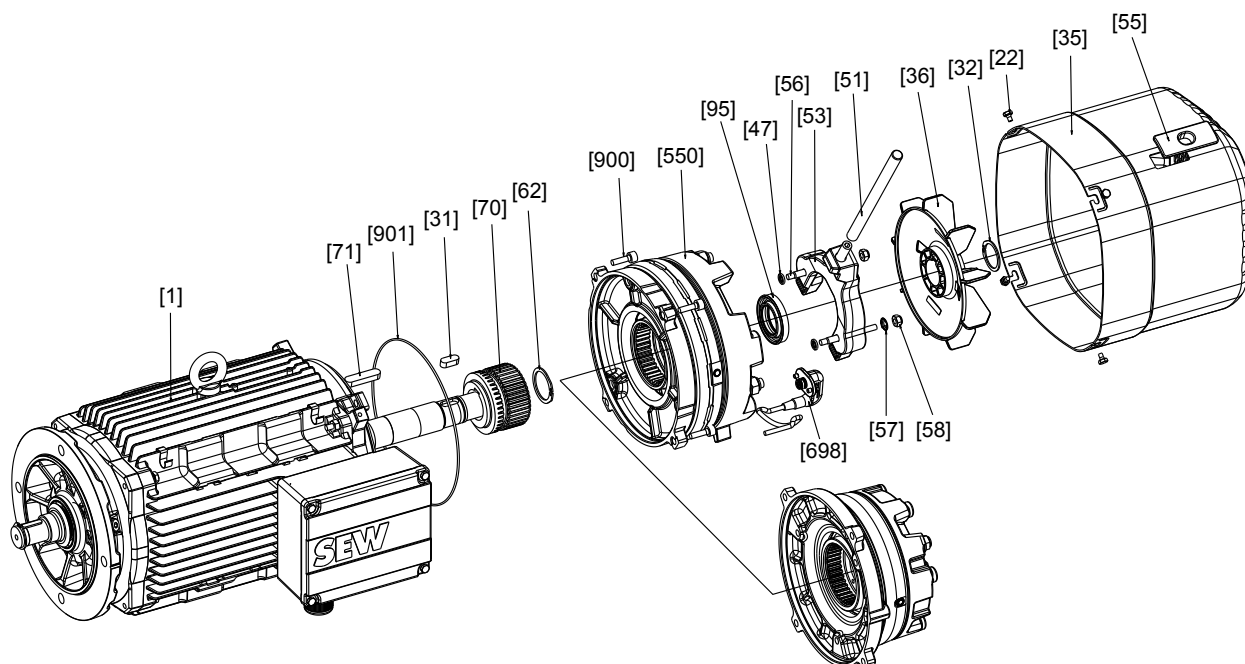
- [53] Levier de déblocage
- [56] Goujon
- [57] Ressort conique
- [58] Ecrou de réglage
- [59] Goupille cylindrique
- [62] Circlips

- [70] Moyeu d'entraînement
- [71] Clavette
- [95] Joint
- [550] Frein préassemblé
- [900] Vis
- [901] Joint d'étanchéité





### 7.7.3 Structure générale des moteurs-frein DR.160 – DR.225



527223691

[1] Moteur avec flasque-frein  
[22] Vis H  
[31] Clavette  
[32] Circlips  
[35] Capot de ventilateur  
[36] Ventilateur  
[47] Joint torique  
[51] Tige amovible

[53] Levier de déblocage  
[55] Pièce d'obturation  
[56] Goujon  
[57] Ressort conique  
[58] Ecrou de réglage  
[62] Circlips  
[70] Moyeu d'entraînement  
[71] Clavette

[95] Joint  
[550] Frein préassemblé  
[698] Connecteur complet (uniquement sur BE20 – BE32)  
[900] Vis  
[901] Joint torique



## 7.7.4 Etapes de contrôle des moteurs-frein DR.71 – DR.225

**⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.  
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ page 79).
2. Démonter le capot de ventilateur [35] et le ventilateur [36].
3. Démonter le stator.
  - **Tailles DR.71 – DR.132** : retirer les vis à tête cylindrique [13] du flasque-bride [7] et du flasque-frein [42], séparer le stator [16] du flasque-bride [7].
  - **Tailles DR.160 – DR.180** : desserrer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le flasque-frein [42]. Retirer la vis H [15] et séparer le stator du flasque-bride.
  - **Tailles DR.200 – DR.225**
    - Retirer la vis H [15] et séparer le stator du flasque-bride [7].
    - Dans le cas d'un motoréducteur : retirer le déflecteur [107].
    - Desserrer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le rotor complet [1] avec le flasque-frein [42].
    - Desserrer les vis à tête cylindrique [25] et séparer le rotor complet [1] du flasque-frein [42].
4. Débrancher le câble de frein.
  - **BE05 – BE11** : retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.
  - **BE20 – BE32** : desserrer les vis de blocage du connecteur frein [698], puis débrancher le connecteur.
5. Repousser le frein du stator et le retirer avec précaution.
6. Tirer le stator d'environ 3 à 4 cm vers l'arrière.
7. Contrôle visuel : présence d'humidité ou de lubrifiant à l'intérieur du stator ?
  - Non, passer au point 10.
  - Présence d'humidité : passer au point 8.
  - Présence de lubrifiant : renvoyer le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
8. En présence d'humidité à l'intérieur du stator
  - 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].
9. Nettoyer le bobinage, le sécher et faire un contrôle électrique, voir chapitre "Séchage du moteur" (→ page 23).



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

Voir chapitre "Types de roulements admissibles" (→ page 137).

11. Refaire l'étanchéité de l'arbre.

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

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

12. Refaire l'étanchéité du logement du stator.

- Enduire la surface d'étanchéité avec de la pâte d'étanchéité non durcissante (température d'utilisation  $-40\text{ °C} \dots +180\text{ °C}$ ) par exemple "Hylomar L Spezial".
- Pour tailles DR.71 – DR.132 : remplacer le joint [392].

13. **Tailles DR.160 – DR.225** : remplacer le joint torique [901] entre le flasque-frein [42] et le frein préassemblé [550]. Monter le frein [550] préassemblé.

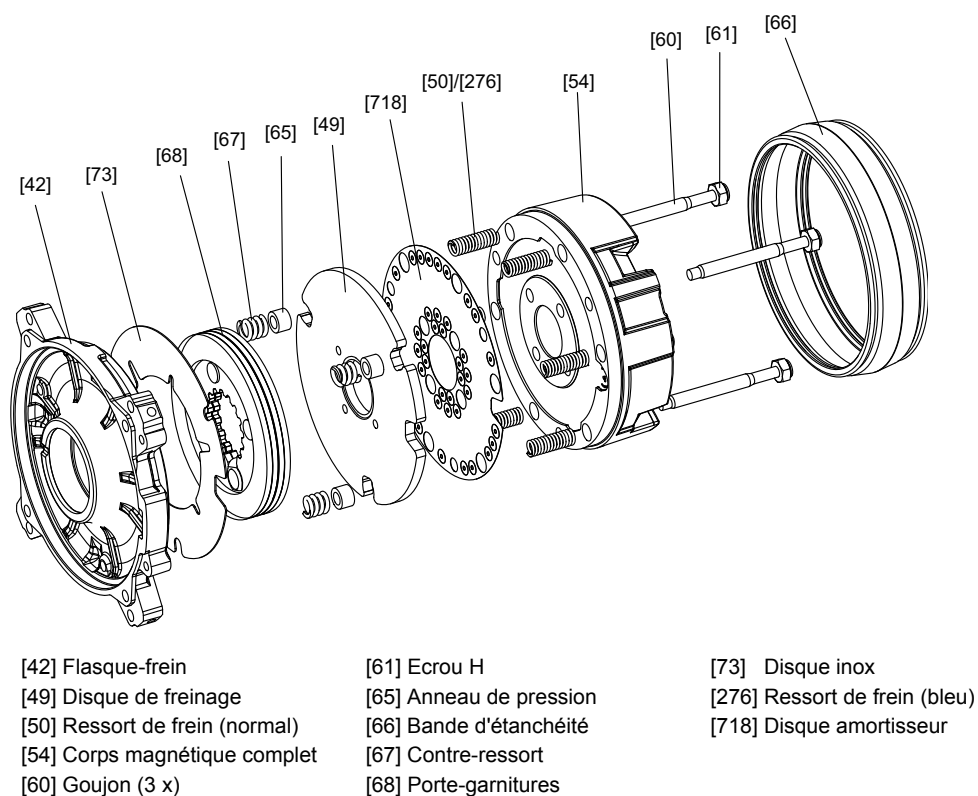
14. Monter le moteur, le frein, les accessoires, etc.



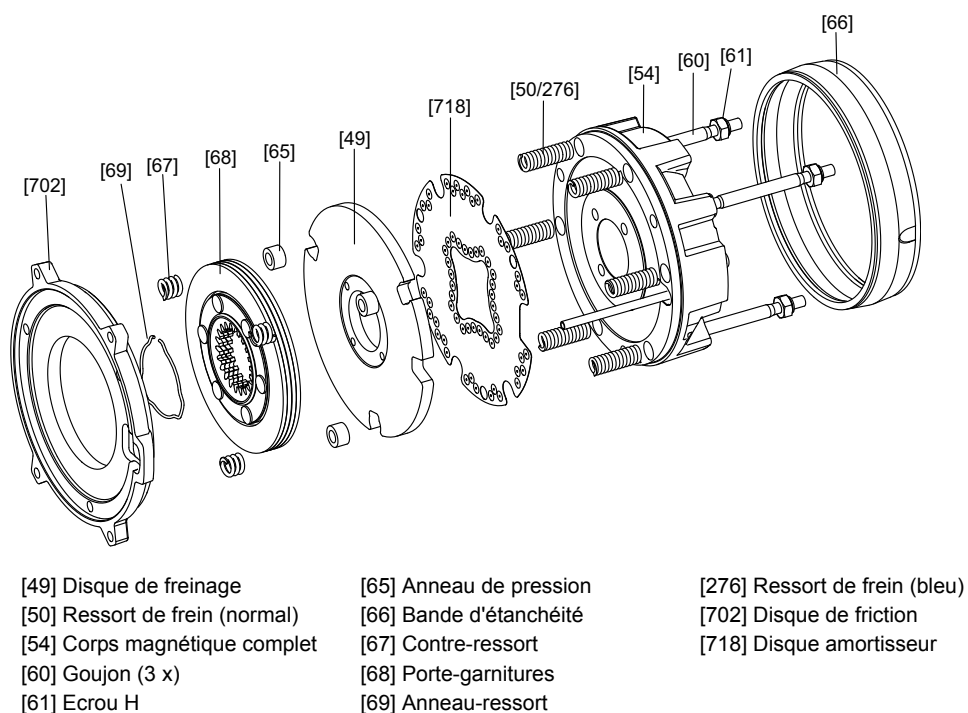
## Contrôle et entretien

Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR.71 – DR.225

### 7.7.5 Structure générale des freins BE05 – BE2 (DR.71 – DR.80)

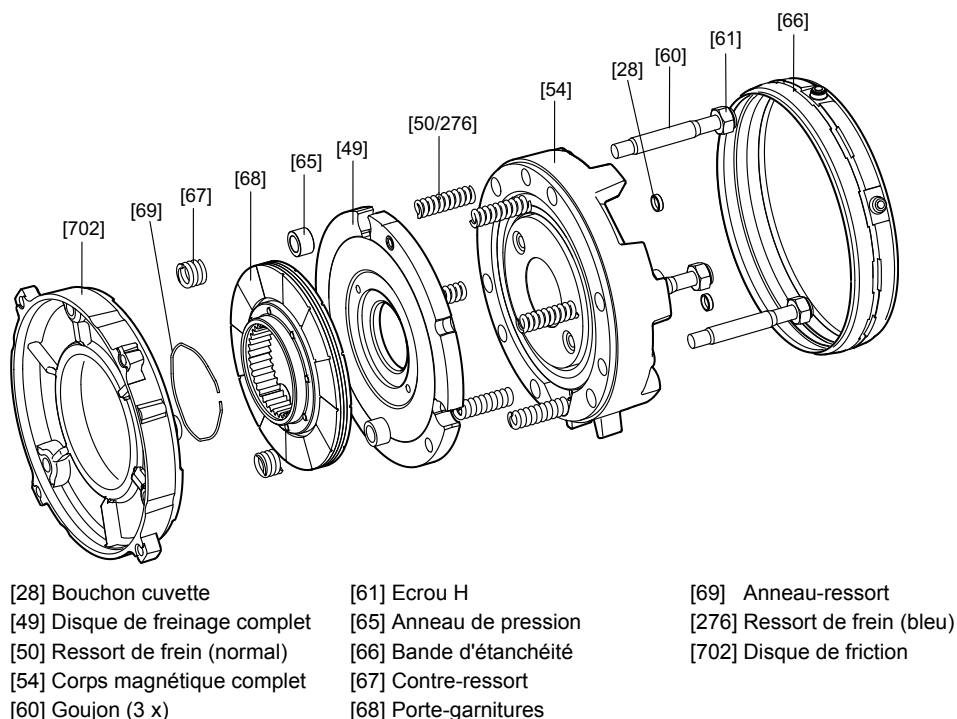


### 7.7.6 Structure générale des freins BE1 – BE11 (DR.90 – DR.160)

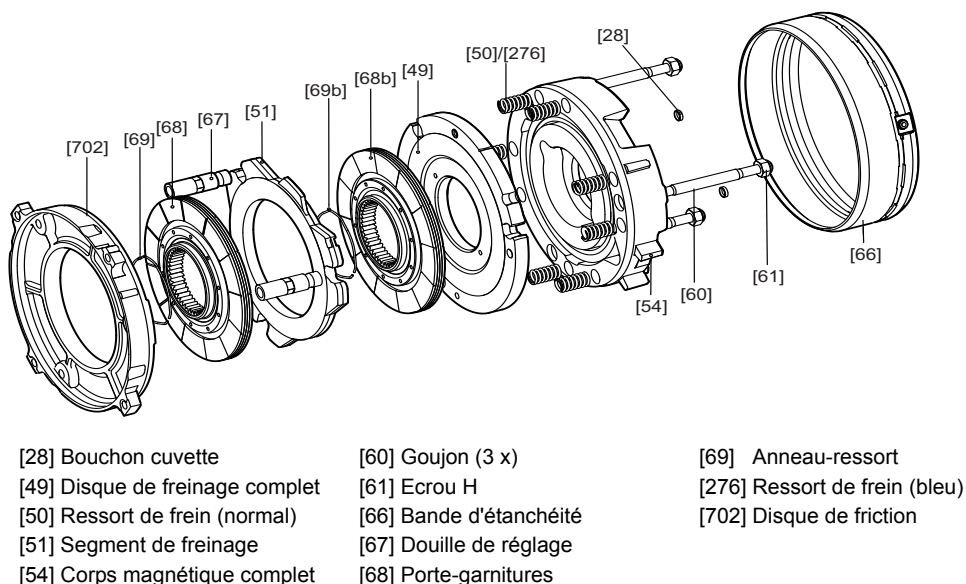




### 7.7.7 Structure générale du frein BE20 (DR.160 – DR.180)



### 7.7.8 Structure générale des freins BE30 – BE32 (DR.180 – DR.225)





## 7.7.9 Régler l'entrefer des freins BE05 – BE32

**⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

## 1. Démonter

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

Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ page 79).

- le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35]

## 2. Déplacer la bande d'étanchéité [66],

- en desserrant, si nécessaire, le collier.
- Enlever les dépôts de poussière.

## 3. Mesurer l'épaisseur résiduelle sur le porte-garnitures [68] :

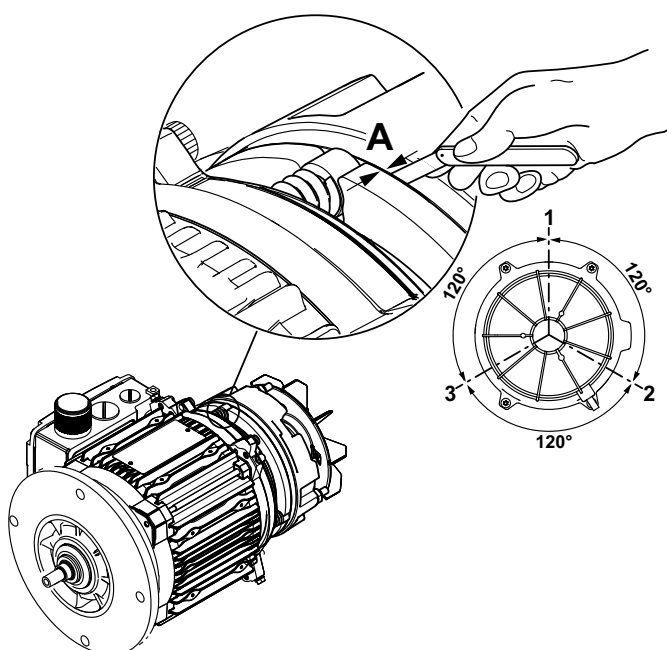
- épaisseur minimale sur le porte-garnitures, voir chapitre "Caractéristiques techniques" (→ page 125).
- Si nécessaire, remplacer le porte-garnitures, voir chapitre "Remplacer le porte-garnitures des freins BE05 – BE32" (→ page 100).

4. **BE30 – BE32** : débloquer la douille de réglage [67] en la tournant vers le flasque-bride.

## 5. Mesurer l'entrefer A (voir illustration ci-dessous)

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

- **Sur un BE05 – 11** : entre le disque de freinage [49] et le disque amortisseur [718]
- **Sur un BE05 – 32** : entre le disque de freinage [49] et le corps de bobine [54]



179978635

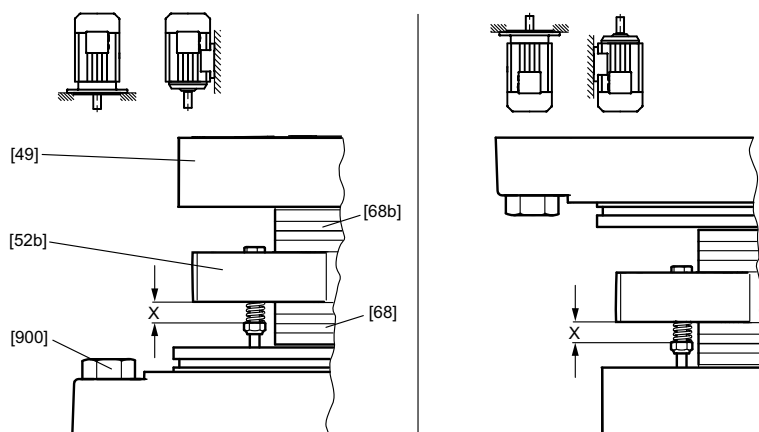


6. **BE05 – BE20** : serrer les écrous H [61] jusqu'à l'obtention de l'entrefer correct, voir chapitre "Caractéristiques techniques" (→ page 125).

**BE30 – BE32** : serrer les écrous H [61] jusqu'à l'obtention d'un entrefer de 0,25 mm.

7. Dans le cas d'un BE32 en position verticale, régler les trois ressorts du segment de freinage aux valeurs suivantes.

Position de montage	X en [mm]
Frein en haut	7.3
Frein en bas	6.5



- [49] Disque de freinage  
 [52b] Segment de freinage (uniquement BE32)  
 [68] Porte-garnitures  
 [68b] Porte-garnitures (uniquement BE32)  
 [900] Ecrou H

8. **BE30 – BE32** : bloquer les douilles de réglage [67]
- contre le corps magnétique
  - jusqu'à obtenir l'entrefer correct, voir chapitre "Caractéristiques techniques" (→ page 125).
9. Remonter la bande d'étanchéité et toutes les autres pièces préalablement démontées.



### 7.7.10 Remplacer le porte-garnitures des freins BE05 – BE32

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 chapitre "Intervalles de contrôle et d'entretien" (→ page 76). Les écrous H [61] sont à remplacer systématiquement lors du remplacement du porte-garnitures.



#### ⚠ AVERTISSEMENT !

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !



#### REMARQUE

- Sur les moteurs DR.71 – DR.80, le frein ne peut pas être démonté du moteur. Le frein BE est, en effet, directement monté sur le flasque-frein du moteur.
- Sur les moteurs DR.90 – DR.225, le frein peut être démonté du moteur pour le remplacement du porte-garnitures. Le frein BE est, en effet, accouplé au flasque-frein du moteur via un disque de friction.

#### 1. Démonter

- le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur incrémental  
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ page 79).
- le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35], les circlips [32 / 62] et le ventilateur [36]

#### 2. Débrancher le câble de frein.

- **BE05 – BE11** : retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.
- **BE11 – BE32** : desserrer les vis de blocage du connecteur frein [698], puis débrancher le connecteur.

#### 3. Retirer la bande d'étanchéité [66].

#### 4. Desserrer les écrous H [61], retirer avec précaution le corps magnétique [54] (attention au câble de frein !) et enlever les ressorts de frein [50].

#### 5. **BE05 – BE11** : démonter le disque amortisseur [718], le disque de freinage [49] et le porte-garnitures [68].

**BE20 - BE30** : démonter le disque de freinage [49] et le porte-garnitures [68].

**BE32** : démonter le disque de freinage [49] et le porte-garnitures [68] et [68b].

#### 6. Nettoyer les pièces.

#### 7. Monter le(s) nouveau(x) porte(s)-garnitures.

#### 8. Remettre en place toutes les pièces.

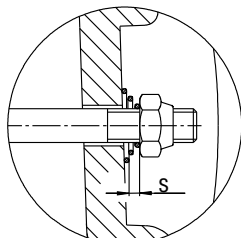
- sauf le ventilateur et le capot de ventilateur car l'entrefer doit être réglé au préalable, voir chapitre "Régler l'entrefer des freins BE05 – BE32" (→ page 98).





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

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



177241867

Frein	Jeu axial s [mm]
BE05, BE1, BE2	1.5
BE5, BE11, BE20, BE30, BE32	2

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

### REMARQUE



- Le déblocage manuel encliquetable (type HF) est débloquent lorsqu'une résistance se fait sentir en actionnant la vis sans tête.
- Pour débloquent le système de déblocage manuel à retour automatique (type HR), il suffit de tirer normalement sur la tige amovible.
- Dans le cas d'un moteur-frein avec déblocage manuel à retour automatique, la tige amovible doit être retirée après la mise en service et les travaux d'entretien. La conserver dans le support prévu à cet effet sur la paroi du moteur.

### REMARQUE



Attention : après remplacement du porte-garnitures, le couple de freinage maximal ne pourra être obtenu qu'après plusieurs démarrages.



### 7.7.11 Modifier le couple de freinage des freins BE05 – BE32

Le couple de freinage peut être modifié graduellement,

- en jouant sur le type et le nombre de ressorts de frein
- en remplaçant le corps magnétique complet (possible uniquement sur BE05 et BE1)
- en remplaçant le frein (à partir de la taille de moteur DR.90)
- en modifiant le frein en frein à double disque (possible uniquement avec BE30)

Les différents couples de freinage possibles sont donnés au chapitre "Caractéristiques techniques" (→ page 125).

### 7.7.12 Remplacer les ressorts des freins BE05 – BE32



#### ⚠ AVERTISSEMENT !

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

#### 1. Démonter

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

Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ page 79).

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

#### 2. Débrancher le câble de frein.

- **BE05 – BE11** : retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.
- **BE20 – BE32** : desserrer les vis de blocage du connecteur frein [698], puis débrancher le connecteur.

#### 3. Retirer la bande d'étanchéité [66] ; le cas échéant, démonter le déblocage manuel :

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

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

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

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

- Veiller à la répartition symétrique des ressorts de frein.

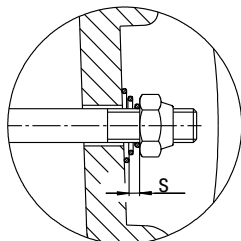
#### 6. Remettre en place toutes les pièces

- sauf le ventilateur et le capot de ventilateur car l'entrefer doit être réglé au préalable, voir chapitre "Régler l'entrefer des freins BE05 – BE32" (→ page 98).



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

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



177241867

Frein	Jeu axial s [mm]
BE05, BE1, BE2	1.5
BE5, BE11, BE20, BE30, BE32	2

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

### REMARQUE



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

#### 7.7.13 Remplacer le corps magnétique des freins BE05 – BE32



#### ⚠ AVERTISSEMENT !

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

1. Démontez
  - le cas échéant, la ventilation forcée et le codeur incrémental  
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ page 79).
  - le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35], les circlips [32 / 62] et le ventilateur [36]
2. Retirez la bande d'étanchéité [66] ; le cas échéant, démontez le déblocage manuel :
  - écrous de réglage [58], ressorts coniques [57], goujons [56], levier de déblocage [53] ; le cas échéant, goupille spiralée [59]
3. Débranchez le câble de frein.
  - **BE05 – BE11** : retirez le couvercle de la boîte à bornes et débranchez le câble de frein du redresseur.
  - **BE20 – BE32** : desserrer les vis de blocage du connecteur frein [698], puis débrancher le connecteur.

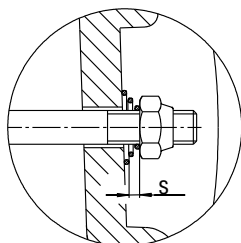


## Contrôle et entretien

Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR.71 – DR.225

4. Desserrer les écrous H [61], retirer le corps magnétique complet [54] et démonter les ressorts de frein [50/276].
5. Monter le nouveau corps magnétique avec ressorts de frein. Les différents couples de freinage possibles sont donnés au chapitre "Caractéristiques techniques" (→ page 125).
6. Remettre en place toutes les pièces
  - sauf le ventilateur et le capot de ventilateur car l'entrefer doit être réglé au préalable, voir chapitre "Régler l'entrefer des freins BE05 - BE20" (→ page 98).
7. En cas de déblocage manuel : au moyen des écrous de réglage, régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (compressés) et les écrous de réglage (voir illustration suivante).

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



177241867

Frein	Jeu axial s [mm]
BE05, BE1, BE2	1.5
BE5, BE11, BE20, BE30, BE32	2

8. Remonter la bande d'étanchéité et toutes les autres pièces préalablement démontées.
9. En cas de court-circuit à la masse ou entre les spires, remplacer la commande de frein.



### REMARQUE

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



#### 7.7.14 Remplacer le frein sur les moteurs DR.71 – DR.80



##### **⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

##### 1. Démonter

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

Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ page 79).

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

##### 2. Démonter le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur ; si nécessaire, attacher un filin d'entraînement au câble de frein.

##### 3. Desserrer les vis à tête cylindrique [13] et séparer le flasque-frein avec le frein du stator.

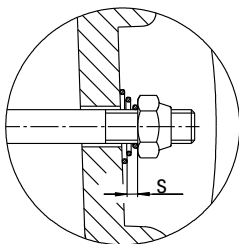
##### 4. Introduire le câble de frein dans la boîte à bornes.

##### 5. Aligner les cames du flasque-frein.

##### 6. Monter le joint [95].

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

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



177241867

Frein	Jeu axial s [mm]
BE05, BE1, BE2	1.5



## 7.7.15 Remplacer le frein sur les moteurs DR.90 – DR.225

**⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

## 1. Démonter

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

Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ page 79).

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

## 2. Débrancher le câble de frein.

- **BE05 – BE11** : retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.
- **BE20 – BE32** : desserrer les vis de blocage du connecteur frein [698], puis débrancher le connecteur.

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

4. **DR.90 – DR.132** : veiller au positionnement correct du joint [901].

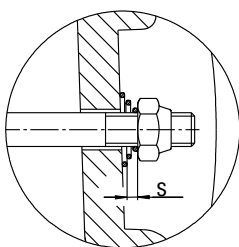
## 5. Raccorder le câble de frein.

## 6. Aligner les cames du disque de friction.

## 7. Monter le joint [95].

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

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



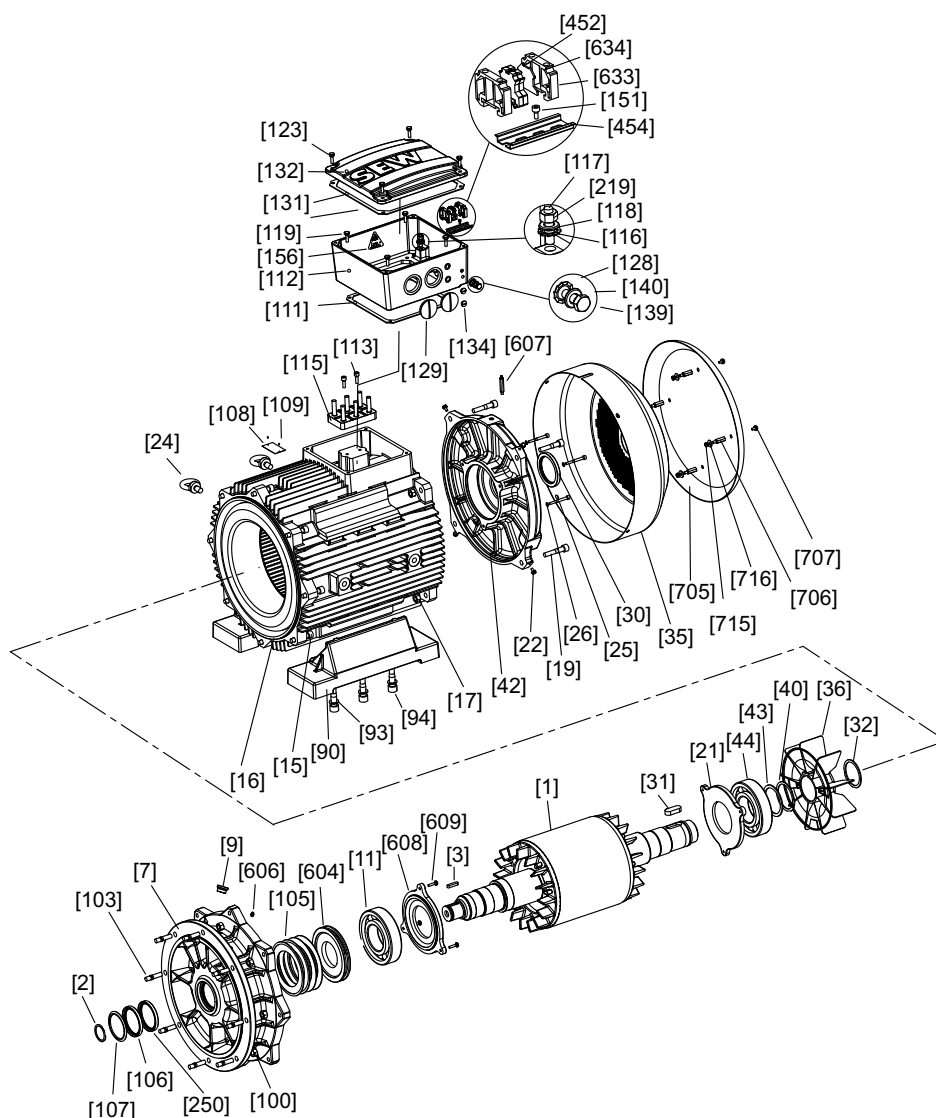
177241867

Frein	Jeu axial s [mm]
BE05, BE1, BE2	1.5
BE5, BE11, BE20, BE30, BE32	2



## 7.8 Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs DR.315

### 7.8.1 Structure générale des moteurs DR.315



18014398861480587

[1] Rotor	[32] Circlips	[111] Joint pour embase	[156] Etiquette d'avertissement
[2] Circlips	[35] Capot de ventilateur	[112] Embase boîte à bornes	[219] Ecrou 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 d'obturation	[42] Flasque B	[116] Rondelle éventail	[454] Réglette support
[11] Roulement	[43] Rondelle d'épaulement	[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] Ecrou 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] Ecrou H	[129] Bouchon d'obturation	[633] Cavalier
[22] Vis H	[103] Goujon	[131] Joint pour couvercle	[634] Plaque d'obturation
[24] Anneau de levage	[105] Rondelle Belleville	[132] Couvercle boîte à bornes	[705] Chapeau de protection
[25] Vis à tête cylindrique	[106] Bague d'étanchéité	[134] Bouchon d'obturation	[706] Douille d'écartement
[26] Joint plat	[107] Défecteur	[139] Vis H	[707] Vis H
[30] Bague d'étanchéité	[108] Plaque signalétique	[140] Rondelle	[715] Ecrou H
[31] Clavette	[109] Clou cannelé	[151] Vis à tête cylindrique	[716] Rondelle



## 7.8.2 Etapes de contrôle des moteurs DR.315

**⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.  
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ page 79).  
Dans le cas d'un motoréducteur : désaccoupler le moteur du réducteur.
2. Démonter le capot de ventilateur [35] et le ventilateur [36].
3. Desserrer les vis à tête cylindrique [25] et [19] et démonter le flasque B [42].
4. Retirer les vis à tête cylindrique [15] du flasque [7] et démonter le rotor complet [1] avec le flasque. Dans le cas d'un motoréducteur, retirer le déflecteur [107].
5. Desserrer les vis [609] et séparer le rotor du flasque [7]. Avant démontage, protéger le siège de la bague d'étanchéité contre la détérioration, par exemple avec du ruban adhésif ou une douille de protection.
6. Contrôle visuel : présence d'humidité ou de lubrifiant à l'intérieur du stator ?
  - Non, passer au point 8.
  - Présence d'humidité : passer au point 7.
  - Présence de lubrifiant : renvoyer le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
7. En présence d'humidité à l'intérieur du stator  
Nettoyer le bobinage, le sécher et faire un contrôle électrique, voir chapitre "Séchage du moteur" (→ page 23).
8. Remplacer les roulements [11], [44] par des roulements de type admissible.  
Voir chapitre "Types de roulements admissibles" (→ page 137).  
Remplir à environ 2/3 la cavité où sont logés les roulements.  
Voir chapitre "Lubrification des roulements des moteurs DR.315" (→ page 77).  
Attention : avant le montage des roulements, placer les flasques d'étanchéité [608] et [21] sur l'arbre rotor.
9. Monter le moteur à la verticale, en partant du côté A.
10. Insérer les rondelles Belleville [105] et la bague de maintien de graisse [604] dans l'alésage pour roulement du flasque [7].  
Suspendre le rotor [1] par le taraudage côté B et l'engager dans le flasque [7].  
Fixer le flasque d'étanchéité [608] sur le flasque [7] à l'aide des vis H [609].





11. Monter le stator [16].

- Refaire l'étanchéité du logement du stator. Enduire la surface d'étanchéité avec de la pâte d'étanchéité non durcissante (température d'utilisation  $-40\text{ °C}$  ...  $+180\text{ °C}$ ) par exemple "Hylomar L Spezial".

Attention : protéger la tête de bobine contre les détériorations !

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

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

13. Monter le flasque B [42] en veillant à faire passer la tige dans un perçage pour la vis [25]. Assembler le flasque B [42] et le stator [16] à l'aide des vis 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].

14. Changer les bagues d'étanchéité

- Côté A : monter la bague d'étanchéité [106] ; dans le cas d'un motoréducteur, monter la bague d'étanchéité [250] et remplacer le déflecteur [107].

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

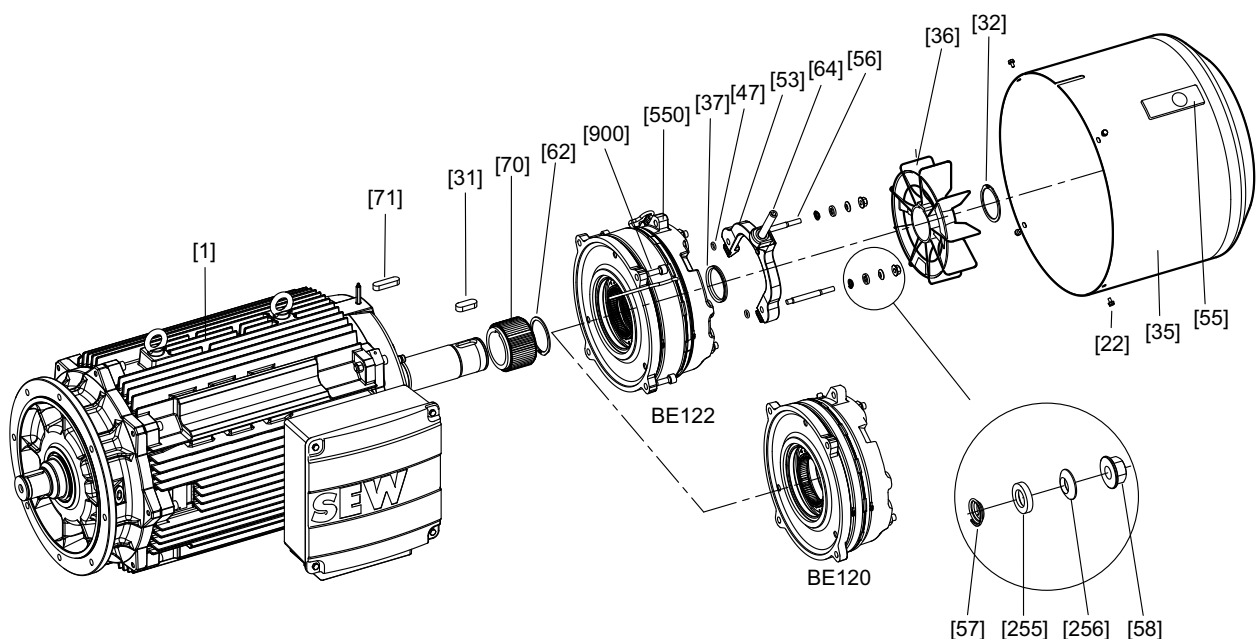
- Côté B : mettre en place la bague d'étanchéité [30] après avoir enduit de graisse les lèvres.

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



## 7.9 Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein DR.315

### 7.9.1 Structure générale des moteurs-frein DR.315



353595787

[1] Moteur avec flasque-frein

[22] Vis H

[31] Clavette

[32] Circlips

[35] Capot de ventilateur

[36] Ventilateur

[37] Joint V

[47] Joint torique

[53] Levier de déblocage

[55] Pièce d'obturation

[56] Goujon

[57] Ressort conique

[58] Ecrou de réglage

[62] Circlips

[64] Tige filetée

[70] Moyeu d'entraînement

[71] Clavette

[255] Rondelle à rotule concave

[256] Rondelle à portée sphérique

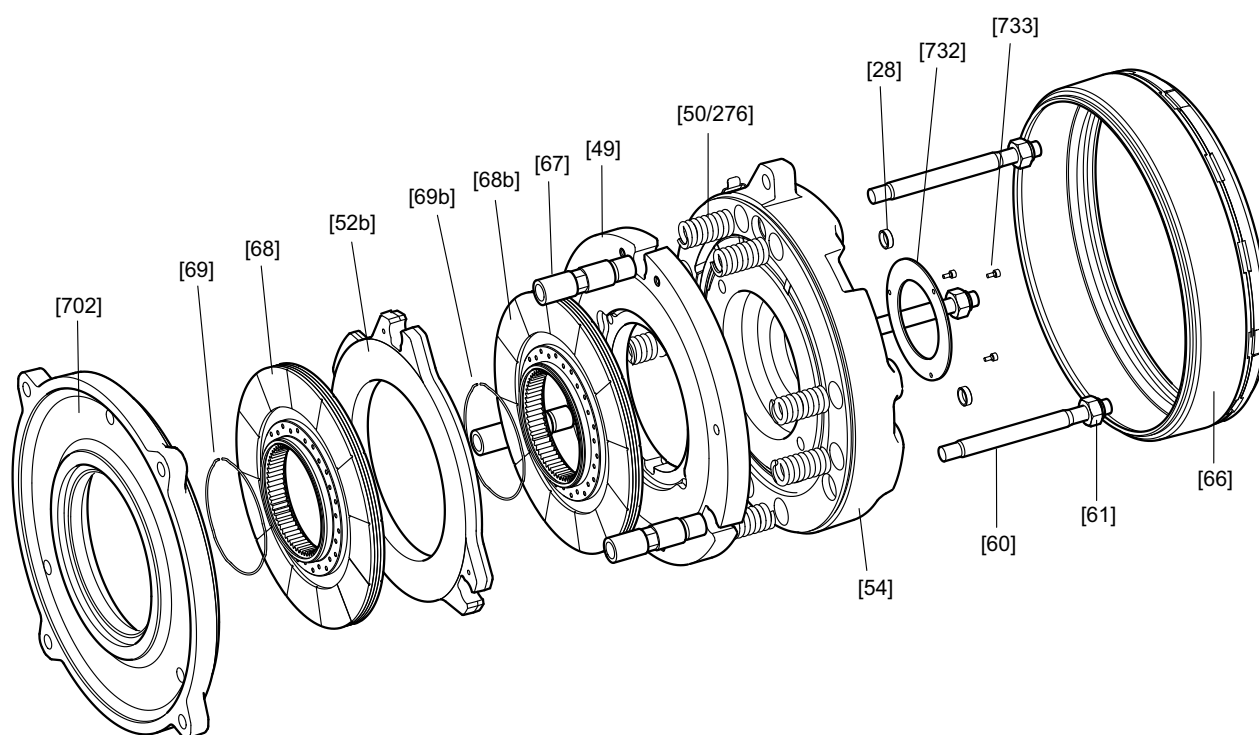
[550] Frein préassemblé

[900] Vis

[901] Joint d'étanchéité



## 7.9.2 Structure générale des freins BE120 – BE122



353594123

[28]	Bouchon cuvette	[66]	Bande d'étanchéité	[702]	Disque de friction
[49]	Disque de freinage	[67]	Douille de réglage	[732]	Disque de recouvrement
[50]	Ressort de frein	[68]	Porte-garnitures	[733]	Vis
[52b]	Segment de freinage (uniquement BE122)	[68b]	Porte-garnitures (uniquement BE122)		
[54]	Corps magnétique cpl.	[69]	Anneau-ressort		
[60]	Goujon (3 x)	[69b]	Anneau-ressort (uniquement BE122)		
[61]	Ecrou H	[276]	Ressort de frein		


**7.9.3 Etapes de contrôle des moteurs-frein DR.315**

**⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.  
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ page 79).
2. Démonter le capot de ventilateur [35] et le ventilateur [36].
3. Débrancher le connecteur frein.
4. Desserrer les vis [900] et retirer le frein préassemblé [550] du flasque-frein.
5. Desserrer les vis à tête cylindrique [25] et [19] et démonter le flasque B [42].
6. Retirer les vis à tête cylindrique [15] du flasque [7] et démonter le rotor complet [1] avec le flasque. Dans le cas d'un motoréducteur, retirer le déflecteur [107].
7. Desserrer les vis [609] et séparer le rotor du flasque [7]. Avant démontage, protéger le siège de la bague d'étanchéité contre la détérioration, par exemple avec du ruban adhésif ou une douille de protection.
8. Contrôle visuel : présence d'humidité ou de lubrifiant à l'intérieur du stator ?
  - Non, passer au point 8.
  - Présence d'humidité : passer au point 7.
  - Présence de lubrifiant : renvoyer le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
9. En présence d'humidité à l'intérieur du stator  
Nettoyer le bobinage, le sécher et faire un contrôle électrique, voir chapitre "Travaux préliminaires" (→ page 79).
10. Remplacer les roulements [11], [44] par des roulements de type admissible.  
Voir chapitre "Types de roulements admissibles" (→ page 137).  
Remplir à environ 2/3 la cavité où sont logés les roulements.  
Voir chapitre "Lubrification des roulements des moteurs DR.315" (→ page 77).  
Attention : avant le montage des roulements, placer les flasques d'étanchéité [608] et [21] sur l'arbre rotor.
11. Monter le moteur à la verticale, en partant du côté A.
12. Insérer les rondelles Belleville [105] et la bague de maintien de graisse [604] dans l'alésage pour roulement du flasque [7].  
Suspendre le rotor [1] par le taraudage côté B et l'engager dans le flasque [7].  
Fixer le flasque d'étanchéité [608] sur le flasque [7] à l'aide des vis H [609].



13. Monter le stator [16].

- Refaire l'étanchéité du logement du stator. Enduire la surface d'étanchéité avec de la pâte d'étanchéité non durcissante (température d'utilisation  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  ...  $+180\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) par exemple "Hylomar L Spezial".

Attention : protéger la tête de bobine contre les détériorations !

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

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

15. Monter le flasque-frein [42] en veillant à faire passer la tige dans un perçage pour la vis [25]. Assembler le flasque-frein et le stator [16] à l'aide des vis 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. Changer les bagues d'étanchéité

- Côté A : monter les bagues d'étanchéité [106] et le déflecteur [107] ; dans le cas d'un motoréducteur, la bague d'étanchéité [250].

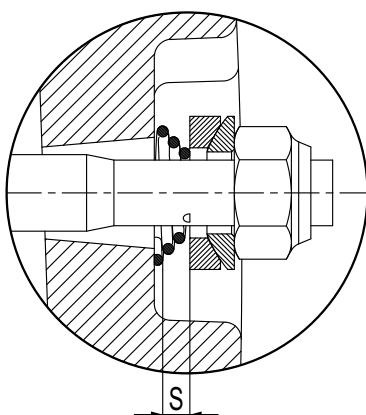
Remplir au 2/3 de graisse la cavité entre les deux bagues d'étanchéité (Klüber Petamo GHY133).

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

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

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

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



353592459

Frein	Jeu axial s [mm]
BE120, BE122	2

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

20. Monter le moteur et les accessoires.



## 7.9.4 Régler l'entrefer des freins BE120 – BE122

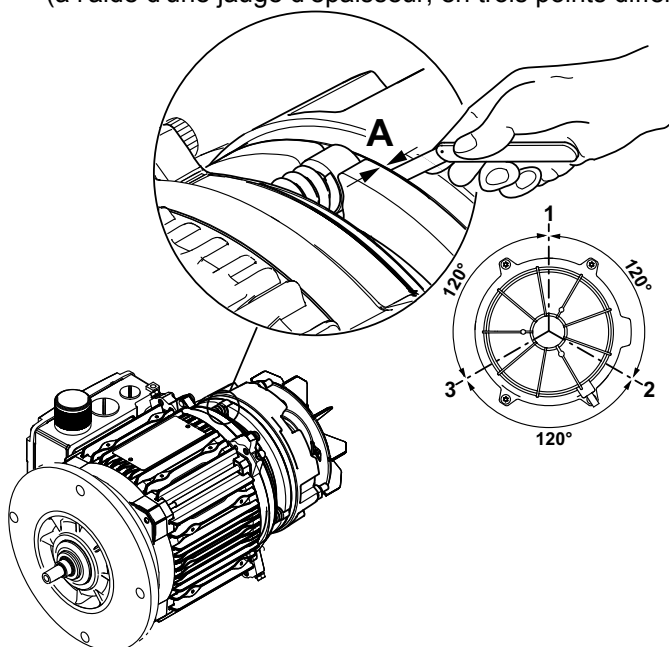
**⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.  
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ page 79)
2. Démonter le capot de ventilateur [35] et le ventilateur [36].
3. Déplacer la bande d'étanchéité [66],
  - en desserrant, si nécessaire, le collier.
  - Enlever les dépôts de poussière.
4. Mesurer l'épaisseur résiduelle sur le porte-garnitures [68, 68b].  
Si  $\leq 12$  mm, remplacer le porte-garnitures.  
Voir chapitre "Remplacer le porte-garnitures des freins BE120 – BE122" (→ page 116).
5. Débloquer les douilles de réglage [67] en les tournant vers le flasque-bride.
6. Mesurer l'entrefer A (voir illustration ci-dessous)  
(à l'aide d'une jauge d'épaisseur, en trois points différents décalés de 120°)

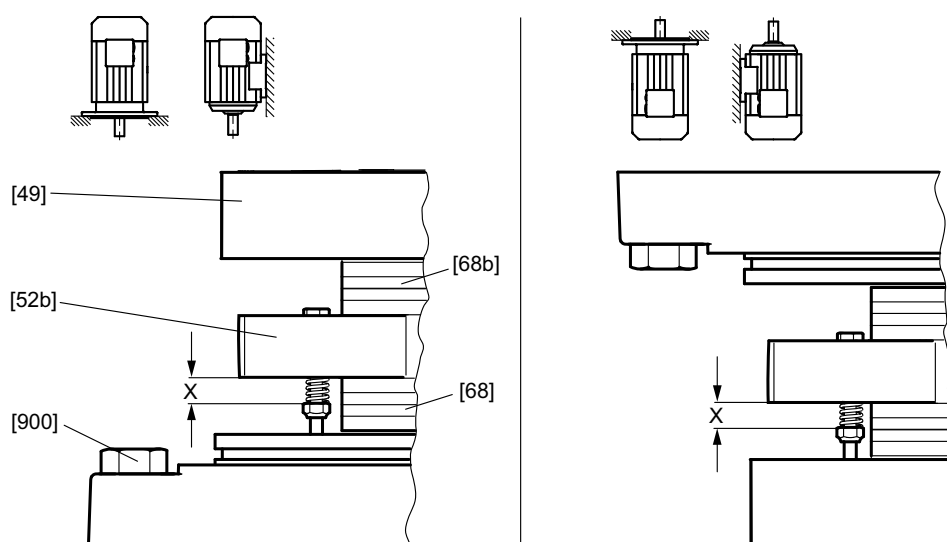


179978635



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

Position de montage	X en [mm]
Frein en haut	10.0
Frein en bas	10.5



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

9. Bloquer les douilles de réglage
  - contre le corps magnétique
  - jusqu'à obtenir l'entrefer correct, voir chapitre "Caractéristiques techniques" (→ page 125).
10. Remonter la bande d'étanchéité et toutes les autres pièces préalablement démontées.


**7.9.5 Remplacer le porte-garnitures des freins BE120 – BE122**

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 chapitre "Intervalles de contrôle et d'entretien" (→ page 76). Les écrous H [61] sont à remplacer systématiquement lors du remplacement du porte-garnitures.


**⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

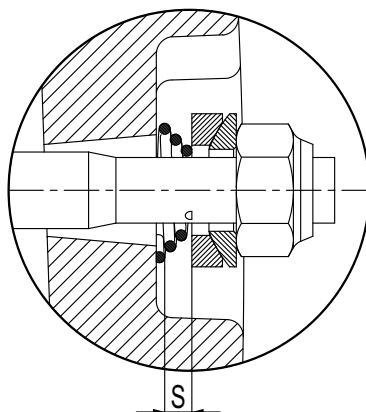
1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.  
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ page 79)
2. Démonter le capot de ventilateur [35], le circlips [32] et le ventilateur [36].
3. Débrancher le connecteur du corps magnétique.
4. Retirer la bande d'étanchéité [66], démonter le déblocage manuel
  - écrous de réglage [58], rondelle à rotule concave [255], rondelle à portée sphérique [256], ressorts coniques [57], goujons [56], levier de déblocage [53]
5. Desserrer les écrous H [61], retirer avec précaution le corps magnétique [54] et enlever les ressorts de frein [50/265].
6. Démonter le disque de freinage [49] et le porte-garnitures [68b], nettoyer toutes les pièces.
7. Monter le nouveau porte-garnitures.
8. Remettre en place toutes les pièces.
  - sauf le ventilateur et le capot de ventilateur car l'entrefer doit être réglé au préalable, voir chapitre "Régler l'entrefer des freins BE120 – BE122" (→ page 114).





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

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



353592459

Frein	Jeu axial s [mm]
BE120, BE122	2

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



### REMARQUE

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



### 7.9.6 Modifier le couple de freinage des freins BE120 – BE122

Le couple de freinage peut être modifié graduellement,

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

Les différents couples de freinage possibles sont donnés au chapitre "Caractéristiques techniques" (→ page 125).

### 7.9.7 Remplacer les ressorts des freins BE120 – BE122



#### ⚠ AVERTISSEMENT !

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

Blessures graves ou mortelles

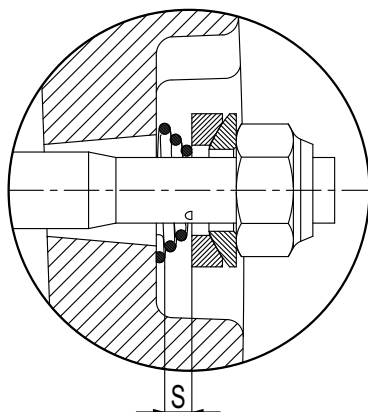
- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.  
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ page 79)
2. Démonter le capot d'adaptation ou capot de ventilateur [35], le circlips [32] et le ventilateur [36].
3. Débrancher le connecteur du corps magnétique [54] et le protéger contre l'encrassement.
4. Retirer la bande d'étanchéité [66], démonter le déblocage manuel
  - écrous de réglage [58], rondelle à rotule concave [255], rondelle à portée sphérique [256], ressorts coniques [57], goujons [56], levier de déblocage [53]
5. Desserrer les écrous H [61] et retirer le corps magnétique [54]
  - d'environ 50 mm vers l'arrière
6. Remplacer, et si nécessaire compléter, les ressorts de frein [50 / 265].
  - Veiller à la répartition symétrique des ressorts de frein.
7. Remettre en place toutes les pièces
  - sauf le ventilateur et le capot de ventilateur car l'entrefer doit être réglé au préalable, voir chapitre "Régler l'entrefer des freins BE120 – BE122" (→ page 114).



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

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



353592459

Frein	Jeu axial s [mm]
BE120, BE122	2

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

### REMARQUE



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



## 7.9.8 Remplacer le frein sur les moteurs DR.315

**REMARQUE**

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

**⚠ AVERTISSEMENT !**

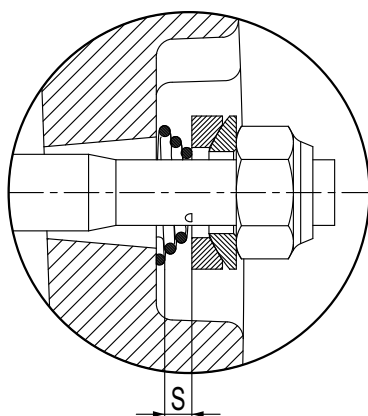
Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débiter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur incrémental.  
Voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ page 79)
2. Démonter le capot d'adaptation ou capot de ventilateur [35], le circlips [32] et le ventilateur [36].
3. Débrancher le connecteur frein.
4. Desserrer les vis [900] et retirer le frein du flasque-frein.
5. Aligner les cames du disque de friction et monter le frein sur le flasque-frein à l'aide des vis [900].
6. En cas de déblocage manuel : au moyen des écrous de réglage, régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (compressés) et les écrous de réglage (voir illustration suivante).

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



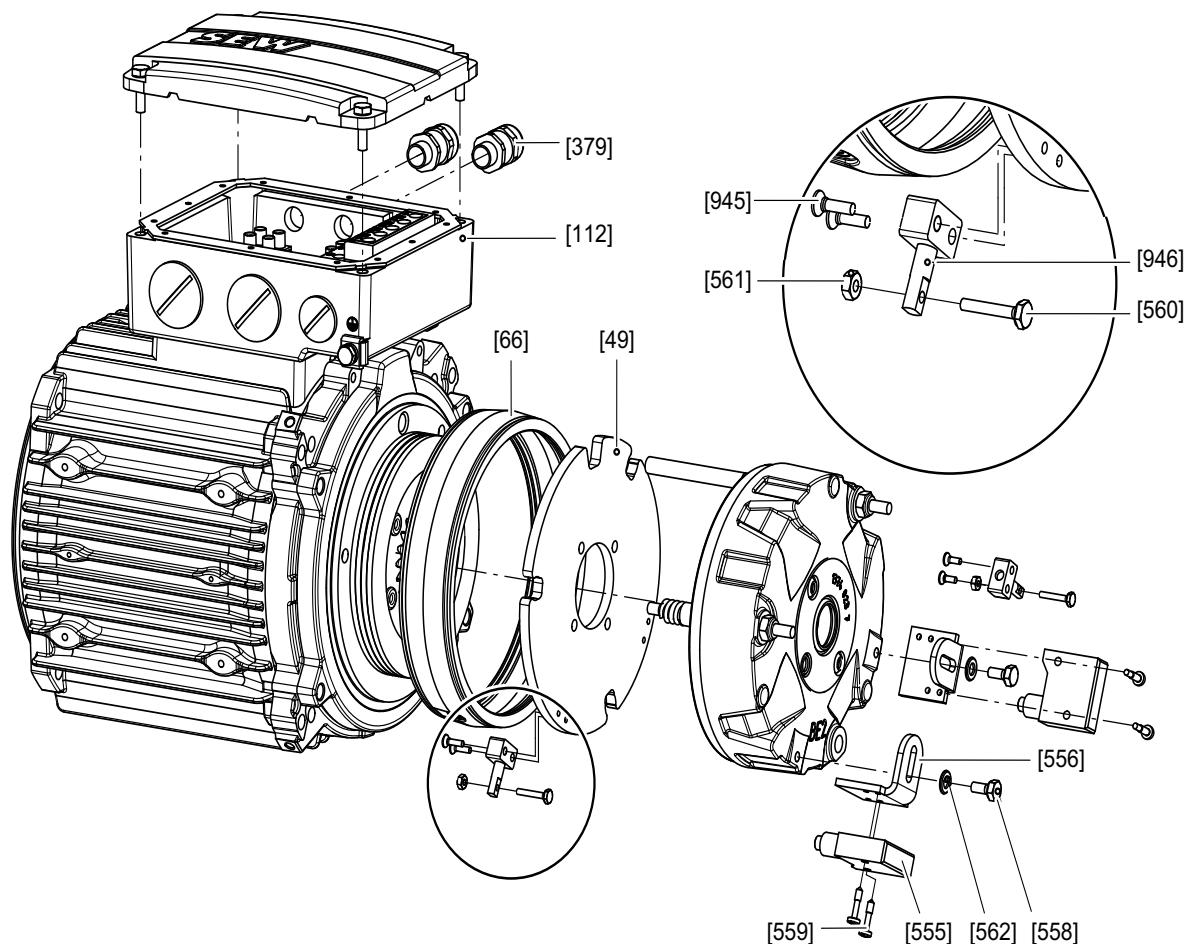
353592459

Frein	Jeu axial s [mm]
BE120, BE122	2



## 7.10 Travaux de contrôle et d'entretien sur le module DUB

### 7.10.1 Structure générale du module DUB sur moteurs DR.90 – 100 avec frein BE2



353595787

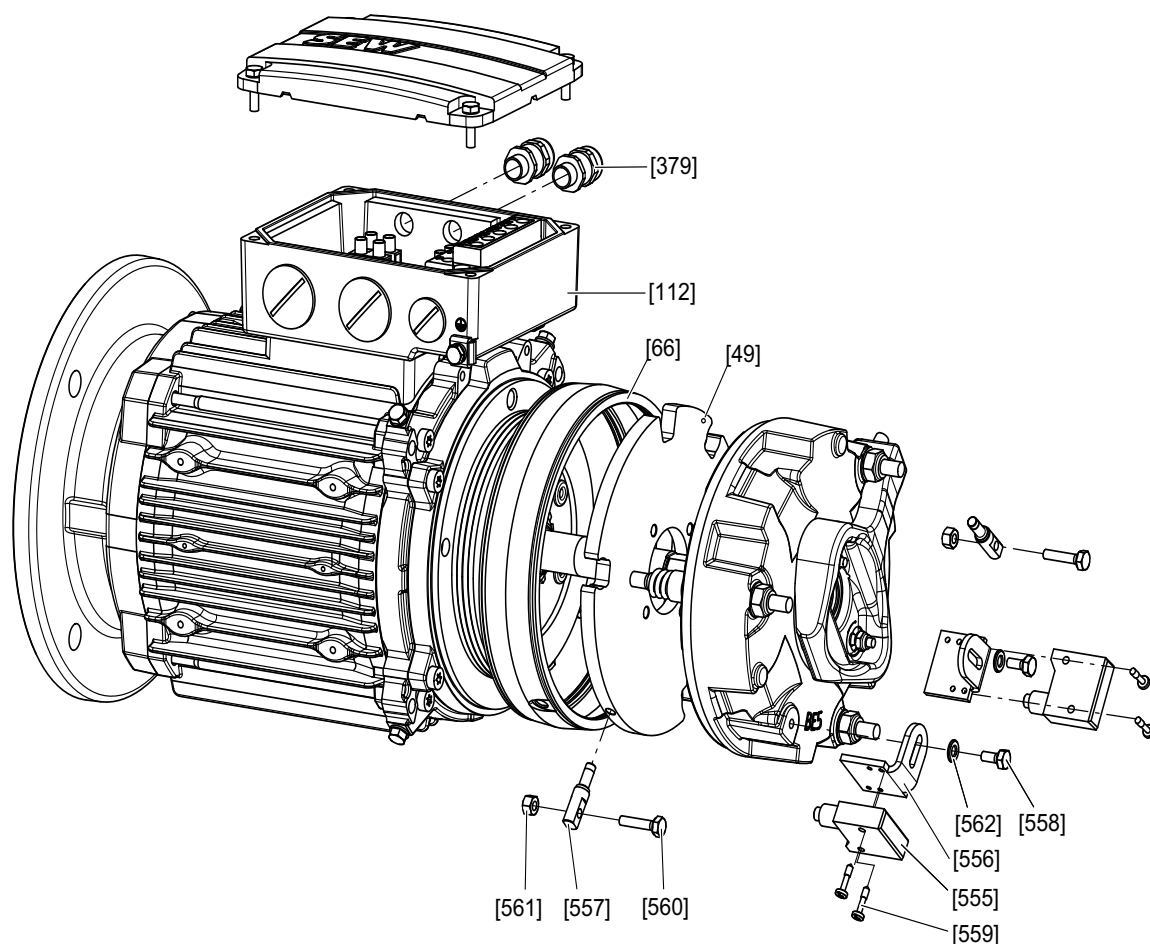
[49] Disque de freinage pour DUB  
[66] Bande d'étanchéité pour DUB  
[112] Embase boîte à bornes  
[379] Presse-étoupe  
[555] Minirupteur

[556] Equerre de fixation  
[557] Boulon  
[558] Vis H  
[559] Vis à tête bombée  
[560] Vis H

[561] Goujon  
[562] Rondelle  
[945] Vis à tête fraisée  
[946] Plaque support complète



## 7.10.2 Structure générale du module DUB sur moteurs DR.90 – 315 avec freins BE5 – BE122



353595787

[49] Disque de freinage pour DUB  
 [66] Bande d'étanchéité pour DUB  
 [112] Embase boîte à bornes  
 [379] Presse-étoupe  
 [555] Minirupteur

[556] Equerre de fixation  
 [557] Boulon  
 [558] Vis H  
 [559] Vis à tête bombée  
 [560] Vis H

[561] Goujon  
 [562] Rondelle



### 7.10.3 Travaux de contrôle et d'entretien sur le module DUB pour surveillance de fonctionnalité



#### **⚠ AVERTISSEMENT !**

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

1. Contrôler et le cas échéant, régler l'entrefer selon les indications du chapitre "Régler l'entrefer des freins BE..".
2. Visser 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 taraudage.
3. Dévisser l'écrou H [560] jusqu'à ce que le minirupteur [555] commute à nouveau (contacts brun-bleu ouverts).
4. Pour assurer la sécurité de fonctionnement, dévisser encore la vis H [560] d'1/6 de tour (0,1 mm).
5. Serrer l'écrou H [561] en maintenant la vis H [560] pour éviter un dérèglement.
6. 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.



#### 7.10.4 Travaux de contrôle et d'entretien sur le module DUB pour surveillance d'usure



##### ⚠ AVERTISSEMENT !

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

1. Contrôler et le cas échéant, régler l'entrefer selon les indications du chapitre "Régler l'entrefer des freins BE..".
2. Visser 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 taraudage.
3. **Sur un BE2 – BE5** : desserrer la vis H [560] de 3/4 tour en direction du minirupteur [555] (sur un BE2, d'environ 0,375 mm / sur un BE5, d'environ 0,6 mm).  
**Sur un BE11 – BE122** : desserrer la vis H [560] d'un tour complet (env. 0,8 mm) en direction du minirupteur [555].
4. Serrer l'écrou H [561] en maintenant la vis H [560] pour éviter un dérèglement.
5. Si l'usure des garnitures de frein augmente et le témoin d'usure est atteint, le minirupteur s'ouvre (contacts brun-bleu ouverts) et actionne un relais ou un signal.

#### 7.10.5 Travaux de contrôle et d'entretien sur le module DUB pour surveillance de fonctionnalité et d'usure

En cas de montage de deux modules DUB sur un frein, les deux types de surveillance peuvent être réalisés. Dans ce cas, régler d'abord le DUB pour la surveillance d'usure, puis pour la surveillance de fonctionnalité.



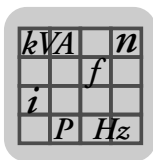


## 8 Caractéristiques techniques

### 8.1 Travail du frein, entrefer, couples de freinage

En cas d'utilisation de codeurs et de freins en variante avec sécurité fonctionnelle, les valeurs pour l'entrefer maximal et pour le travail du frein jusqu'au prochain réglage diminuent. Ces valeurs modifiées figurent dans le complément à la notice d'exploitation Codeurs de sécurité – Sécurité fonctionnelle pour moteurs triphasés DR.71 – 225, 315.

Type de frein	Travail du frein jusqu'au prochain réglage [10 <sup>6</sup> J]	Entrefer [mm]		Porte-garnitures [mm]	Référence disque amortisseur / tôle polaire	Réglages des couples de freinage				
		min. <sup>1)</sup>	max.			Couple de freinage [Nm (lb-in)]	Type et nombre de ressorts de frein		Référence des ressorts de frein	
				min.			normal	bleu	normal	bleu
BE05	120	0.25	0.6	9.0	1374 056 3	5.0 (44)	3	–	0135 017 X	1374 137 3
						3.5 (31)	–	6		
						2.5 (22)	–	4		
						1.8 (16)	–	3		
BE1	120	0.25	0.6	9.0	1374 056 3	10 (88.5)	6	–	0135 017 X	1374 137 3
						7.0 (62)	4	2		
						5.0 (44)	3	–		
BE2	180	0.25	0.6	9.0	1374 019 9	20 (177)	6	–	1374 024 5	1374 052 0
						14 (124)	2	4		
						10 (88.5)	2	2		
						7.0 (62)	–	4		
						5.0 (44)	–	3		
BE5	390	0.25	0.9	9.0	1374 069 5	55 (487)	6	–	1374 070 9	1374 071 7
						40 (354)	2	4		
						28 (248)	2	2		
						20 (177)	–	4		
						14 (124)	–	3		
BE11	640	0.3	1.2	10.0	1374 171 3	110 (974)	6	–	1374 183 7	1374 184 5
					1374 171 3 + 1374 699 5	80 (708)	2	4		
						55 (487)	2	2		
						40 (354)	–	4		
						20 (177)	–	3		
BE20	1000	0.3	1.2	10.0	–	200 (1770)	6	–	1374 322 8	1374 248 5
					1374 675 8	150 (1328)	4	2		
						110 (974)	3	3		
						80 (708)	3	–		
						55 (487)	–	4		
BE30	1500	0.3	1.2	10.0	–	300 (2655)	8	–	0187 455 1	1374 435 6
					1374 673 1	200 (1770)	4	4		
						150 (1328)	4	–		
						100 (885)	–	8		
						75 (667)	–	6		
BE32	1500	0.4	1.2	10.0	–	600 (5310)	8	–	0187 455 1	1374 435 6
					1374 673 1	500 (4425)	6	2		
						400 (3540)	4	4		
						300 (2655)	4	–		
						200 (1770)	–	8		
						150 (1328)	–	6		
						100 (885)	–	4		



## Caractéristiques techniques

### Travail du frein, entrefer, couples de freinage

Type de frein	Travail du frein jusqu'au prochain réglage [10 <sup>6</sup> J]	Entrefer [mm]		Porte-garnitures [mm]	Référence disque amortisseur / tôle polaire	Réglages des couples de freinage				
		min. <sup>1)</sup>	max.			Couple de freinage [Nm (lb-in)]	Type et nombre de ressorts de frein		Référence des ressorts de frein	
				min.			normal	bleu	normal	bleu
<b>BE120</b>	520	0.4	1.2	12.0	–	1000 (8851)	8	–	1360 877 0	1360 831 2
						800 (7081)	6	2		
						600 (5310)	4	4		
						400 (3540)	4	–		
<b>BE122</b>	520	0.5	1.2	12.0	–	2000 (17701)	8	–	1360 877 0	1360 831 2
						1600 (14161)	6	2		
						1200 (10621)	4	4		
						800 (7081)	4	–		

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



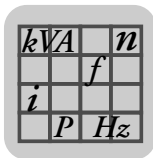
## 8.2 Combinaisons avec couples de freinage

### 8.2.1 Tailles moteur DR.71 – DR.100

Type de moteur	Type de frein	Etagement du couple de freinage [Nm (lb-in)]										
DR.71	BE05	1.8 (16)	2.5 (22)	3.5 (31)	5.0 (44)							
	BE1				5.0 (44)	7.0 (62)	10 (88)					
DR.80	BE05	1.8 (16)	2.5 (22)	3.5 (31)	5.0 (44)							
	BE1				5.0 (44)	7.0 (62)	10 (88)					
	BE2				5.0 (44)	7.0 (62)	10 (88.5)	14 (124)	20 (177)			
DR.90	BE1				5.0 (44)	7.0 (62)	10 (88)					
	BE2				5.0 (44)	7.0 (62)	10 (88)	14 (124)	20 (177)			
	BE5							14 (124)	20 (177)	28 (248)	40 (354)	55 (487)
DR.100	BE2				5.0 (44)	7.0 (62)	10 (88)	14 (124)	20 (177)			
	BE5							14 (124)	20 (177)	28 (248)	40 (354)	55 (487)

### 8.2.2 Tailles moteur DR.112 – DR.225

Type de moteur	Type de frein	Etagement du couple de freinage [Nm (lb-in)]											
DR.112	BE5	14 (124)	20 (180)	28 (248)	40 (354)	55 (487)							
	BE11			20 (180)	40 (354)	55 (487)	80 (708)	110 (974)					
DR.132	BE5			28 (248)	40 (354)	55 (487)							
	BE11			20 (180)	40 (354)	55 (487)	80 (708)	110 (974)					
DR.160	BE11			20 (180)	40 (354)	55 (487)	80 (708)	110 (974)					
	BE20				40 (354)	55 (487)	80 (708)	110 (974)	150 (1328)	200 (1770)			
DR.180	BE20				40 (354)	55 (487)	80 (708)	110 (974)	150 (1328)	200 (1770)			
	BE30						75 (667)	100 (885)	150 (1328)	200 (1770)	300 (2655)		
	BE32							100 (885)	150 (974)	200 (1770)	300 (2655)	400 (3540)	
DR.200 / 225	BE30						75 (667)	100 (885)	150 (974)	200 (1770)	300 (2655)		
	BE32							100 (885)	150 (1328)	200 (1770)	300 (2655)	400 (3540)	500 (4425) 600 (5310)



### 8.2.3 Taille moteur DR.315

Type de moteur	Type de frein	Etagement du couple de freinage [Nm (lb-in)]						
DR.315	BE120	400 (3540)	600 (5310)	800 (7081)	1000 (8851)			
	BE122			800 (7081)		1200 (10621)	1600 (14161)	2000 (17701)

## 8.3 Courants d'utilisation

### 8.3.1 Freins BE05, BE1, BE2

Les valeurs indiquées pour le courant de maintien  $I_H$  dans les tableaux correspondent à des valeurs efficaces pour la mesure desquelles il convient de n'utiliser que des appareils appropriés. Le courant d'appel  $I_B$  ne circule que pendant un temps très court (160 ms max.) lors du déblocage du frein. Avec un redresseur BG, BMS ou en cas de raccordement direct à la tension continue (uniquement pour les freins jusqu'à la taille BE2), le courant d'enclenchement n'augmente pas.

	BE05, BE1	BE2
Couple de freinage max. [Nm (lb-in)]	5/10 (44/88)	20 (177)
Puissance de freinage [W (hp)]	32 (0.043)	43 (0.058)
Rapport $I_B/I_H$	4	4

Tension nominale $U_N$		BE05, BE1		BE2	
$V_{AC}$	$V_{DC}$	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]	$I_G$ [A <sub>DC</sub> ]	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]	$I_G$ [A <sub>DC</sub> ]
24 (23-26)	10	2,10	2.80	2.75	3.75
60 (57-63)	24	0.88	1.17	1.57	1.46
120 (111-123)	48	0.45	0.58	0.59	0.78
147 (139-159)	60	0,36	0,47	0,48	0.61
184 (174-193)	80	0.29	0.35	0.38	0.47
208 (194-217)	90	0.26	0.31	0.34	0.42
230 (218-243)	96	0.23	0.29	0.30	0.39
254 (244-273)	110	0.20	0.26	0.27	0.34
290 (274-306)	125	0.18	0.26	0.24	0.30
330 (307-343)	140	0.16	0.20	0.21	0.27
360 (344-379)	160	0.14	0.18	0.19	0.24
400 (380-431)	180	0.13	0.16	0.17	0.21
460 (432-484)	200	0.11	0.14	0.15	0.19
500 (485-542)	220	0.10	0.13	0.13	0.17
575 (543-600)	250	0.09	0.11	0.12	0.15

#### Légende

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



### 8.3.2 Freins BE5, BE11, BE20, BE30, BE32

Les valeurs indiquées pour le courant de maintien  $I_H$  dans les tableaux correspondent à des valeurs efficaces pour la mesure desquelles il convient de n'utiliser que des appareils appropriés. Le courant d'appel  $I_B$  ne circule que pendant un temps très court (160 ms max.) lors du déblocage du frein. L'alimentation directe en tension n'est pas possible.

	BE5	BE11	BE20	BE30, BE32
Couple de freinage max. [Nm (lb-in)]	55 (487)	110 (974)	200 (1770)	300/600 (2655/5310)
Puissance de freinage [W (hp)]	49 (0.066)	77 (0.10)	100 (0.13)	130 (0.17)
Rapport $I_B/I_H$	5.7	6.6	7	10

Tension nominale $U_N$		BE5	BE11	BE20	BE30, BE32
$V_{AC}$	$V_{DC}$	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]
60 (57-63)	24	1.25	2.08	2.49	-
120 (111-123)	48	0.64	1.04	1.25	1.81
147 (139-159)	60	0.51	0.83	1.02	1.33
184 (174-193)	80	0.40	0.66	0.79	1.15
208 (194-217)	90	0.36	0.59	0.70	1.02
230 (218-243)	96	0.33	0.52	0.63	0.91
254 (244-273)	110	0.29	0.47	0.56	0.81
290 (274-306)	125	0.26	0.42	0.50	0.72
330 (307-343)	140	0.23	0.37	0.44	0.64
360 (344-379)	160	0.21	0.33	0.40	0.57
400 (380-431)	180	0.18	0.29	0.35	0.51
460 (432-484)	200	0.16	0.26	0.32	0.46
500 (485-542)	220	0.15	0.23	0.28	0.41
575 (543-600)	250	0.13	0.21	0.25	0.36

#### Légende

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



#### 8.3.3 Freins BE120, BE122

Les valeurs indiquées pour le courant de maintien  $I_H$  dans les tableaux correspondent à des valeurs efficaces pour la mesure desquelles il convient de n'utiliser que des appareils appropriés. Le courant d'appel  $I_B$  ne circule que pendant un temps très court (400 ms max.) lors du déblocage du frein. L'alimentation directe en tension n'est pas possible.

	BE120	BE122
Couple de freinage max. [Nm (lb-in)]	1000 (8851)	2000 (17701)
Puissance de freinage [W (hp)]	250 (0.34)	250 (0.34)
Rapport $I_B/I_H$	4.9	4.9

Tension nominale $U_N$		BE120	BE122
$V_{AC}$	$V_{DC}$	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]	$I_H$ [A <sub>AC</sub> ]
230 (218-243)	-	1.80	1.80
254 (244-273)	-	1.60	1.60
290 (274-306)	-	1.43	1.43
360 (344-379)	-	1.14	1.14
400 (380-431)	-	1.02	1.02
460 (432-484)	-	0.91	0.91
500 (485-542)	-	0.81	0.81
575 (543-600)	-	0.72	0.72

#### Légende

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



## 8.4 Résistances

### 8.4.1 Freins BE05, BE1, BE2, BE5

	BE05, BE1	BE2	BE5
Couple de freinage max. [Nm (lb-in)]	5/10 (44/88)	20 (177)	55 (487)
Puissance de freinage [W (hp)]	3 2 (0.043)	43 (0.058)	49 (0.066)
Rapport $I_B/I_H$	4	4	5.7

Tension nominale $U_N$		BE05, BE1		BE2		BE5	
$V_{AC}$	$V_{DC}$	$R_B$	$R_T$	$R_B$	$R_T$	$R_B$	$R_T$
24 (23-26)	10	0.77	2.35	0.57	1.74	-	-
60 (57-63)	24	4.85	14.8	3.60	11.0	2.20	10.5
120 (111-123)	48	19.4	59.0	14.4	44.0	8.70	42.0
147 (139-159)	60	31.0	94.0	23.0	69.0	13.8	66
184 (174-193)	80	48.5	148	36.0	111	22.0	105
208 (194-217)	90	61.0	187	45.5	139	27.5	132
230 (218-243)	96	77.0	235	58.0	174	34.5	166
254 (244-273)	110	97.0	295	72.0	220	43.5	210
290 (274-306)	125	122	370	91	275	55.0	265
330 (307-343)	140	154	470	115	350	69.0	330
360 (344-379)	160	194	590	144	440	87.0	420
400 (380-431)	180	245	740	182	550	110	530
460 (432-484)	200	310	940	230	690	138	660
500 (485-542)	220	385	1180	290	870	174	830
575 (543-600)	250	490	1480	365	1100	220	1050

### 8.4.2 Freins BE11, BE20, BE30, BE32

	BE11	BE20	BE30, BE32
Couple de freinage max. [Nm (lb-in)]	110 (974)	200 (1770)	600 (5310)
Puissance de freinage [W (hp)]	77 (0.10)	100 (0.13)	130 (0.17)
Rapport $I_B/I_H$	6.6	7	10

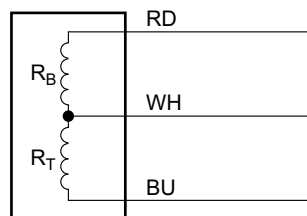
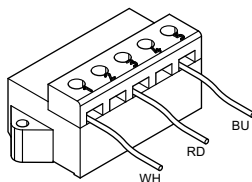
Tension nominale $U_N$		BE11		BE20		BE30, BE32	
$V_{AC}$	$V_{DC}$	$R_B$	$R_T$	$R_B$	$R_T$	$R_B$	$R_T$
60 (57-63)	24	1.20	7.6	1.1	7.1	-	-
120 (111-123)	48	4.75	30.5	3.3	28.6	2.1	15.8
147 (139-159)	60	7.7	43.5	5.4	36.0	3.7	27.5
184 (174-193)	80	12.0	76.0	8.4	57	5.3	39.8
208 (194-217)	90	15.1	96	10.6	71.7	6.7	50
230 (218-243)	96	19.0	121	13.3	90.3	8.4	63
254 (244-273)	110	24.0	152	16.7	134	10.6	79.3
290 (274-306)	125	30.0	191	21.1	143	13.3	100
330 (307-343)	140	38.0	240	26.5	180	16.8	126
360 (344-379)	160	47.5	305	33.4	227	21.1	158
400 (380-431)	180	60	380	42.1	286	26.6	199
460 (432-484)	200	76	480	52.9	360	33.4	251
500 (485-542)	220	95	600	66.7	453	42.1	316
575 (543-600)	250	120	760	83.9	570	53.0	398



### 8.4.3 Mesure de la résistance des BE05, BE1, BE2, BE5, BE30, BE32

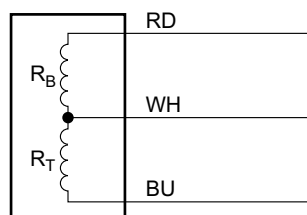
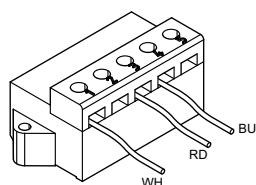
Coupure côté  
courant alternatif

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



Coupure côté  
courant continu  
et côté courant  
alternatif

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



BS Bobine d'appel

TS Bobine de maintien

$R_B$  Résistance de la bobine d'appel à 20 °C [ $\Omega$ ]

$R_T$  Résistance de la bobine de maintien à 20 °C [ $\Omega$ ]

$U_N$  Tension nominale (plage de tension nominale)

RD rouge

WH blanc

BU bleu



### REMARQUE

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



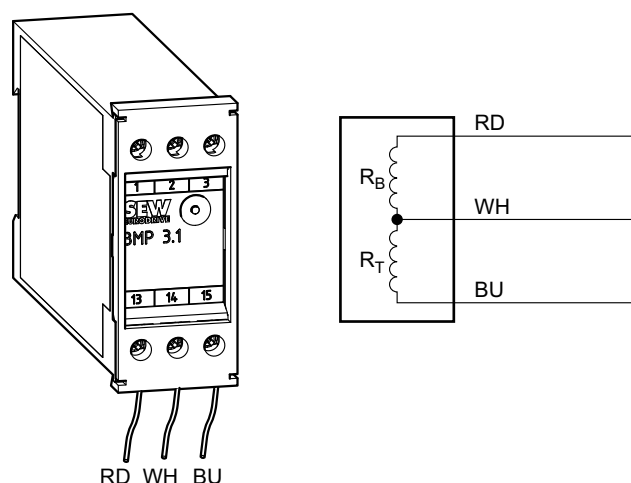
#### 8.4.4 Freins BE120, BE122

	BE120	BE122
Couple de freinage max. [Nm (lb-in)]	1000 (8851)	2000 (17701)
Puissance de freinage [W (hp)]	250 (0.34)	250 (0.34)
Rapport $I_B/I_H$	4.9	4.9

Tension nominale $U_N$		BE120		BE122	
$V_{AC}$	$V_{DC}$	$R_B$	$R_T$	$R_B$	$R_T$
230 (218-243)	-	7.6	29.5	7.6	29.5
254 (244-273)	-	9.5	37.0	9.5	37.0
290 (274-306)	-	12.0	46.5	12.0	46.5
360 (344-379)	-	19.1	74.0	19.1	74.0
400 (380-431)	-	24.0	93.0	24.0	93.0
460 (432-484)	-	30.0	117.0	30.0	117.0
500 (485-542)	-	38.0	147.0	38.0	147.0
575 (543-600)	-	48.0	185.0	48.0	185.0

#### 8.4.5 Mesure de la résistance des BE120, BE122

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



BS Bobine d'appel  
TS Bobine de maintien  
 $R_B$  Résistance de la bobine d'appel à 20 °C [ $\Omega$ ]  
 $R_T$  Résistance de la bobine de maintien à 20 °C [ $\Omega$ ]  
 $U_N$  Tension nominale (plage de tension nominale)



#### REMARQUE

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



## 8.5 Combinaisons avec redresseurs de frein

### 8.5.1 Freins BE05, BE1, BE2, BE5, BE11, BE20, BE30, BE32

Le tableau suivant contient les combinaisons frein – redresseur de frein standards pouvant être sélectionnées.

		BE05	BE1	BE2	BE5	BE11	BE20	BE30, BE32
BG	BG 1.5	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	•	–	–	–
	BG 3	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	–	–	–	–
BGE	BGE 1.5	•	•	•	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>
	BGE 3	•	•	•	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>
BS	BS 24	X	X	X	•	–	–	–
BMS	BMS 1.5	•	•	•	–	–	–	–
	BMS 3	•	•	•	–	–	–	–
BME	BME 1.5	•	•	•	•	•	•	•
	BME 3	•	•	•	•	•	•	•
BMH	BMH 1.5	•	•	•	•	•	•	•
	BMH 3	•	•	•	•	•	•	•
BMK	BMK 1.5	•	•	•	•	•	•	•
	BMK 3	•	•	•	•	•	•	•
BMP	BMP 1.5	•	•	•	•	•	•	•
	BMP 3	•	•	•	•	•	•	•
BMV	BMV 5	•	•	•	•	•	•	–
BSG	BSG	•	•	•	X	X	X	–
BSR	BGE 3 + SR 11	•	•	•	•	•	–	–
	BGE 3 + SR 15	•	•	•	•	•	•	•
	BGE 1.5 + SR 11	•	•	•	•	•	–	–
	BGE 1.5 + SR 15	•	•	•	•	•	•	•
BUR	BGE 3 + UR 11	•	•	•	•	–	–	–
	BGE 1.5 + UR 15	•	•	•	•	•	•	•

X Exécution standard

X<sup>1</sup> Exécution standard pour tension nominale de frein de AC 150 – 500 V

X<sup>2</sup> Exécution standard pour tension nominale de frein de AC 24/42 – 150 V

• possible

– non admissible

### 8.5.2 Freins BE120, BE122

Le tableau suivant contient les combinaisons frein – redresseur de frein standards pouvant être sélectionnées.

	BE120	BE122
BMP 3.1	X	X



## 8.6 Commandes de frein

### 8.6.1 Boîtier de raccordement moteur

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

Tailles de moteur  
DR.71 – DR.225

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

Taille de moteur  
DR.315

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



#### 8.6.2 Armoire de commande

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

Tailles de moteur  
DR.71 – DR.225

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

Taille de moteur  
DR.315

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



## 8.7 Types de roulements admissibles

### 8.7.1 Types de roulements pour tailles moteur DR.71 – DR.225

Type de moteur	Roulement A		Roulement B	
	Moteur CEI	Motoréducteur	Moteur triphasé	Moteur-frein
DR.71	6204-2Z-J-C3	6303-2Z-J-C3	6203-2Z-J-C3	6203-2RS-J-C3
DR.80	6205-2Z-J-C3	6304-2Z-J-C3	6304-2Z-J-C3	6304-2RS-J-C3
DR.90 – DR.100	6306-2Z-J-C3		6205-2Z-J-C3	6205-2RS-J-C3
DR.112 – DR.132	6308-2Z-J-C3		6207-2Z-J-C3	6207-2RS-J-C3
DR.160	6309-2Z-J-C3		6209-2Z-J-C3	6209-2RS-J-C3
DR.180	6312-2Z-J-C3		6213-2Z-J-C3	6213-2RS-J-C3
DR.200 – DR.225	6314-2Z-J-C3		6314-2Z-J-C3	6314-2RS-J-C3

### 8.7.2 Types de roulements pour taille moteur DR.315

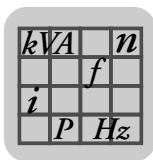
Type de moteur	Roulement A		Roulement B	
	Moteur CEI	Motoréducteur	Moteur CEI	Motoréducteur
DR.315K	6319-J-C3	6319-J-C3	6319-J-C3	6319-J-C3
DR.315S				
DR.315M		6322-J-C3		6322-J-C3
DR.315L				

Moteurs avec  
roulements  
renforcés /ERF

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

### 8.7.3 Roulements isolés électriquement pour tailles moteur DR.200 – DR.315

Type de moteur	Moteur triphasé	Moteur-frein
DR.200 – DR.225	6314-C3-EI	6314-C3-EI
DR.315K	6319-J-C3	6319-J-C3
DR.315S		
DR.315M		6322-J-C3
DR.315L		



### 8.8 Tableaux des lubrifiants

#### 8.8.1 Tableau des lubrifiants pour roulements



#### REMARQUE

L'utilisation d'une mauvaise graisse de roulement peut générer des bruits moteur importants.

Tailles de moteur  
DR.71 – DR.225

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

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

1) Lubrifiant minéral (= graisse pour roulement minérale)

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

Taille de moteur  
DR.315

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

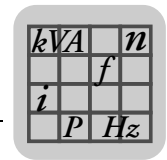
	Température ambiante	Fabricant	Type	Désignation DIN
Roulements moteur	–20 °C ... +80 °C	Esso	Polyrex EM <sup>1)</sup>	K2P-20
	–40 °C ... +60 °C	SKF	GXN <sup>1)</sup>	K2N-40

1) Lubrifiant minéral (= graisse pour roulement minérale)

### 8.9 Indications pour la commande de lubrifiants et de produits anticorrosion

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

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



## 8.10 Codeurs

### 8.10.1 Codeurs ES7., EG7. et EH7S

Type de codeur	ES7S	EG7S	ES7R	EG7R	ES7C	EG7C	EH7S
pour moteurs	DR.71 – 132	DR.160 – 225	DR.71 – 132	DR.160 – 225	DR.71 – 132	DR.160 – 225	DR.315
Tension d'alimentation $U_B$	DC 7 V – 30 V		DC 7 – 30 V		DC 4.75 – 30 V		DC 10 V – 30 V
Absorption max. de courant $I_{in}$	140 mA <sub>RMS</sub>		160 mA <sub>RMS</sub>		240 mA <sub>RMS</sub>		140 mA <sub>RMS</sub>
Fréquence d'impulsions max. $f_{max}$	150 kHz		120 kHz		120 kHz		180 kHz
Période(s) par tour	1024		1024		1024		1024
	1		1		1		1
Amplitude de sortie par canal $U_{high}$ $U_{low}$	1 V <sub>SS</sub>		$\geq$ DC 2.5 V $\leq$ DC 0.5 V		$\geq$ DC 2.5 V $\leq$ DC 1.1 V		1 V <sub>SS</sub>
Sortie de signal	sin/cos		TTL		HTL		sin/cos
Amplitude de sortie par canal $I_{out}$	10 mA <sub>RMS</sub>		25 mA <sub>RMS</sub>		60 mA <sub>RMS</sub>		10 mA <sub>RMS</sub>
Taux d'impulsions	sin/cos		1 : 1 $\pm$ 10 %		1 : 1 $\pm$ 10 %		sin/cos
Déphasage entre les voies A : B	90 ° $\pm$ 3 °		90 ° $\pm$ 20 °		90 ° $\pm$ 20 °		90 ° $\pm$ 10 °
Résistance à l'oscillation	$\leq$ 100 m/s <sup>2</sup>		$\leq$ 100 m/s <sup>2</sup>	$\leq$ 200 m/s <sup>2</sup>	$\leq$ 100 m/s <sup>2</sup>		$\leq$ 100 m/s <sup>2</sup>
Résistance aux chocs	$\leq$ 1000 m/s <sup>2</sup> $\leq$ 2000 m/s <sup>2</sup>		$\leq$ 1000 m/s <sup>2</sup>	$\leq$ 2000 m/s <sup>2</sup>	$\leq$ 1000 m/s <sup>2</sup>	$\leq$ 2000 m/s <sup>2</sup>	$\leq$ 2000 m/s <sup>2</sup>
Vitesse maximale $n_{max}$	6000 min <sup>-1</sup>		6000 min <sup>-1</sup>		6000 min <sup>-1</sup>		6000 min <sup>-1</sup> à 70 °C / 3500 min <sup>-1</sup> à 80 °C
Indice de protection	IP66		IP66		IP66		IP65
Température ambiante $\vartheta_{amb}$	–30 °C à +60 °C		–30 °C à +60 °C		–30 °C à +60 °C		–20 °C à +60 °C
Raccordement	Boîte à bornes sur le codeur incrémental		Boîte à bornes sur le codeur incrémental		Boîte à bornes sur le codeur incrémental		Connecteur 12 pôles

### 8.10.2 Codeurs AS7Y et AG7Y

Type de codeur	AS7Y	AG7Y
pour moteurs	DR.71 – 132	DR.160 – 225
Tension d'alimentation $U_B$	DC 7 – 30 V	
Absorption max. de courant $I_{in}$	140 mA <sub>RMS</sub>	
Fréquence d'impulsions max. $f_{limit}$	200 kHz	
Période(s) par tour	2048	
	-	
Amplitude de sortie par canal $U_{high}$ $U_{low}$	1 V <sub>SS</sub>	
Sortie de signal	sin/cos	
Amplitude de sortie par canal $I_{out}$	10 mA <sub>RMS</sub>	
Taux d'impulsions	sin/cos	
Déphasage entre les voies A : B	90 ° $\pm$ 3 °	
Code de sortie	Code Gray	
Résolution monotour	4096 impulsion(s)/tour	
Résolution multitour	4096 tour(s)	
Transfert des données	synchrone sériel	
Sortie sérielle de données	Pilote selon EIA RS485	
Entrée sérielle de données	Optocoupleur, pilote selon EIA RS485 conseillé	
Fréquence d'échantillonnage	Plage admissible : 100 – 2000 kHz (longueur max. de câble pour 300 kHz : 100 m)	
Temps de rafraîchissement	12 – 30 $\mu$ s	
Résistance à l'oscillation	$\leq$ 100 m/s <sup>2</sup>	
Résistance aux chocs	$\leq$ 1000 m/s <sup>2</sup>	$\leq$ 2000 m/s <sup>2</sup>



Type de codeur	AS7Y	AG7Y
Vitesse maximale $n_{\max}$	6000 min <sup>-1</sup>	
Indice de protection	IP66	
Température ambiante $\vartheta_B$	-20 °C à +60 °C	
Raccordement	Bornier dans le couvercle de raccordement débrochable	

### 8.10.3 Codeurs AS7W et AG7W

Type de codeur	AS7W	AG7W
pour moteurs	DR.71 – 132	DR.160 – 225
Tension d'alimentation $U_B$	DC 7 – 30 V	
Absorption max. de courant $I_{in}$	150 mA <sub>RMS</sub>	
Fréquence d'impulsions max. $f_{\max}$	200 kHz	
Période(s) par tour	2048	
	A, B	
	C	
Amplitude de sortie par canal	1 V <sub>SS</sub>	
	$U_{high}$ $U_{low}$	
Sortie de signal	sin/cos	
Amplitude de sortie par canal $I_{out}$	10 mA <sub>RMS</sub>	
Taux d'impulsions	sin/cos	
Déphasage entre les voies A : B	90° ± 3°	
Code de sortie	Code binaire	
Résolution monotour	8192 impulsion(s)/tour	
Résolution multitour	65536 tour(s)	
Transfert des données	RS485	
Sortie série de données	Pilote selon EIA RS485	
Entrée série de données	Optocoupleur, pilote selon EIA RS485 conseillé	
Fréquence d'échantillonnage	9600 bauds	
Temps de rafraîchissement	–	
Résistance à l'oscillation	≤ 100 m/s <sup>2</sup>	≤ 200 m/s <sup>2</sup>
Résistance aux chocs	≤ 1000 m/s <sup>2</sup>	≤ 2000 m/s <sup>2</sup>
Vitesse maximale $n_{\max}$	6000 min <sup>-1</sup>	
Indice de protection	IP66	
Température ambiante $\vartheta_{amb}$	-20 °C à +60 °C	
Raccordement	Bornier dans le couvercle de raccordement débrochable	

### 8.10.4 Codeurs EI7.

Type de codeur	EI7C	EI76	EI72	EI71
pour moteurs	DR.71 – 132			
Tension d'alimentation $U_B$	DC 9 – 30 V			
Absorption max. de courant $I_{\max}$	120 mA <sub>RMS</sub>			
Fréquence d'impulsions max. $f_{\max}$	1,54 kHz			
Période(s) par tour	24	6	2	1
	A, B			
	C			
Amplitude de sortie par canal	≥ $U_B - 2.5 V_{SS}$			
	≤ 0.5 V <sub>SS</sub>			
	$U_{high}$ $U_{low}$			
Sortie de signal	HTL			
Amplitude de sortie par canal $I_{out}$	60 mA <sub>RMS</sub>			
Taux d'impulsions	1 : 1 ± 20 %			
Déphasage entre les voies A : B	90° ± 20°			
Résistance à l'oscillation	≤ 100 m/s <sup>2</sup>			
Résistance aux chocs	≤ 1000 m/s <sup>2</sup>			
Vitesse maximale $n_{\max}$	3600 min <sup>-1</sup>			
Indice de protection	IP65			





Type de codeur	EI7C	EI76	EI72	EI71
Température ambiante $\vartheta_{amb}$	-30 °C à +60 °C			
Raccordement	Bornier dans la boîte à bornes ou M12 (4 ou 8 pôles)			










### 8.10.5 Codeurs EV1.

Type de codeur		EV1T	EV1S	EV1R	EV1C
pour moteurs		DR.71 – 225			
Tension d'alimentation	U <sub>B</sub>	DC 5 V	DC 10 V – 30 V		
Absorption max. de courant	I <sub>in</sub>	180 mA <sub>RMS</sub>	160 mA <sub>RMS</sub>	180 mA <sub>RMS</sub>	340 mA <sub>RMS</sub>
Fréquence d'impulsions max.	f <sub>max</sub>	120 kHz			
Période(s) par tour	A, B	1024			
	C	1			
Amplitude de sortie par canal	U <sub>high</sub>	≤ DC 2.5 V	1 V <sub>SS</sub>	≤ 2.5 VDC	≤ U <sub>B</sub> DC - 3.5 V
	U <sub>low</sub>	≤ DC 0.5 V		≤ DC 0.5 V	≤ 1.5 VDC
Sortie de signal		TTL	sin/cos	TTL	HTL
Amplitude de sortie par canal	I <sub>out</sub>	20 mA <sub>RMS</sub>	40 mA <sub>RMS</sub>	20 mA <sub>RMS</sub>	60 mA <sub>RMS</sub>
Taux d'impulsions		1 : 1 ± 20 %	sin/cos	1 : 1 ± 20 %	
Déphasage entre les voies A : B		90 ° ± 20 °	90 °	90 ° ± 20 °	
Résistance à l'oscillation		≤ 300 m/s²			
Résistance aux chocs		≤ 1000 m/s²			
Vitesse maximale	n <sub>max</sub>	6000 min <sup>-1</sup>			
Indice de protection		IP66			
Température ambiante	ϑ <sub>amb</sub>	–30 °C à +60 °C			
Raccordement		Boîte à bornes sur le codeur incrémental			



#### 8.11 Marquages sur plaque signalétique

Le tableau suivant contient les explications des marquages possibles sur la plaque signalétique.

Marquage	Signification
	Marquage CE signifiant la conformité avec les directives européennes, par exemple directive Basse Tension
	Marquage ATEX signifiant la conformité avec la directive européenne 94/9/CE
	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 Etats-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
	Marquage CSA signifiant la conformité avec le marché des moteurs triphasés selon le Canadian Standard Association (CSA)
	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
<b>VIK</b>	Marquage VIK signifiant la conformité avec la directive du syndicat professionnel V.I.K.
	Marquage FS avec codification pour marquage des composants de sécurité fonctionnelle



## 8.12 Valeurs caractéristiques de sécurité fonctionnelle

### 8.12.1 Valeurs caractéristiques de sécurité fonctionnelle des freins BE05 – BE122

Définition de la valeur caractéristique de sécurité fonctionnelle  $B10_d$

La valeur  $B10_d$  donne le nombre de cycles avant que 10 % des composants soient défectueux et ne représentent un danger (définition selon la norme EN ISO 13849-1). Selon la norme, une panne dangereuse dans ce cas signifie que le frein ne retombe pas sur sollicitation et ne délivre donc pas le couple de freinage nécessaire.

Taille	$B10_d$ Déclenchements
BE05	16.000.000
BE1	12.000.000
BE2	8.000.000
BE5	6.000.000
BE11	3.000.000
BE20	2.000.000
BE30	1.500.000
BE32	1.500.000
BE120	250.000
BE122	250.000

### 8.12.2 Valeurs caractéristiques de sécurité fonctionnelle pour codeurs EG7S, ES7S, AG7W, AG7Y, AS7Y

Définition de la valeur caractéristique de sécurité fonctionnelle  $MTTF_d$

La valeur  $MTTF_d$  (Mean Time To Failure) indique le temps moyen de fonctionnement avant panne ou le défaut des composants.

Taille de moteur	Désignation	$MTTF_d^{1)}$ [a]	Durée d'utilisation [année]
DR.71 – 132	ES7S	61	20
	AS7W	41	20
	AS7Y	41	20
DR.160 – 225, 315	EG7S	61	20
	AG7W	41	20
	AG7Y	41	20

1) Rapporté(e) à une température ambiante de 40 °C



## 9 Défauts de fonctionnement



### ⚠ AVERTISSEMENT !

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

Blessures graves ou mortelles

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



### ⚠ ATTENTION !

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

Risque de brûlures

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



### ATTENTION !

L'élimination incorrecte du défaut risque d'endommager l'entraînement.

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des indications suivantes.
- Utiliser exclusivement les pièces unitaires d'origine listées dans les coupes-pièces correspondantes !
- Respecter impérativement les consignes de sécurité des différents chapitres !



## 9.1 Défauts au niveau du moteur

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



## Défauts de fonctionnement

### Défauts au niveau du moteur

Défaut	Cause possible	Remède
Moteur trop chaud (mesure de température)	Surcharge	Faire une mesure de puissance, vérifier la détermination ; si nécessaire, installer un moteur plus grand ou réduire la charge.
	Ventilation insuffisante	Dégager les couloirs de ventilation ; si nécessaire, installer une ventilation forcée. Vérifier les filtres à air, si nécessaire les nettoyer ou les remplacer.
	Température ambiante trop élevée	Respecter la plage de température admissible ; si nécessaire, réduire la charge.
	Moteur branché en triangle et non, comme prévu, en étoile	Corriger le raccordement ; respecter les indications du schéma de branchement.
	Mauvais contact au niveau du câble d'alimentation (marche temporaire sur deux phases)	Supprimer le mauvais contact, contrôler les raccords ; respecter les indications du schéma de branchement.
	Fusible grillé	Rechercher et éliminer la cause, remplacer le fusible.
	La tension du réseau varie de plus de 5 % (plage A) / 10 % (plage B) par rapport à la tension nominale du moteur.	Adapter le moteur aux conditions de réseau.
	Dépassement du facteur de service (S1 à S10, DIN 57530), par exemple à cause d'une cadence de démarrage trop élevée	Adapter le facteur d'utilisation du moteur aux conditions prescrites ; au besoin, faire appel à un spécialiste pour la détermination de l'entraînement.
Entraînement trop bruyant	Roulement déformé, encrassé ou endommagé	Réaligner le moteur et la machine entraînée ; inspecter les roulements et si nécessaire, les remplacer. Voir chapitre "Types de roulements admissibles" (→ page 137).
	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.



## 9.2 Défauts au niveau du frein

Défaut	Cause possible	Remède
Le frein ne débloque pas.	Tension incorrecte au niveau du redresseur du frein	Appliquer la tension indiquée sur la plaque signalétique.
	Commande de frein défectueuse	Remplacer la commande de frein, vérifier les résistances et l'isolation des bobines de frein (valeurs de résistance, voir chapitre "Résistances"). Contrôler et, si nécessaire, remplacer les relais.
	Entrefer maximal dépassé suite à l'usure des garnitures	Mesurer et si nécessaire, régler l'entrefer. Voir chapitres suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>"Régler l'entrefer des freins BE05 – BE32" (→ page 98)</li> <li>"Régler l'entrefer des freins BE120 – BE122" (→ page 114)</li> </ul> Remplacer le porte-garnitures si l'épaisseur résiduelle se situe en dessous de la valeur minimale. Voir chapitres suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>"Remplacer le porte-garnitures des freins BE05 – BE32" (→ page 100)</li> <li>"Remplacer le porte-garnitures des freins BE120 – BE122" (→ page 116)</li> </ul>
	Chute de tension > 10 % sur l'alimentation	Assurer une alimentation correcte, respecter les indications de tension de frein sur la plaque signalétique. Vérifier la section des câbles de la liaison frein ; si nécessaire, installer des câbles de section plus importante.
	Refroidissement insuffisant, échauffement trop élevé du frein	Dégager les couloirs de ventilation ; vérifier les filtres à air, si nécessaire, les nettoyer ou les remplacer. Remplacer le redresseur de type BG par un type BGE.
	Court-circuit à la masse ou entre les spires	Vérifier les résistances et l'isolation des bobines de frein (valeurs de résistance, voir chapitre "Résistances"). Faire remplacer le frein complet avec redresseur dans un atelier agréé ; contrôler et, si nécessaire, remplacer les relais.
	Redresseur défectueux	Remplacer le redresseur et la bobine de frein ; le cas échéant, il est économiquement plus intéressant de remplacer le frein complet.
Le frein ne freine pas.	Entrefer incorrect	Mesurer et si nécessaire, régler l'entrefer. Voir chapitres suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>"Régler l'entrefer des freins BE05 – BE32" (→ page 98)</li> <li>"Régler l'entrefer des freins BE120 – BE122" (→ page 114)</li> </ul> Remplacer le porte-garnitures si l'épaisseur résiduelle se situe en dessous de la valeur minimale. Voir chapitres suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>"Remplacer le porte-garnitures des freins BE05 – BE32" (→ page 100)</li> <li>"Remplacer le porte-garnitures des freins BE120 – BE122" (→ page 116)</li> </ul>
	Garnitures de frein totalement usées	Remplacer le porte-garnitures complet. Voir chapitres suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>"Remplacer le porte-garnitures des freins BE05 – BE32" (→ page 100)</li> <li>"Remplacer le porte-garnitures des freins BE120 – BE122" (→ page 116)</li> </ul>
	Couple de freinage incorrect	Vérifier la détermination et si nécessaire, modifier le couple de freinage, voir chapitre "Travail du frein, entrefer, couples de freinage" (→ page 125) <ul style="list-style-type: none"> <li>en jouant sur le type et le nombre de ressorts de frein.  Voir chapitres suivants :  <ul style="list-style-type: none"> <li>"Modifier le couple de freinage des freins BE05 – BE32" (→ page 102)</li> <li>"Modifier le couple de freinage des freins BE120 – BE122" (→ page 118)</li> </ul> </li> <li>en sélectionnant un autre frein.  Voir chapitre "Combinaisons avec couples de freinage" (→ page 127)</li> </ul>



## Défauts de fonctionnement

### Défauts au niveau du frein

Défaut	Cause possible	Remède
Le frein ne freine pas.	Entrefer trop grand, écrous de réglage du déblocage manuel bloqués	Régler l'entrefer. Voir chapitres suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Régler l'entrefer des freins BE05 – BE32" (→ page 98)</li> <li>• "Régler l'entrefer des freins BE120 – BE122" (→ page 114)</li> </ul>
	Dispositif de déblocage manuel mal réglé	Régler correctement les écrous de réglage du déblocage manuel. Voir chapitres suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Modifier le couple de freinage des freins BE05 – BE32" (→ page 102)</li> <li>• "Modifier le couple de freinage des freins BE120 – BE122" (→ page 118)</li> </ul>
	Le frein est bloqué par le déblocage manuel HF.	Desserrer ou si nécessaire, retirer la tige amovible.
Temps de retombée du frein trop long	Coupure du frein uniquement côté courant alternatif	Réaliser la coupure côté courant continu et côté courant alternatif (p. ex. en installant un relais d'intensité SR sur le BSR ou un relais de tension UR sur le BUR) ; respecter les indications du schéma de branchement.
Bruits au niveau du frein	Usure des dentures au niveau du porte-garnitures ou du disque d'entraînement, due au démarrage par à-coups	Contrôler la détermination et si nécessaire, remplacer le porte-garnitures. Voir chapitres suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Remplacer le porte-garnitures des freins BE05 – BE32" (→ page 100)</li> <li>• "Remplacer le porte-garnitures des freins BE120 – BE122" (→ page 116)</li> </ul> Faire remplacer le disque d'entraînement dans un atelier agréé.
	Vibrations car variateur mal réglé	Régler correctement le variateur selon les instructions de la notice correspondante.





### **9.3 Défauts en cas d'alimentation par un variateur électronique**

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

### **9.4 Service après-vente**

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

- les données (complètes) de la plaque signalétique
- la nature et la durée de la panne
- quand et dans quelles conditions la panne s'est produite
- la cause éventuelle de la panne
- les conditions environnantes, p. ex.
  - Température ambiante
  - Humidité de l'air
  - Altitude d'utilisation
  - Encrassement
  - etc.

### **9.5 Recyclage**

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

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



## 10 Annexes

### 10.1 Schémas de branchement



#### REMARQUE

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

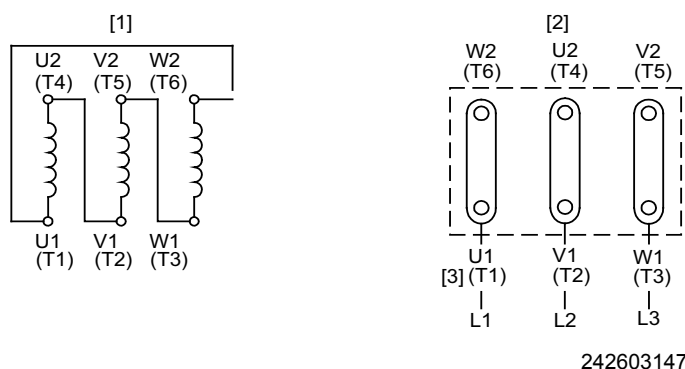
#### 10.1.1 Branchement triangle et étoile selon schéma R13

Moteur triphasé

Pour tous les moteurs monovitesse, commutation directe ou démarrage  $\Delta$  /  $\Delta$

*Branchement  $\Delta$*

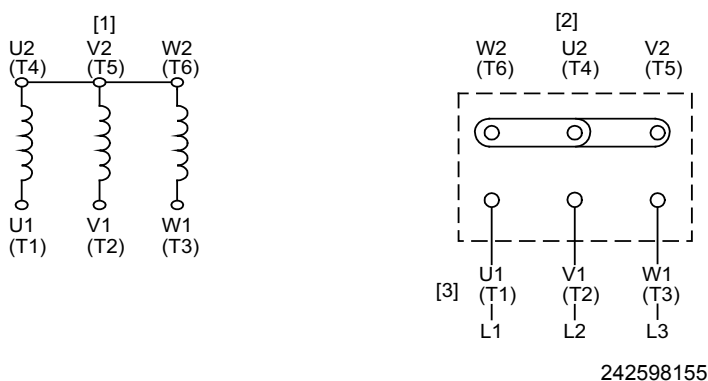
L'illustration suivante montre le branchement  $\Delta$  pour basse tension.



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

*Branchement  $\Delta$*

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



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

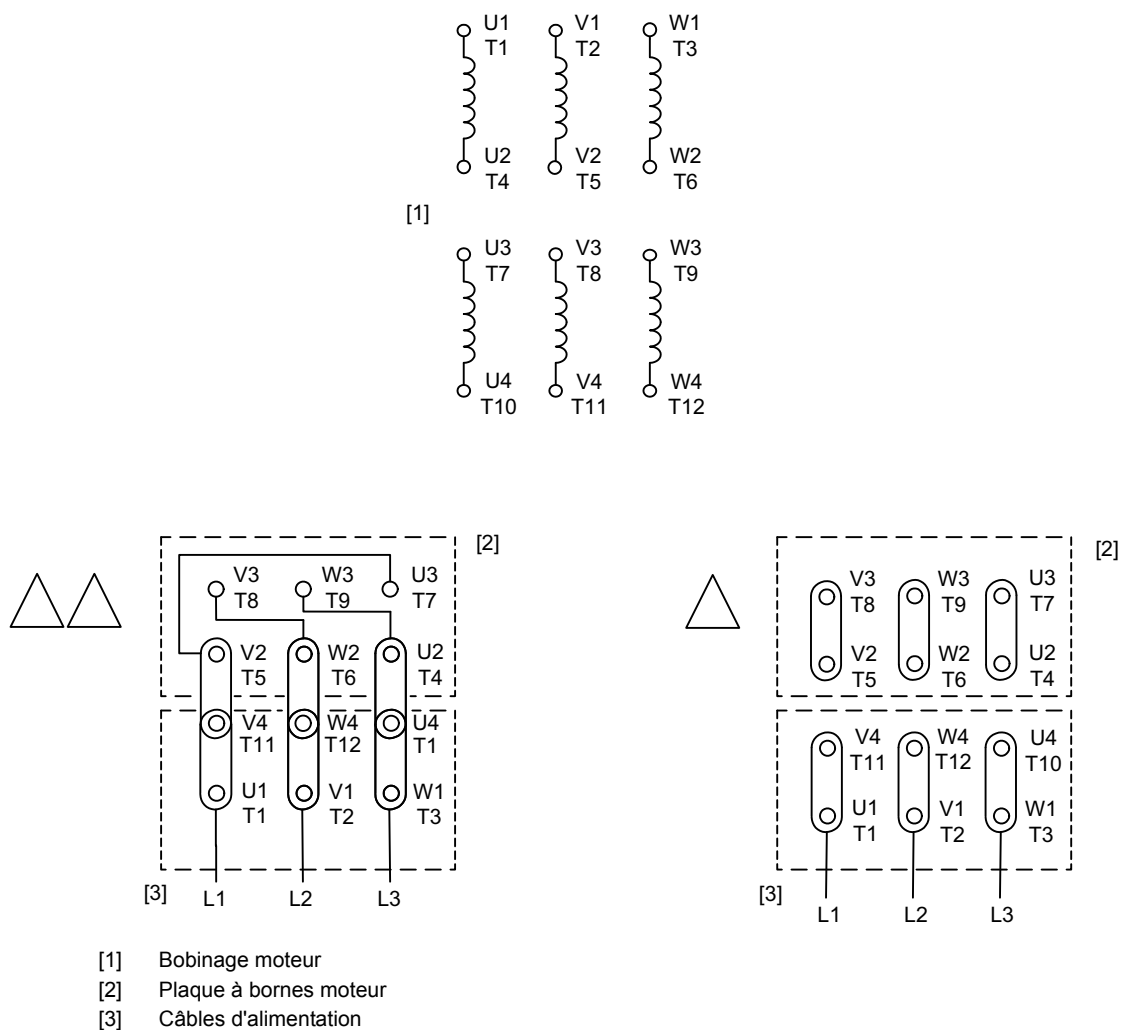
Inversion sens de rotation : permuter deux phases de l'alimentation (L1 - L2).

### 10.1.2 Branchement triangle selon schéma R72

Moteur triphasé

Pour tous les moteurs monovitesse avec commutation directe

Branchement  $\triangle$ , L'illustration suivante montre le branchement  $\triangle$  pour haute tension et le  
branchement  $\triangle\triangle$  branchement  $\triangle\triangle$  pour basse tension.



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



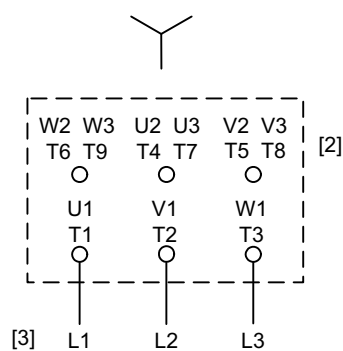
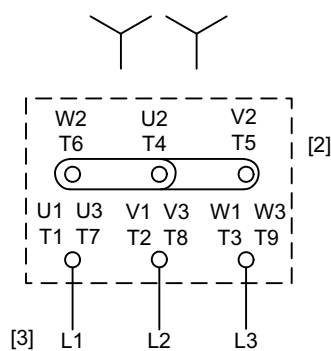
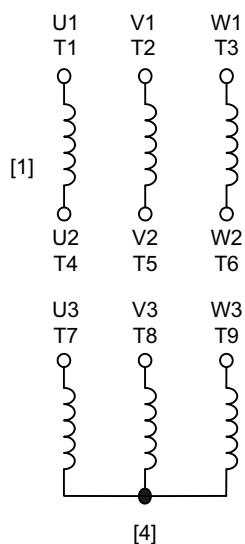
### 10.1.3 Branchement étoile selon schéma R76

Moteur triphasé

Pour tous les moteurs monovitesse avec commutation directe

Branchement   
branchement

L'illustration suivante montre le branchement pour haute tension et le branchement pour basse tension.



[1] Bobinage moteur  
[2] Plaque à bornes moteur

[3] Câbles d'alimentation  
[4] Point étoile raccordé dans le moteur

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



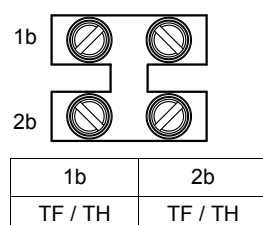
#### 10.1.4 Protection des moteurs DR.71 – DR.225 par TF ou TH

TF / TH

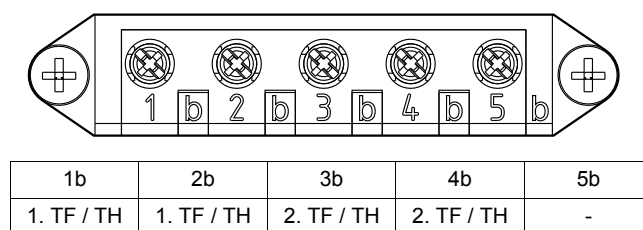
Les illustrations suivantes montrent le raccordement de la protection moteur par sonde de température TF ou thermostat TH.

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

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

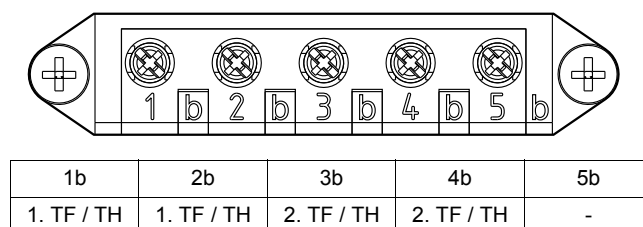
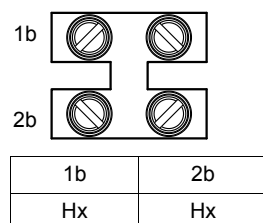


**Exemple : 2 x TF / TH raccordé(e)s sur barrette 5 pôles**



2 x TF / TH avec  
préchauffage à  
l'arrêt

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





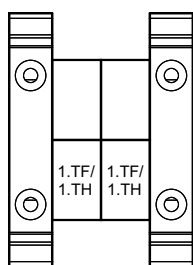
### 10.1.5 Protection des moteurs DR.315 par TF ou TH

*TF / TH*

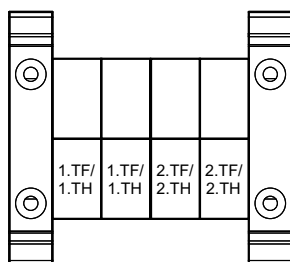
Les illustrations suivantes montrent le raccordement de la protection moteur par sonde de température TF ou thermostat TH.

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

**Exemple : TF / TH raccordé(e) sur barrette**



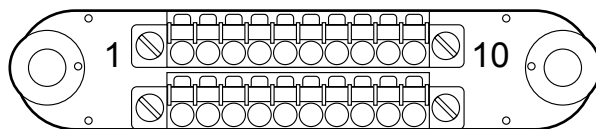
**Exemple : 2 x TF / TH raccordé(e)s sur barrette**



### 10.1.6 Codeurs intégrés EI7.

*Raccordement par bornier*

Pour le raccordement, on dispose d'une barrette avec 10 bornes.

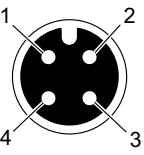
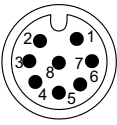


1e	2e	3e	4e	5e	6e	7e	8e	9e	10e
-	-	-	-	+UB (GY)	GND (PK)	A(cos) (BN)	$\overline{A}(\cos)$ (WH)	B(sin) (YE)	$\overline{B}(\sin)$ (GN)



Raccordement par  
connecteurs M12

Pour le raccordement, on dispose d'un connecteur M12 4 pôles ou 8 pôles.

Connecteur M12 4 pôles		Connecteur M12 8 pôles	
	• détrompage A	Broche 1	A(cos)
	• femelle	Broche 2	GND
		Broche 3	B(sin)
		Broche 4	+U <sub>B</sub>
	• détrompage A	Broche 1	U <sub>B</sub>
	• mâle	Broche 2	GND
		Broche 3	A
		Broche 4	$\bar{A}$
		Broche 5	B
		Broche 6	$\bar{B}$
		Broche 7	TF
		Broche 8	TF

10.1.7 Commandes de frein BGE, BG, BSG, BUR

Frein BE

Commandes de frein BGE, BG, BSG, BUR

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

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

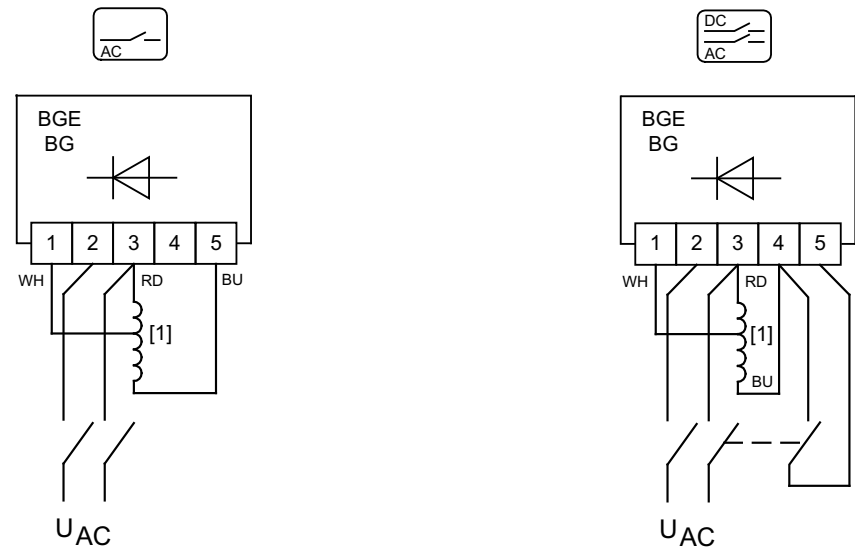
La tension peut être prélevée comme suit :

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

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

BG / BGE

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



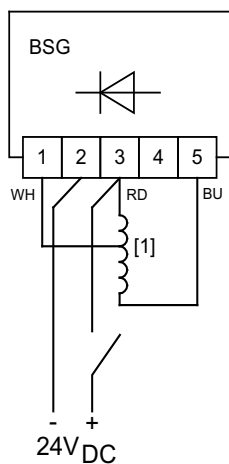
242604811

[1] Bobine de frein



BSG

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



242606475

[1] Bobine de frein

BUR



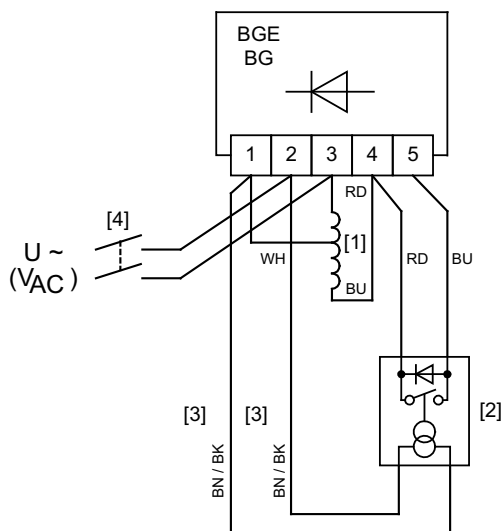
### ⚠ AVERTISSEMENT !

Dysfonctionnement dû au mauvais raccordement en cas d'alimentation par variateur électronique

Risque d'endommagement du système d'entraînement

- Ne pas raccorder la plaque à bornes sur le moteur.

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



242608139

- [1] Bobine de frein  
 [2] Relais de tension UR11 / UR15  
 UR 11 (42 – 150 V) = BN  
 UR 15 (150 – 500 V) = BK



### 10.1.8 Commande de frein BSR

Frein BE

Commande de frein BSR

Tension du frein = tension par phase d'enroulement

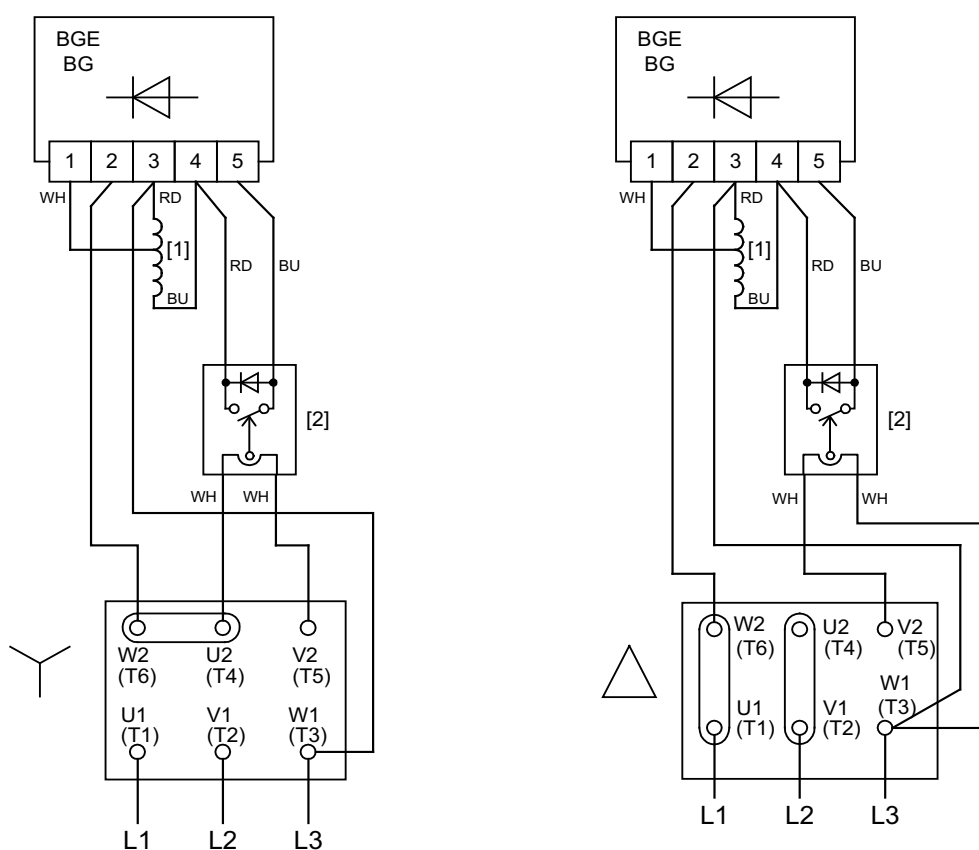
Les fils blancs représentent les fins de la boucle de transformation ; ils doivent être raccordés sur la plaque à bornes moteur avant la mise en service en fonction du type de branchement moteur et à la place des ponts  $\Delta$  ou  $\text{Y}$ .

Branchement  $\text{Y}$   
en usine selon  
schéma R13

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


Exemple : Moteur : AC 230 V / AC 400 V

Frein : AC 230 V



242599819

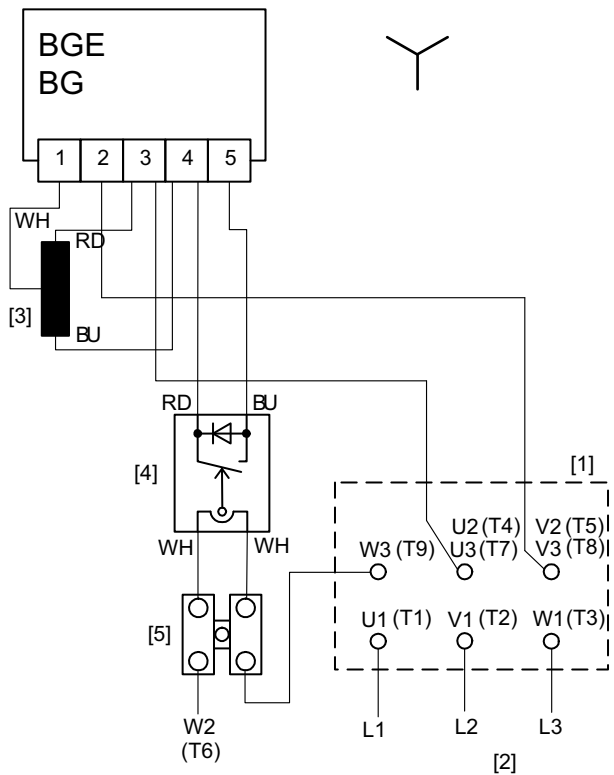
- [1] Bobine de frein  
[2] Relais d'intensité SR11 / 15

Branchement   
en usine selon  
schéma R76

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

Exemple : Moteur : AC 230 V / AC 460 V

Frein : AC 230 V



2319077003

- [1] Plaque à bornes moteur
- [2] Câbles d'alimentation
- [3] Bobine de frein
- [4] Relais d'intensité SR11 / 15
- [5] Barrette auxiliaire

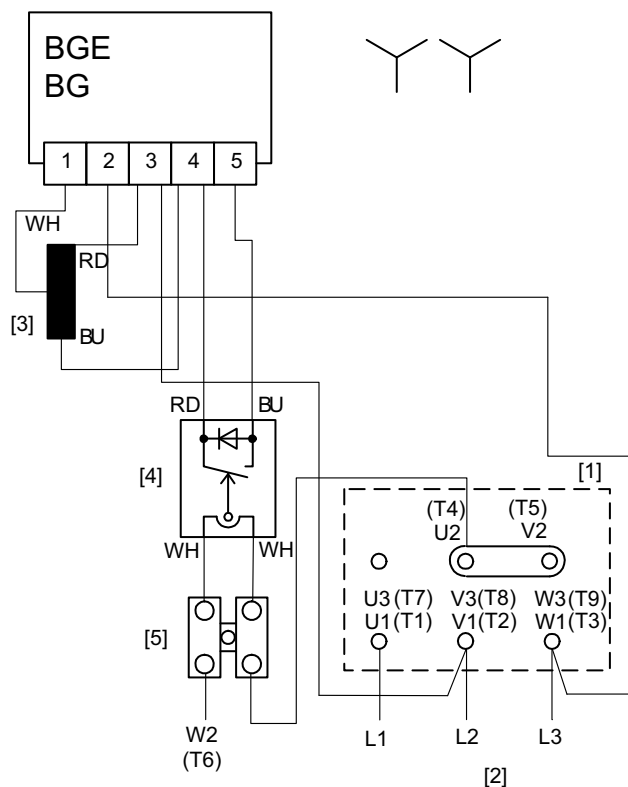


Alternative de  
branchement :  
branchement en usine selon  
schéma R76

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

Exemple : Moteur : AC 230 V / AC 460 V

Frein : AC 230 V



2337824139

- [1] Plaqué à bornes moteur
- [2] Câbles d'alimentation
- [3] Bobine de frein
- [4] Relais d'intensité SR11 / 15
- [5] Barrette auxiliaire



### 10.1.9 Commande de frein BMP3.1 dans la boîte à bornes

Freins BE120, BE122

Commande de frein BMP3.1

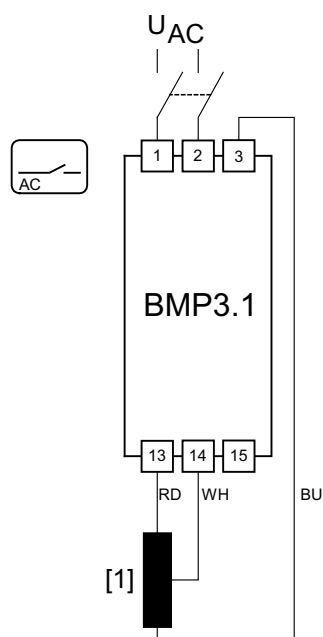
Appliquer une tension pour débloquer le frein (voir plaque signalétique).

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

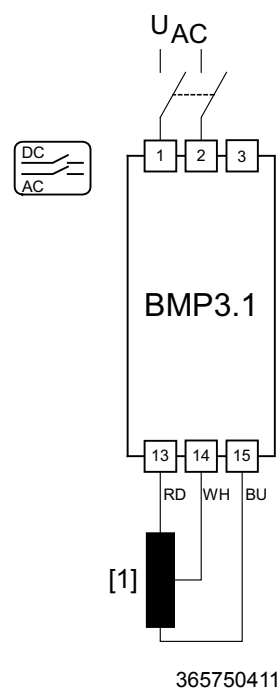
Prévoir des liaisons séparées pour la tension d'alimentation.

*BMP3.1*

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



[1] Bobine de frein

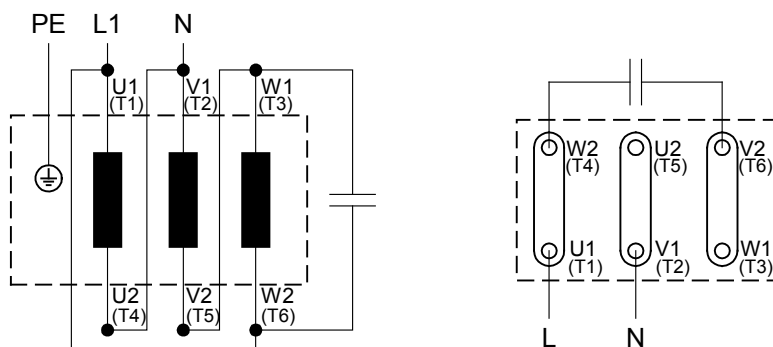


365750411

### 10.1.10 Ventilation forcée V

Steinmetz △

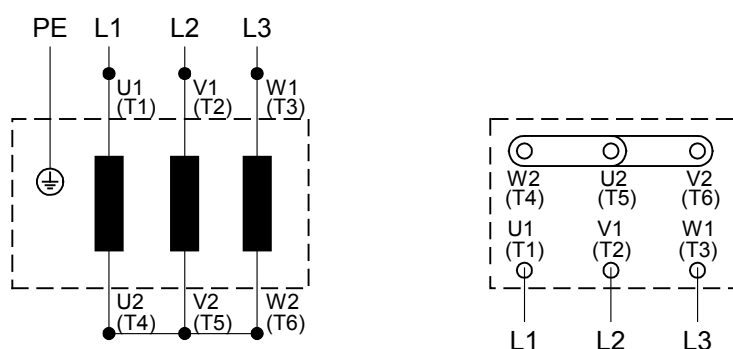
L'illustration suivante montre le câblage de la ventilation forcée V en cas de branchement Steinmetz triangle pour exploitation sur un réseau monophasé.



523348491

Branchement 人

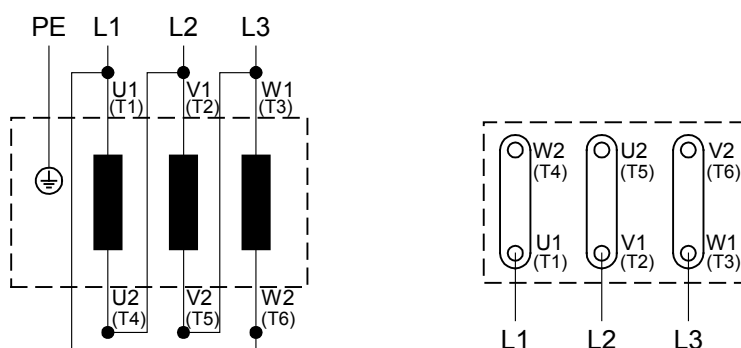
L'illustration suivante montre le câblage de la ventilation forcée V en cas de branchement 人.



523350155

Branchement △

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

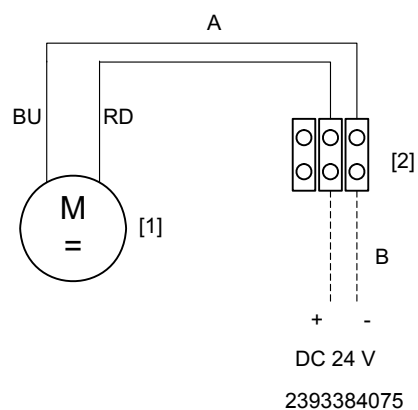


523351819



### Raccordement DC 24 V

L'illustration suivante montre le câblage de la ventilation forcée V en cas de raccordement DC 24 V.



- [1] Ventilation forcée  
[2] Barrette

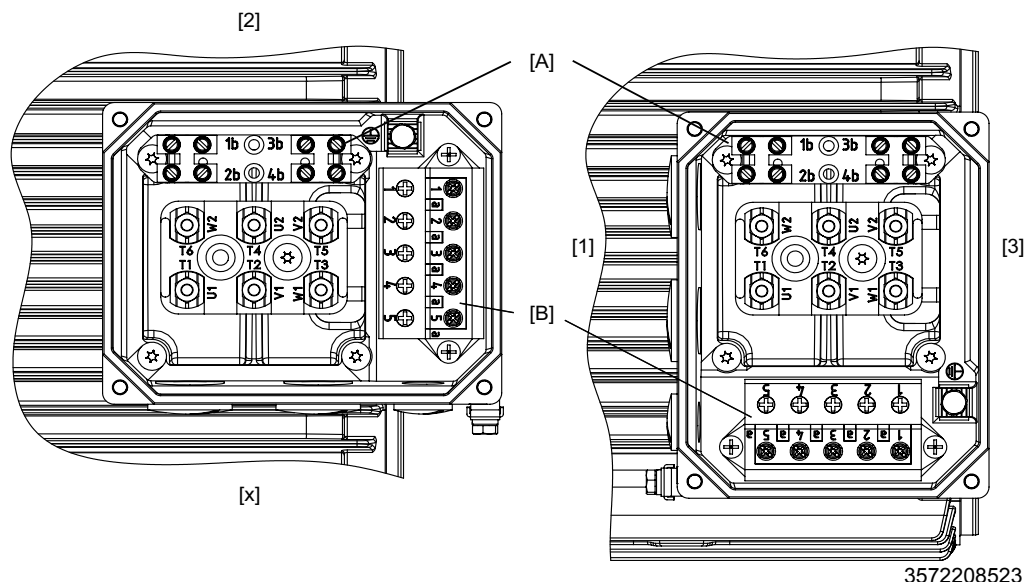
- A Côté usine  
B Côté client

Respecter impérativement les polarités !

## 10.2 Barrettes auxiliaires 1 et 2

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



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 parallèle à la plaque à bornes.

Selon l'exécution de la boîte à bornes, les raccords des bornes peuvent varier.



## 11 Répertoire d'adresses

Belgique			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bruxelles</b>	<b>SEW-EURODRIVE s.a.</b> Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a>
<b>Service</b> <b>Competence Center</b>	<b>Wallonie</b>	<b>SEW-EURODRIVE s.a.</b> Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:service-wallonie@sew-eurodrive.be">service-wallonie@sew-eurodrive.be</a>

Canada			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Toronto</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 <a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a> <a href="mailto:l.watson@sew-eurodrive.ca">l.watson@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Vancouver</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 <a href="mailto:b.wake@sew-eurodrive.ca">b.wake@sew-eurodrive.ca</a>
	<b>Montréal</b>	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 <a href="mailto:a.peluso@sew-eurodrive.ca">a.peluso@sew-eurodrive.ca</a>
Autres adresses de bureaux techniques au Canada sur demande			

France			
<b>Fabrication</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Haguenau</b>	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 <a href="http://www.usocom.com">http://www.usocom.com</a> <a href="mailto:sew@usocom.com">sew@usocom.com</a>
<b>Fabrication</b>	<b>Forbach</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bordeaux</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	<b>Lyon</b>	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	<b>Nantes</b>	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	<b>Paris</b>	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Autres adresses de bureaux techniques en France sur demande			





Luxembourg			
Montage Vente Service après-vente	Bruxelles	SEW Caron-Vector S.A. Research park Haasrode Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 <a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a> <a href="mailto:info@sew-eurodrive.be">info@sew-eurodrive.be</a>
Afrique du Sud			
Montage Vente Service après-vente	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 <a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a> <a href="mailto:info@sew.co.za">info@sew.co.za</a>
	Cape Town	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 <a href="mailto:cfoster@sew.co.za">cfoster@sew.co.za</a>
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 <a href="mailto:cdejager@sew.co.za">cdejager@sew.co.za</a>
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 <a href="mailto:robermeyer@sew.co.za">robermeyer@sew.co.za</a>
Algérie			
Vente	Alger	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounne Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 <a href="mailto:info@reducom-dz.com">info@reducom-dz.com</a> <a href="http://www.reducom-dz.com">http://www.reducom-dz.com</a>
Allemagne			
Siège social Fabrication Vente	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal B. P. Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 <a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a> <a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a>
Fabrication / Réducteur industriel	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Service Competence Center	Centre	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 <a href="mailto:sc-mitte@sew-eurodrive.de">sc-mitte@sew-eurodrive.de</a>
	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (Hanovre)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 <a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 <a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a>



Allemagne			
	<b>Sud</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (Munich)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	<b>Ouest</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	<b>Electronique</b>	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
	<b>Drive Service Hotline / Service 24h sur 24</b>		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Autres adresses de bureaux techniques en Allemagne sur demande			
Argentine			
<b>Montage Vente</b>	<b>Buenos Aires</b>	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Australie			
<b>Montage Vente Service après-vente</b>	<b>Melbourne</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	<b>Sydney</b>	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Autriche			
<b>Montage Vente Service après-vente</b>	<b>Vienne</b>	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Biélarus			
<b>Vente</b>	<b>Minsk</b>	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Brésil			
<b>Fabrication Vente Service après-vente</b>	<b>São Paulo</b>	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
Bulgarie			
<b>Vente</b>	<b>Sofia</b>	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Cameroun			
<b>Vente</b>	<b>Douala</b>	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr



Chili			
Montage Vente Service après-vente	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile B. P. Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 <a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a> <a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.cl">ventas@sew-eurodrive.cl</a>
Chine			
Fabrication Montage Vente Service après-vente	T'ien-Tsin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 <a href="mailto:info@sew-eurodrive.cn">info@sew-eurodrive.cn</a> <a href="http://www.sew-eurodrive.com.cn">http://www.sew-eurodrive.com.cn</a>
Montage Vente Service après-vente	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +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	Tel. +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	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 <a href="mailto:shenyang@sew-eurodrive.cn">shenyang@sew-eurodrive.cn</a>
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +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	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 <a href="mailto:xian@sew-eurodrive.cn">xian@sew-eurodrive.cn</a>
Autres adresses de bureaux techniques en Chine sur demande			
Colombie			
Montage Vente Service après-vente	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a> <a href="mailto:sewcol@sew-eurodrive.com.co">sewcol@sew-eurodrive.com.co</a>
Corée du Sud			
Montage Vente Service après-vente	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 <a href="http://www.sew-korea.co.kr">http://www.sew-korea.co.kr</a> <a href="mailto:master.korea@sew-eurodrive.com">master.korea@sew-eurodrive.com</a>
	Pusan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 <a href="mailto:master@sew-korea.co.kr">master@sew-korea.co.kr</a>
Côte d'Ivoire			
Vente	Abidjan	SICA Société industrielle & commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1115 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 <a href="mailto:sicamot@aviso.ci">sicamot@aviso.ci</a>



Croatie			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Zagreb</b>	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Danemark			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Copenhague</b>	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 <a href="http://www.sew-eurodrive.dk">http://www.sew-eurodrive.dk</a> sew@sew-eurodrive.dk
Egypte			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Le Caire</b>	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 <a href="http://www.copam-egypt.com/">http://www.copam-egypt.com/</a> copam@datum.com.eg
Émirats arabes unis			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Charjah</b>	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
Espagne			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bilbao</b>	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 <a href="http://www.sew-eurodrive.es">http://www.sew-eurodrive.es</a> sew.spain@sew-eurodrive.es
Estonie			
<b>Vente</b>	<b>Tallin</b>	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Etats-Unis			
<b>Fabrication</b> <b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Southeast Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 <a href="http://www.seweurodrive.com">http://www.seweurodrive.com</a> cslyman@seweurodrive.com
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Northeast Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	<b>Midwest Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	<b>Southwest Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	<b>Western Region</b>	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	Autres adresses de bureaux techniques aux Etats-Unis sur demande		



Finlande			
Montage Vente Service après-vente	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fabrication Montage	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabon			
Vente	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Grande-Bretagne			
Montage Vente Service après-vente	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
	Drive Service Hotline / Service 24h sur 24		Tel. 01924 896911
Grèce			
Vente	Athènes	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Hong Kong			
Montage Vente Service 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	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Hongrie			
Vente Service après-vente	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
Inde			
Montage Vente Service après-vente	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montage Vente Service après-vente	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Unit No. 301, Savorite Bldg, Plot No. 143, Vinayak Society, off old Padra Road, Vadodara - 390 007. Gujarat	Tel. +91 265 2325258 Fax +91 265 2325259 salesvadodara@seweurodriveindia.com



Irlande			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Dublin</b>	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
Israël			
<b>Vente</b>	<b>Tel-Aviv</b>	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italie			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Solaro</b>	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japon			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Iwata</b>	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kazakhstan			
<b>Vente</b>	<b>Almaty</b>	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
Lettonie			
<b>Vente</b>	<b>Riga</b>	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Liban			
<b>Vente</b>	<b>Beyrouth</b>	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Jordanie Koweït Arabie saoudite Syrie	<b>Beyrouth</b>	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
Lituanie			
<b>Vente</b>	<b>Alytus</b>	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Malaisie			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Johore</b>	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my



<b>Maroc</b>			
<b>Vente</b>	<b>Casablanca</b>	Afit Route D'El Jadida KM 14 RP8 Province de Nouaceur Commune Rurale de Bouskoura MA 20300 Casablanca	Tel. +212 522633700 Fax +212 522621588 fatima.haqui@premium.net.ma http://www.groupe-premium.com
<b>Mexique</b>			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Quéretaro</b>	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
<b>Norvège</b>			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Moss</b>	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
<b>Nouvelle-Zélande</b>			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Auckland</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	<b>Christchurch</b>	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
<b>Pakistan</b>			
<b>Vente</b>	<b>Karachi</b>	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
<b>Pays-Bas</b>			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Rotterdam</b>	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
<b>Pérou</b>			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Lima</b>	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
<b>Pologne</b>			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Łódź</b>	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 45 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	<b>Service 24h sur 24</b>		Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl



Portugal			
Montage	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA.	Tel. +351 231 20 9670
Vente		Apartado 15	Fax +351 231 20 3685
Service après-vente		P-3050-901 Mealhada	<a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a> infosew@sew-eurodrive.pt
République Tchèque			
Vente	Prague	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O.	Tel. +420 255 709 601
		Business Centrum Praha	Fax +420 220 121 237
		Lužná 591	<a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a>
		CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	sew@sew-eurodrive.cz
Roumanie			
Vente	Bucarest	Sialco Trading SRL	Tel. +40 21 230-1328
Service après-vente		str. Madrid nr.4	Fax +40 21 230-7170
		011785 Bucuresti	sialco@sialco.ro
Russie			
Montage	Saint-Petersbourg	ZAO SEW-EURODRIVE	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142
Vente		P.O. Box 36	Fax +7 812 3332523
Service après-vente		195220 St. Petersburg Russia	<a href="http://www.sew-eurodrive.ru">http://www.sew-eurodrive.ru</a> sew@sew-eurodrive.ru
Sénégal			
Vente	Dakar	SENEMECA	Tel. +221 338 494 770
		Mécanique Générale	Fax +221 338 494 771
		Km 8, Route de Rufisque	senemeca@sentoo.sn
		B.P. 3251, Dakar	<a href="http://www.senemeca.com">http://www.senemeca.com</a>
Serbie			
Vente	Beograd	DIPAR d.o.o.	Tel. +381 11 347 3244 /
		Ustanicka 128a	+381 11 288 0393
		PC Košum, IV floor	Fax +381 11 347 1337
		SCG-11000 Beograd	office@dipar.rs
Singapour			
Montage	Singapour	SEW-EURODRIVE PTE. LTD.	Tel. +65 68621701
Vente		No 9, Tuas Drive 2	Fax +65 68612827
Service après-vente		Jurong Industrial Estate	<a href="http://www.sew-eurodrive.com.sg">http://www.sew-eurodrive.com.sg</a>
		Singapore 638644	sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slovaquie			
Vente	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o.	Tel. +421 2 33595 202
		Rybničná 40	Fax +421 2 33595 200
		SK-831 06 Bratislava	sew@sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o.	<a href="http://www.sew-eurodrive.sk">http://www.sew-eurodrive.sk</a>
		Industry Park - PChZ	Tel. +421 41 700 2513
		ulica M.R.Štefánika 71	Fax +421 41 700 2514
		SK-010 01 Žilina	sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o.	Tel. +421 48 414 6564
		Rudlovska cesta 85	Fax +421 48 414 6566
		SK-974 11 Banská Bystrica	sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o.	Tel. +421 55 671 2245
		Slovenská ulica 26	Fax +421 55 671 2254
		SK-040 01 Košice	sew@sew-eurodrive.sk





<b>Slovénie</b>			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Celje</b>	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
<b>Suède</b>			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Jönköping</b>	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 <a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a> jonkoping@sew.se
<b>Suisse</b>			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Bâle</b>	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 <a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a> info@imhof-sew.ch
<b>Thaïlande</b>			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Chonburi</b>	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
<b>Tunisie</b>			
<b>Vente</b>	<b>Tunis</b>	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +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
<b>Turquie</b>			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Istanbul</b>	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 / 4419164 Fax +90 216 3055867 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.tr">http://www.sew-eurodrive.com.tr</a> sew@sew-eurodrive.com.tr
<b>Ukraine</b>			
<b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Dnepropetrovsk</b>	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 <a href="http://www.sew-eurodrive.ua">http://www.sew-eurodrive.ua</a> sew@sew-eurodrive.ua
<b>Venezuela</b>			
<b>Montage</b> <b>Vente</b> <b>Service après-vente</b>	<b>Valencia</b>	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 <a href="http://www.sew-eurodrive.com.ve">http://www.sew-eurodrive.com.ve</a> ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net



Viêt Nam			
Vente	Hô-Chi-Minh-Ville	<b>Tous secteurs sauf secteur portuaire, minier et offshore :</b> Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		<b>Secteur portuaire, minier et offshore :</b> DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanoi	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn



## Index

### A

AB., AD., AM., AK., AC., AS., connecteurs ...	57
Accessoires .....	19, 32, 62
<i>Liste</i> .....	19
AG7. ....	67
AH7. ....	67
Alimentation par un variateur électronique .....	36
Alimentation UWU52A .....	66
Altitude d'utilisation .....	42
Amélioration de la mise à la terre .....	38
Antidévireur .....	73
AS7. ....	67
Autres documentations .....	11

### B

Barrettes à bornes .....	58
<i>KC1</i> .....	59
<i>KCC</i> .....	58
Barrettes auxiliaires, disposition .....	163
BE05 – BE2 .....	96
BE1 – BE11 .....	96
BE120 – BE122 .....	111
BE20 .....	97
BE30 – BE32 .....	97
Boîte à bornes	
<i>Pivoter</i> .....	31
Branchement étoile	
<i>R13</i> .....	150
<i>R76</i> .....	152
Branchement triangle	
<i>R13</i> .....	150
<i>R72</i> .....	151

### C

Capteurs de température KTY84 – 130 .....	63
Caractéristiques techniques .....	125
<i>Codeurs absolus ASI</i> .....	140
<i>Codeurs absolus SSI</i> .....	139
<i>Codeurs intégrés</i> .....	140
<i>Codeurs rotatifs incrémentaux</i>	
<i>à arbre sortant</i> .....	141
<i>Codeurs rotatifs incrémentaux avec arbre</i>	
<i>à embrochage rapide</i> .....	139
<i>Codeurs rotatifs incrémentaux avec arbre</i>	
<i>expansible</i> .....	139
CEM .....	38

Codeurs .....	19, 67
<i>AG7.</i> .....	67
<i>AH7.</i> .....	67
<i>AS7.</i> .....	67
<i>Caractéristiques techniques</i> .....	139
<i>Démontage</i> .....	79, 81, 82, 83, 84
<i>EG7. et AG7.</i> .....	81
<i>EH7. et AH7.</i> .....	82
<i>ES7. et AS7.</i> .....	79
<i>EV., AV. et XV.</i> .....	83
<i>EG7.</i> .....	67
<i>EH7.</i> .....	67
<i>EI7.</i> .....	68
<i>ES7.</i> .....	67
<i>intégrés</i> .....	154
<i>Platine d'adaptation pour codeur spécial</i> .....	28
<i>Platines d'adaptation</i> .....	29
<i>Raccordement</i> .....	68
Codeurs à arbre creux .....	30
Codeurs intégrés .....	68
Codification .....	18
<i>Mesure de la température</i> .....	19
Codification DR	
<i>Autres exécutions supplémentaires</i> .....	21
<i>Codeurs</i> .....	19
<i>Condition Monitoring</i> .....	21
<i>Équipements mécaniques additionnels</i> .....	19
<i>Moteurs en exécution pour atmosphères</i>	
<i>explosibles</i> .....	21
<i>Roulements</i> .....	20
<i>Sondes de température et mesure de la</i>	
<i>température</i> .....	19
<i>Variantes de raccordement</i> .....	20
<i>Ventilation</i> .....	20
Combinaisons avec redresseurs de frein .....	134
Commandes de frein .....	36, 60, 135
<i>Armoire de commande</i> .....	136
<i>BG</i> .....	155
<i>BGE</i> .....	155
<i>BMP3.1</i> .....	160
<i>Boîtier de raccordement moteur</i> .....	135
<i>BSG</i> .....	155
<i>BSR</i> .....	157
<i>BUR</i> .....	155
Conditions environnementales .....	42
<i>Rayonnements nocifs</i> .....	42



Connecteurs .....	53	Démonter le codeur absolu .....	83
AB., AD., AM., AK., AC., AS. ....	57	Démonter le codeur spécial .....	83
IS .....	53	Dispositif de protection	
Consignes de sécurité .....	8	<i>moteur</i> .....	36
<i>Exploitation</i> .....	13	Dispositif de regraissage .....	77
<i>Générales</i> .....	8	Disposition des bornes .....	163
<i>Identification dans la documentation</i> .....	6	DUB (Diagnostic Unit Brake) .....	123
<i>Installation</i> .....	12	DUB, module de diagnostic .....	61
<i>Intégrées</i> .....	6	<b>E</b>	
<i>Raccordement électrique</i> .....	12	EG7. ....	67
<i>Relatives à un chapitre</i> .....	6	EH7. ....	67
<i>Structure des consignes de sécurité</i>		EI7. ....	68, 154
<i>intégrées</i> .....	6	Eléments côté entrée, montage .....	26
<i>Structure des consignes de sécurité relatives</i>		Entrefer .....	125
<i>à un chapitre</i> .....	6	Entretien .....	75
<i>Transport</i> .....	11	<i>Intervalles</i> .....	76
<i>Utilisation conforme à la destination des</i>		Equipements basse tension .....	35
<i>appareils</i> .....	10	ES7. ....	67
Contrôle .....	75	Exécutions spéciales .....	22
DUB pour surveillance d'usure .....	124	<b>F</b>	
DUB pour surveillance de fonctionnalité ....	123	Filtre à air LF .....	32
DUB pour surveillance de fonctionnalité		Fonctionnement intermittent .....	41
<i>et d'usure</i> .....	124	Frein	
<i>Intervalles</i> .....	76	BE05 – BE2 .....	96
Contrôle du moteur		BE1 – BE11 .....	96
DR.315 .....	108	BE120 – BE122 .....	111
DR.71 – DR.225 .....	89	BE20 .....	97
Contrôle du moteur-frein		BE30 – BE32 .....	97
DR.315 .....	112	<i>Couples de freinage</i> .....	125
DR.71 – DR.225 .....	94	<i>Entrefer</i> .....	125
Couples de freinage .....	125, 127	<i>Travail du frein</i> .....	125
Courants d'utilisation .....	128	<b>G</b>	
Couvercle de protection .....	33	Gaz .....	42
<b>D</b>		<b>H</b>	
Déblocage manuel HR / HF, montage .....	27	HR / HF (déblocage manuel), montage .....	27
Défauts au niveau du frein .....	147	<b>I</b>	
Défauts au niveau du moteur .....	145	Installation .....	12, 25
Défauts de fonctionnement .....	144	<i>dans des locaux humides ou à l'extérieur</i> ....	26
Défauts en cas d'alimentation par un		<i>électrique</i> .....	35
<i>variateur électronique</i> .....	149	<i>mécanique</i> .....	22
Démonter		<i>Prescriptions</i> .....	35
<i>le codeur à arbre creux</i> .....	84	Intervalles de contrôle et d'entretien .....	76
<i>le codeur incrémental</i> .....	79, 81, 82, 83	Intervalles de regraissage .....	78
EG7. et AG7. ....	81	IS, connecteur .....	53
EH7. et AH7. ....	82	Isolation, renforcée .....	37
ES7. et AS7. ....	79		
EV., AV. et XV. ....	83		

**K**

KC1, barrette à bornes .....	59
KCC, barrette à bornes .....	58
KTY84 – 130 .....	63

**L**

LF .....	32
Lubrification .....	77
Lubrification des roulements .....	77

**M**

Mention concernant les droits d'auteur .....	7
Mesure de la résistance des freins .....	132, 133
Mesure de température PT100 .....	64
Mise à la terre .....	38
Mise en service .....	70
Modifier le couple de freinage	
<i>BE05 – BE32</i> .....	102
<i>BE120 – BE122</i> .....	118
Modifier le sens de blocage .....	73
Montage .....	25
<i>Conditions préalables</i> .....	22
<i>Platines d'adaptation codeur XH.A</i> .....	30
<i>Platines d'adaptation codeur XV.A</i> .....	29
<i>Raccords de mesure</i> .....	34
<i>Tolérances admissibles</i> .....	26

**Moteur**

<i>Installation</i> .....	25
<i>Raccordement</i> .....	43
<i>Raccordement via connecteurs</i> .....	53
<i>Raccordement via la plaque à bornes</i> .....	44
<i>Raccordement via une barrette à bornes</i> .....	58
<i>Séchage</i> .....	23
<i>Stockage, longue durée</i> .....	23

**Moteur (structure)**

<i>DR.160 – DR.180</i> .....	15, 87
<i>DR.200 – DR.225</i> .....	16, 88
<i>DR.315</i> .....	17, 107
<i>DR.71 – DR.132</i> .....	14, 86

**Moteurs à polarité élevée**

Moteurs en exécution pour atmosphères explosibles .....	21
---------------------------------------------------------	----

**Moteurs-couple****Moteurs-frein (structure)**

<i>DR.160 – DR.225</i> .....	93
<i>DR.315</i> .....	110
<i>DR.71 – DR.80</i> .....	91
<i>DR.90 – DR.132</i> .....	92

**O**

Options .....	19
<i>électriques</i> .....	62
<i>mécaniques</i> .....	32

**P**

Particularités	
<i>Fonctionnement intermittent</i> .....	41
<i>Moteurs à polarité élevée</i> .....	41
<i>Moteurs-couple</i> .....	41
Plaque à bornes .....	44
Plaque signalétique .....	18
Platine d'adaptation	
<i>XH..</i> .....	84
<i>XV.A</i> .....	83
Platine d'adaptation pour codeur spécial .....	28
Platines d'adaptation .....	29
<i>Raccords de mesure</i> .....	34
Positions de boîte à bornes .....	163
Poussières .....	42
Préchauffage à l'arrêt .....	69
Protection anticorrosion .....	78
Protection thermique moteur .....	153, 154
<i>TF</i> .....	153, 154
<i>TH</i> .....	153, 154
PT100 .....	64

**R**

Raccordement	
<i>Câbles</i> .....	76
<i>Codeurs</i> .....	68
<i>Variantes</i> .....	20
Raccordement du frein .....	60
Raccordement électrique .....	12
Raccorder le module de diagnostic .....	61
Raccorder le moteur .....	43
<i>Barrette à bornes KC1</i> .....	59
<i>Barrette à bornes KCC</i> .....	58
<i>Boîte à bornes</i> .....	44, 45, 46
<i>Connecteur IS</i> .....	53
<i>Connecteurs AB., AD., AM., AK.,</i>	
<i>AC., AS..</i> .....	57
<i>via connecteurs</i> .....	53
<i>via la plaque à bornes</i> .....	44
<i>via une barrette à bornes</i> .....	58
Raccords de mesure, platine d'adaptation .....	34
Recyclage .....	149
Régler l'entrefer	
<i>BE05 – BE32</i> .....	98
<i>BE120 – BE122</i> .....	114



Regraissage .....	78
Remarques	
<i>Identification dans la documentation</i> .....	6
Remplacer le corps magnétique	
BE05 – BE32 .....	103
Remplacer le frein	
DR.315 .....	120
DR.71 – DR.80 .....	105
DR.90 – DR.225 .....	106
Remplacer le porte-garnitures	
BE05 – BE32 .....	100
BE120 – BE122 .....	116
Remplacer les ressorts de frein	
BE05 – BE32 .....	102
BE120 – BE122 .....	118
Résistance d'isolement .....	23
Résistances .....	131
Rotor de type "J" .....	72
Roulements	
renforcés .....	72, 78
RS .....	73
<b>S</b>	
Schémas de branchement .....	150
BG .....	155
BGE .....	155
BMP3.1 .....	160
Branchement étoile R13 .....	150
Branchement étoile R76 .....	152
Branchement triangle R13 .....	150, 151
BSG .....	156
BSR .....	157
TF .....	153, 154
TH .....	153, 154
Séchage du moteur .....	23
Sécurité fonctionnelle .....	143
Service après-vente .....	149
Sondes de température TF .....	62
Stockage longue durée .....	23

Structure	
DR.160 – DR.180 .....	15, 87
DR.160 – DR.225 avec BE .....	93
DR.200 – DR.225 .....	16, 88
DR.315 .....	17, 107
DR.315 avec BE .....	110
DR.71 – DR.132 .....	14, 86
DR.71 – DR.80 avec BE .....	91
DR.90 – DR.132 avec BE .....	92
DUB .....	121, 122
Moteur .....	14, 15, 16, 17, 86, 87, 88, 107
Moteur-frein .....	91, 92, 93, 110

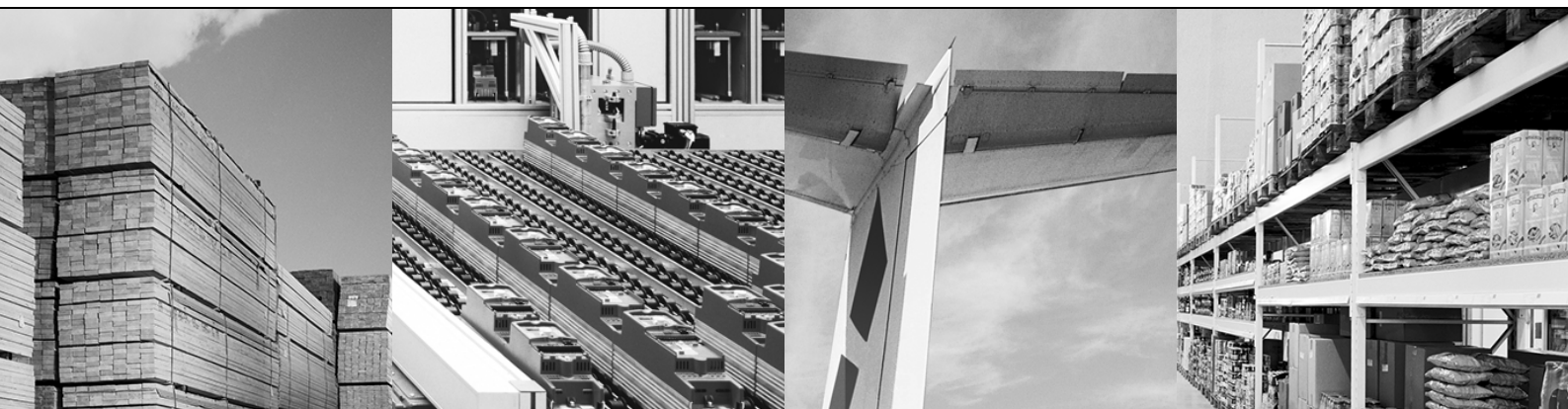
<b>T</b>	
Tableau des lubrifiants .....	138
Température ambiante .....	42
Tensions d'impulsions .....	37
Textes de signalisation dans les consignes de sécurité .....	6
TF .....	62, 153, 154
TH .....	62, 153, 154
Thermostats TH .....	62
Tolérances admissibles pour le montage .....	26
Transformateur .....	23
Transport .....	11
Travail du frein .....	125
Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein .....	79
Trous d'évacuation des condensats .....	25
Types de roulements .....	137

<b>U</b>	
Usure .....	76
Utilisation conforme à la destination des appareils .....	10

<b>V</b>	
V, ventilation forcée .....	65
Valeurs caractéristiques de sécurité fonctionnelle .....	143
Vapeurs .....	42
Variateur électronique	
Alimentation par un variateur électronique .....	36
Ventilation forcée V .....	65

<b>X</b>	
XH.A, montage .....	30
XV.A, montage .....	29

<b>0...9</b>	
2è bout d'arbre .....	33





**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

→ [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)