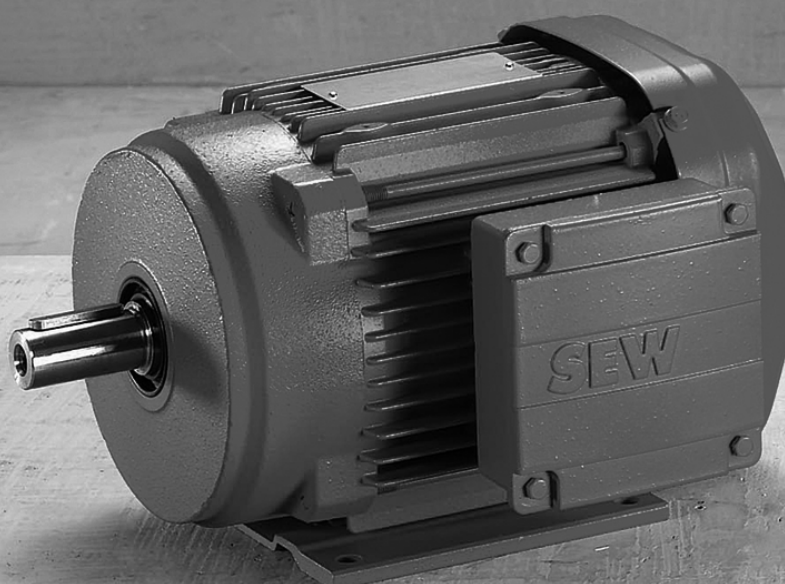




SEW
EURODRIVE

Notice d'exploitation



Moteurs triphasés en exécution pour atmosphères explosibles
EDR..71 - 225, EDRN80 - 315
selon Class Division System (HazLoc-NA®)



Sommaire

1	Remarques générales	6
1.1	Utilisation de la documentation	6
1.2	Structure des avertissements	6
1.3	Recours en cas de défectuosité.....	7
1.4	Exclusion de la responsabilité.....	7
1.5	Noms de produit et marques.....	7
1.6	Mention concernant les droits d'auteur	7
2	Consignes de sécurité	8
2.1	Remarques préliminaires	8
2.2	Généralités.....	8
2.3	Personnes concernées	9
2.4	Utilisation conforme à la destination des appareils.....	9
2.5	Autres documentations	10
2.6	Consignes de sécurité sur le moteur	10
2.7	Transport et stockage	11
2.8	Installation	12
2.9	Raccordement électrique	12
2.10	Mise en service et exploitation.....	13
3	Structure du moteur	14
3.1	Structure générale des moteurs EDR..71 – 132, EDRN80 – 132S	14
3.2	Structure générale des moteurs EDRE160 – 180, EDRN132M – 180	15
3.3	Structure générale des moteurs EDRE200 – 225, EDRN200 – 225	16
3.4	Structure générale des moteurs EDRN250 – 280	17
3.5	Structure générale des moteurs EDRN315	18
3.6	Plaque signalétique et codification.....	19
3.7	Exécutions et options.....	23
3.8	Désignations des moteurs pour "Hazardous Locations"	26
4	Installation mécanique	29
4.1	Avant de commencer	29
4.2	Stockage longue durée des moteurs	29
4.3	Remarques pour l'installation du moteur	32
4.4	Tolérances admissibles pour le montage	34
4.5	Monter les éléments côté entrée.....	34
4.6	Platine d'adaptation pour codeurs tiers.....	35
4.7	Boîte à bornes.....	37
4.8	Monter ultérieurement (option /F.A) ou modifier (option /F.B) les pattes moteur	39
4.9	2e bout d'arbre	42
5	Installation électrique.....	44
5.1	Prescriptions complémentaires.....	44
5.2	Utiliser les schémas de branchement et plans de connexion	44
5.3	Entrées de câble	45
5.4	Équipotentialité	45
5.5	Instructions de câblage	45

5.6	Particularités en cas de fonctionnement intermittent	46
5.7	Particularités en cas d'alimentation par un variateur électronique.....	46
5.8	Mise à la terre externe sur la boîte à bornes, mise à la terre basse fréquence	47
5.9	Amélioration de la mise à la terre (CEM), mise à la terre haute fréquence	48
5.10	Conditions environnantes durant le fonctionnement.....	52
5.11	Moteurs pour Hazardous Locations	53
5.12	Remarques pour le raccordement du moteur	55
5.13	Raccorder le moteur via la plaque à bornes	56
5.14	Raccorder le moteur via une barrette à bornes	65
5.15	Raccorder le frein.....	66
5.16	Options.....	67
6	Modes de service et valeurs maximales	71
6.1	Modes de service admissibles	71
6.2	Fonctionnement sûr des moteurs en exécution pour atmosphères explosibles de la Division 2	75
7	Mise en service	82
7.1	Avant la mise en service	83
7.2	Pendant la mise en service.....	83
7.3	Réglage des paramètres : Variateur électronique pour moteurs de la Division 2.....	84
7.4	Modifier le sens de blocage sur les moteurs avec antidéviateur	91
8	Contrôle et entretien.....	94
8.1	Intervalles de contrôle et d'entretien	96
8.2	Lubrification des roulements	96
8.3	Roulements renforcés	98
8.4	Protection anticorrosion	99
8.5	Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein.....	99
8.6	Travaux de contrôle et d'entretien sur moteurs EDR..71 – 225, EDRN80 – 315.....	101
8.7	Travaux de contrôle et d'entretien sur les moteurs-frein EDR..71 – 225, EDRN80 – 315.	103
9	Caractéristiques techniques	128
9.1	Charges radiales.....	128
9.2	Remarques concernant le frein.....	147
9.3	Entrefer, couples de freinage.....	148
9.4	Combinaisons avec couples de freinage	150
9.5	Courants d'utilisation en cas de fonctionnement sur réseau	151
9.6	Courants d'utilisation en fonctionnement avec variateur électronique	154
9.7	Résistances en fonctionnement sur réseau.....	158
9.8	Résistances en fonctionnement avec variateur électronique.....	161
9.9	Mesure de résistance.....	164
9.10	Commande de frein	166
9.11	Travail maximal admissible du frein BE pour moteurs triphasés	168
9.12	Travail admissible du frein BE en cas d'arrêt d'urgence	169
9.13	Types de roulements admissibles.....	171
9.14	Tableaux des lubrifiants	173
9.15	Indications pour la commande de lubrifiants et de produits anticorrosion	173

9.16	Platines d'adaptation.....	174
10	Défauts de fonctionnement	175
10.1	Défauts au niveau du moteur.....	175
10.2	Défauts au niveau du frein.....	178
10.3	Défauts en cas d'alimentation par un variateur électronique	179
10.4	Recyclage	179
10.5	Service après-vente	179
11	Annexes.....	180
11.1	Schémas de branchement.....	180
11.2	Barrettes auxiliaires 1 et 2	189
12	Répertoire d'adresses	191
	Index	202

1 Remarques générales

1.1 Utilisation de la documentation

Cette documentation est un élément à part entière du produit. La documentation s'adresse à toutes les personnes qui réalisent des travaux de montage, d'installation, de mise en service et de maintenance sur le produit.

S'assurer que la documentation est accessible dans des conditions de parfaite lisibilité. S'assurer que les responsables de l'installation et de son exploitation 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 avertissements

1.2.1 Signification des textes de signalisation

Le tableau suivant présente la hiérarchie et la signification des avertissements.

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

1.2.2 Structure des avertissements relatifs 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 symboles de danger utilisés rendent attentif à un danger général ou spécifique.

Présentation formelle d'un avertissement relatif à un chapitre :



TEXTE DE SIGNALISATION !

Nature et source du danger

Risque en cas de non-respect des consignes

- Mesure(s) préventive(s)

1.2.3 Structure des avertissements intégrés

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

Présentation formelle d'un avertissement intégré :

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

1.3 Recours en cas de défectuosité

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

1.4 Exclusion de la responsabilité

Tenir compte des informations contenues dans cette documentation pour garantir un fonctionnement correct de l'application. C'est uniquement en remplissant cette condition qu'il est possible d'être assuré du fonctionnement sûr et d'obtenir les caractéristiques de produit et les performances indiquées. SEW décline toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels survenus suite au non-respect des consignes de la notice d'exploitation. Les recours de garantie sont exclus dans ces cas.

1.5 Noms de produit et marques

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

1.6 Mention concernant les droits d'auteur

© 2016 SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés.

Toute reproduction, exploitation, diffusion ou autre utilisation – même partielle – est interdite.

2 Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité générales suivantes visent à prévenir les dommages corporels et matériels. L'exploitant est tenu de s'assurer que les consignes de sécurité générales sont respectées. S'assurer que les responsables de l'installation et de son exploitation ainsi que les personnes travaillant sur 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 EDR.. /EDRN.. . Pour les motoréducteurs, tenir compte également des consignes de sécurité figurant dans la notice d'exploitation pour réducteurs

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

2.2 Généralités



▲ AVERTISSEMENT

Durant le fonctionnement, les moteurs et moto réducteurs 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 ouvert(e)s), 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 documentations correspondantes
 - aux données indiquées sur les plaques signalétiques du moteur ou moto réducteur
 - aux instructions de toutes les notices d'exploitation et 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 cache, à l'utilisation non conforme à la destination de l'appareil, à une mauvaise installation ou utilisation.

Des informations complémentaires figurent aux chapitres suivants.

2.3 Personnes concernées

Toutes les interventions mécaniques doivent être exécutées exclusivement par du personnel spécialisé qualifié. Sont considérées comme personnel qualifié, selon les termes de cette documentation, 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 mécatronicien)
- autorisées selon le droit en vigueur à exécuter les interventions mécaniques nécessaires
- connaissance de la présente notice

Toutes les interventions électriques doivent être exécutées exclusivement 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)
- autorisées selon le droit en vigueur à exécuter les interventions mécaniques nécessaires
- connaissance de la présente notice

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

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

2.4 Utilisation conforme à la destination des appareils

Les moteurs électriques en exécution pour atmosphères explosibles 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 dispositions du Canadian Electrical Code C22.1 (version actuelle) au Canada ou du National Electrical Code NFPA 70 (version actuelle) aux États-Unis ainsi que toutes les normes et prescriptions locales en vigueur.

REMARQUE



- Le moteur doit être exploité exclusivement dans les conditions énoncées au chapitre "Mise en service" (→ 82).
- Un moteur ne peut être piloté par un variateur électronique qu'à condition que les exigences de l'homologation CSA et/ou de la présente documentation ainsi que les indications, le cas échéant, de la plaque signalétique du moteur soient respectées !
- Aucun agent corrosif pouvant attaquer la peinture ou les joints d'étanchéité ne doit se trouver à proximité.

Les exécutions avec refroidissement par air sont dimensionnées pour des températures ambiantes comprises entre -20 °C et +40 °C ainsi que pour des altitudes d'utilisation ≤ 1 000 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.

2.5 Autres documentations

Respecter également les consignes des documentations suivantes.

- Schémas de branchement joints à la livraison du moteur
- Notice d'exploitation *Réducteurs des types R..7, F..7, K..7, K..9, S..7, SPIROPLAN® W* pour motoréducteurs
- Notice d'exploitation *Réducteurs des types R..7, F..7, K..7, K..9, S..7, SPIROPLAN® W en exécution pour atmosphères explosibles* pour motoréducteurs avec réducteurs en exécution pour atmosphères explosibles
- Le cas échéant, notices d'exploitation des options montées
- Catalogue *Réducteurs*
- Catalogue *Moteurs triphasés* et/ou catalogue *Motoréducteurs DR..*
- Catalogue *Moteurs triphasés en exécution pour atmosphères explosibles*

2.6 Consignes de sécurité sur le moteur



▲ PRUDENCE

Au bout d'un certain temps, les consignes de sécurité et les plaquettes peuvent être encrassées.

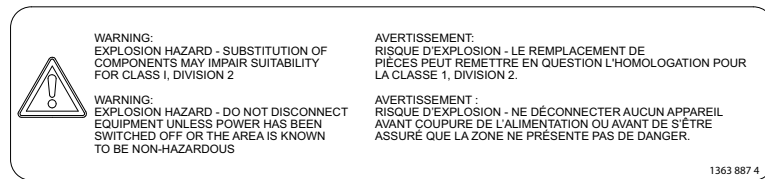
Risque de blessures en raison de symboles devenus illisibles

- Veiller à toujours préserver la bonne lisibilité des symboles de sécurité et des avertissements et consignes d'utilisation.
- Remplacer les consignes de sécurité et les plaquettes détériorées.

Tenir compte des consignes de sécurité apposées sur le moteur, en règle générale sur le couvercle de boîte à bornes.

2.6.1 Consigne de sécurité 1

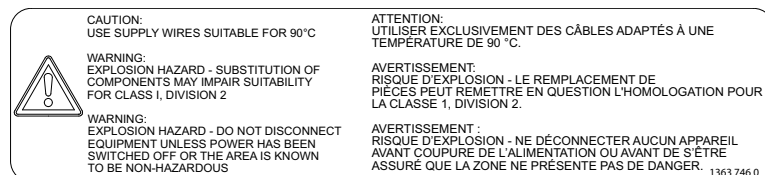
La consigne de sécurité suivante figure sur les moteurs destinés à fonctionner sur réseau.



8277841931

- "Avertissement : Risque d'explosion – Le remplacement de pièces peut remettre en question l'homologation pour la classe 1, division 2.
- "Avertissement : Risque d'explosion – Ne déconnecter aucun appareil avant coupure de l'alimentation ou avant de s'être assuré que la zone ne présente pas de danger.

La consigne de sécurité suivante figure sur les moteurs alimentés par variateur électronique.

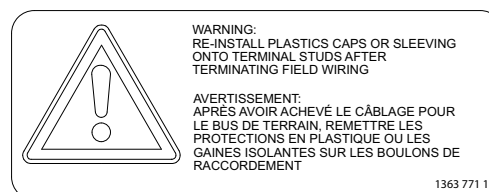


8277843851

- "Attention : Utiliser exclusivement des câbles adaptés à une température de 90 °C.
- "Avertissement : Risque d'explosion – Le remplacement de pièces peut remettre en question l'homologation pour la classe 1, division 2.
- "Avertissement : Risque d'explosion – Ne déconnecter aucun appareil avant coupure de l'alimentation ou avant de s'être assuré que la zone ne présente pas de danger.

2.6.2 Consigne de sécurité 2

La consigne de sécurité suivante figure sur tous les moteurs.



8277840011

- "Avertissement : Après avoir achevé le câblage pour le bus de terrain, remettre les protections en plastique ou les gaines isolantes sur les boulons de raccordement."

2.7 Transport et stockage

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

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

Les anneaux de levage en place sont conformes aux spécifications DIN 580. Respecter les charges et les prescriptions indiquées. Si le réducteur, moteur ou motoréducteur comporte deux ou quatre œillets de manutention ou anneaux de levage, utiliser tous ces anneaux pour le transport. Conformément à la norme DIN 580, éviter que l'effort tangentiel ne dépasse 45°.

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

Si le réducteur, moteur ou motoréducteur n'est pas monté immédiatement sur l'application, le stocker dans un local sec et exempt de poussières. Ne pas stocker le réducteur, moteur ou motoréducteur à l'extérieur ; ne pas le stocker reposant sur le capot de ventilateur. Le réducteur, moteur ou motoréducteur peut être stocké durant neuf mois 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. Débloquent 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. Une 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 doivent être réalisés sur la machine basse tension à l'arrêt, hors tension et protégée contre tout redémarrage involontaire et assurés par du personnel qualifié. Ceci est également valable pour les circuits électriques auxiliaires.

S'assurer de l'absence de tension !

Tout dépassement des tolérances définies dans la norme EN 60034-1 – tension +5 %, fréquence +2 %, forme des courbes, symétrie – augmente l'échauffement et influence la compatibilité électromagnétique. Respecter également les prescriptions de la norme CEI 60364 (le cas échéant, les spécificités nationales en vigueur).

Outre les dispositions générales pour l'installation d'équipements électriques basse tension, il faut respecter les dispositions spécifiques aux installations électriques sous atmosphère explosible : NFPA 70 (pour les États-Unis) et C22.1 (pour le Canada) et les contraintes spécifiques à l'installation.

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 CSA-C 22.2 No.100 et à celles des prescriptions nationales en vigueur.

S'assurer de l'absence de corps étrangers, de saletés et d'humidité dans le boîtier de raccordement. Étanchéité 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, vérifier le bon fonctionnement avant la mise en service.

Suivre également les instructions du chapitre "Installation électrique".

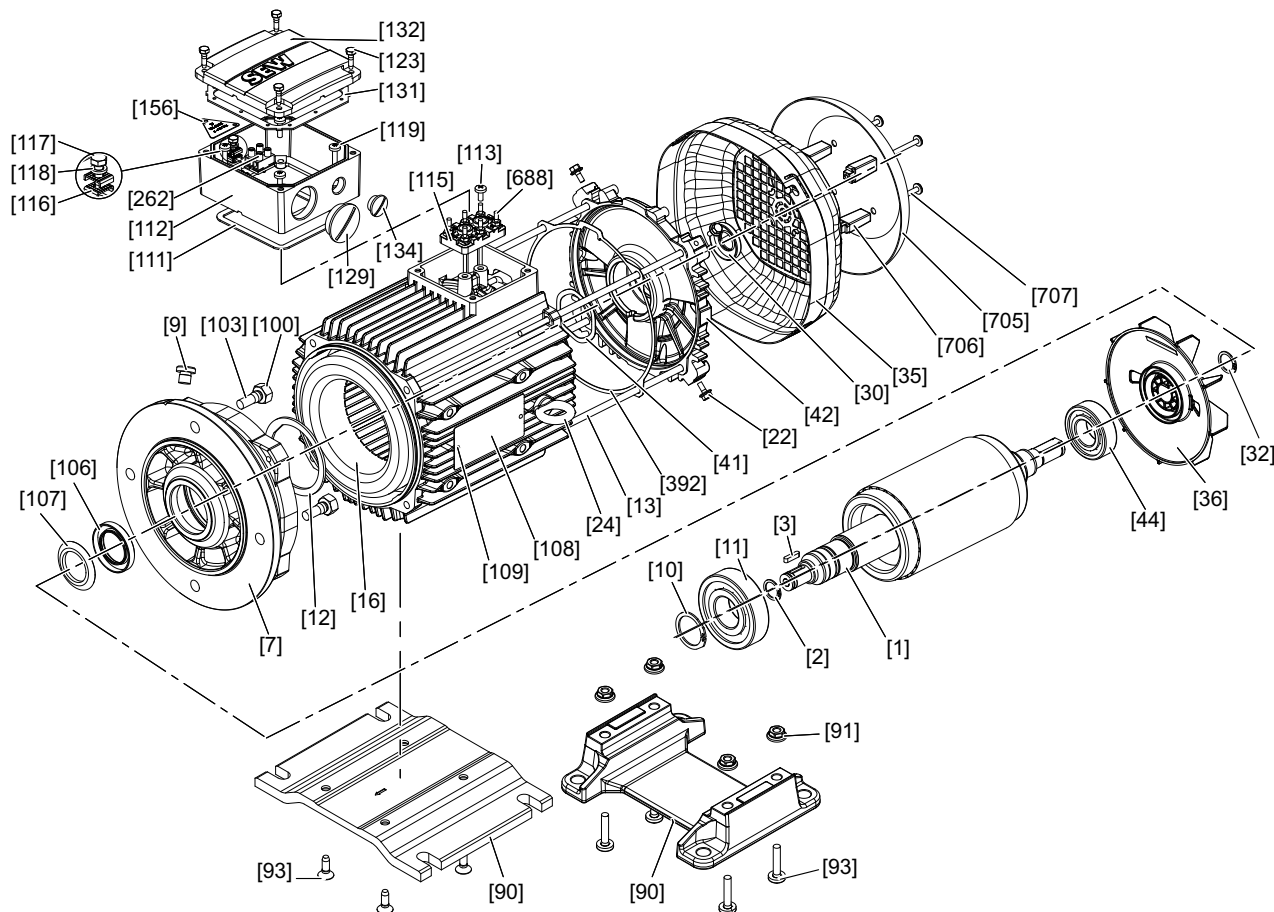
2.10 Mise en service et exploitation

Déterminer la cause des éventuelles modifications du réducteur, moteur ou motoréducteur par rapport au fonctionnement normal, p. ex. augmentation de la température, bruits inhabituels ou vibrations. 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

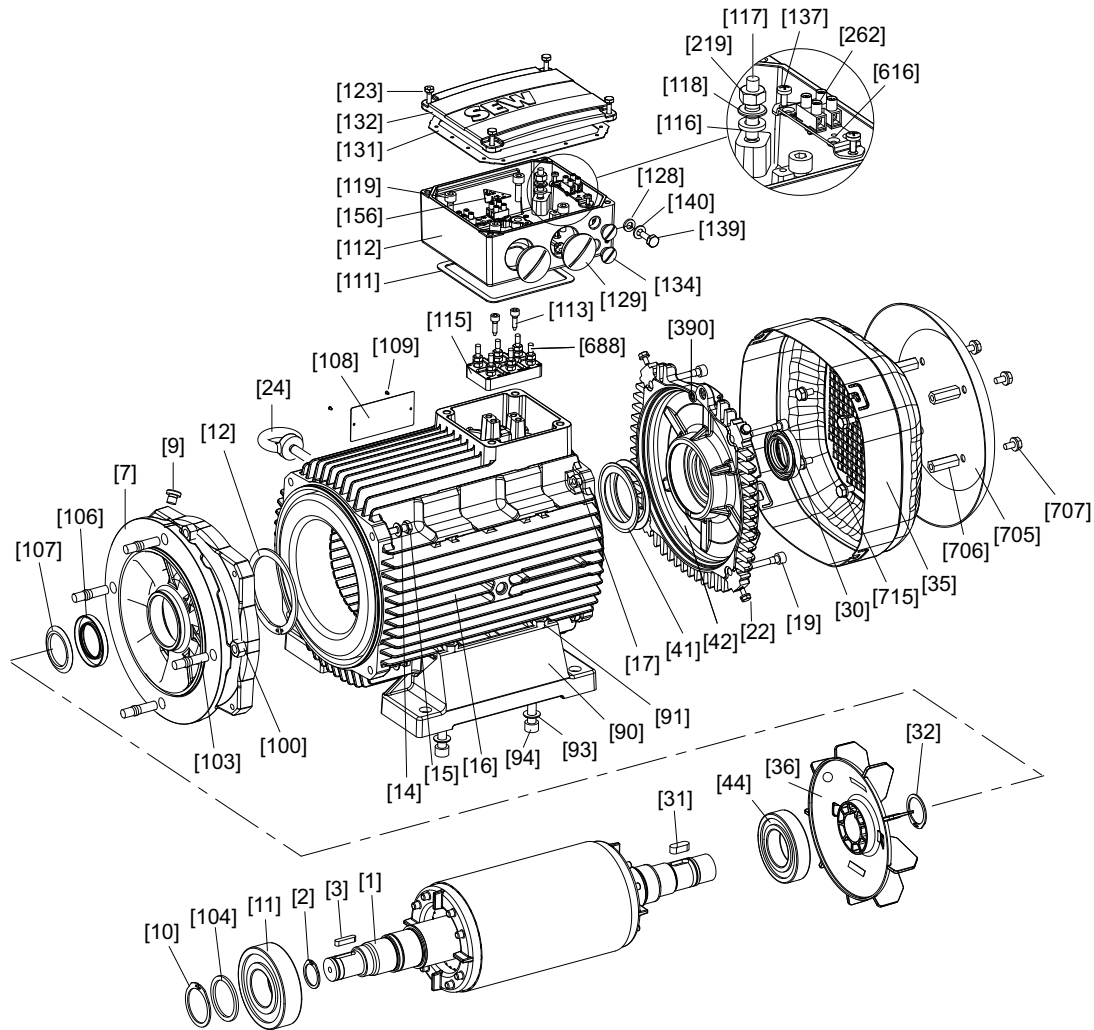
3.1 Structure générale des moteurs EDR..71 – 132, EDRN80 – 132S



16342499211

[1] Rotor	[30] Bague d'étanchéité	[106] Bague d'étanchéité	[123] Vis H
[2] Circlips	[32] Circlips	[107] Défecteur	[129] Bouchon d'obturation avec joint torique
[3] Clavette	[35] Capot de ventilateur	[108] Plaque signalétique	[131] Joint pour couvercle
[7] Flasque-bride	[36] Ventilateur	[109] Clou cannelé	[132] Couvercle de boîte à bornes
[9] Bouchon d'obturation à visser	[41] Rondelle d'égalesation	[111] Joint pour embase	[134] Bouchon d'obturation avec joint torique
[10] Circlips	[42] Flasque B	[112] Embase de boîte à bornes	[156] Étiquette de signalisation
[11] Roulement à billes	[44] Roulement à billes	[113] Vis à tête bombée	[262] Borne de raccordement complète
[12] Circlips	[90] Plaque d'assise	[115] Plaque à bornes	[392] Joint
[13] Vis à tête cylindrique	[91] Écrou H	[116] Étrier de serrage	[688] Bouchon de protection
[16] Stator	[93] Vis	[117] Vis H	[705] Chapeau de protection
[22] Vis H	[100] Écrou H	[118] Rondelle Grower	[706] Entretoise
[24] Anneau de levage	[103] Goujon	[119] Vis à tête bombée	[707] Vis à tête bombée

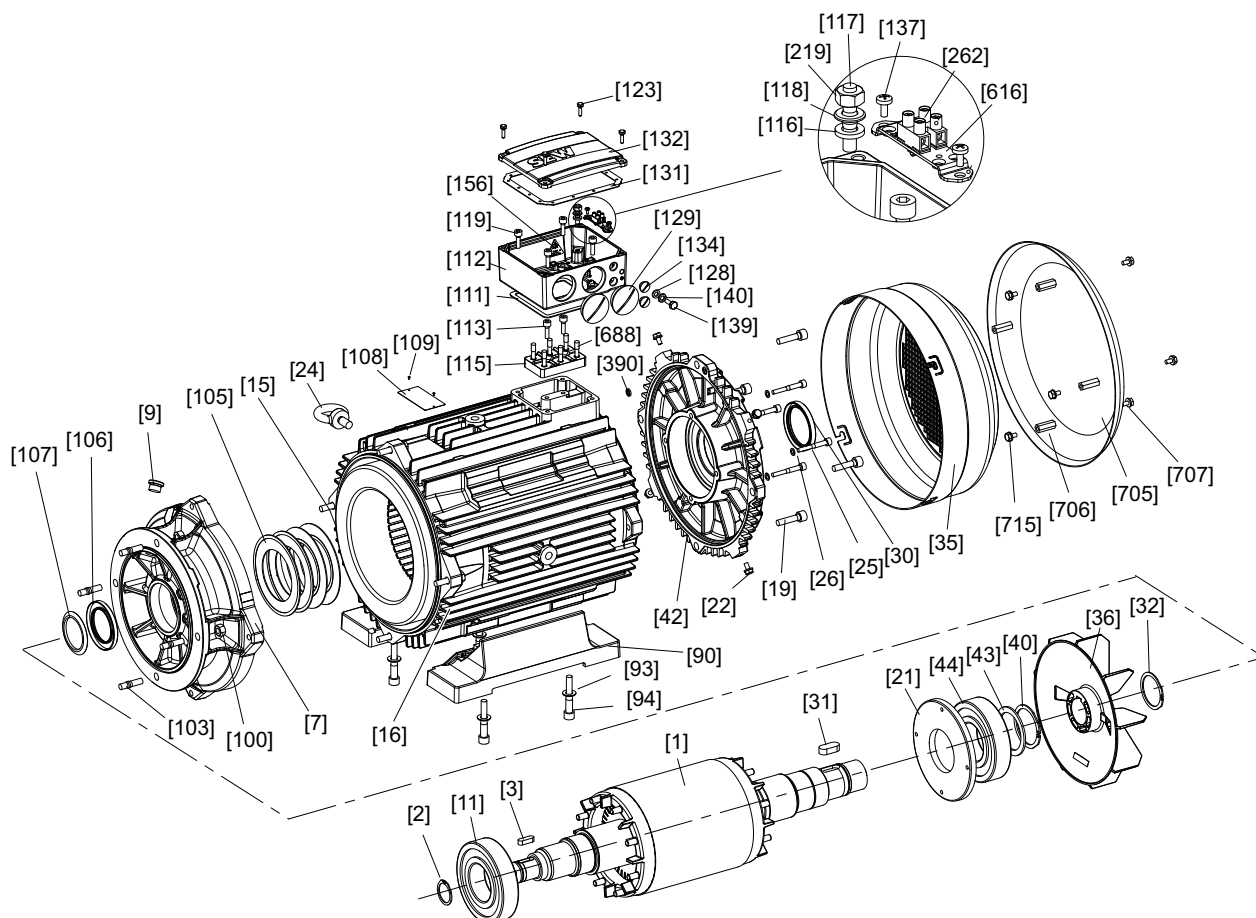
3.2 Structure générale des moteurs EDRE160 – 180, EDRN132M – 180



16342348683

[1] Rotor	[31] Clavette	[108] Plaque signalétique	[134] Bouchon d'obturation avec joint torique
[2] Circlips	[32] Circlips	[109] Clou cannelé	[137] Vis
[3] Clavette	[35] Capot de ventilateur	[111] Joint pour embase	[139] Vis H
[7] Flasque	[36] Ventilateur	[112] Embase de boîte à bornes	[140] Rondelle
[9] Bouchon d'obturation	[41] Rondelle Belleville	[113] Vis	[156] Étiquette de signalisation
[10] Circlips	[42] Flasque B	[115] Plaque à bornes	[219] Écrou H
[11] Roulement à billes	[44] Roulement à billes	[116] Rondelle éventail	[262] Borne de raccordement
[12] Circlips	[90] Pattes	[117] Goujon	[390] Joint torique
[14] Rondelle	[91] Écrou H	[118] Rondelle	[616] Tôle de fixation
[15] Vis H	[93] Rondelle	[119] Vis à tête cylindrique	[688] Bouchon de protection
[16] Stator	[94] Vis à tête cylindrique	[123] Vis H	[705] Chapeau de protection
[17] Écrou H	[100] Écrou H	[128] Rondelle éventail	[706] Entretoise
[19] Vis à tête cylindrique	[103] Goujon	[129] Bouchon d'obturation avec joint torique	[707] Vis H
[22] Vis H	[104] Rondelle d'épaule-ment	[131] Joint pour couvercle	[715] Vis H
[24] Anneau de levage	[106] Bague d'étanchéité	[132] Couvercle de boîte à bornes	
[30] Joint	[107] Déflecteur		

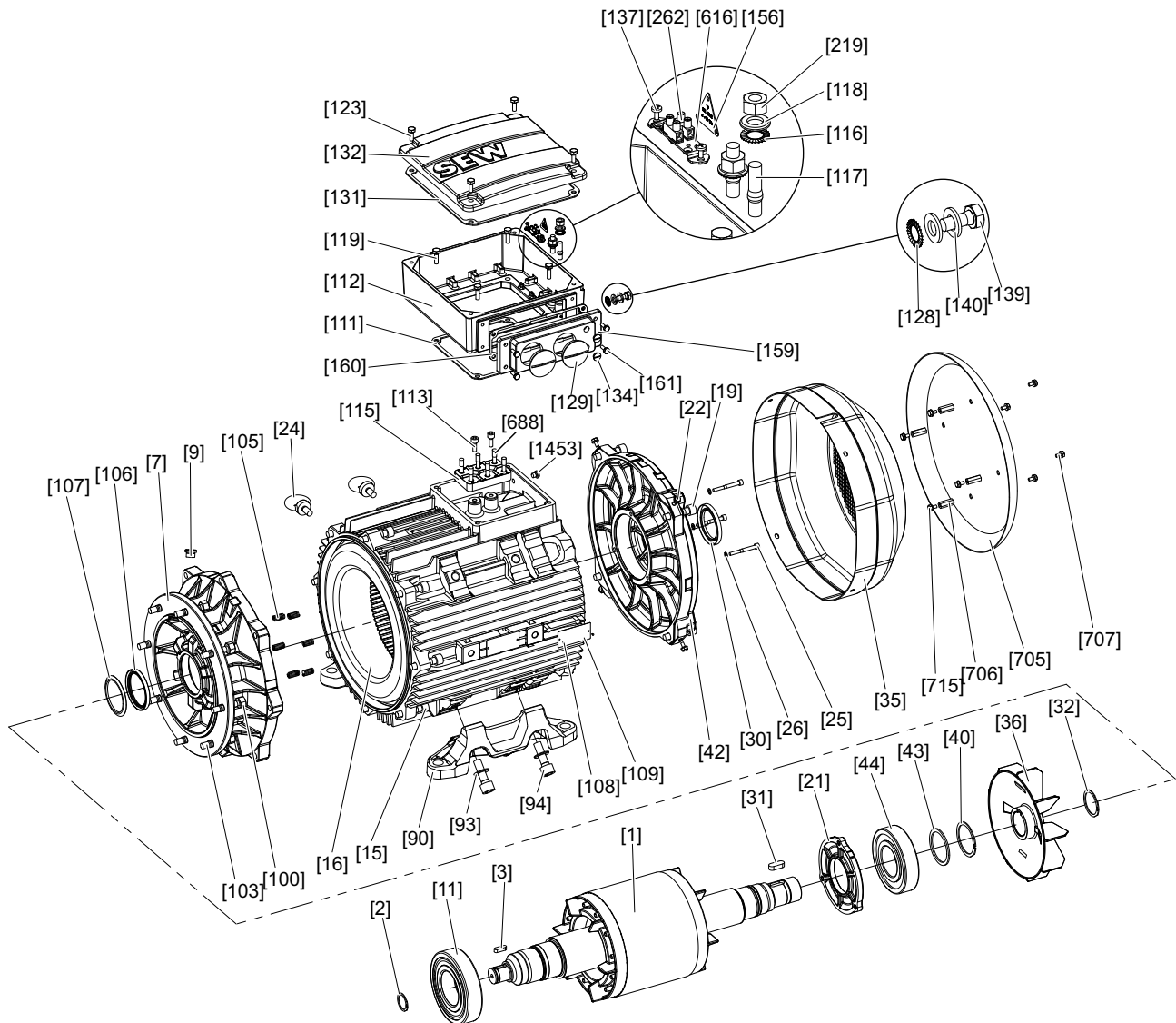
3.3 Structure générale des moteurs EDRE200 – 225, EDRN200 – 225



16342491915

[1] Rotor	[31] Clavette	[107] Déflecteur	[132] Couvercle de boîte à bornes
[2] Circlips	[32] Circlips	[108] Plaque signalétique	[134] Bouchon d'obturation à visser
[3] Clavette	[35] Capot de ventilateur	[109] Clou cannelé	[137] Vis
[7] Flasque	[36] Ventilateur	[111] Joint pour embase	[139] Vis H
[9] Bouchon d'obturation à visser	[40] Circlips	[112] Embase de boîte à bornes	[140] Rondelle
[11] Roulement à billes	[42] Flasque B	[113] Vis à tête cylindrique	[156] Étiquette de signalisation
[15] Vis H	[43] Rondelle d'épaule-ment	[115] Plaque à bornes	[219] Écrou H
[16] Stator	[44] 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	[688] Bouchon de protection
[24] Anneau de levage	[100] Écrou H	[123] Vis H	[705] Chapeau de protection
[25] Vis à tête cylindrique	[103] Goujon	[128] Rondelle éventail	[706] Goujon d'écartement
[26] Joint plat	[105] Rondelle Belleville	[129] Bouchon d'obturation à visser	[707] Vis H
[30] Bague d'étanchéité	[106] Bague d'étanchéité	[131] Joint pour couvercle	[715] Vis H

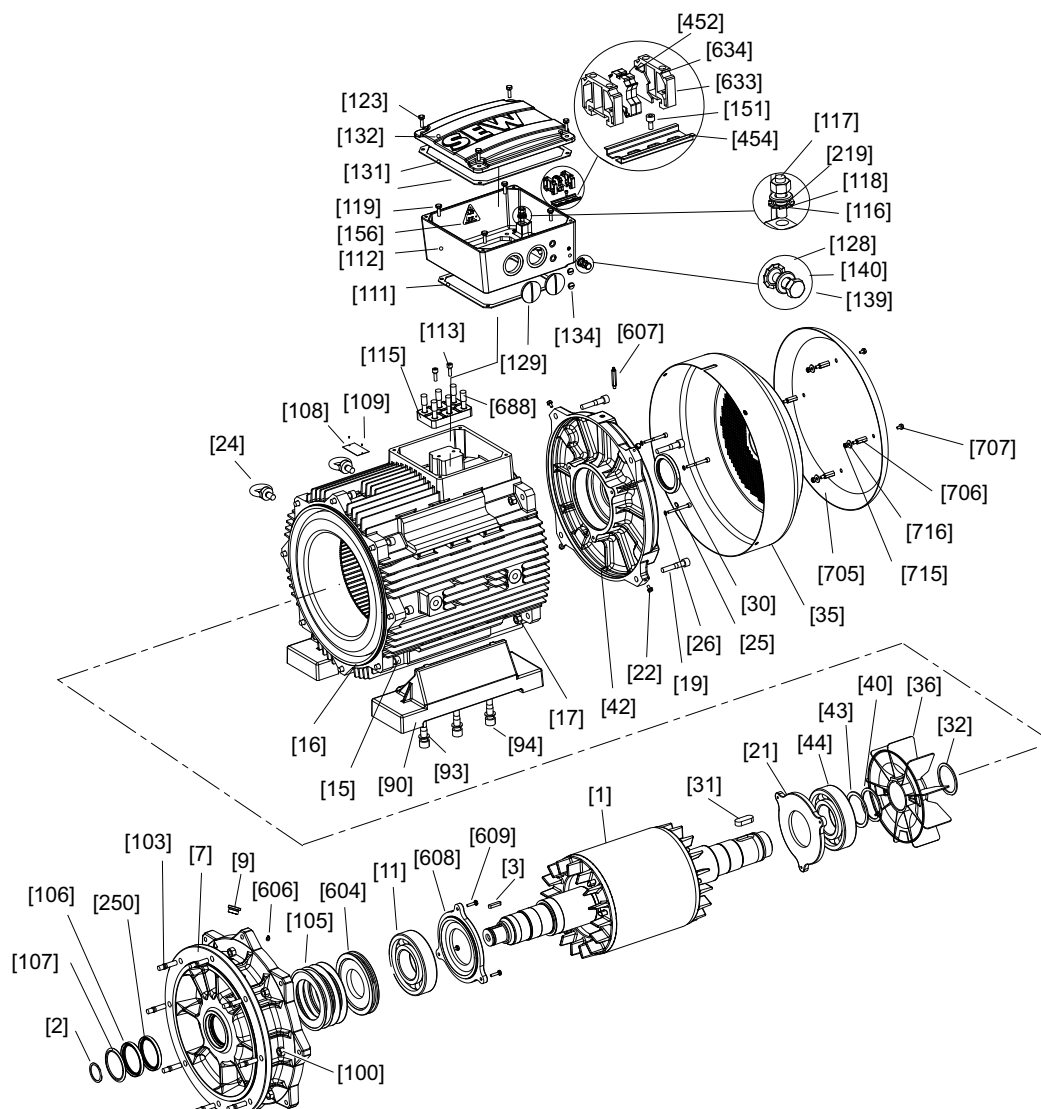
3.4 Structure générale des moteurs EDRN250 – 280



16342494347

[1] Rotor	[32] Circlips	[109] Clou cannelé	[139] Vis H
[2] Circlips	[35] Capot de ventilateur	[111] Joint pour embase	[140] Rondelle
[3] Clavette	[36] Ventilateur	[112] Embase de boîte à bornes	[156] Étiquette de signalisation
[7] Flasque	[40] Circlips	[113] Vis à tête cylindrique	[159] Pièce de raccordement
[9] Bouchon d'obturation	[42] Flasque B	[115] Plaque à bornes	[160] Joint pièce raccord.
[11] Roulement à billes	[43] Rondelle d'épaule-ment	[116] Rondelle éventail	[161] Vis H
[15] Vis à tête cylindrique	[44] Roulement à billes	[117] Goujon	[219] Écrou H
[16] Stator	[90] Pattes	[118] Rondelle	[262] Borne de raccordement
[19] Vis à tête cylindrique	[93] Rondelle	[119] Vis H	[616] Tôle de fixation
[21] Flasque d'étanchéité	[94] Vis à tête cylindrique	[123] Vis H	[688] Bouchon de protection
[22] Vis H	[100] Écrou H	[128] Rondelle éventail	[705] Chapeau de protection
[24] Anneau de levage	[103] Goujon	[129] Bouchon d'obturation	[706] Douille d'écartement
[25] Vis à tête cylindrique	[105] Ressort de pression	[131] Joint pour couvercle	[707] Vis H
[26] Joint plat	[106] Bague d'étanchéité	[132] Couvercle boîte à bornes	[715] Vis H
[30] Bague d'étanchéité	[107] Déflecteur	[134] Bouchon d'obturation à visser	[1453] Bouchon d'obturation à visser
[31] Clavette	[108] Plaque signalétique	[137] Vis	

3.5 Structure générale des moteurs EDRN315



16342496779

[1] Rotor	[32] Circlips	[111] Joint pour embase	[156] Étiquette de signalisation
[2] Circlips	[35] Capot de ventilateur	[112] Embase de boîte à bornes	[219] Écrou H
[3] Clavette	[36] Ventilateur	[113] Vis à tête cylindrique	[250] Bague d'étanchéité
[7] Flasque	[40] Circlips	[115] Plaque à bornes	[452] Barrette à bornes
[9] Bouchon d'obturation	[42] Flasque B	[116] Rondelle éventail	[454] Profilé support
[11] Roulements	[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] Écrou H	[93] Rondelle	[123] Vis H	[608] Flasque d'étanchéité
[19] Vis à tête cylindrique	[94] Vis à tête cylindrique	[128] Rondelle éventail	[609] Vis H
[21] Flasque d'étanchéité	[100] Écrou H	[129] Bouchon d'obturation	[633] Cavalier
[22] Vis H	[103] Goujon	[131] Joint pour couvercle	[634] Plaque d'obturation
[24] Anneau de lavage	[105] Rondelle Belleville	[132] Couvercle boîte à bornes	[688] Bouchon de protection
[25] Vis à tête cylindrique	[106] Bague d'étanchéité	[134] Bouchon d'obturation	[705] Chapeau de protection
[26] Disque d'étanchéité	[107] Défecteur	[139] Vis H	[706] Douille d'écartement
[30] Bague d'étanchéité	[108] Plaque signalétique	[140] Rondelle	[707] Vis H
[31] Clavette	[109] Clou cannelé	[151] Vis à tête cylindrique	[715] Écrou H
			[716] Rondelle

3.6 Plaque signalétique et codification

3.6.1 Plaques signalétiques des moteurs EDR.. / EDNR..

Moteurs EDR.. / EDNR..

L'illustration suivante présente un exemple de plaque signalétique pour le fonctionnement sur réseau.

	SEW-EURODRIVE		
	Toronto/Vancouver/Montreal		
[1]	FA27 EDRS71S4BE05HF/CICIID2/TF		[1]
[2]	80.7266156901.0001.15.00	AMB °C -20..40	[2]
[3]	Hz 60 r/min 1700/73	V 330/575Δ/Y	A 0.8/0.46
[4]	kW 0.25 [0.33 hp] S1	P.F. 0.74	K.V.A-Code G
[5]		eff% 74.0	IE1
[6]	Cl. th. 155 (F)	S.F. 1.0	TEFC
[7]	CLI, DIV2 GP A, B, C&D T3B	CLII, DIV2 GP F&G T4A	ML80
[8]	kg 15.634	Cmax 10/h	Nm 2.5
[9]	IM M5	Wmax 3087.0 J	IHAC 0.09 A
[10]		Vfr 575 AC	
[11]	IP55 3ph. IEC60034	188 611 8	Assembled in Canada

16169884683

L'illustration suivante présente un exemple de plaque signalétique pour le fonctionnement avec variateur électronique.

	SEW-EURODRIVE		
	76646 Bruchsal / Germany		
	R37 EDNR90L4/CICIID2/TF		
	01.41059783105.0001.16	Inverter duty VPWM	AMB °C -20..40
	Hz 60 r/min 1764/168	V 460Y	A 3.0
	kW 1.5 S1	P.F. 0.70	K.V.A-Code M
	CT 8.1 Nm	r/min 300-1800	VFC max 4.5A
	Th. Kl. 155 (F)	Design NEMA A	S.F. 1.0
	CLI, DIV2 GP A, B, C&D T3	CLII, DIV2 GP F&G T4A	ML03
	kg 32.446		
	MtgPos M1A		
	IP55 3ph. IEC60034	188 684 3	Made in Germany

16759170059

Ligne	Information
[1]	• Codification
[2]	• Numéro de série • Plage de température ambiante admissible
[3]	• Fréquence nominale • Vitesse nominale moteur / sortie du réducteur • Tension nominale avec mode de branchement ¹⁾ • Courant nominal
[4]	• Puissance nominale en kW/hp et mode d'exploitation • Facteur de puissance • Code KVA selon NEMA MG1 • Informations de rendement avec efficacité nominale et classe IE

Ligne	Information
[5]	<ul style="list-style-type: none"> Couple permanent MCT dans la plage de vitesse spécifiée²⁾ Plage de vitesse avec couple constant (300 = vitesse minimale permanente n_{min}, 1800 = vitesse maximale permanente n_{max})²⁾ Courant dynamique maximal pour procédé VFC I_{max} VFC²⁾
[6]	<ul style="list-style-type: none"> Classe thermique Lettre d'identification (Design Letter) selon NEMA MG1 Facteur de service selon NEMA Indice de protection et refroidissement
[7]	<ul style="list-style-type: none"> Indication concernant la protection contre les explosions ML = Mounting Location (site de montage)
[8]	<ul style="list-style-type: none"> Poids en kg Cadence de démarrage avec frein Couple de freinage Site de montage de la commande du frein Type de commande de frein
[9]	<ul style="list-style-type: none"> Position de montage Travail du frein max. jusqu'au prochain réglage Courant nominal de la commande du frein Tension nominale du frein (raccordement à la commande de frein)
[10]	<ul style="list-style-type: none"> Informations spécifiques au client
[11]	<ul style="list-style-type: none"> Indice de protection selon CEI Nombre de phases et standards de référence et de puissance applicables (CEI 60034-X et/ou norme nationale équivalente)

1) Les moteurs alimentés par variateur électronique ne sont disponibles qu'en exécution monotension.

2) Indications supplémentaires pour les moteurs fonctionnant avec un variateur électronique

Certaines informations figurant sur la plaque signalétique doivent être indiquées en unités SI ou en unités anglo-saxonnes.

	Unité SI	Unité anglo-saxonne
Puissance	kW	hp
Couple de freinage	Nm	lb-in
Poids	kg	lb
Couple du réducteur	Nm	lb-in






Codification des moteurs-frein triphasés EDR., EDRN..

Le tableau suivant présente la codification.

EDRN132M4/BE11/HR/FI/TF	
E	Exécution pour atmosphères explosibles
DR	Série
N	Identification du type
132	Taille
M	Longueur
4	Nombre de pôles
/BE11	Frein
/HR	Débloccage manuel
FI	Option de sortie
TF	Protection thermique moteur

Marquages sur plaque signalétique

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. Le tableau suivant présente une vue d'ensemble des différents marquages.

Marquage	Signification
MC170602 	Le marquage CSA indique qu'un produit répond aux exigences des normes en vigueur au Canada.
MC170602 	Le marquage CSA/US indique qu'un produit répond aux exigences des normes en vigueur aux États-Unis et au Canada.
MC170602 	Le marquage CSA/Energy Verification indique qu'un produit répond aux exigences des normes canadiennes en vigueur ainsi qu'aux prescriptions nationales et locales canadiennes relatives à l'efficacité énergétique.
MC170602 	Le marquage combiné CSA/US indique qu'un produit répond aux exigences des normes en vigueur aux États-Unis et au Canada ainsi qu'aux prescriptions nationales et locales canadiennes relatives à l'efficacité énergétique et aux prescriptions nationales en vigueur aux États-Unis et relatives à l'efficacité énergétique.
	Le marquage DoE indique qu'un produit est conforme aux valeurs limites de rendement des moteurs triphasés en vigueur aux États-Unis.

Numéro de série

Le diagramme suivant présente un exemple de numéro de série.

Exemple : 01. 12212343 01. 0001. 15.89	
01.	Organisation commerciale
12212343	Numéro de commande (8 chiffres)
01.	Position de commande (2 chiffres)
0001.	Nombre d'unités (4 chiffres)
15.	Deux derniers chiffres de l'année de fabrication
89	Information complémentaire spécifique au pays

3.7 Exécutions et options

3.7.1 Moteurs triphasés de la série

Le tableau suivant présente les exécutions possibles pour les moteurs triphasés.

Désignation	Class et Division disponibles	
EDRS..	/CID2, /CIID2, /CICIID2	Moteur pour Hazardous Locations, 60 Hz, Standard Efficiency IE1
EDRE..		Moteur pour Hazardous Locations, 60 Hz, Standard Efficiency IE2
EDRN..		Moteur pour Hazardous Locations, 60 Hz, Premium Efficiency IE3
71 – 315		Tailles 71, 80, 90, 100, 112, 132, 160, 180, 200, 225, 250, 280, 315
S, M, L, ME, H, LS, MC, LC		Longueurs S, M, L, ME, H, LS MC = moyen, rotor cuivre LC = long, rotor cuivre
4		Nombre de pôles

3.7.2 Moteurs en exécution pour atmosphères explosibles

Le tableau suivant présente les exécutions possibles en matière d'options pour Hazardous Locations.

Class et Division disponibles	Description
/CID2	Moteurs adaptés pour l'utilisation en Class I, Division 2 zone gaz
/CIID2	Moteurs adaptés pour l'utilisation en Class II, Division 2 zone poussière
/CICIID2	Moteurs adaptés pour l'utilisation en Class I ou II, Division 2 zone gaz ou poussière

3.7.3 Exécutions en sortie

Le tableau suivant présente les exécutions possibles en sortie.

Désignation	Class et Division disponibles	Description
/FI	/CID2,	Moteur à pattes CEI
/F.A, /F.B	/CIID2,	Exécution universelle à pattes
/FG	/CICIID2	Moteur seul à flasque pour motoréducteur série 7
/FF		Moteur à flasque CEI percé
/FT		Moteur à flasque CEI taraudé
/FL		Moteur à flasque (dimensions alternatives à CEI)
/FM		Moteur seul à pattes CEI, pour montage sur réducteur série 7
/FE		Moteur à flasque CEI percé avec pattes CEI
/FY		Moteur à flasque CEI taraudé avec pattes CEI
/FK		moteur à flasque (dimensions alternatives à CEI) avec pattes
/FC		Moteur à flasque C-Face, cotes en pouces

3.7.4 Équipements mécaniques

Le tableau suivant présente les exécutions possibles en matière d'équipements mécaniques.

Désignation	Class et Division disponibles	Description
/BE..	/CID2,	Frein à action de ressort avec indication de la taille
/HF	/CIID2,	Débloccage manuel du frein, encliquetable
/HR	/CICIID2	Débloccage manuel du frein, à retour automatique
/RS		Antidévireur

3.7.5 Codeurs

Le tableau suivant présente les exécutions de codeur possibles.

Désignation	Class et Division disponibles	Description
/XV.A	/CID2,	Platine d'adaptation pour codeurs tiers (unités SI)
/XC..	/CIID2,	Platine d'adaptation pour codeurs tiers (unités anglo-saxonnes)
XVCC	/CICIID2	Platine d'adaptation avec codeur monté en usine
/XH..		Platine d'adaptation pour codeurs à arbre creux tiers

3.7.6 Sondes de température et mesure de température

Le tableau suivant présente les exécutions possibles en matière de protection contre l'échauffement.

Désignation	Class et Division disponibles	Description
/TF	/CID2,	Sonde de température (thermistance ou résistance PTC)
/KY	/CIID2,	Capteur pour la mesure de la température KTY84 – 130
/PT	/CICIID2	1 ou 3 sonde(s) PT100

3.7.7 Alternatives de raccordement

Désignation	Class et Division disponibles	Description
/KCC	/CID2, /CIID2, /CICIID2	Barrette à bornes 6 ou 10 pôles avec bloc de jonction à ressorts

3.7.8 Ventilation

Le tableau suivant présente les exécutions possibles pour la ventilation.

Désignation	Class et Division disponibles	Description
/AL	/CID2,	Ventilateur métallique
/C	/CIID2, /CICIID2	Chapeau de protection sur capot de ventilateur

3.7.9 Roulements

Désignation	Class et Division disponibles	Description
/NS	/CID2,	Dispositif de regraissage
/ERF	/CIID2,	Roulements renforcés côté A avec roulements à rouleaux
/NIB	/CICIID2	Roulements isolés électriquement (côté B)

3.7.10 Autres exécutions supplémentaires

Le tableau suivant présente une exécution supplémentaire.

Désignation	Class et Division disponibles	Description
/2W	/CID2,	Deuxième bout d'arbre sur le moteur ou moteur-frein
/RI	/CIID2, /CICIID2	Isolation renforcée du bobinage

3.8 Désignations des moteurs pour "Hazardous Locations"

3.8.1 Domaines d'utilisation

Le tableau suivant présente les zones d'utilisation en fonction de la désignation de la plaque signalétique.

Désignation pour Hazardous Locations	Zone	Moteur pour Hazardous Locations
CID2	en présence de mélanges air-gaz / air-vapeur explosibles	Class I, Division 2, Group A, B, C et D
CIID2	en présence de mélanges air - poussière explosibles	Class II Division 2, Group F et G
CICIID2	en présence de mélanges air-gaz / air-vapeur explosibles et de mélanges air-poussière explosibles	Class I, Division 2, Group A, B, C et D Class II Division 2, Group F et G

3.8.2 Classes

Chaque classe (Class) désigne les propriétés physiques spécifiques des matières dangereuses.

Class I	Gaz, vapeurs et liquides susceptibles d'être présents dans des compositions explosibles ou inflammables.
Class II	Poussières ou poussières combustibles susceptibles d'être présentes dans des quantités telles que des compositions explosibles ou des poussières électriquement conductrices puissent apparaître.

3.8.3 Groupes

Selon la nature du danger, les matières dangereuses sont en plus classées en différents groupes (Group).

Le tableau suivant indique les classifications entre Class et Group.

Classification Group A – D en Class I		Classification Group E – G en Class II	
Gaz et vapeur		Poussière	
Group A	Acétylène	Group E ¹⁾	Poussières métalliques combustibles, y compris aluminium, magnésium ou matière similaire
Group B	Gaz inflammable, vapeur inflammable ou mélanges air-vapeur combustibles, y compris hydrogène, butadiène, oxyde d'éthylène, oxyde de propylène	Group F	Poussières carburées combustibles, p. ex. houille, suie, charbon de bois et poussière de coke
Group C	Gaz inflammable, vapeur inflammable ou mélanges air-vapeur combustibles, y compris éthylène acétaldéhyde, cyclopropane, éther, sulfure d'hydrogène	Group G	Poussières combustibles, non classifiées en Group E ou F, y compris farine, céréales, bois, matière plastique et produits chimiques
Group D	Gaz inflammable, vapeur inflammable ou mélanges air-vapeur combustibles, y compris propane, acétone, alcool, ammoniac, essence, solvant, gaz naturel, propylène	–	–

1) Group E n'est pas disponible pour les moteurs EDR.. / EDRN...

Attention : ce tableau n'est pas complet. La description complète des groupes se trouve dans les normes CSA C22.1 et NFPA 70.

3.8.4 Classes de température

Les moteurs EDR..., EDRN.. en Class I pour Hazardous Locations sont en plus labellisés par la classe de température adéquate. Cette indication est portée sur la plaque signalétique ; elle donne la température de surface maximale.

Le tableau ci-dessous indique toutes les classes de température possibles.

Classe de température	Température maximale des surfaces
T1	450 °C
T2	300 °C
T2A	280 °C
T2B	260 °C
T2C	230 °C
T2D	215 °C
T3¹⁾	200 °C
T3A	180 °C
T3B¹⁾	165 °C
T3C¹⁾	160 °C
T4	135 °C
T4A	120 °C
T5	100 °C
T6	85 °C

1) Ces classes de température sont proposées par SEW.

Les moteurs EDR..., EDRN.. en Class I pour Hazardous Locations de SEW sont labellisés avec une des classes de température suivantes, en fonction de leur mode d'exploitation.

Mode d'exploitation	Classe de température
Fonctionnement sur réseau	T3C, T3 (en option)
Alimentation par variateur électronique	T3
Moteur-frein	T3B

Avant la mise en service, s'assurer que la classe de température indiquée sur le moteur n'est pas supérieure à la température d'inflammation des matériaux dangereux, comme la poussière, les fibres, le gaz ou la vapeur. Cela s'applique également lorsque les conditions environnantes sont conformes à la classe et au groupe stipulés sur la plaque signalétique.

REMARQUE



Les moteurs EDR..., EDRN.. des classes de température T3 (200 °C max.), T3B (165 °C max.) et T3C (160 °C max.) peuvent être utilisés sans risques en présence de gaz dont la température d'inflammation est plus élevée.

Les moteurs EDR..., EDRN.. en Class II pour Hazardous Locations de SEW sont labellisés avec la classe de température T4A.

4 Installation mécanique

4.1 Avant de commencer



ATTENTION

Veiller à un montage correct par rapport à la position de montage et conforme aux 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 ne doit avoir subi aucun dommage durant le transport ou la période de stockage.
- Toutes les sécurités de transport doivent être retirées.
- Les conditions suivantes doivent être remplies.

- Température ambiante comprise entre -20 °C et +40 °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 1000 m maximum au-dessus du niveau de la mer
Respecter les consignes du chapitre Altitude d'utilisation
- Tenir compte des restrictions pour les codeurs.

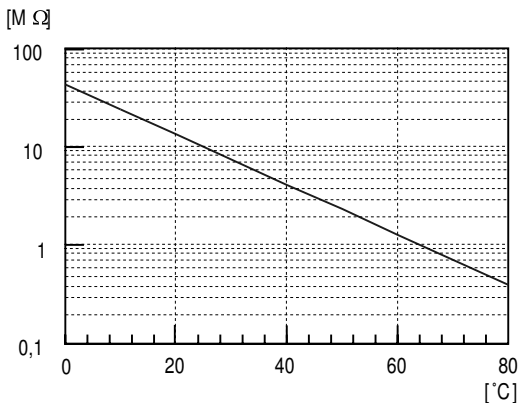
- Exécution spéciale : l'exécution du groupe doit être adaptée aux conditions environnantes.

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

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 figurant 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.



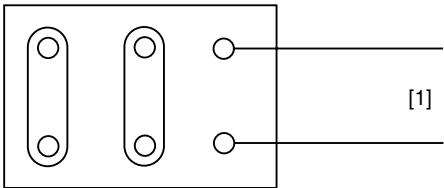
173323019

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

4.2.1 Séchage du moteur

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

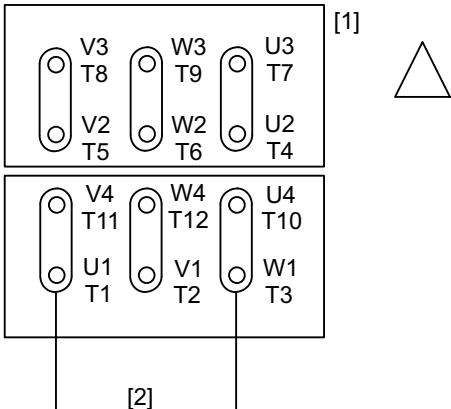
Branchement selon schéma R13



2336250251

[1] Transformateur

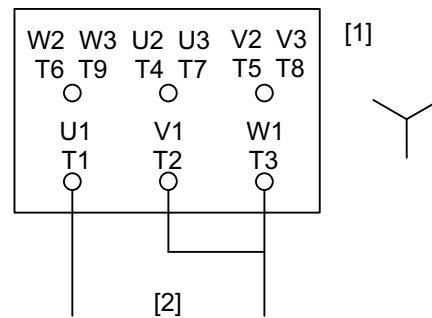
Branchement selon schéma R72



2343045259

[1] Plaques à bornes moteur [2] Transformateur

Branchement selon schéma R76



2343047179

[1] Plaques à bornes moteur

[2] Transformateur

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

Contrôler la boîte à bornes au niveau des 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
- Étanchéité des presse-étoupes ; au besoin, les nettoyer ou les remplacer.
- À l'aide d'un transformateur,
 - brancher les enroulements en série (voir illustrations suivantes)
 - tension alternative auxiliaire égale à 10 % max. de la tension nominale avec 20 % max. du courant nominal

4.3 Remarques pour l'installation du moteur

**▲ PRUDENCE**

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

Un montage non conforme risque d'endommager le moteur.

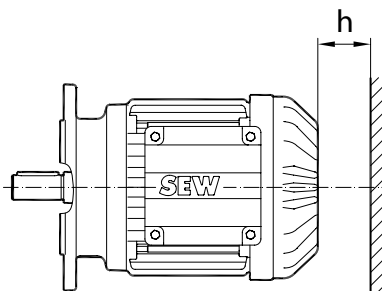
Risque de dommages matériels

- Tenir compte des remarques suivantes.

**REMARQUE**

Veiller à un montage correct par rapport à la position de montage et conforme aux indications de la plaque signalétique !

- Enlever soigneusement le produit anticorrosion et toutes les éventuelles salissures qui recouvrent les bouts d'arbre moteur avec un solvant de type courant. Veiller à ce que le solvant n'atteigne pas les roulements ou les joints (risque de détérioration) !
- Le motoréducteur doit être installé sur un support plat, exempt de vibrations et non déformable.
- S'assurer de la bonne rotation et mobilité des butées machine.
- 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.
- Équilibrer les pièces montées sur l'arbre avec une demi-clavette (arbres moteur équilibrés avec une demi-clavette).
- Pour les moteurs-frein avec déblocage manuel : mettre en place la tige amovible (en cas de déblocage à retour automatique HR).
- Veiller à avoir un dégagement suffisant pour l'air de ventilation et s'assurer que l'air sortant et réchauffé par d'autres appareils n'est pas aspiré directement par le moteur. Respecter les distances minimales.



2963373195

22501886/FR – 02/2016

Moteur	h en mm
EDRS71 – 80, EDRN80	15
EDRE90 – 100, EDRN90 – 100	20
EDRE112 – 132, EDRN112 – 132S	25
EDRE160, EDRN132M / L	30
EDRE180, EDRN180	35
EDRE200 – 225, EDRN200 – 225	45
EDRN250 – 280	50
EDRN315	55

REMARQUE



- En cas d'utilisation de poulies :
 - Utiliser exclusivement des courroies qui ne se chargent pas électrostatiquement.
 - La charge radiale maximale admissible ne doit pas être dépassée ; en cas de moteur sans réducteur, voir le chapitre "Charges radiales" (→ 128).
- Les moteurs en position de montage verticale (p. ex. M4 / V1) sont équipés en standard d'un chapeau de protection /C. Sur demande spécifique du client, ils peuvent également être livrés sans chapeau de protection. Dans ce cas, il faut prévoir une protection empêchant toute pénétration de corps étrangers dans le moteur au moment de la mise en place de l'entraînement sur l'installation ou la machine. Cette protection ne doit pas entraver la circulation de l'air de refroidissement.
- Pour les positions de montage avec arbre de sortie moteur orienté vers le haut (p. ex. M2 / V3), prévoir une protection adaptée empêchant la pénétration de petites pièces dans le capot de ventilateur. Cette protection ne doit pas entraver la circulation de l'air de refroidissement.

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 œillets de manutention).
- Vérifier l'indice de protection.
- Protéger l'arbre contre la corrosion avec un produit anticorrosion approprié.

4.4 Tolérances admissibles pour le montage

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

4.5 Monter les éléments côté entrée

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

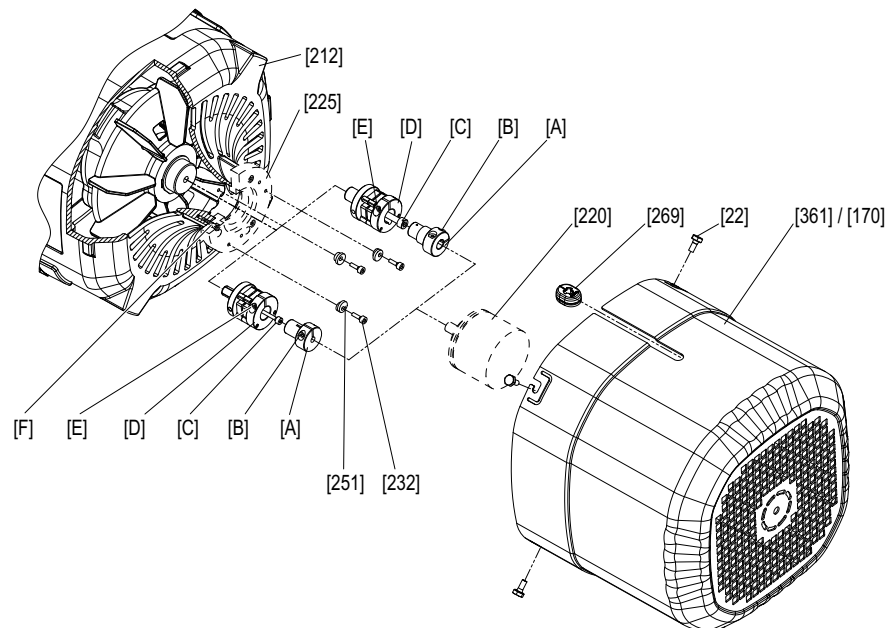
4.6 Platine d'adaptation pour codeurs tiers

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

4.6.1 Platine d'adaptation codeur XV.., XC1A

En cas de commande d'une platine d'adaptation codeur XV.. ou XC1A, l'adaptateur et l'accouplement sont joints au moteur ; ils doivent être montés par le client.

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



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

Monter une platine d'adaptation codeur XV.. sur un moteur EDR..71 – 225, EDRN80 – 280

1. Le cas échéant, démonter le capot 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].
EDR..71 – 132, EDRN80 – 132S : serrer la vis [C] avec un couple de serrage de 3 Nm.
EDRE160 – 225, EDRN132M – 225 : serrer la vis [C] avec un couple de serrage de 8 Nm.
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.
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.
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.
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.
8. **Sur XV3A et XV4A** : montage sur la machine par les perçages de la tôle du codeur.

Monter une platine d'adaptation codeur XC1A sur un moteur EDRN80 – 280

1. Le cas échéant, démonter le capot de protection [361] ou le capot de ventilation forcée [170].
2. 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].
EDRN80 – 132S : serrer la vis [C] avec un couple de serrage de 3 Nm (26,6 lb-in).
EDRN132M – 280 : 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).
5. 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 de fixation [E] avec un couple de serrage de 3 Nm (26,6 lb-in).
7. 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).

4.6.2 Platine d'adaptation codeur XH..

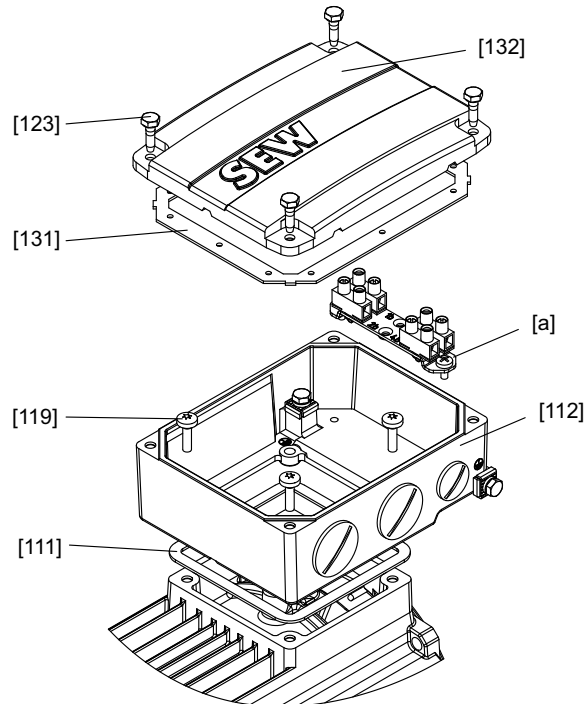
Les platines d'adaptation codeur XH1A, XH7A et XH8A pour codeurs à arbre creux sont livrées avec l'entraînement, entièrement préassemblées.

Pour le montage du codeur, procéder conformément aux indications du chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 99).

4.7 Boîte à bornes

4.7.1 Pivoter la boîte à bornes

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



16333620875

- | | |
|--|------------------------------------|
| [111] Joint d'étanchéité | [131] Joint d'étanchéité |
| [112] Embase de boîte à bornes | [132] Couverture de boîte à bornes |
| [119] Vis de fixation de la boîte à bornes (4 x) | [a] Tôle de fixation avec bornes |
| [123] Vis de fixation de la boîte à bornes (4 x) | |

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

1. Desserrer les vis [123] du couvercle de boîte à bornes [112] puis le retirer.
2. Desserrer les vis de fixation [119] de la boîte à bornes.
3. Si la tôle de fixation avec bornes [a] est fixée avec des vis [119], desserrer les vis [119].
4. Nettoyer les surfaces d'étanchéité sur l'épaule du stator, l'embase et le couvercle de boîte à bornes.
5. Vérifier l'absence de détériorations au niveau des 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.
7. Serrer les vis de fixation de l'embase de boîte à bornes [132] aux couples de serrage suivants.
 - **EDR..71 – 132, EDNR80 – 132S** : 5 Nm
 - **EDRE160 – 225, EDNR132M – 225** : 25,5 Nm

- **EDRN250 – 315** : 50 Nm

Le cas échéant, fixer la tôle [a] à l'aide des vis [119].

8. Serrer les vis de fixation [123] de l'embase de boîte à bornes [132] aux couples de serrage suivants.

- **EDR..71 – 132, EDRN80 – 132S** : 4 Nm
- **EDRE160, EDRN132M / L** : 10,3 Nm
- **EDRE180 – 225, EDRN160 – 225 (exécution en aluminium)** : 10,3 Nm
- **EDRE180 – 225, EDRN160 – 225 (exécution en fonte grise)** : 25,5 Nm
- **EDRN250 – 315** : 50 Nm

S'assurer du positionnement correct du joint !

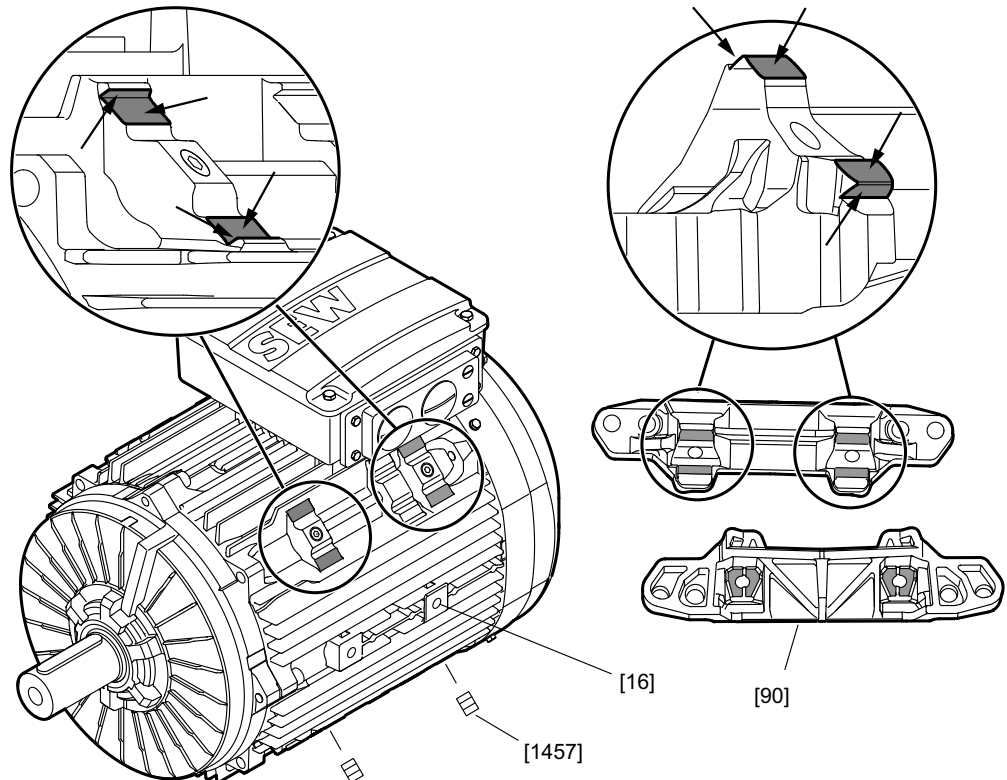
4.7.2 Couples de serrage nécessaires pour tourner la boîte à bornes

Le tableau suivant indique les couples de serrage nécessaires.

Numéro de position	Vis	Domaine d'application	Couple de serrage	
			Nm	lb-in
[119]	Vis à tête bombée pour boîte à bornes	EDR..71 – 132, EDRN80 – 132S	5	44.3
		EDRE160 – 225, EDRN132M – 225	25.5	225.7
		EDRN250 – 315	54	477.9
[123]	Vis H pour couvercle de boîte à bornes	EDR..71 – 132, EDRN80 – 132S	4	35.4
		EDRE160, EDRN132SM / L	10.3	91.2
		EDRE180 – 225 (aluminium), EDRN180 – 225 (aluminium)	10.3	91.2
		EDRE180 – 225 (fonte grise), EDRN180 – 225 (fonte grise)	25.5	225.7
		EDRN250 – 315	54	477.9

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

L'illustration suivante représente un moteur EDNR280 avec l'option /F.A (pattes pouvant être rajoutées ultérieurement).



18014406536422539

[16] Stator
[90] Pattes

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

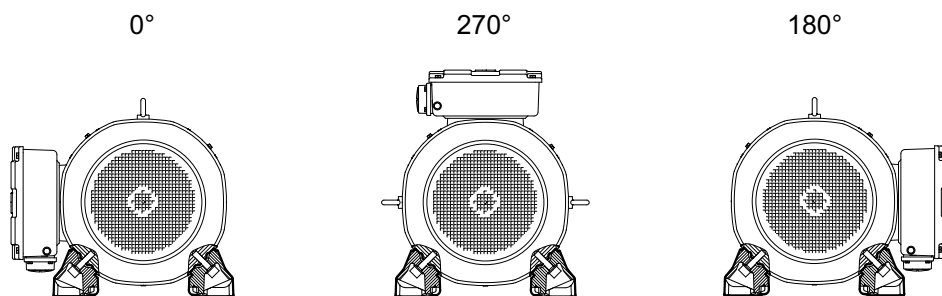
Les taraudages des surfaces de vissage des pattes sont obturés avec des vis sans tête [1457]. Les surfaces de portée des pattes [90] et du stator [16] sont peintes.

1. Dévisser les vis sans tête [1457]. Retirer les vis sans tête uniquement des taraudages dans lesquels seront vissées les vis [94] des pattes. Sur les moteurs EDNR250 / 280, il y a 4 vis. Sur les moteurs EDNR315, il y en a 6.
2. Enlever la peinture des surfaces de portée du stator [16] (voir le marquage sur l'illustration du EDNR280 ci-dessus). Sur les moteurs EDNR250 / 280, il y a 8 surfaces connexes. Sur les moteurs EDNR315, il y en a 12. Nous recommandons à cet effet l'utilisation d'un grattoir plat ou d'un ciseau de menuisier. Retirer la peinture uniquement des surfaces sur lesquelles les pattes doivent être vissées. Pour choisir les surfaces de portée, tenir compte de l'illustration ci-après représentant les différentes positions possibles de la boîte à bornes. Si besoin, il est possible d'appliquer une fine couche de protection anticorrosion sur les surfaces de portée

4 Installation mécanique

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

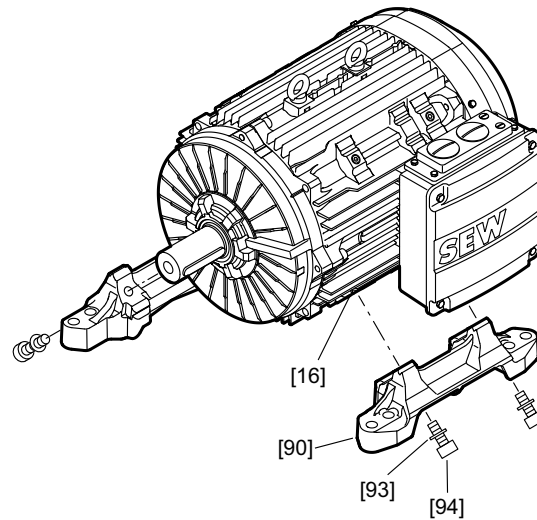
une fois celles-ci débarrassées de la peinture. Les différentes positions possibles de boîte à bornes sont représentées ci-dessous.



9007211165643403

3. Enlever la peinture des surfaces de portée des pattes [90] (voir le marquage sur l'illustration du EDRN280 ci-dessus). Nous recommandons à cet effet l'utilisation d'un grattoir plat ou d'un ciseau de menuisier. Si besoin, il est possible d'appliquer une fine couche de protection anticorrosion sur les surfaces de portée une fois celles-ci débarrassées de la peinture.
4. Fixer les pattes [90] au moteur au moyen des vis [94] et des rondelles [93]. Le couple de serrage des vis [94] doit être de 410 Nm. Les vis sont micro-encapsulées. Par conséquent, le vissage et le serrage doivent être réalisés rapidement.
5. Si besoin, il est possible d'appliquer une couche de peinture ou de protection anticorrosion sur les joints une fois les pattes [90] vissées.

4.8.1 Modifier la position des pattes moteur



7741968395

[16] Stator
[90] Pattes

[93] Rondelle
[94] Vis

En cas de changement de position des pattes, tenir compte des points suivants.

- Une fois dévissées, les vis [94] doivent être contrôlées afin de voir si leur filetage est endommagé.
- L'ancien micro-encapsulage doit être retiré.
- Les filets des vis [94] doivent être nettoyés.
- Avant le vissage, appliquer du frein-filet haute résistance sur le filetage des vis [94].
- Les vis sans tête ôtées des nouvelles positions de montage peuvent être réutilisées sur les perçages correspondant aux anciennes positions de montage. Une fois les vis sans tête [1457] vissées dans les taraudages non utilisés du stator [16], il est possible si besoin d'appliquer une couche de peinture ou de produit anticorrosion sur les plans de joint du stator.

4.9 2e bout d'arbre

Nous fournissons l'accessoire "2^e bout d'arbre" avec la clavette en place et une protection supplémentaire par bande adhésive. En standard, il n'y a pas de capot. Ce capot peut être commandé en option pour les tailles EDR..71 – 225, EDNR80 – 280.

REMARQUE



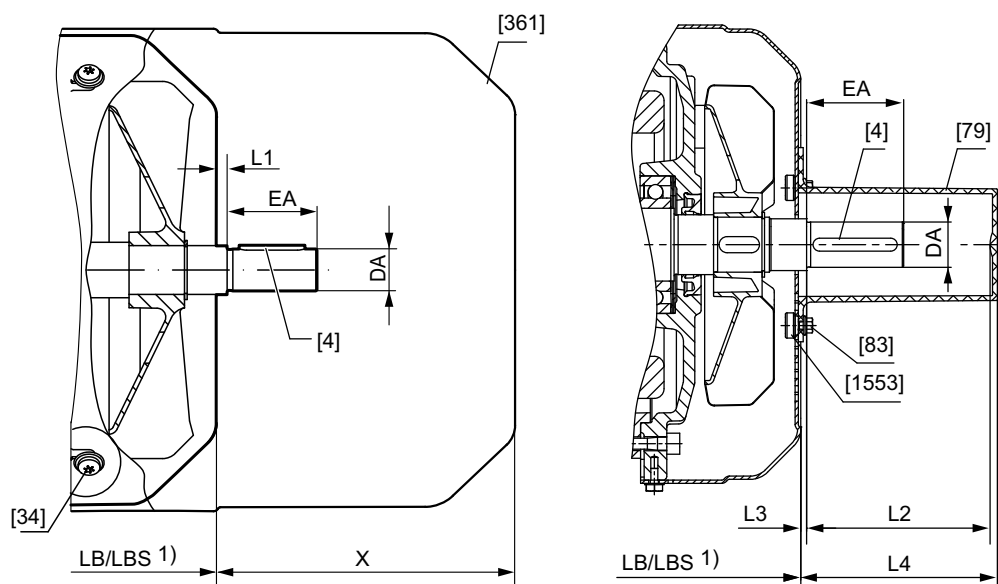
Le moteur ne doit être exploité qu'avec les protections pour les clavettes en place.

Les illustrations suivantes indiquent les dimensions des capots.

Standard pour EDR..71 – 132, EDNR80 – 132S, EDNR250 / 280

Optionnel pour EDRE160 – 225, EDNR132M – 225

Standard pour EDRE160 – 225, EDNR132M – 225M



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

[361] Couvercle de protection
[1553] Écrou de la cage
LB / LBS Longueur du moteur / moteur-frein
1) Cotes, voir catalogue *Moteurs triphasés*

4.9.1 Cotes du 2e bout d'arbre

Taille moteur		DA	EA	L1	L2	L3	L4	X
EDR..	EDRN..	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
EDRS71	–	11	23	2	–	2	–	91.5
EDRS71 /BE	–				–		–	88
EDRE80	EDRN80	14	30	2	–	2	–	95.5
EDRE80 /BE	EDRN80 /BE				–		–	94.5
EDRE90	EDRN90	14	30	2	–	2	–	88.5
EDRE90 /BE	EDRN90 /BE				–		–	81
EDRE100	EDRN100	14	30	2	–	2	–	87.5
EDRE100 /BE	EDRN100 /BE				–		–	81
EDRE112 – 132	EDRN112 – 132S	19	40	3.5	–	3.5	–	125
EDRE112 – 132 /BE	EDRN112 – 132S /BE				–		–	120.5
EDRE160	EDRN132M / L	28	60	4	122	3.5	124	193
EDRE160 /BE	EDRN132M / L /BE							187
EDRE180	EDRN160 – 180	38	80	4	122	3.5	122	233
EDRE180 /BE	EDRN160 – 180 /BE							236
EDRE200 – 225	EDRN200 – 225	48	110	5	122	5	122	230
EDRE200 – 225 /BE	EDRN200 – 225 /BE							246
–	EDRN250 / 280	55	110	3	–	3	–	243.5
–	EDRN250 / 280 /BE							

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



▲ AVERTISSEMENT

Danger d'électrisation

Blessures graves ou mortelles

- Tenir compte des remarques 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 CEI 60947-4-1.
- Pour l'alimentation DC 24 V du frein, prévoir des contacts de la catégorie d'utilisation DC-3 selon CEI 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 dispositions générales CSA C22.0 et NFPA 70 pour l'installation d'équipements électriques basse tension 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 Entrées de câble

Les boîtiers de raccordement sont équipés de taraudages NPT selon ANSI B1.20.1-1983. À la livraison, tous les perçages sont obturés avec des bouchons en exécution pour atmosphères explosibles.

Pour réaliser une entrée de câble correcte, remplacer les bouchons par des presse-étoupes avec système de décharge de contrainte certifiés pour l'utilisation dans la zone à risque d'explosion concernée. Choisir les presse-étoupes en fonction du diamètre extérieur des câbles utilisés. Le couple de serrage pour l'entrée de câble est indiqué dans la notice d'exploitation ou d'installation. L'indice de protection IP de l'entrée de câble doit correspondre au minimum à l'indice de protection du moteur.

Utiliser exclusivement des éléments de visserie dont les têtes de vis rentrent dans les lamages prévus.

Afin de respecter l'indice de protection, toutes les entrées de câble non utilisées à la fin de l'installation doivent être obturées avec des bouchons. En cas de remplacement d'un bouchon, utiliser à nouveau un bouchon en exécution pour atmosphères explosibles.

5.4 Équipotentialité

Selon CEI 60364-5, le raccordement d'un système d'équilibrage de potentiel peut être nécessaire. Respecter les consignes du chapitre "Amélioration de la mise à la terre (CEM), mise à la terre haute fréquence" (→ 48).

5.5 Instructions de câblage

Lors de l'installation, respecter le schéma de branchement joint.

5.5.1 Protection de la commande de frein contre les perturbations

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

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

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

5.5.2 Protection des dispositifs de protection moteur contre les perturbations

Pour sécuriser les dispositifs de protection moteur SEW (sonde de température /TF), il convient tenir compte des points suivants :

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

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 norme CEI 60204 (Équipements électriques de machines) rend obligatoire l'antiparasitage du bobinage moteur pour protéger les commandes numériques et programmables. SEW recommande donc le montage de protections sur les dispositifs de coupure puisque ce sont avant tout les commutations qui engendrent des perturbations.

5.7 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. Respecter impérativement les instructions du chapitre "Modes de fonctionnement et valeurs maximales" et de la notice d'exploitation du variateur électronique.

Si un entraînement branché sur le réseau a un courant de dérivation à la terre de plus de AC ou DC 10 mA, une ou plusieurs condition(s) doit(ven)t être remplie(s) par le conducteur de terre.

- Le conducteur de terre doit avoir une section minimale de 10 mm² s'il est en cuivre ou de 16 mm² s'il est en aluminium sur toute sa longueur.
- Aux endroits où la section du conducteur de terre est inférieure à 10 mm² s'il est en cuivre ou 16 mm² s'il est en aluminium, prévoir un deuxième conducteur de terre de section identique jusqu'à l'endroit où le conducteur de terre présente une section d'au moins 10 mm² (cuivre) ou 16 mm² (aluminium).

L'entraînement devra probablement être équipé d'un raccordement séparé pour un deuxième conducteur de terre.

5.8 Mise à la terre externe sur la boîte à bornes, mise à la terre basse fréquence

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

Pour cela, une boîte à bornes en aluminium ou en fonte grise conçue pour les raccordements de frein est nécessaire pour les moteurs EDR..71 – 132, EDRN80 – 132S. Pour les moteurs EDRE160 – 225, EDRN132M – 225, cette option peut être combinée à toutes les boîtes à bornes.

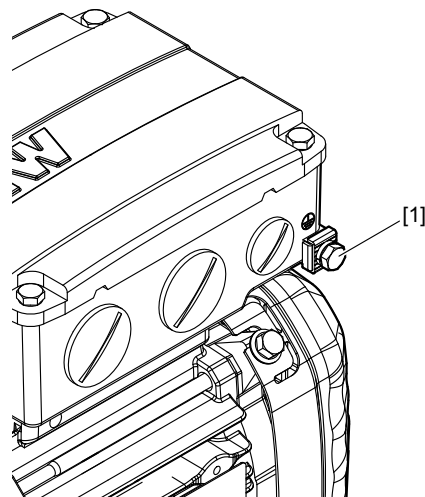
L'option peut être combinée à la mise à la terre haute fréquence.

REMARQUE



Tous les composants de la mise à la terre basse fréquence sont en acier inoxydable.

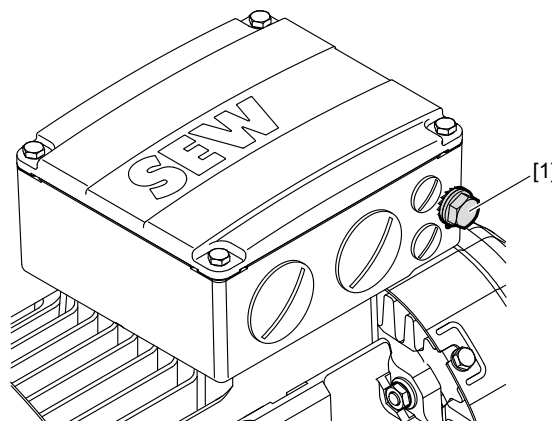
EDR..71 – 132, EDRN80 – 132S



8024328587

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

EDRE160 – 225, EDRN132M – 225



8026938379

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

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

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

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

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

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

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

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

Taille moteur	Référence du kit "Borne de mise à la terre"
EDRS71S / M EDRE80S / M, EDRN80	13633953
EDRE90M / L, EDRN90	
EDRE100M, EDRN100LS	
EDRE100L – 132, EDRN100L – 132S	13633945
EDRE160 – 225, EDRN132M – 225 avec boîte à bornes en aluminium	

REMARQUE



Tous les composants des kits sont en acier inoxydable.

REMARQUE



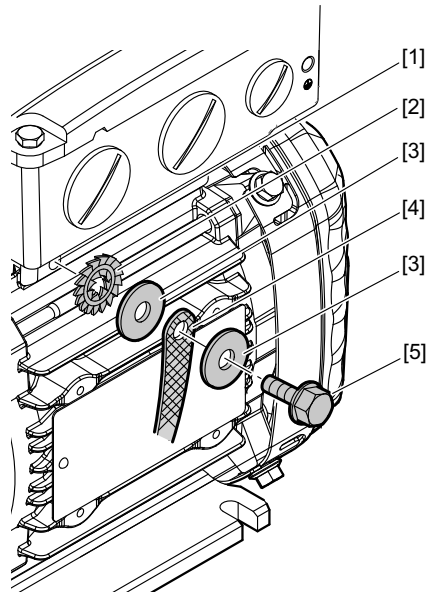
D'autres informations concernant la mise à la terre sont données dans le fascicule SEW *La compatibilité électromagnétique* paru dans la série *Pratique de la technique d'entraînement*.

REMARQUE



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

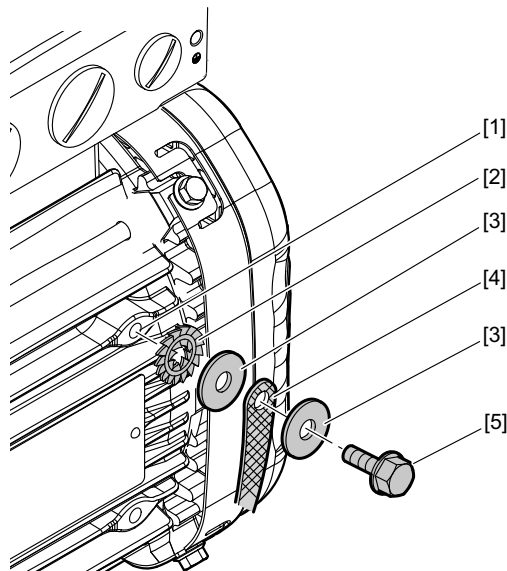
5.9.1 Tailles EDRS71S / M et EDRE80S / M, EDRN80 avec mise à la terre haute fréquence (+ basse fréquence)



8026768011

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

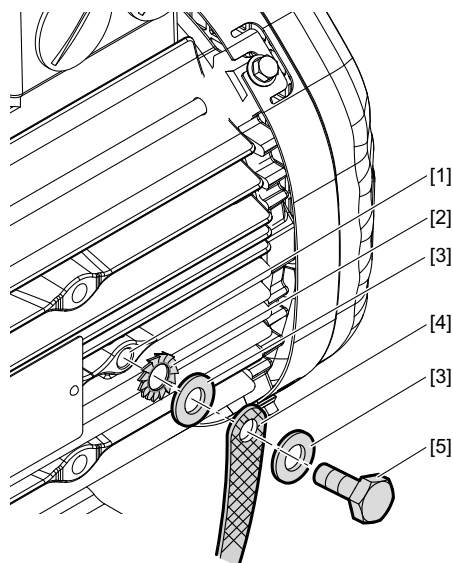
5.9.2 Tailles EDRE90M / L, EDRN90 avec mise à la terre haute fréquence (+ basse fréquence)



8026773131

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

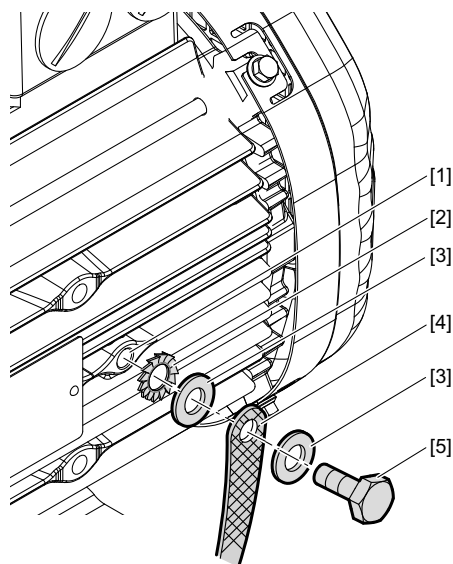
5.9.3 Tailles EDRE100M, EDRN100LS avec mise à la terre haute fréquence (+ basse fréquence)



18014402064551947

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

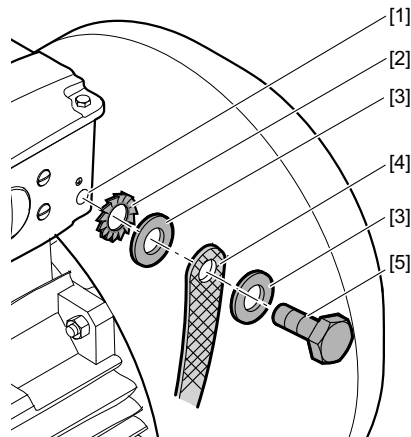
5.9.4 Tailles EDRE100L – 132, EDRN100L – 132S avec mise à la terre haute fréquence (+ basse fréquence)



18014402064551947

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

5.9.5 Tailles EDRE160 – 225, EDRN132M – 315 avec mise à la terre haute fréquence (+ basse fréquence)



9007202821668107

- [1] Utilisation du perçage sur la boîte à bornes
- [2] Rondelle éventail DIN 6798
- [3] Rondelle 7089 / 7090
- [4] Tresse de mise à la terre (ne fait pas partie de la fourniture SEW)
- [5]
 - Vis H ISO 4017 M8 x 18 (pour boîtes à bornes en aluminium des tailles EDRE160 – 225, EDRN132M – 225), couple de serrage 10 Nm
 - Vis H ISO 4017 M10 x 25 (pour boîtes à bornes en fonte grise des tailles EDRE160 – 225, EDRN132M – 225), couple de serrage 10 Nm
 - Vis H ISO 4017 M12 x 30 (pour boîtes à bornes des tailles EDRN250 – 315), couple de serrage 15,5 Nm

Avec les tailles EDRE160 – 225, EDRN 132M – 225 avec boîte à bornes en fonte grise, la mise à la terre est toujours prémontée à la livraison de l'entraînement.

5.10 Conditions environnementales durant le fonctionnement**5.10.1 Température ambiante**

Sauf indication contraire sur la plaque signalétique, s'assurer du respect de la plage de température de -20 °C à +40 °C.

5.10.2 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.

5.10.3 Gaz, vapeurs et poussières nocifs

Utilisés conformément à leur destination, les moteurs en exécution pour atmosphères explosibles ne peuvent pas provoquer l'inflammation de gaz, vapeurs ou poussières explosibles. Ils ne doivent cependant pas être exposés à des gaz, vapeurs ou poussières présentant un danger par exemple par

- corrosion
- endommagement de la peinture de protection
- détérioration des joints, etc.

Choix des joints

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

5.11 Moteurs pour Hazardous Locations

5.11.1 Remarques générales

Les moteurs SEW pour Hazardous Locations des séries EDR.. / EDRN.. sont destinés à une utilisation dans les zones suivantes.

Désignation pour Hazardous Locations	Zone d'utilisation
CID2	Moteur pour Hazardous Locations selon CSA C22.1 ou NFPA 70 <ul style="list-style-type: none"> Class I, Division 2, Group A, B, C et D
CIID2	Moteur pour Hazardous Locations selon CSA C22.1 ou NFPA 70 <ul style="list-style-type: none"> Class II, Division 2, Group F et G
CICIID2	Moteur pour Hazardous Locations selon CSA C22.1 ou NFPA 70 <ul style="list-style-type: none"> Class I, Division 2, Group A, B, C et D Class II, Division 2, Group F et G

5.11.2 Classes de température (Class I)

Les moteurs sont homologués pour les classes de température T3, T3B et T3C. La classe de température du moteur est indiquée sur la plaque signalétique ou sur l'accusé de réception de commande.

5.11.3 Température de surface (Class II)

La température de surface du moteur est indiquée sur la plaque signalétique ou sur l'accusé de réception de commande.

5.11.4 Protection contre des températures de surface élevées non admissibles

Les moteurs en exécution pour atmosphères explosibles assurent un fonctionnement sûr dans des conditions normales. En cas de surcharge, le moteur doit être coupé de manière sûre afin d'éviter des températures de surface élevées non admissibles.

5.11.5 Protection exclusivement par disjoncteur-moteur

Lors de l'installation avec disjoncteur-moteur selon CEI 60947, respecter les points suivants.

- En cas de rupture d'une phase, la protection du moteur doit s'effectuer par tous les pôles.
- Le disjoncteur-moteur doit être dimensionné en fonction du courant nominal moteur, indiqué sur la plaque signalétique.

5.11.6 Protection exclusivement par sonde de température /TF

La sonde de température /TF doit être contrôlée par un appareil adéquat. Tenir compte des instructions d'installation en vigueur pour ce type d'appareil.

La fonction de mesure de la surveillance thermique doit être activée pour le circuit de la sonde ; elle doit obligatoirement déclencher en cas de surtempérature.

5.11.7 Protection par disjoncteur-moteur et par sonde de température supplémentaire /TF

Les exigences citées pour l'exécution avec disjoncteur-moteur seul sont également valables dans le cas présent. La protection par sonde de température /TF n'est qu'une protection supplémentaire qui n'a aucune incidence au niveau de l'homologation pour des conditions environnantes explosibles.

REMARQUE

Vérifier l'efficacité de la protection avant la mise en service du moteur.

5.12 Remarques pour le raccordement du moteur



REMARQUE

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



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.



REMARQUE

À la mise en service, les bouchons de protection doivent être montés correctement sur les boulons de raccordement, sans quoi l'homologation n'est plus valable.

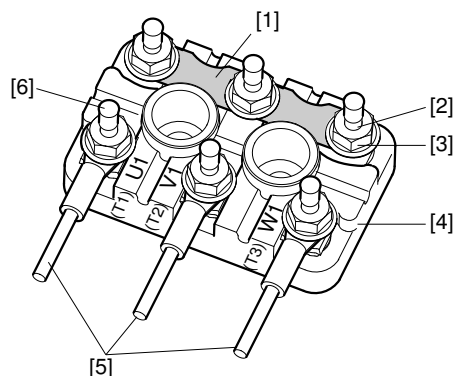
Lors du raccordement du moteur, respecter les points suivants.

- 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.
- Procéder au raccordement conformément au schéma de branchement joint.
- Éviter les extrémités de fils non serties.
- Raccorder le moteur correctement selon le sens de rotation prescrit.

5.13 Raccorder le moteur via la plaque à bornes

5.13.1 Selon schéma de branchement R13

Disposition des barrettes de couplage en branchement 人

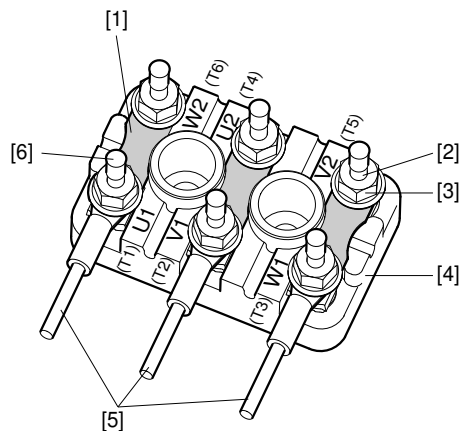


16160516235

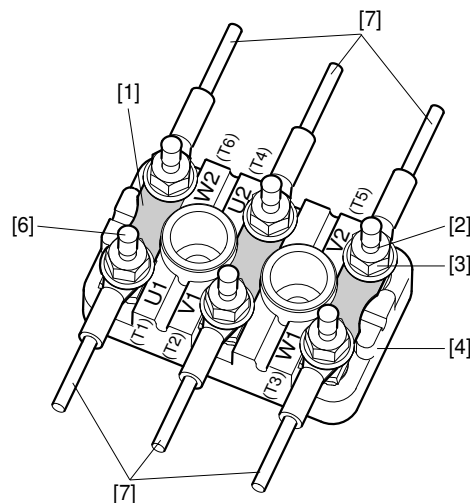
Disposition des barrettes de couplage en branchement Δ

Tailles de moteur EDR..71 – 225,
EDRN80 – 280 :
(alimentation d'un seul côté)

Tailles de moteur EDRN250 – 315
(alimentation des deux côtés)



16160462603



16160460171

- | | |
|----------------------------|--|
| [1] Barrette de couplage | [5] Raccordement machine |
| [2] Boulon de raccordement | [6] Bouchons de protection |
| [3] Écrou du flasque | [7] Raccordement machine avec reprise de câblage |
| [4] Plaque à bornes | |

REMARQUE

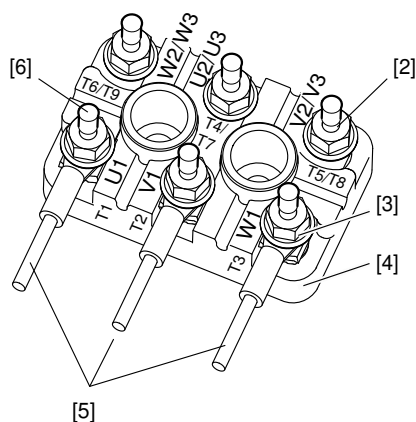


Pour les moteurs EDRN250 – 315, SEW recommande une double alimentation pour les courants de charge supérieurs à

- M12 : 200 A
- M16 : 252 A

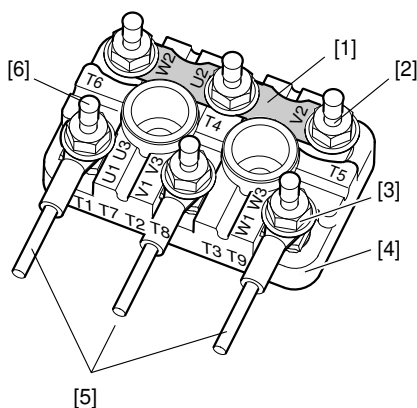
5.13.2 Selon schéma de branchement R76

Disposition des barrettes de couplage en branchement 人



16160541195

Disposition des barrettes de couplage en branchement 人



16160525963

- | | | | |
|-----|------------------------|-----|------------------------|
| [1] | Barrette de couplage | [4] | Plaque à bornes |
| [2] | Boulon de raccordement | [5] | Raccordement machine |
| [3] | Écrou du flasque | [6] | Bouchons de protection |

REMARQUE



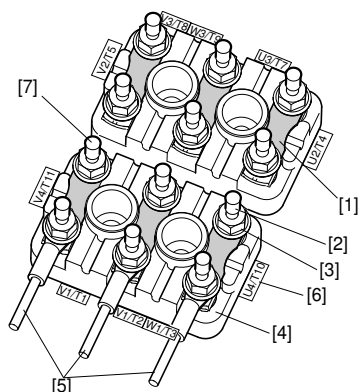
Pour commuter de la haute à la basse tension, le barretage doit être modifié.

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

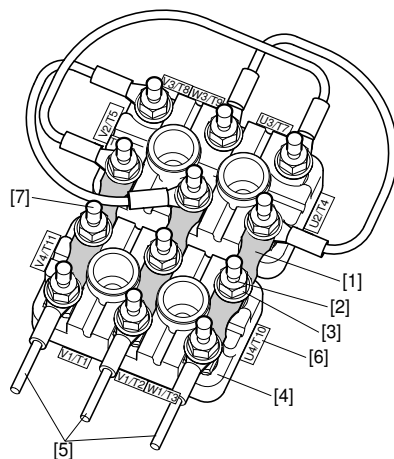
- U3 (T7) de U2 (T4) à U1 (T1)
- V3 (T8) de V2 (T5) à V1 (T2)
- W3 (T9) de W2 (T6) à W1 (T3)

→ 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.

5.13.3 Selon schéma de branchement R72

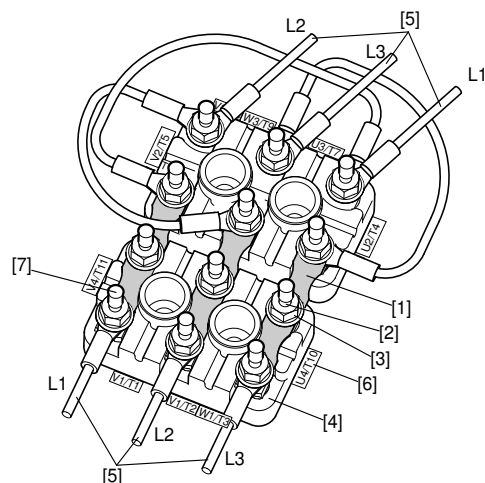
Disposition des barrettes de couplage en branchement Δ Disposition des barrettes de couplage en branchement $\Delta\Delta$

Tailles de moteur EDR..71 – 225,
EDRN80 – 280 :
(alimentation d'un seul côté)



16160521099

Tailles de moteur EDRN250 – 315
(alimentation des deux côtés)



16160518667

[1] Barrette de couplage

[2] Boulon de raccordement

[3] Écrou du flasque

[4] Plaque à bornes

[5] Raccordement machine

[6] plaque de désignation de raccorde-
ment

[7] Bouchons de protection

L1 Conducteur 1

L2 Conducteur 2

L3 Conducteur 3

REMARQUE



Pour les moteurs EDRN250 – 315, SEW recommande une double alimentation pour les courants de charge supérieurs à

- M10 : 128 A

5.13.4 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 de moteur EDR..71 – 100, EDRN80 – 100							
Boulon de raccordement	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement	Exécution	Mode de raccordement	Éléments fournis	Vis de raccordement PE	Exécution PE
Ø		Section				Ø	
M4	1.6 Nm (14.2 lb-in)	≤ 1.5 mm ² (AWG 16)	1a	Embout	Barrettes couplage prémontées	M5	4
		≤ 6 mm ² (AWG 10)	1b	Cosse à œillet	Barrettes couplage prémontées		
		≤ 6 mm ² (AWG 10)	2	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes		
M5	2.0 Nm (17.7 lb-in)	≤ 2.5 mm ² (AWG 14)	1a	Embout pour fil rigide	Barrettes couplage prémontées		
		≤ 16 mm ² (AWG 6)	1b	Cosse à œillet	Barrettes couplage prémontées		
		≤ 16 mm ² (AWG 6)	2	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes		
M6	3.0 Nm (26.5 lb-in)	≤ 35 mm ² (AWG 2)	3a	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes		

Tailles de moteur EDR..112 – 132, EDRN112 – 132S							
Boulon de raccordement	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine	Exécution	Mode de raccordement	Éléments fournis	Vis de raccordement PE	Exécution PE
Ø		Section				Ø	
M5	2.0 Nm (17.7 lb-in)	≤ 2.5 mm ² (AWG 14)	1a	Embout pour fil rigide	Barrettes couplage prémontées	M5	4
		≤ 16 mm ² (AWG 6)	1b	Cosse à œillet	Barrettes couplage prémontées		
		≤ 16 mm ² (AWG 6)	2	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes		
M6	3.0 Nm (26.5 lb-in)	≤ 35 mm ² (AWG 2)	3a	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes		

Tailles de moteur EDR..160, EDRN132M / L							
Boulon de raccordement	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine	Exécution	Type de raccordement	Éléments fournis	Vis de raccordement PE	Exécution PE
Ø		Section				Ø	
M6	3.0 Nm (26.5 lb-in)	≤ 35 mm ² (AWG 2)	3a	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes	M8	5
M8	6.0 Nm (53.1 lb-in)	≤ 70 mm ² (AWG 2/0)	3a	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes	M10	5

Tailles de moteur EDR..180 – 225, EDRN160 – 225							
Boulon de raccordement	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine	Exécution	Type de raccordement	Éléments fournis	Boulon de raccordement PE	Exécution PE
Ø		Section				Ø	
M8	6.0 Nm (53.1 lb-in)	≤ 70 mm ² (AWG 2/0)	3a	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes	M8	5

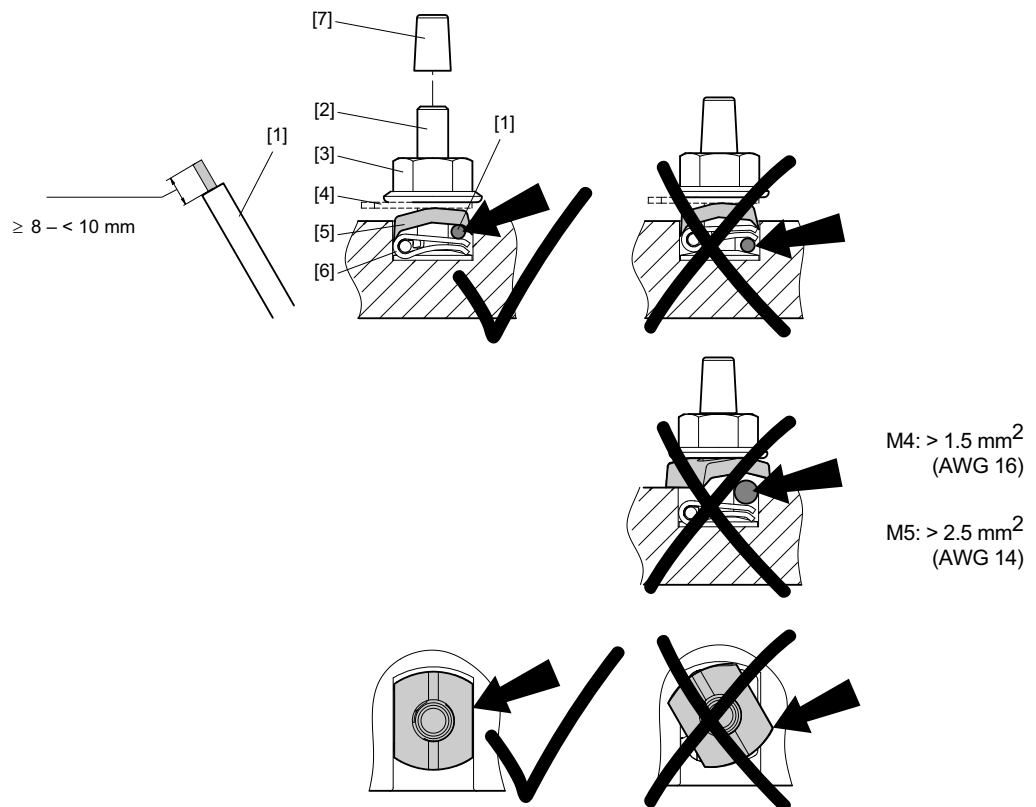
Tailles de moteur EDR..180 – 225, EDRN160 – 225							
Boulon de raccordement	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine	Exécution	Type de raccordement	Éléments fournis	Boulon de raccordement PE	Exécution PE
Ø		Section				Ø	
M10	10 Nm (88.5 lb-in)	≤ 95 mm ² (AWG 3/0)	3a	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes	M10	5
M12	15.5 Nm (137.2 lb-in)	≤ 95 mm ² (AWG 3/0)	3a	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes	M10	5

Tailles de moteur EDRN250 – 280							
Boulon de raccordement	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine	Exécution	Type de raccordement	Éléments fournis	Boulon de raccordement PE	Exécution PE
Ø		Section				Ø	
M10	10 Nm (88.5 lb-in)	≤ 95 mm ² (AWG 3/0)	3a	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes	M12	5
M12	15.5 Nm (137.2 lb-in)	≤ 95 mm ² (AWG 3/0)	3a	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes	M12	5
M16	30 Nm (265.5 lb-in)	≤ 120 mm ² (AWG4/0)	3b	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes	M12	5

Taille de moteur EDRN315							
Boulon de raccordement	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine	Exécution	Type de raccordement	Éléments fournis	Boulon de raccordement PE	Exécution PE
Ø		Section				Ø	
M12	15.5 Nm (137.2 lb-in)	≤ 95 mm ² (AWG 3/0)	3a	Cosse à œillet	Pièces de raccordement prémontées	M12	5
M16	30 Nm (265.5 lb-in)	≤ 120 mm ² (AWG4/0)	3b				

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

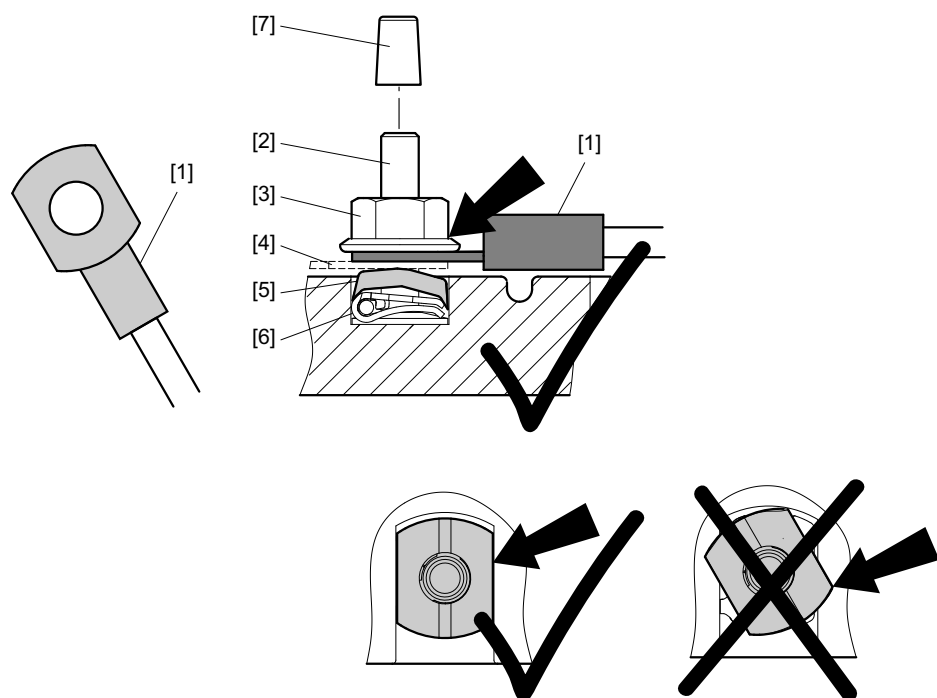
Exécution 1a



9007203598605835

- | | | | |
|-----|------------------------|-----|---------------------------------------|
| [1] | Raccordement client | [5] | Rondelle de raccordement |
| [2] | Boulon de raccordement | [6] | Raccordement du bobinage par cavalier |
| [3] | Écrou du flasque | [7] | Bouchon de protection |
| [4] | Barrette de couplage | | |

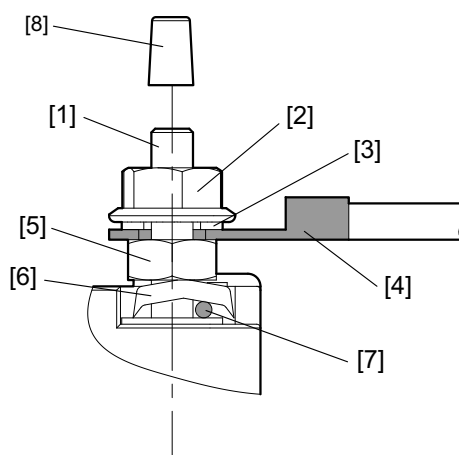
Exécution 1b



4343866763

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

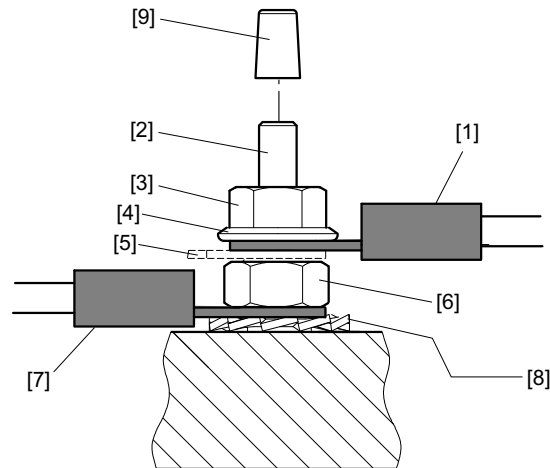
Exécution 2



16160457739

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

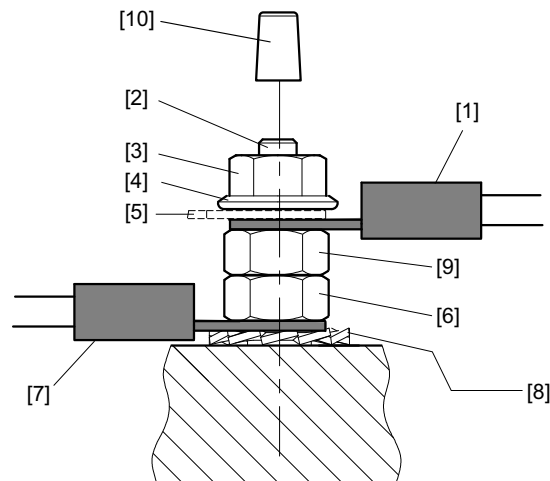
Exécution 3a



4343868683

- | | |
|---|---|
| [1] Raccordement client avec cosse à œillet, p. ex. selon DIN 4637 ou DIN 46234 | [6] Écrou inférieur |
| [2] Boulon de raccordement | [7] Raccordement du bobinage par cosse à œillet |
| [3] Écrou supérieur | [8] Rondelle éventail |
| [4] Rondelle intermédiaire | [9] Bouchon de protection |
| [5] Barrette de couplage | |

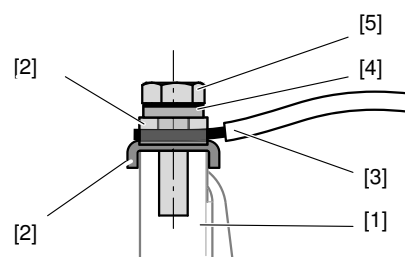
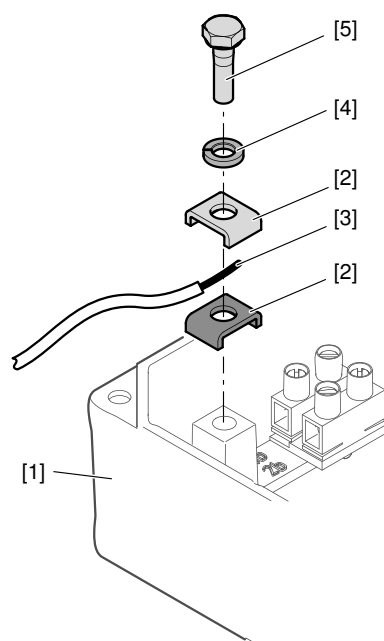
Exécution 3b



16160455307

- | | |
|---|---|
| [1] Raccordement client avec cosse à œillet, p. ex. selon DIN 4637 ou DIN 46234 | [6] Écrou inférieur |
| [2] Boulon de raccordement | [7] Raccordement du bobinage par cosse à œillet |
| [3] Écrou supérieur | [8] Rondelle éventail |
| [4] Rondelle intermédiaire | [9] Écrou central |
| [5] Barrette de couplage | [10] Bouchon de protection |

Exécution 4

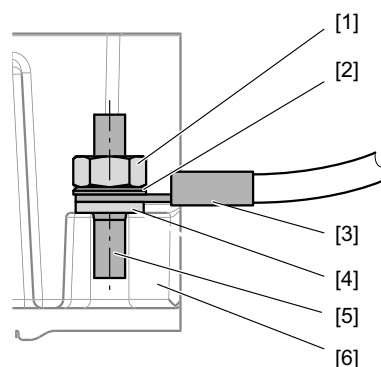
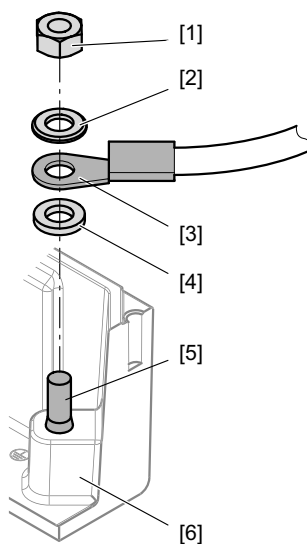


18014399649088651

- [1] Boîte à bornes
[2] Étrier de serrage
[3] Conducteur PE

- [4] Rondelle Grower
[5] Vis H

Exécution 5



1139608587

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

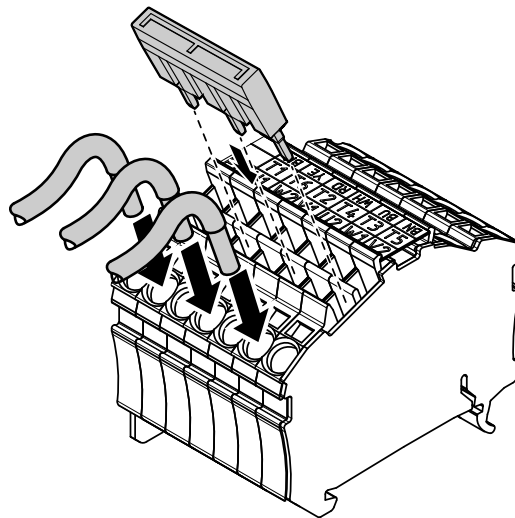
- [4] Rondelle éventail
[5] Goujon
[6] Boîte à bornes

5.14 Raccorder le moteur via une barrette à bornes

5.14.1 Barrette à bornes KCC

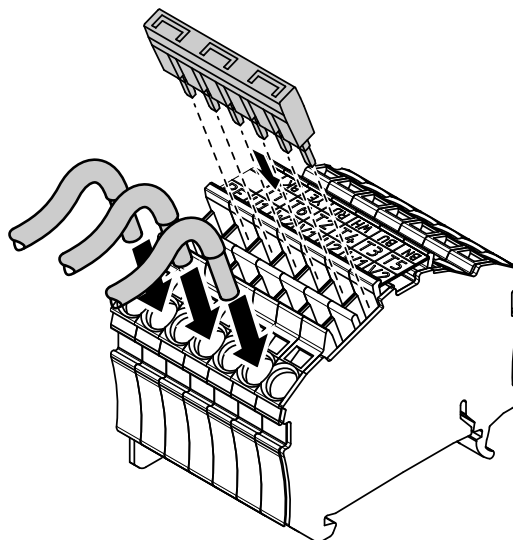
- Selon le schéma de branchement joint
- Contrôler la section de câble maximale :
 - 4 mm² rigide
 - 4 mm² flexible
 - 2,5 mm² flexible avec embout
- Dans la boîte à bornes : contrôler et, si nécessaire, serrer les raccords du bobinage.
- Longueur de dénudage : 10 à 12 mm

Disposition des barrettes de couplage en branchement 人



18014399506064139

Disposition des barrettes de couplage en branchement △



18014399506066059

5.15 Raccorder le frein

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



▲ AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement dû par exemple 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 CEI 60947-4-1.

5.15.1 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 montée dans l'armoire de commande.

- Contrôler les sections de câble – Courants d'utilisation du frein (voir chapitre "Caractéristiques techniques" (→ 128).
- Raccorder la commande de frein conformément au schéma de branchement joint à la livraison.
- En arrêt moteur, le frein ne doit pas être débloquenté électriquement en continu.

5.16 Options

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** ; les schémas de branchement adéquats sont disponibles gratuitement auprès de SEW.

5.16.1 Sonde de température /TF

ATTENTION

Endommagement 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 Ω , à chaud > 4000 Ω

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

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

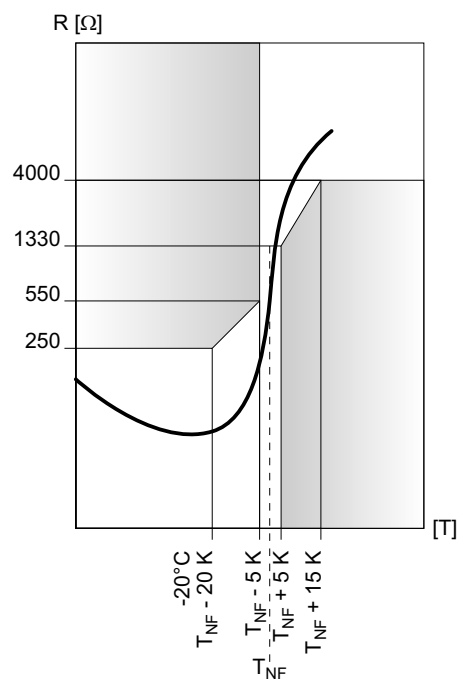
Pour le raccordement de la sonde de température /TF, respecter impérativement le schéma de branchement joint. Si le schéma de branchement manque, le demander auprès de SEW.

REMARQUE



Ne pas appliquer de tensions > 30 V sur la sonde de température TF !

Courbe de la sonde de température /TF par rapport à la température nominale de déclenchement (désignée ici par T_{NF}) :



5470153483

5.16.2 Capteur de température /KY (KTY84 – 130)

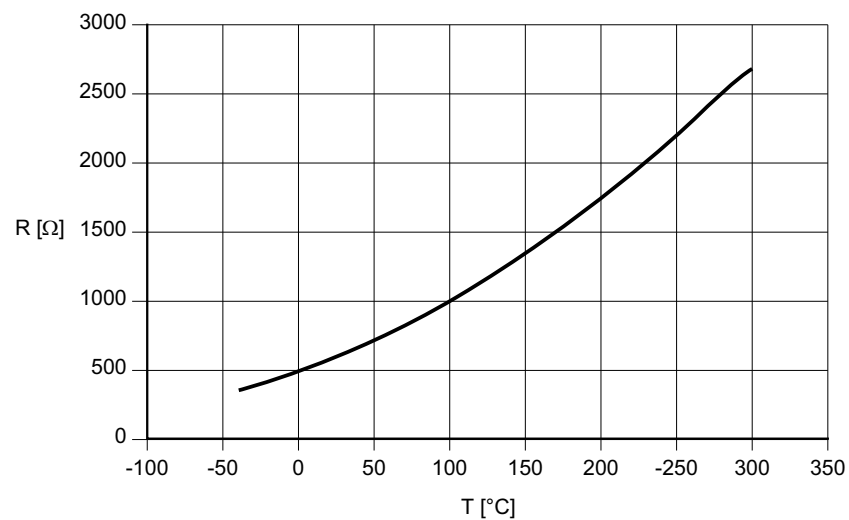
ATTENTION

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

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

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



1140975115

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

5.16.3 Mesure de la température par /PT (PT100)

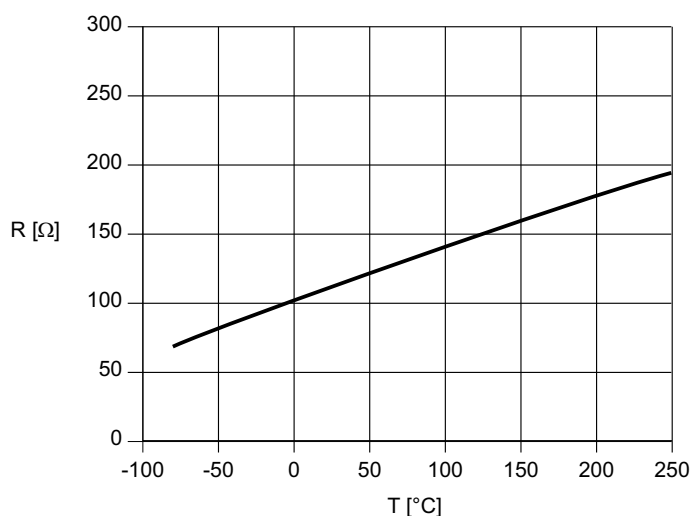
ATTENTION

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

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

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



1145838347

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

6 Modes de service et valeurs maximales

6.1 Modes de service admissibles

6.1.1 Modes de service admissibles et concept de protection pour moteurs en catégorie 2

Exécution	Mode de service selon plaque signalétique	Modes de service admissibles	Protection contre échauffement non admissible	Indications sur plaque signalétique
CID2	S1	Fonctionnement sur réseau : S1	Disjoncteur-moteur ¹⁾	–
CIID2	S1	Fonctionnement sur réseau : <ul style="list-style-type: none"> Fonctionnement intermittent Démarrateurs progressifs Démarrage sous charge 	Sonde de température ²⁾	Option /TF
CICIID2	S1	Fonctionnement sur réseau : <ul style="list-style-type: none"> Fonctionnement intermittent Démarrateurs progressifs Démarrage sous charge 	Sonde de température ²⁾	Option /TF
	S1, Inverter duty VPWM	Fonctionnement avec variateur électronique <ul style="list-style-type: none"> Entraînement unique Mode pilotage d'un groupe (uniq. CIID2) 	Sonde de température ²⁾	CT ³⁾ , plage de vitesse admissible, courant nominal et courant maximal
		Fonctionnement sur réseau : <ul style="list-style-type: none"> Fonctionnement intermittent Démarrateurs progressifs Démarrage sous charge 	Sonde de température ²⁾	

1) Disjoncteur-moteur selon la directive 2014/34/EU et homologation selon cULus pour les États-Unis et le Canada

2) Surveillance de la sonde de température par un dispositif de protection moteur avec thermistor selon directive 2014/34/EU et homologation selon cULus pour les États-Unis et le Canada

3) Couple constant dans la plage de vitesse indiquée

6.1.2 Fonctionnement sur réseau

Les moteurs en exécution pour atmosphères explosibles de la série EDR.. et EDRN.. portent le marquage Mode de service S1. En cas de modes de service différents, contrôler la cadence de démarrage requise via un calcul. Le calcul s'effectue selon la formule de calcul de la cadence de démarrage (voir chapitre "Calcul de la cadence de démarrage" (→ 72)).

Mode de service S1 – service continu

Le mode de service S1 correspond à une exploitation sous charge constante dont la durée est telle que la machine atteint l'équilibre thermique.

Remarques concernant le frein

En service continu S1, le frein retombe en cas de coupure de l'alimentation ou en situation d'arrêt d'urgence. Le travail en découplant ne doit pas excéder le travail maximal du frein par freinage, indiqué sur la plaque signalétique en tant que C_{max} et dans l'illustration du chapitre "Travail maximal admissible du frein BE pour moteurs triphasés" (→ 168). Un maximum de 10 freinages d'arrêt d'urgence est autorisé par heure. L'intervalle entre deux freinages d'urgence doit être de six minutes au moins.

En cas d'utilisation du moteur-frein dans des applications impliquant **une cadence de démarrage élevée**, le moteur et le frein doivent être dimensionnés en conséquence. Dans ce cas, le moteur doit être équipé d'une sonde de température /TF.

Le travail nécessaire en cas d'arrêt d'urgence ne doit pas dépasser le travail maximal du frein par freinage d'urgence et est indiqué sur la plaque signalétique.

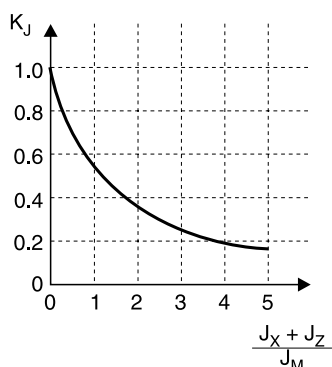
Calcul de la cadence de démarrage

La cadence de démarrage admissible Z du moteur en démarrages/heure se calcule à l'aide de la formule suivante :

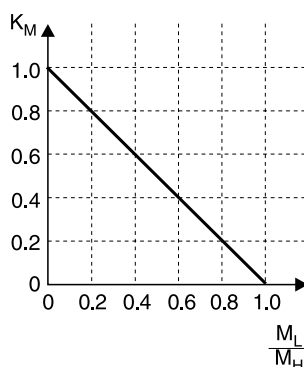
$$Z = Z_0 \times K_J \times K_M \times K_P$$

Les facteurs K_J , K_M et K_P peuvent être déterminés à l'aide des diagrammes ci-dessous.

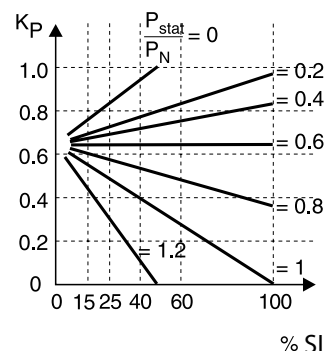
En fonction du moment d'inertie des masses entraînées



En fonction du couple résistant au démarrage



En fonction de la puissance statique et du facteur SI



3980481035

J_X Somme de tous les moments d'inertie externes rapportés à l'axe moteur

J_Z Moment d'inertie du ventilateur lourd

J_M Moment d'inertie du moteur

M_L Couple résistant au démarrage

M_H Couple moyen d'accélération du moteur

P_{stat} Puissance moteur requise en régime nominal (puissance statique)

P_N Puissance nominale du moteur

% SI Service intermittent (SI)

Z_0 est la cadence de démarrage à vide admissible définie par le fabricant.

La cadence de démarrage admissible Z d'un moteur se calcule selon la formule de calcul de la cadence de démarrage. La valeur Z_0 indique la fréquence à laquelle le moteur peut accélérer le moment d'inertie de son rotor jusqu'à la vitesse nominale sans couple résistant.

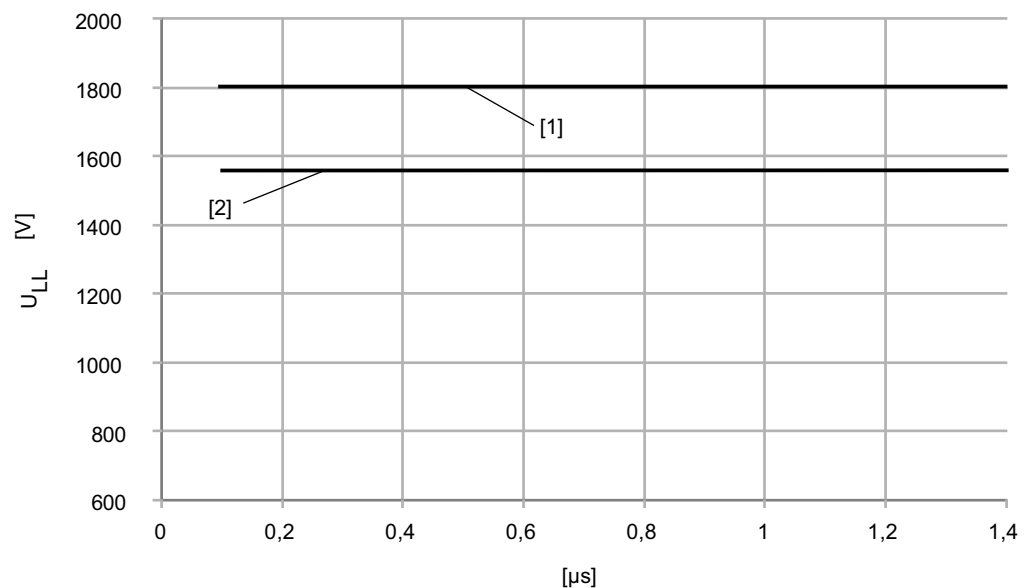
Démarrateurs progressifs et dispositifs de démarrage progressif

L'utilisation de dispositifs de démarrage progressifs est admissible pour les moteurs de Division 2, lorsque les moteurs sont équipés d'une sonde de température /TF et que les conditions sont conformes à EN / CEI 60079-14. L'efficacité de la surveillance de température et du démarrage correct du moteur doit être prouvée et documentée lors de la mise en service. Lorsque le dispositif de protection déclenche, l'alimentation du moteur doit être coupée.

6.1.3 Alimentation via convertisseur de fréquence

Pics de tension admissibles en cas d'alimentation par variateur électronique

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



9007208404131083

[1] Tension d'impulsions admissible pour moteurs EDR.. / EDRN.. avec isolation renforcée (option /RI)

[2] Tension d'impulsions admissible pour moteurs EDR.. / EDRN.. avec isolation standard pour démarrage en étoile et en double étoile

U_{LL} Tension d'impulsions admissible

μs Durée d'augmentation de la tension

REMARQUE



Ne pas dépasser la tension phase - terre admissible maximale de 1200 V en cas de fonctionnement sur réseau IT, même en cas de défaut.

REMARQUE



Si la tension d'impulsions admissible est dépassée, prévoir des mesures limitatives. À ce sujet, consulter le fabricant du variateur électronique.

Variateurs électroniques SEW

En cas d'utilisation de variateurs électroniques SEW à des tensions réseau atteignant 500 V, les valeurs maximales admissibles des moteurs sont respectées.

La longueur maximale admissible pour le câble moteur est de 100 m.

Toujours déterminer une résistance de freinage et procéder systématiquement à une mise en service en fonctionnement 4Q. On évite ainsi, en cas de défaut en fonctionnement 1Q, que la tension de circuit intermédiaire augmente à une valeur non admissible. L'utilisation de composants spéciaux, par exemple une self de sortie, n'est pas autorisée.

Module de réinjection

L'utilisation des modules de réinjection MOVIDRIVE® ou MOVIAxis® avec les options correspondantes est possible sans restriction. La réinjection empêche toute tension de circuit intermédiaire élevée et donc le dépassement des valeurs maximales admissibles.

Variateurs électroniques d'autres fabricants

Lorsque les valeurs maximales admissibles ne peuvent pas être respectées avec des variateurs électroniques d'autres fabricants, des mesures limitatives doivent être mises en place. À ce sujet, consulter le fabricant du variateur électronique.

Réseau IT

Sur un réseau IT, un défaut d'isolement entre phase et terre est toléré. Un court-circuit à la terre au niveau du moteur pourrait, en mode générateur, conduire au dépassement de la valeur maximale admissible pour phase et terre de 1 200 V. Pour éviter cela, des protections adéquates doivent être mises en place entre le variateur électronique et le moteur. Dans ce cas, des filtres-sinus sont généralement utilisés entre le variateur électronique et le moteur. Pour clarifier les détails concernant le choix des composants et de leur branchement, consulter le fabricant du variateur électronique.

6.2 Fonctionnement sûr des moteurs en exécution pour atmosphères explosibles de la Division 2

La détermination est la condition de base pour garantir le fonctionnement sûr des moteurs en exécution pour atmosphères explosibles de la Division 2 dans les classes CI (gaz) et CII (poussières). Respecter les points suivants lors de la détermination.

- Respecter la limite thermique de couple (M_{CT}).
- Respecter le couple dynamique maximal.
- Tenir compte des vitesses moteur minimales et maximales n_{min} et n_{max} .
- Sélectionner un variateur électronique adéquat.
- Prévoir une résistance de freinage quel que soit le mode de fonctionnement.
- Respecter le travail du frein maximal admissible par cycle de freinage ou en cas d'arrêt (fonctionnement par variateur électronique), voir chapitre "Travail maximal admissible du frein BE pour moteurs triphasés" (→ 168).
- Vérifier la charge radiale et axiale sur l'arbre moteur dans le cas d'un moteur seul.

En cas de combinaisons avec réducteurs en exécution pour atmosphères explosibles (selon la directive 2014/34/EU), il convient en outre de tenir compte des points suivants :

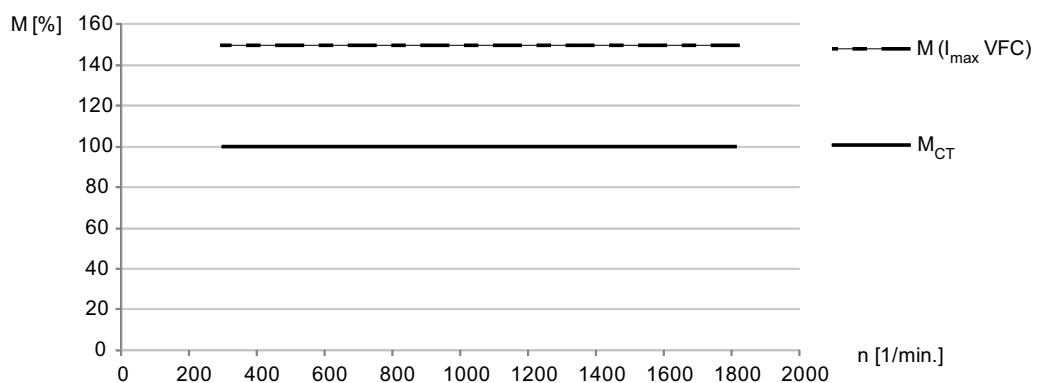
- Vitesse d'entrée réducteur maximale, voir n_{emax} sur la plaque signalétique.
- Couple de sortie réducteur maximal, voir M_{amax} sur la plaque signalétique.

6.2.1 Couples admissibles maximaux

La limite de couple thermique indique les couples admissibles maximaux avec lesquels le moteur peut être exploité en continu.

Un bref dépassement est autorisé si le point de fonctionnement efficace se trouve en dessous de la courbe de couple crête thermique (M_{CT}).

Le couple crête dynamique maximal ne doit pas être dépassé. Ceci est garanti par le fait que le variateur électronique limite le courant de sortie à 150 % du courant nominal moteur.



9100910603

Vitesses moteur maximales et minimales admissibles

Respecter impérativement les vitesses moteur maximales et minimales indiquées dans les tableaux de combinaisons moteur - variateur. Le dépassement continu des limites supérieure et inférieure n'est pas admissible.

Choix du variateur électronique

Les variateurs des séries MOVIDRIVE® et MOVITRAC® sont adaptés au fonctionnement des moteurs EDR.. / EDRN... Il est possible d'utiliser également d'autres variateurs électroniques dont les valeurs de courant de sortie et de tension de sortie sont comparables.

Pour le choix du variateur électronique adéquat, consulter le tableau des combinaisons du chapitre "Combinaisons moteur - variateur pour moteurs de la Division 2" (→ 76).

En cas de tension nominale moteur différente, sélectionner manuellement le variateur. Il convient alors de veiller à ce que le courant de sortie maximal admissible soit de 150 % du courant nominal moteur.

La puissance du variateur électronique est limitée par la condition suivante :

$$I_{N \text{ var}} \leq 2,5 \times I_{N \text{ mot}}$$

$I_{N \text{ var}}$ = Courant nominal en sortie de variateur

$I_{N \text{ mot}}$ = Courant nominal moteur

Combinaisons moteur - variateur pour moteurs de la Division 2

Il est possible d'utiliser également d'autres variateurs électroniques dont les valeurs de courant de sortie et de tension de sortie sont comparables.

REMARQUE

Les options frein / antidévier ou réducteur peuvent avoir des vitesses minimales ou maximales différentes (voir la plaque signalétique).

Combinaisons moteur - variateur, type de moteur EDRS.. / EDRE..., 60 Hz

Canada / États-Unis : 460 – 480 V

Tension de sortie du variateur				Canada / États-Unis : 460 – 480 V							
Tension nominale moteur				460 V				230 V			
Mode de branchement				Y				Y Y			
Type moteur	P _n	P _n	M _n	n _{min} – n _{max}	I _N mot	Va- ria- teur	Va- ria- teur	n _{min} – n _{max}	I _N mot	Va- ria- teur	Va- ria- teur
	kW	HP	Nm	tr/min	A	kW	HP	tr/min	A	kW	HP
EDRS71S4	0.18	0.25	1.01	300 – 1800	0.44	0.25	0.34	300 – 3000	0.87	0.37	0.5
EDRS71S4	0.25	0.34	1.4	300 – 1800	0.57	0.25	0.34	300 – 3000	1.14	0.37	0.5
EDRS71S4	0.37	0.5	2.1	450 – 1800	0.92	0.37	0.5	450 – 3000	1.84	0.75	1
EDRS71M4	0.55	0.75	3.1	450 – 1800	1.25	0.55	0.75	450 – 3000	2.5	1.1	1.5
EDRE80M4	0.75	1	4.1	300 – 1800	1.44	0.75	1	300 – 3000	2.88	1.5	2
EDRE90M4	1.1	1.5	6	300 – 1800	2.3	1.1	1.5	300 – 3000	4.5	2.2	3
EDRE90L4	1.5	2	8.2	300 – 1800	2.9	1.5	2	300 – 3000	5.7	3	4
EDRE100L4	2.2	3	12.1	300 – 1800	4	2.2	3	300 – 3000	8	4	5.4
EDRE112M4	3.7	5	20	300 – 1800	6.3	4	5.4	300 – 3000	12.6	7.5	10
EDRE132S4	4	5.4	21.5	300 – 1800	6.9	4	5.4	300 – 3000	13.8	7.5	10
EDRE132M4	5.5	7.5	30	300 – 1800	9	5.5	7.5	300 – 3000	18	11	15
EDRE160S4	7.5	10	40.5	300 – 1800	12.7	7.5	10	300 – 3000	25.4	15	20
EDRE160M4	9.2	12.5	49.5	300 – 1800	15.4	11	15	300 – 3000	30.8	22	30
EDRE180S4	11	15	59	300 – 1800	17.9	11	15	300 – 3000	35.8	22	30
EDRE180M4	15	20	81	300 – 1800	24	15	20	300 – 2700	48	30	40
EDRE180L4	18.5	25	100	300 – 1800	30	22	30	300 – 2700	60	37	50
EDRE200L4	22	30	118	300 – 1800	36.5	22	30	Plage de réglage impossible			
EDRE200L4	30	40	161	450 – 1800	49.5	30	40				
EDRE225S4	37	50	200	300 – 1800	59	37	50				
EDRE225M4	45	60	240	900 – 1800	71	45	60				

Canada : 575 V

Tension de sortie du variateur				Canada : 575 V			
Tension nominale moteur				575 V		330 V	
Mode de branchement				Y		Δ	
Type moteur	P _n	P _n	M _n	n _{min} - n _{max}	I _{N mot}	n _{min} - n _{max}	I _{N mot}
	kW	HP	Nm	tr/min	A	tr/min	A
EDRS71S4	0.18	0.25	1.01	300 – 1800	0.35	300 – 3000	0.61
EDRS71S4	0.25	0.34	1.4	300 – 1800	0.46	300 – 3000	0.79
EDRS71S4	0.37	0.5	2.1	450 – 1800	0.74	450 – 3000	1.3
EDRS71M4	0.55	0.75	3.1	450 – 1800	1	450 – 3000	1.7
EDRE80M4	0.75	1	4.1	300 – 1800	1.2	300 – 3000	2.0
EDRE90M4	1.1	1.5	6	300 – 1800	1.8	300 – 3000	3.1
EDRE90L4	1.5	2	8.2	300 – 1800	2.3	300 – 3000	4.0
EDRE100L4	2.2	3	12.1	300 – 1800	3.2	300 – 3000	5.6
EDRE112M4	3.7	5	20	300 – 1800	5.0	300 – 3000	8.8
EDRE132S4	4	5.4	21.5	300 – 1800	5.5	300 – 3000	9.6
EDRE132M4	5.5	7.5	30	300 – 1800	7.2	300 – 3000	12.5
EDRE160S4	7.5	10	40.5	300 – 1800	10.2	300 – 3000	17.7
EDRE160M4	9.2	12.5	49.5	300 – 1800	12.3	300 – 3000	21.5
EDRE180S4	11	15	59	300 – 1800	14.3	300 – 3000	25.0
EDRE180M4	15	20	81	300 – 1800	19.2	300 – 2700	33.5
EDRE180L4	18.5	25	100	300 – 1800	24.0	300 – 2700	41.8
EDRE200L4	22	30	118	300 – 1800	29.2	Plage de réglage impossible	
EDRE200L4	30	40	161	450 – 1800	39.6		
EDRE225S4	37	50	200	300 – 1800	47.2		
EDRE225M4	45	60	240	900 – 1800	56.8		

Combinaisons moteur - variateur, type de moteur EDRN..., 60 Hz

Canada / États-Unis : 460 – 480 V

Tension de sortie du variateur				Canada / États-Unis : 460 – 480 V							
Tension nominale moteur				460 V				230 V			
Mode de branchement				Y (à partir de 160M : Δ)				YY (à partir de 160M : ΔΔ)			
Moteur	P _N	P _N	M _N	n _{min} – n _{max}	I _N	Variateur		n _{min} – n _{max}	I _N	Variateur	
	kW	HP	Nm	tr/min	A	kW	HP	tr/min	A	kW	HP
EDRN80M4	0.75	1	4.1	300 – 1800	1.56	0.75	1	300 – 3000	3.12	1.5	2.2
EDRN90S4	1.1	1.5	6	300 – 1800	2.3	1.1	1.5	300 – 3000	4.6	2.2	3
EDRN90L4	1.5	2	8.1	300 – 1800	3	1.5	2	300 – 3000	6	3	4
EDRN100L4	2.2	3	11.9	300 – 1800	4.15	2.2	3	300 – 3000	8.3	4	5.5
EDRN100L4	3	4	16.2	300 – 1800	5.8	3	4	300 – 3000	11.6	7.5	10
EDRN100L4	3.7	5	20	900 – 1800	7.2	4	5	900 – 3000	14.4	7.5	10
EDRN112M4	4	5.5	21.5	300 – 1800	7.1	4	5	300 – 3000	14.2	7.5	10
EDRN132S4	5.5	7.5	29.5	300 – 1800	9.2	5.5	7.5	300 – 3000	18.4	11	15
EDRN132M4	7.5	10	40.5	300 – 1800	13.3	7.5	10	300 – 3000	26.6	15	20
EDRN132L4	9.2	12.5	49.5	300 – 1800	16.5	11	15	300 – 3000	33	22	30
EDRN160M4	11	15	59	300 – 1800	18.5	11	15	300 – 3000	37	22	30
EDRN160L4	15	20	81	300 – 1800	25	15	20	300 – 3000	50	30	40
EDRN180M4	18.5	25	99	300 – 1800	29.5	22	30	300 – 2700	59	37	50
EDRN180L4	22	30	118	300 – 1800	34	22	30	300 – 2700	68	45	60
EDRN200L4	30	40	161	450 – 1800	48.5	30	40	Plage de réglage impossible			
EDRN225S4	37	50	198	300 – 1800	56	37	50				
EDRN225M4	45	60	240	900 – 1800	70	45	60				
EDRN250ME4	55	75	295	300 – 1800	88	55	75				
EDRN280S4	75	100	400	900 – 1800	125	90	125				
EDRN280M4	90	125	480	300 – 1800	141	90	125				
EDRN315S4	110	150	590	300 – 1800	165	110	150				
EDRN315ME4	132	180	700	300 – 1800	200	132	180				
EDRN315L4	150	200	800	300 – 1800	225	160	215				
EDRN315L4	160	215	850	900 – 1800	235	160	215				
EDRN315H4	185	250	990	300 – 1800	290	200	275				
EDRN315H4	200	275	1070	450 – 1800	310	200	275				

22501886/FR – 02/2016

Canada : 575 V

Tension de sortie du variateur				Canada : 575 V			
Tension nominale moteur				575 V		330 V	
Mode de branchement				Y		Δ	
Type moteur	P _N	P _N	M _N	n _{min} – n _{max}	I _N	n _{min} – n _{max}	I _N
	kW	HP	Nm	tr/min	A	tr/min	A
EDRN80M4	0.75	1	4.1	300 – 1800	1.25	300 – 3000	2.2
EDRN90S4	1.1	1.5	6	300 – 1800	1.85	300 – 3000	3.2
EDRN90L4	1.5	2	8.1	300 – 1800	2.4	300 – 3000	4.2
EDRN100L4	2.2	3	11.9	300 – 1800	3.35	300 – 3000	5.8
EDRN100L4	3	4	16.2	300 – 1800	4.7	300 – 3000	8.1
EDRN100L4	3.7	5	20	900 – 1800	5.7	900 – 3000	9.9
EDRN112M4	4	5.5	21.5	300 – 1800	5.6	300 – 3000	9.8
EDRN132S4	5.5	7.5	29.5	300 – 1800	7.4	300 – 3000	12.9
EDRN132M4	7.5	10	40.5	300 – 1800	10.6	300 – 3000	18.5
EDRN132L4	9.2	12.5	49.5	300 – 1800	13.2	300 – 3000	23.0
EDRN160M4	11	15	59	300 – 1800	14.8	300 – 3000	25.8
EDRN160L4	15	20	81	300 – 1800	20	300 – 3000	34.8
EDRN180M4	18.5	25	99	300 – 1800	23.5	300 – 2700	40.9
EDRN180L4	22	30	118	300 – 1800	27.5	300 – 2700	47.9
EDRN200L4	30	40	161	450 – 1800	39.0	Plage de réglage impossible	
EDRN225S4	37	50	198	300 – 1800	44.5		
EDRN225M4	45	60	240	900 – 1800	56.0		
EDRN250ME4	55	75	295	300 – 1800	70.0		
EDRN280S4	75	100	400	900 – 1800	100		
EDRN280M4	90	125	480	300 – 1800	113		
EDRN315S4	110	150	590	300 – 1800	130		
EDRN315ME4	132	180	700	300 – 1800	159		
EDRN315L4	150	200	800	300 – 1800	179		
EDRN315L4	160	215	850	900 – 1800	189		
EDRN315H4	185	250	990	300 – 1800	220		
EDRN315H4	200	275	1070	450 – 1800	240		

6.2.2 Remarques pour le fonctionnement sûr

Généralités

Installer le variateur hors de la zone à risque d'explosion.

Protection thermique moteur

Afin de prévenir tout dépassement de la température maximale admissible, seuls les moteurs équipés d'une sonde de température /TF sont autorisés pour un fonctionnement avec variateur. Les valeurs mesurées par cette sonde devront être traitées à l'aide d'un dispositif adéquat.

La plaque signalétique des moteurs adaptés au pilotage par variateur électronique porte le marquage "Inverter duty".

Sur tension sur les bornes du moteur

En cas d'alimentation des moteurs par variateur électronique, tenir compte des indications du chapitre "Pics de tension admissibles en cas d'alimentation par variateur électronique" (→ 73).

Mesures CEM

Pour les variateurs des séries MOVIDRIVE® et MOVITRAC®, les composants suivants sont autorisés :

- Filtres-réseau de la série NF...-...
- Selfs de sortie de la série HD...
- Filtres de sortie (filtre-sinus) de la série HF..

En cas d'utilisation d'un filtre de sortie, prendre en compte la chute de tension au niveau du filtre.

Chute de tension

D'une façon générale, il convient de tenir compte de la chute de tension afin d'éviter toute sous-tension.

Réducteurs selon la directive 2014/34/EU

Lors du paramétrage de motoréducteurs alimentés par variateur électronique, prendre en compte les constantes n_{emax} et M_{amax} du réducteur.

7 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" !



▲ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion en cas d'utilisation d'éléments non protégés contre les explosions

Blessures graves ou mortelles

- N'utiliser que des éléments adaptés à la classe de protection contre les risques d'explosion.



▲ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion dû à des étincelles

Blessures graves ou mortelles

- Ne pas ouvrir le boîtier de raccordement du moteur sous une atmosphère explosive.



▲ AVERTISSEMENT

Danger d'électrisation

Blessures graves ou mortelles

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



▲ PRUDENCE

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

Risque de brûlure

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

7.1 Avant la mise en service

Avant la mise en service, vérifier les points suivants :

- Le moteur n'est pas endommagé ou bloqué.
- Les éventuelles sécurités de transport ont été retirées.
- Après un stockage prolongé, les actions du chapitre "Stockage longue durée des moteurs" (→ 29) ont été réalisées.
- Tous les raccordements ont été réalisés correctement.
- Le sens de rotation du moteur ou du motoréducteur est correct.
 - Rotation à droite du moteur : U, V, W (T1, T2, T3) selon L1, L2, L3
- Tous les capots de protection doivent être montés correctement.
- Tous les dispositifs de protection du moteur sont activés et réglés en fonction du courant nominal du moteur.
- Absence de toute source de danger
- La fiabilité du déblocage manuel encliquetable est assurée.

7.2 Pendant la mise en service

Lors de la mise en service, s'assurer des points suivants :

- Le moteur fonctionne correctement, c'est-à-dire
 - que le moteur n'est pas en surcharge.
 - que la vitesse est constante.
 - qu'il n'y a aucun bruit de fonctionnement suspect.
 - qu'il n'y a aucune vibration suspecte.
- Le couple de freinage correspond donc au cas d'application spécifique. À cet effet, respecter les indications du chapitre "Caractéristiques techniques" (→ 128) 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.

7.3 Réglage des paramètres : Variateur électronique pour moteurs de la Division 2

REMARQUE



Pour la mise en service du variateur électronique, respecter les instructions de la notice d'exploitation correspondante ; pour les motoréducteurs, également les instructions de la notice d'exploitation pour réducteurs.

7.3.1 Déroulement de la mise en service pour MOVITRAC® 07B

Lors de la mise en service, respecter les points suivants.

- Pour la mise en service guidée, utiliser le logiciel MOVITOOLS® MotionStudio en version 6.10 ou ultérieure.
- La mise en service et l'exploitation de moteurs de la Division 2 sont possibles avec les jeux de paramètres 1 et 2.
- Toujours utiliser la saisie directe en tant que mode de mise en service.
- Dans la configuration système, seul l'entraînement unique est admissible.
- Il est possible de choisir soit "Loi U/f", soit "vectoriel" en guise de mode de régulation.
- Pour la sélection de l'application, régulation de vitesse et application de levage sont possibles. Les options "Freinage par injection de CC" ou "Rattrapage" ne doivent pas être utilisées.
- Toujours régler "Fonctionnement 4 quadrants" comme mode de fonctionnement.
- Sélectionner la série de moteur adéquate dans la fenêtre "Type de moteur".
- Dans la fenêtre "Choix du moteur", sélectionner en plus du type de moteur, l'exécution Class/Division adéquate, la tension réseau, la tension moteur et le mode de branchement.

Exemple de sélection de la tension moteur	
Tension indiquée sur la plaque signalétique : 460 V ↘	Tension indiquée sur la plaque signalétique : 230 V ↘ ↘
Indication dans MotionStudio : • Sélection de la tension moteur 230 / 460 V • Mode de branchement ↘	Indication dans MotionStudio : • Sélection de la tension moteur 230 / 460 V • Mode de branchement ↘ ↘

Paramètre limite de courant

Le paramètre *Courant max. autorisé* est forcé à 150 % $I_{N\text{ mot}}$ dans la fenêtre d'application par la fonction de mise en service guidée. Cette valeur ne doit pas être augmentée. En cas de combinaison avec un réducteur en exécution pour atmosphères explosibles (selon la directive 2014/34/EU), la valeur doit être adaptée conformément au couple de sortie maximal admissible du réducteur M_{amax} .

Paramètre vitesse maximale

La vitesse moteur minimale et maximale est limitée dans la fenêtre Intégration de systèmes. Pour le réglage du paramètre *Vitesse maximale*, respecter les points suivants.

- *Vitesse maximale* ≤ Vitesse moteur maximale n_{\max}
- En cas de réducteur en exécution pour atmosphères explosibles (selon la directive 2014/34/EU) : vitesse maximale ≤ vitesse d'entrée réducteur maximale n_{\max} (voir la plaque signalétique du réducteur)







Paramètre Boost IxR automatique

Le paramètre *Boost IxR automatique* est activé par la fonction de mise en service guidée. Ainsi, le variateur électronique règle automatiquement le paramètre *Valeur IxR* à chaque libération. La modification manuelle n'est pas admissible.

7.3.2 Déroulement de la mise en service pour MOVIDRIVE® B

Lors de la mise en service, respecter les points suivants.

- Pour la mise en service guidée, utiliser le logiciel MOVITOOLS® MotionStudio en version 6.10 ou ultérieure.
- La mise en service et l'exploitation de moteurs de la Division 2 sont possibles avec les jeux de paramètres 1 et 2.
- Lors de la première mise en service, toujours effectuer une mise en service complète.
- Dans la configuration moteur, seul l'entraînement unique est admissible. Il est possible de choisir soit "Loi U/f", soit "vectoriel" (VFC) en guise de mode de régulation.
- Sélectionner la série de moteur adéquate dans la fenêtre "Type de moteur" (EDR HazLoc-NA®).
- Pour la sélection des possibilités d'utilisation, seules la régulation de vitesse et la fonction "Levage" sont possibles. Les fonctions "Freinage par injection de CC" ou "Rattrapage" ne doivent pas être utilisées.
- Toujours sélectionner "Fonctionnement 4 quadrants" comme mode de fonctionnement (paramètres P820 / P821).
- Dans la fenêtre "Type de moteur SEW 1", sélectionner en plus du type de moteur, l'exécution Class/Division adéquate, la tension réseau nominale, le mode de branchement et la tension moteur.

Exemple de sélection de la tension moteur	
Tension indiquée sur la plaque signalétique : 460 V 	Tension indiquée sur la plaque signalétique : 230 V  
Indication dans MotionStudio : • Sélection de la tension moteur 230 / 460 V • Mode de branchement 	Indication dans MotionStudio : • Sélection de la tension moteur 230 / 460 V • Mode de branchement  

Paramètre limite de courant

Le paramètre *Courant max. autorisé* est forcé à 150 % $I_{N\text{ mot}}$ par la fonction de mise en service guidée. Cette valeur ne doit pas être augmentée. En cas de combinaison avec un réducteur en exécution pour atmosphères explosibles (selon la directive 2014/34/EU), la valeur doit être adaptée conformément au couple de sortie maximal admissible du réducteur M_{\max} .

Paramètre vitesse maximale

Limiter la vitesse moteur maximale et minimale dans la fenêtre "Limites système". Pour le réglage du paramètre *Vitesse maximale*, respecter les points suivants.

- *Vitesse maximale* \leq Vitesse moteur maximale n_{\max}
- En cas de réducteur en exécution pour atmosphères explosibles (selon la directive 2014/34/EU) : vitesse maximale \leq vitesse d'entrée réducteur maximale n_{\max} (voir la plaque signalétique du réducteur)

Paramètre Boost IxR automatique

Le paramètre *Boost IxR automatique* est activé par la fonction de mise en service guidée. Ainsi, le variateur électronique règle automatiquement le paramètre *Valeur IxR* à chaque libération. La modification manuelle n'est pas admissible.

7.3.3 Remarques générales pour le fonctionnement par variateur électronique

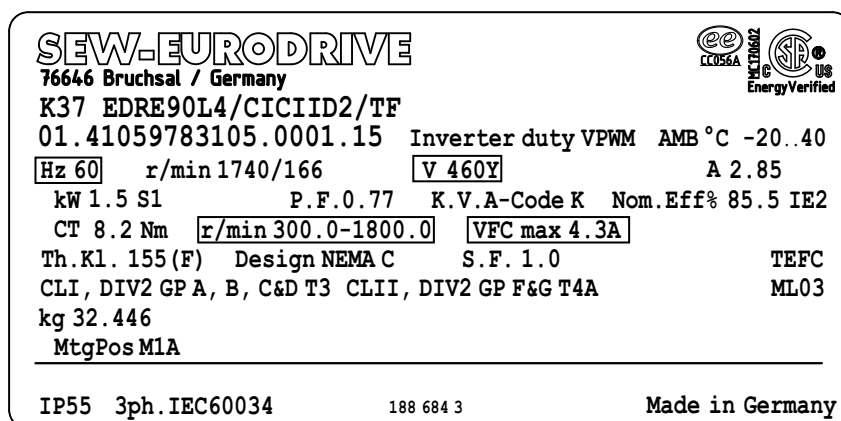
À l'aide des exemples suivants, les réglages nécessaires sont représentés sur le variateur électronique.

Déroulement

1. Reprendre les données nominales moteur figurant sur la plaque signalétique.
2. Régler la courbe caractéristique moteur à l'aide de la fréquence de base.
3. Régler les valeurs limites (vitesse minimale, vitesse maximale et limite de courant)

Courbe 60 Hz - 460 V

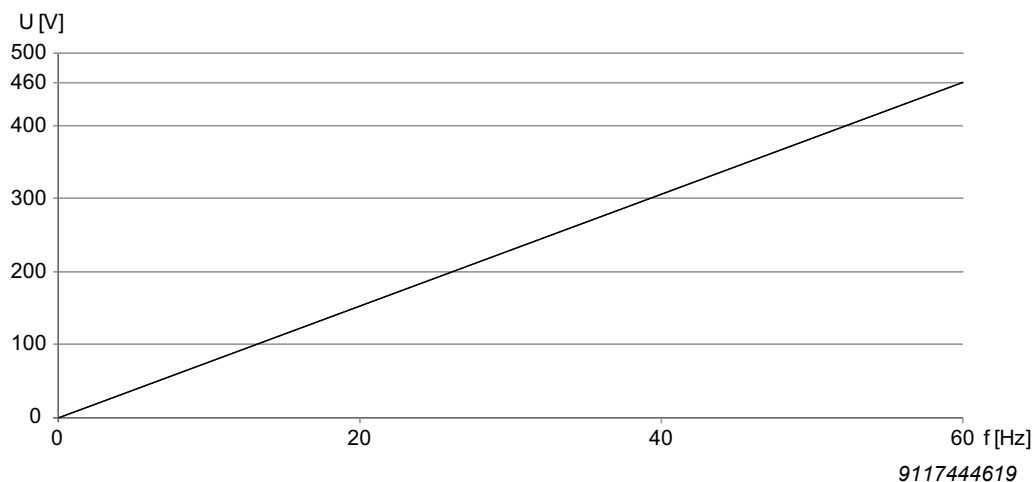
Pour tension de sortie 3 x 460 V – 480 V



9007208372192139

Régler la courbe 60 Hz (460 V Δ , 60 Hz, 1800 tr/min).

460 V Y



Reprendre les valeurs limites de la plaque signalétique.



Vitesse minimale = 300 tr/min

Vitesse maximale = 1800 tr/min

$I_{\max} = 4,3 \text{ A}$

Courbe 120 Hz - 460 V

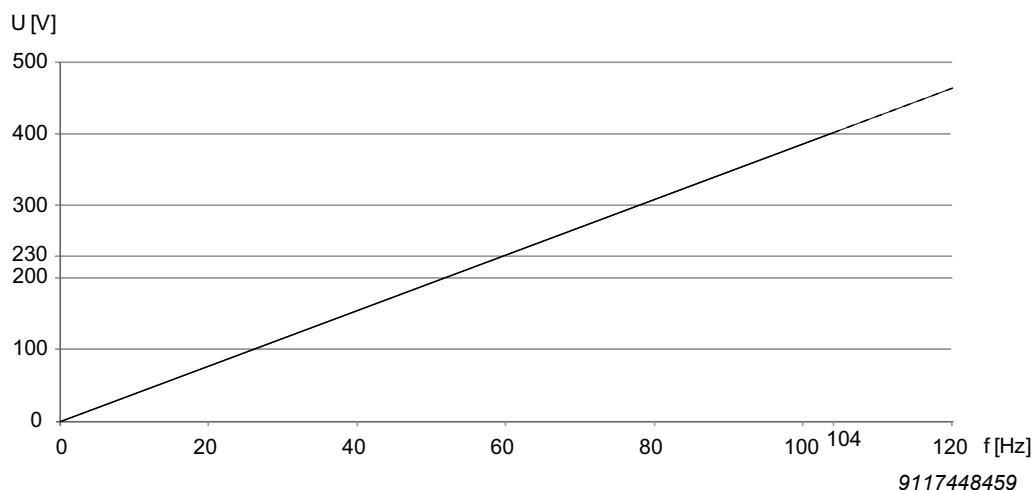
Pour tension de sortie 3 x 460 V – 480 V

SEW-EURODRIVE		 	
76646 Bruchsal / Germany			
K37 EDRE90L4/CICIID2/TF			
01.41059783105.0001.15		Inverter duty VPWM AMB °C -20..40	
Hz 60	r/min 1740/166	V 230YY	A 5.7
kW 1.5 S1	P.F. 0.77	K.V.A-Code K	Nom.Eff% 85.5 IE2
CT 8.2 Nm	r/min 300.0-3000.0	VFC max 8.6A	
Th.Kl. 155 (F)	Design NEMA C	S.F. 1.0	TEFC
CLII, DIV2 GP A, B, C&D T3 CLII, DIV2 GP F&G T4A			ML03
kg 32.446			
MtgPos M1A			
IP55 3ph. IEC60034		188 684 3	Made in Germany

9007208372526859

Régler la courbe 120 Hz (230 V Δ Δ , 60 Hz, 3000 tr/min).

230 V YY



Reprendre les valeurs limites de la plaque signalétique.

Vitesse minimale = 300 tr/min

Vitesse maximale = 3000 tr/min

 $I_{\max} = 8,6 \text{ A}$

Courbe 60 Hz - 575 V

Pour tension de sortie 3 x 575 V

SEW-EURODRIVE
 76646 Bruchsal / Germany

K37 EDRE90L4/CICIID2/TF/RI
 01.41059783105.0001.15 Inverter duty VPWM AMB °C -20..40

Hz 60 r/min 1740/166 **V 575V** A 2.3

kW 1.5 S1 P.F. 0.77 K.V.A-Code K eff% 85.5 IE2

CT 8.2 Nm **r/min 300.0-1800.0** **VFC max 3.4A**

Th.Kl. 155 (F) Design IEC H S.F. 1.0 TEFC

CLII, DIV2 GP A, B, C&D T3 CLII, DIV2 GP F&G T4A ML03

kg 32.346

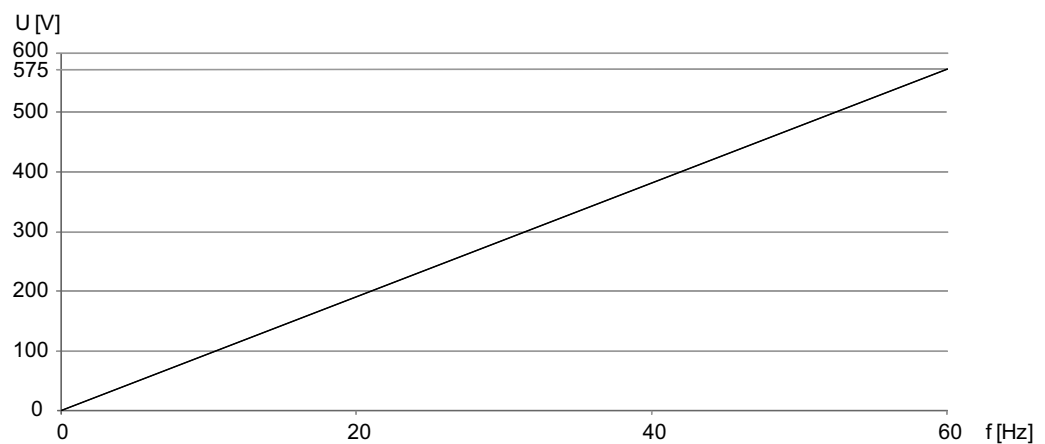
IM M1A

IP55 3ph. IEC60034 188 684 3 Made in Germany

9007208372528779

Régler la courbe 60 Hz (575 V \wedge , 60 Hz, 1800 tr/min).

575 V γ



9117442699

Reprendre les valeurs limites de la plaque signalétique.


Vitesse minimale = 300 tr/min

Vitesse maximale = 1800 tr/min

$I_{\max} = 3,4 \text{ A}$

Courbe 104 Hz - 575 V

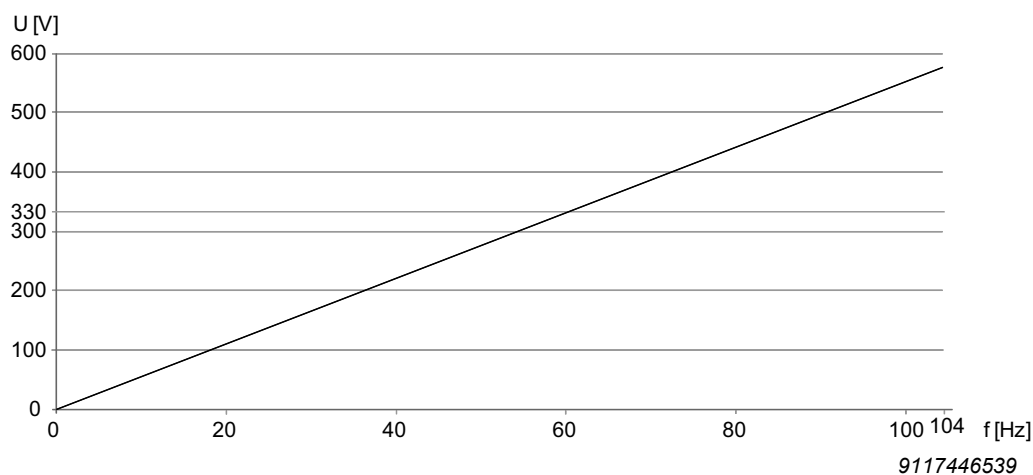
Pour tension de sortie 3 x 575 V

SEW-EURODRIVE			
76646 Bruchsal / Germany			
K37 EDRE90L4/CICIID2/TF/RI			
01.41059783105.0001.15		Inverter duty VPWM AMB °C -20..40	
Hz 60	r/min 1740/166	V 330Δ	A 3.95
kW 1.5 S1	P.F. 0.77	K.V.A-Code K	eff% 85.5 IE2
CT 8.2 Nm	r/min 300.0-3000.0	VFC max 6A	
Th.K1. 155 (F)	Design IEC H	S.F. 1.0	TEFC
CLII, DIV2 GP A, B, C&D T3 CLII, DIV2 GP F&G T4A			ML03
kg 32.346			
IM M1A			
IP55 3ph. IEC60034		188 684 3	Made in Germany

9007208372530699

Régler la courbe 104 Hz (330 V Δ, 60 Hz, 3000 tr/min).

330 V Δ



9117446539

Reprendre les valeurs limites de la plaque signalétique.

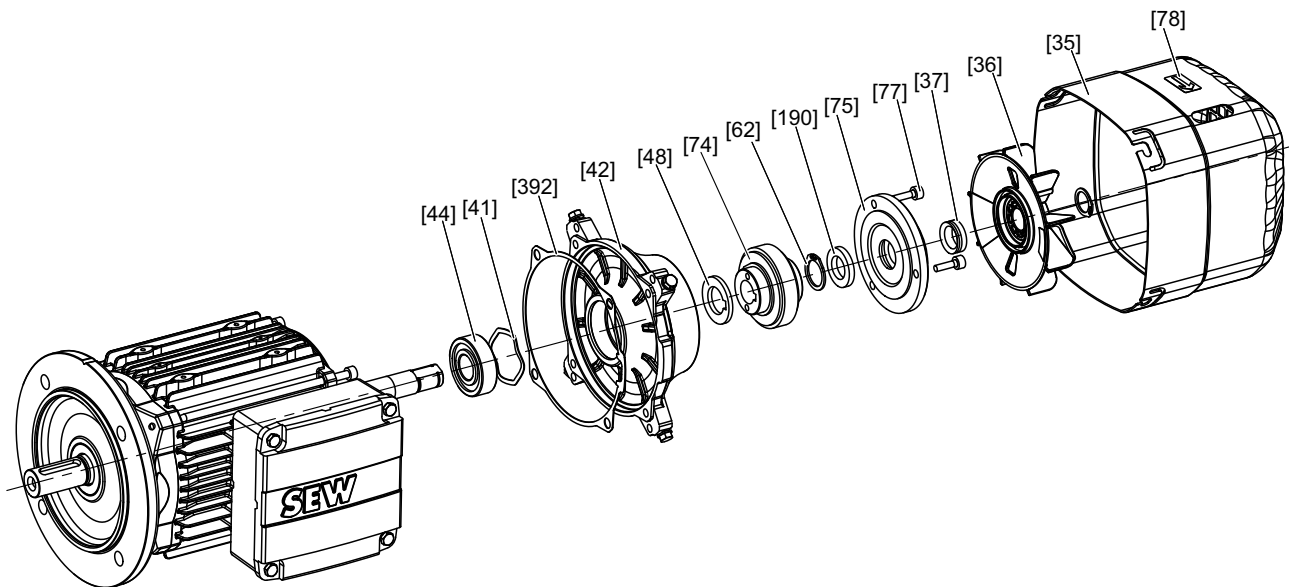
Vitesse minimale = 300 tr/min

Vitesse maximale = 3000 tr/min

 $I_{\max} = 6 \text{ A}$

7.4 Modifier le sens de blocage sur les moteurs avec antidéviEUR

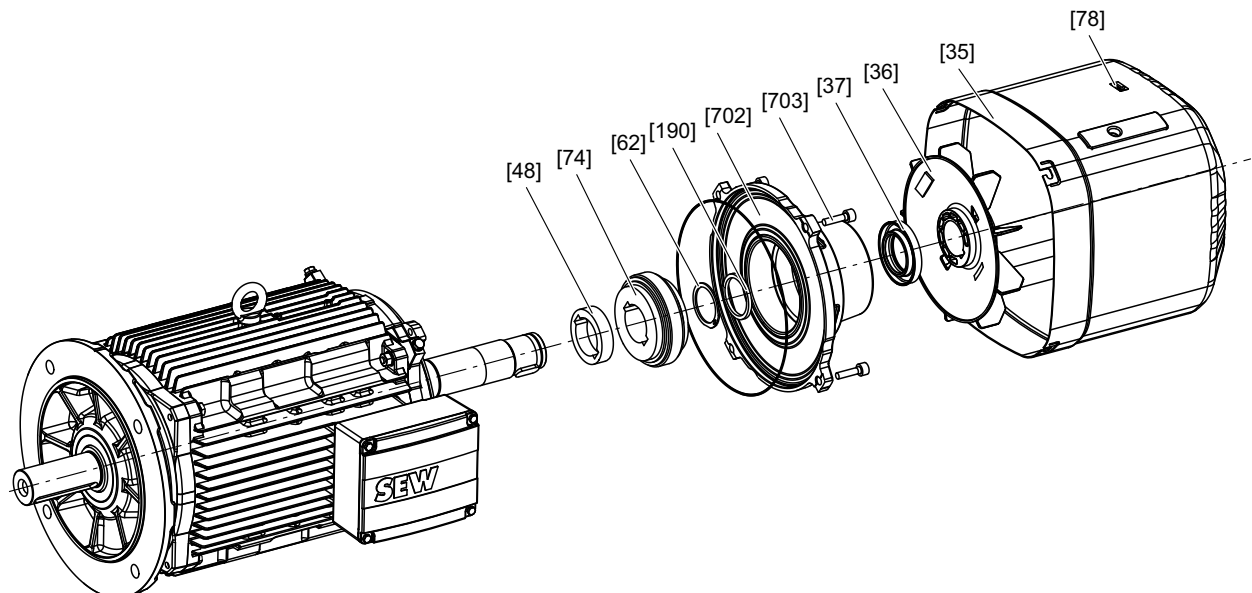
7.4.1 Exemple de structure des moteurs EDR..71 – 80, EDRN80 avec antidéviEUR



9007200397599243

[35] Capot de ventilateur	[44] Roulement à billes	[77] Vis
[36] Ventilateur	[48] Entretoise	[78] Étiquette signalisation sens rotation
[37] Joint	[62] Circlips	[190] Feutre
[41] Rondelle d'égalisation	[74] Bague extérieure complète	[392] Joint
[42] Flasque avec antidéviEUR	[75] Flasque d'étanchéité	

7.4.2 Exemple de structure des moteurs EDRE90 – 225, EDRN80 – 315 avec antidéviEUR



9007200397597323

[35] Capot de ventilateur	[62] Circlips	[190] Feutre
[36] Ventilateur	[74] Bague extérieure complète	[702] Carter antidéviEUR complet
[37] Joint	[78] Étiquette signalisation sens rotation	[703] Vis à tête cylindrique
[48] Entretoise		

7.4.3 Modifier le sens de blocage

L'antidévireur permet de bloquer ou d'exclure un sens de rotation du moteur. Le sens de rotation est indiqué par une flèche apposée sur le capot de ventilateur du moteur ou sur le carter 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 la position des phases lors du branchement).** À des fins de contrôle, il est possible de faire fonctionner l'antidévireur une fois 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.
- Mettre en place une protection contre le 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 "Contrôle et entretien" (→ 94).
2. Démonter le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35].
3. Sur un EDR..71 – 80, EDRN80 : démonter le flasque d'étanchéité [75].
Sur un EDRE90 – 315, EDRN80 – 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].
▲ ATTENTION ! Risque de détériorations dues au mauvais montage
Détérioration du matériel
 - Éviter les chocs et pressions sur la cage.
9. Sur un EDR..71 – 80, EDRN80 : enduire le flasque d'étanchéité [75] avec de la pâte SEW L Spezial, puis le monter. Si nécessaire, remplacer le feutre [190] et le joint [37].
Sur un EDRE90 – 315, EDRN80 – 315 : si nécessaire, remplacer le joint d'étanchéité [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 [78] 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 mm²/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 EDR..	71	80	90/100	112/132	160	180	200/225	–	–
Type de moteur EDRN..	–	80	90/100	112/132S	132M/L	160/180	200/225	250/280	315
Quantité de graisse en g	9	11	15	20	30	45	80	80	120

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

8 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 démarrage involontaire !
- Utiliser exclusivement les pièces détachées d'origine listées dans les coupe-pièces correspondantes !
- Lors du remplacement de la bobine de frein, remplacer également la commande du frein.



▲ PRUDENCE

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

Risque de brûlure

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

ATTENTION

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

Risque d'endommagement des bagues d'étanchéité

- Lors du montage, la température ambiante et la température des bagues d'étanchéité ne doivent pas être inférieures à 0 °C.



REMARQUE

- Utiliser exclusivement les pièces détachées d'origine listées dans les coupe-pièces correspondantes. À défaut, la certification Ex du moteur n'est plus valable.
- En cas de remplacement de pièces moteur conditionnant l'exécution pour atmosphères explosibles, un contrôle en vue d'une nouvelle certification est obligatoire.
- Veiller au remontage correct du moteur et refermer soigneusement toutes les ouvertures après les travaux de contrôle et d'entretien.
- Les moteurs utilisés sous atmosphères explosibles doivent être nettoyés régulièrement.
- La protection contre les explosions est conditionnée par le respect de l'indice de protection IP. Par conséquent, veiller, lors de toute intervention, au positionnement correct et à l'état irréprochable de tous les joints.
- La protection contre les explosions ne peut être garantie qu'à condition d'un entretien correct du moteur.

REMARQUE



Avant le montage, enduire les joints à lèvres des bagues d'étanchéité d'une couche de graisse, voir chapitre "Tableaux des lubrifiants" (→ 173).

REMARQUE



Le remplacement de disques de friction sur le moteur-frein ne doit être effectué que par des techniciens après-vente SEW.

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).

8.1 Intervalles de contrôle et d'entretien

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

Appareil / Unité	Intervalle de temps	Que faire ?
Frein BE	<ul style="list-style-type: none"> En cas d'utilisation comme frein de travail Au moins toutes les 3000 heures machine¹⁾ En cas d'utilisation comme frein de maintien Tous les 2 à 4 ans, en fonction des conditions de charge¹⁾ 	Inspecter le frein. <ul style="list-style-type: none"> Mesurer l'épaisseur du porte-garnitures. Porte-garnitures, garnitures Mesurer et régler l'entrefer. Disque de freinage Moyeu d'entraînement / denture Anneaux de pression Enlever les dépôts de poussière. Contrôler et si nécessaire, remplacer les relais (par exemple en cas de défaut de contact).
Moteur	<ul style="list-style-type: none"> Toutes les 10 000 heures machine ^{2) 3)} 	Inspecter le moteur : <ul style="list-style-type: none"> Vérifier et si nécessaire remplacer les roulements. Remplacer les bagues d'étanchéité Nettoyer les couloirs de ventilation.
Entraînement	<ul style="list-style-type: none"> Variable²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> Refaire ou retoucher la peinture de protection de surface ou anticorrosion. Si présent, nettoyer le trou d'évacuation des condensats au point le plus bas du capot de ventilateur. Nettoyer les perçages obturés.

1) L'usure dépend 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) Les intervalles de temps dépendent des influences extérieures et peuvent donc être très rapprochés, par exemple en cas de concentration élevée de poussière dans l'atmosphère environnante.

3) Dans le cas d'un moteur EDRN250 – 315 avec dispositif de regraissage, respecter impérativement les intervalles de regraissage plus courts, indiqués au chapitre "Lubrification des roulements des moteurs EDRN250 – 315 avec dispositif de regraissage /NS"

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

8.1.1 Câbles de raccordement

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

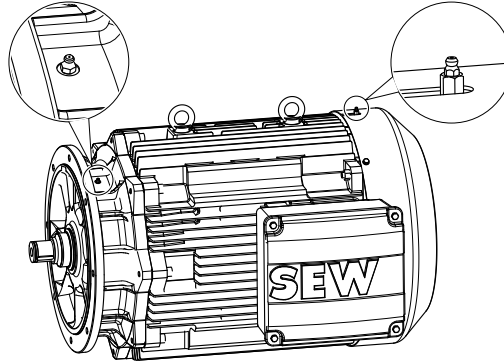
8.2 Lubrification des roulements

8.2.1 Lubrification des roulements des EDR..71 – 225, EDRN80 – 280

En standard, les roulements sont graissés à vie.

8.2.2 Lubrification des roulements des EDRN250 – 315 avec dispositif de regraissage /NS

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



375353099

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

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

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

Regraissage

Les graisses sont proposées en cartouches de 400 g par SEW. Les indications pour la commande figurent au chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants et de produits anticorrosion" (→ 173).

REMARQUE



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

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

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

Intervalles de regraissage

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

- Température ambiante comprise entre -20 °C et +40 °C
- Vitesse nominale correspondant à un moteur triphasé 4 pôles
- Charge normale

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

Type moteur	Position horizontale		Position verticale	
	Durée	Quantité	Durée	Quantité
EDRN250 – 315 /NS	5000 h	50 g	3000 h	70 g
EDRN250 – 315 /ERF /NS	3000 h	50 g	2000 h	70 g

8.3 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 radiale.

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 "Lubrification des roulements des EDRN250 – 315 avec dispositif de regraissage /NS" (→ 97).

8.4 Protection anticorrosion

Dans le cas de tous les moteurs-frein en exécution pour atmosphères explosibles et des moteurs avec protection anticorrosion /KS en IP56 ou IP66, remplacer la pâte d'étanchéité sur les goujons par de la nouvelle pâte, p. ex. SEW L Spezial.

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

▲ AVERTISSEMENT



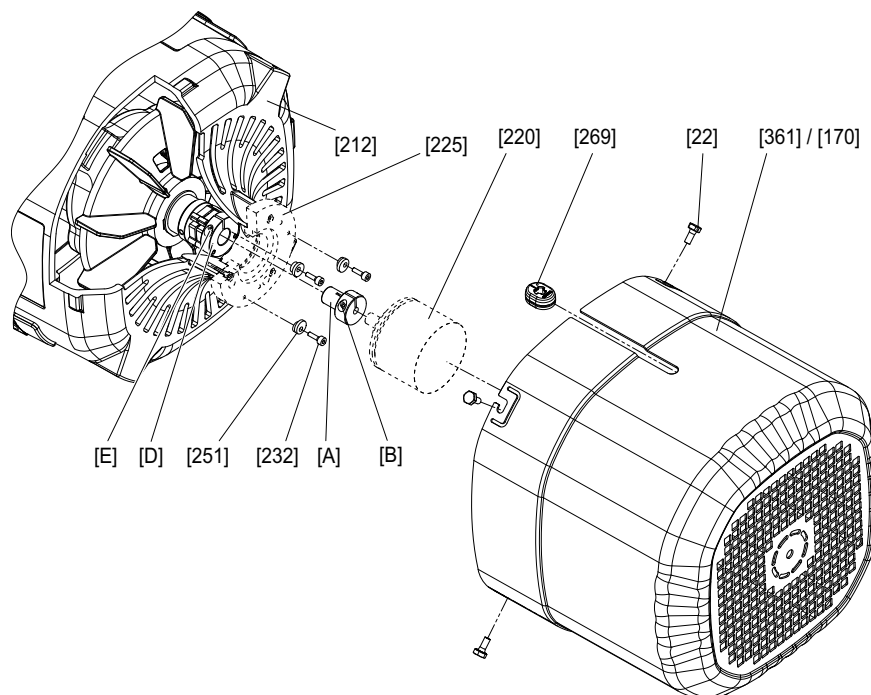
Risque d'écrasement dû à un redémarrage involontaire de l'entraînement

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur, du frein et de la ventilation forcée éventuellement présente.
- Mettre en place une protection contre le redémarrage involontaire.

8.5.1 (Dé)monter un codeur avec platine d'adaptation codeur XV../XC1A des EDR..71 – 225, EDRN80 – 315

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



9007202887906699

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

Démonter un codeur XV.. / XC1A

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 monter le codeur, procéder conformément aux indications du chapitre "Platine d'adaptation pour codeurs tiers" (→ 35).

8.6 Travaux de contrôle et d'entretien sur moteurs EDR..71 – 225, EDRN80 – 315

8.6.1 Étapes de contrôle sur les moteurs EDR..71 – 225, EDRN80 – 315



▲ AVERTISSEMENT

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

Blessures graves ou mortelles

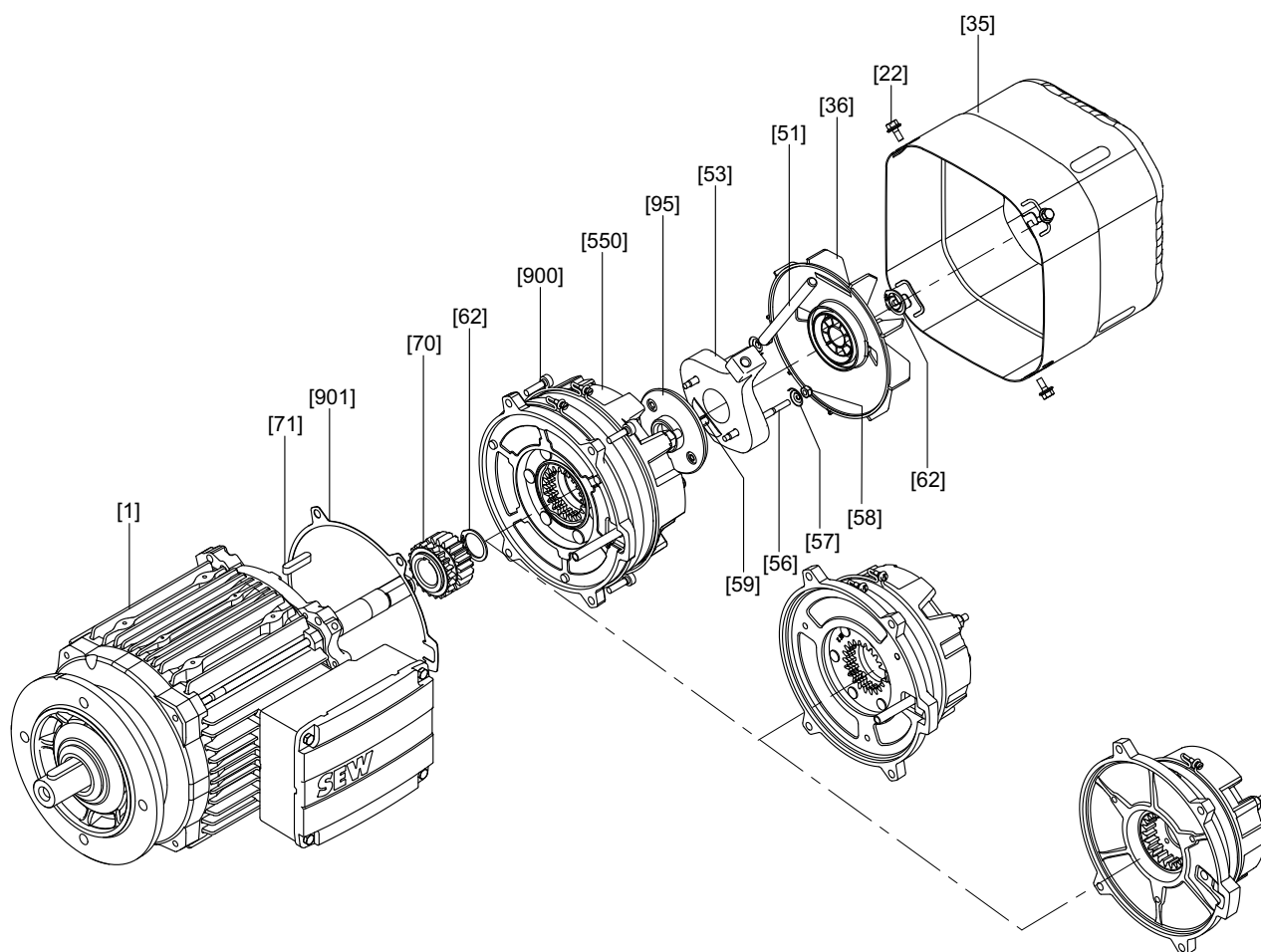
- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et de la ventilation forcée éventuellement présente et les protéger contre tout démarrage involontaire !
- Suivre scrupuleusement l'ordre des étapes suivant !

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 99).
2. Dans le cas d'un motoréducteur, désaccoupler le moteur du réducteur.
Retirer le pignon et le déflecteur [107].
3. Démonter le capot de ventilateur [35] et le ventilateur [36].
4. Démonter le stator.
 - **Tailles EDR..71 – 132, EDRN80 – 132S** : retirer les vis à tête cylindrique [13] du flasque-bride [7] et du flasque B [42], démonter le stator [16] du flasque-bride [7].
 - **Tailles EDRE160 – 180, EDRN132M – 180** : retirer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le flasque B [42]. Retirer la vis H [15] et démonter le stator du flasque-bride.
 - **Tailles EDRE200 – 225, EDRN200 – 225**
 - Retirer la vis H [15] et démonter le stator du flasque-bride [7].
 - Retirer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le rotor complet [1] avec le flasque B [42].
 - Retirer les vis à tête cylindrique [25] et démonter le rotor complet [1] du flasque B [42].
 - **Tailles EDRN250 – 280 sans option /ERF ou /NS**
 - Retirer les vis à tête cylindrique [15] et démonter le flasque [7].
 - Retirer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le flasque B [42] avec le rotor [1].
 - Retirer les vis à tête cylindrique [25] et démonter le flasque B [42] du rotor [1].
 - **Tailles EDRN250 – 280 avec option /ERF ou /NS ou EDRN315**
 - Desserrer les vis à tête cylindrique [19] et [25] et démonter le flasque B [42].
 - Retirer les vis à tête cylindrique [15] et démonter le flasque [7] avec le rotor [1].
 - Retirer les vis à tête cylindrique [609] et démonter le flasque [7] du rotor [1].
 - Avant démontage, protéger le siège de la bague d'étanchéité contre la détérioration, p. ex. avec du ruban adhésif ou une douille de protection.
5. Contrôle visuel : humidité ou huile de réducteur dans le stator ?
 - Non : passer à l'étape 8.
 - Présence d'humidité : passer à l'étape 6.

- Présence de lubrifiant : renvoyer le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
6. 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.
 - Démonter le rotor [1].
 7. Nettoyer le bobinage, le sécher et faire un contrôle électrique, voir chapitre "Séchage du moteur" (→ 30).
 8. Remplacer les roulements [11], [44] par des roulements de type admissible, voir chapitre "Types de roulements admissibles" (→ 171).
 9. **EDRN250 – 280 avec option /ERF ou /NS ou pour EDRN315**
 - Remplir à environ 2/3 la cavité où sont logés les roulements, voir chapitre "Lubrification des roulements" (→ 96).
 - Attention : avant le montage des roulements, placer les flasques d'étanchéité [608] et [21] sur l'arbre rotor.
 - Monter le moteur à la verticale, en partant du côté A.
 - Insérer les rondelles Belleville [105] et la bague de maintien de graisse [604] dans l'alésage pour roulement du flasque [7].
 - Suspendre le rotor [1] par le 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].
 10. 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).
 11. Refaire l'étanchéité du logement du stator.
 - Enduire la surface d'étanchéité avec de la pâte d'étanchéité non durcissante (température d'utilisation -40 °C à +180 °C) p. ex. "SEW L Spezial".
 - Sur les tailles **EDR..71 – 132, EDRN80 – 132S** : remplacer le joint d'étanchéité [392].
 - Sur les tailles **EDR..71 – 132, EDRN80 – 132S** : remplacer le joint torique [1480] au cas où il serait déformé ou endommagé. En alternative, il est possible p. ex. d'utiliser la pâte "SEW L Spezial" à la place du joint torique.
 12. Monter le moteur et les accessoires.

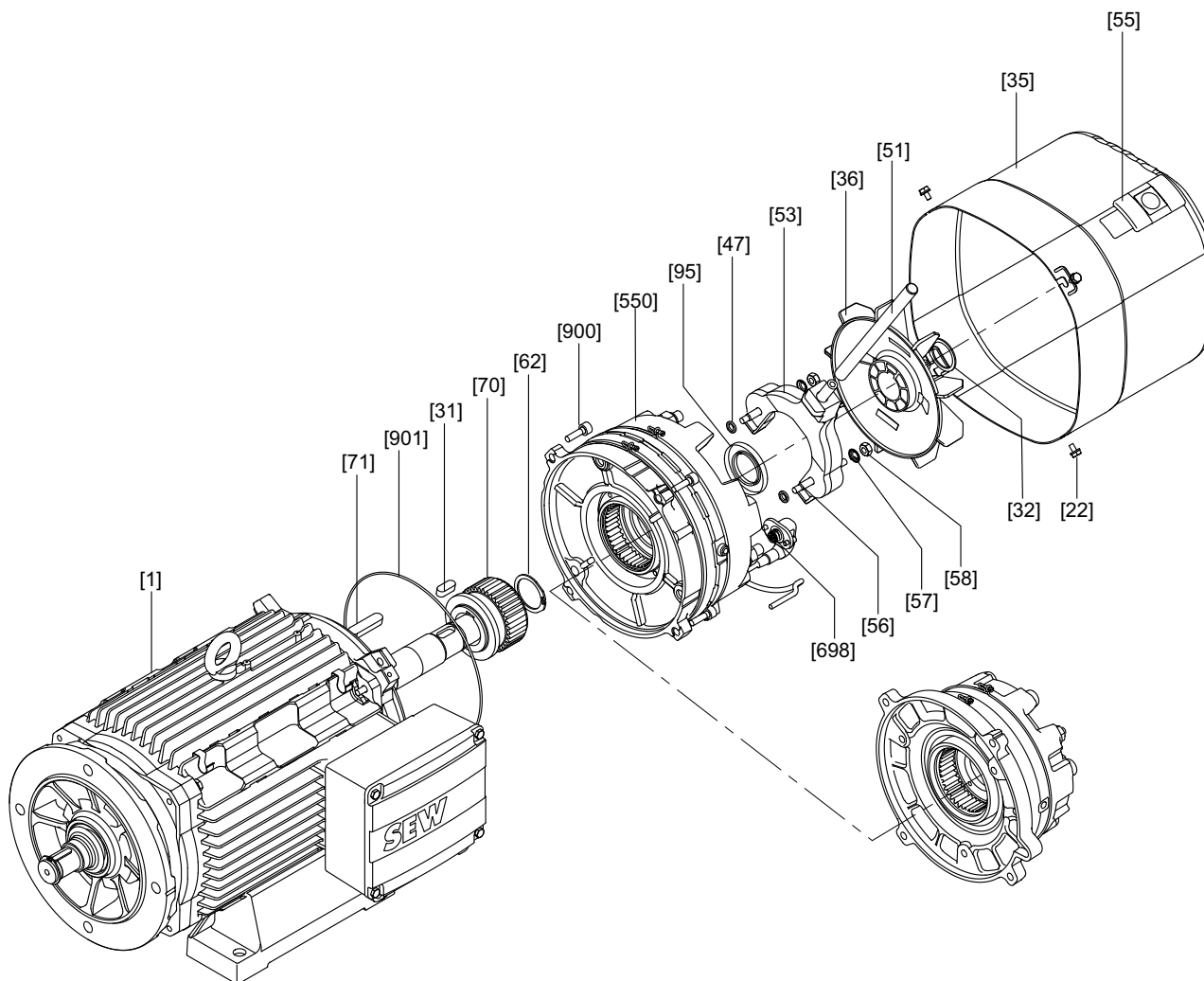
8.7.2 Structure générale des moteurs-frein EDRE90 – 132, EDRN90 – 132S



9007199434722955

[1]	Moteur avec flasque-frein	[53]	Levier de déblocage	[70]	Moyeu d'entraînement
[22]	Vis H	[56]	Goujon	[71]	Clavette
[32]	Circlips	[57]	Ressort conique	[95]	Joint
[35]	Capot de ventilateur	[58]	Écrou de réglage	[550]	Frein préassemblé
[36]	Ventilateur	[59]	Goupille cylindrique	[900]	Vis
[51]	Tige amovible	[62]	Circlips	[901]	Joint d'étanchéité

8.7.3 Structure générale des moteurs-frein EDRE160 – 225, EDRN132M – 315



9007199781964683

[1] Moteur avec flasque-frein	[51] Tige amovible	[70] Moyeu d'entraînement
[22] Vis H	[53] Levier de déblocage	[71] Clavette
[31] Clavette	[55] Pièce d'obturation	[95] Joint
[32] Circlips	[56] Goujon	[550] Frein préassemblé
[35] Capot de ventilateur	[57] Ressort conique	[698] Connecteur complet
[36] Ventilateur	[58] Écrou de réglage	[900] Vis
[47] Joint torique	[62] Circlips	[901] Joint torique

8.7.4 Étapes de contrôle sur les moteurs-frein EDR..71 – 225, EDRN80 – 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, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 99).
2. Dans le cas d'un motoréducteur, désaccoupler le moteur du réducteur.
Retirer le pignon et le déflecteur [107].
3. Démonter le capot de ventilateur [35] et le ventilateur [36].
4. Démonter le stator.
 - **Tailles EDR..71 – 132, EDRN80 – 132S** : retirer les vis à tête cylindrique [13] du flasque-bride [7] et du flasque B [42], démonter le stator [16] du flasque-bride [7].
 - **Tailles EDRE160 – 180, EDRN132M – 180** : retirer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le flasque B [42]. Retirer la vis H [15] et démonter le stator du flasque-bride.
 - **Tailles EDRE200 – 225, EDRN200 – 225**
 - Retirer la vis H [15] et séparer le stator du flasque-bride [7].
 - Retirer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le rotor complet [1] avec le flasque B [42].
 - Retirer les vis à tête cylindrique [25] et démonter le rotor complet [1] du flasque B [42].
 - **Tailles EDRN250 – 280 sans option /ERF ou /NS**
 - Retirer les vis à tête cylindrique [15] et démonter le flasque [7].
 - Retirer les vis à tête cylindrique [19] et démonter le flasque B [42] avec le rotor [1].
 - Retirer les vis à tête cylindrique [25] et démonter le flasque B [42] du rotor [1].
 - **Tailles EDRN250 – 280 avec option /ERF ou /NS ou EDRN315**
 - Desserrer les vis à tête cylindrique [19] et [25] et démonter le flasque B [42].
 - Retirer les vis à tête cylindrique [15] et démonter le flasque [7] avec le rotor [1].
 - Retirer les vis à tête cylindrique [609] et démonter le flasque [7] du rotor [1].
 - Avant démontage, protéger le siège de la bague d'étanchéité contre la détérioration, p. ex. avec du ruban adhésif ou une douille de protection.
5. Débrancher le câble de frein.
 - **BE05 – 11** : retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.
 - **BE20 – 122** : retirer les vis de blocage du connecteur frein [698] puis débrancher le connecteur.
6. Repousser le frein du stator et le retirer avec précaution.

7. Tirer le stator d'environ 3 à 4 cm vers l'arrière.
8. Contrôle visuel : humidité ou huile de réducteur dans le stator ?
 - Non : passer à l'étape 11.
 - Présence d'humidité : passer à l'étape 9.
 - Présence de lubrifiant : renvoyer le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
9. 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].
10. Nettoyer le bobinage, le sécher et faire un contrôle électrique, voir chapitre "Séchage du moteur" (→ 30).
11. Remplacer les roulements [11], [44] par des roulements de type admissible, voir chapitre "Types de roulements admissibles" (→ 171).
12. **EDRN250 – 280 avec option /ERF ou /NS ou pour EDRN315**
 - Remplir à environ 2/3 la cavité où sont logés les roulements, voir chapitre "Lubrification des roulements" (→ 96).
 - Attention : avant le montage des roulements, placer les flasques d'étanchéité [608] et [21] sur l'arbre rotor.
 - Monter le moteur à la verticale, en partant du côté A.
 - Insérer les ressorts [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].
 - Assembler le stator [16] et le flasque [7] à l'aide des vis [15].

Attention : protéger la tête de bobine contre les détériorations !
 - Avant le montage du flasque B, visser une tige filetée M8 d'environ 200 mm de long dans le flasque d'étanchéité [21].
 - Monter le flasque B [42] en veillant à faire passer la tige dans un perçage pour la vis [25]. Assembler le flasque B et le stator [16] à l'aide des vis à tête cylindrique [19] et des écrous H [17]. Positionner correctement le flasque d'étanchéité [21] avec la tige filetée et le bloquer avec deux vis [25]. Retirer la tige filetée et mettre en place les vis restantes [25].
 - Changer les bagues d'étanchéité.
 - Côté A : remplacer les bagues d'étanchéité [106] ; dans le cas d'un motoréducteur, le déflecteur [107] et la bague d'étanchéité [250].

Sur des motoréducteurs, remplir au 2/3 de graisse la cavité entre les deux bagues d'étanchéité, voir chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants et de produits anticorrosion" (→ 173).
 - Côté B : mettre en place la bague d'étanchéité [30] après avoir enduit les lèvres de graisse.
13. Refaire l'étanchéité de l'arbre.
 - Côté A : remplacer la bague d'étanchéité [106].
 - Côté B : remplacer la bague d'étanchéité [30].

Enduire la lèvre de graisse, voir chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants et de produits anticorrosion" (→ 173).

14. Refaire l'étanchéité du logement du stator.

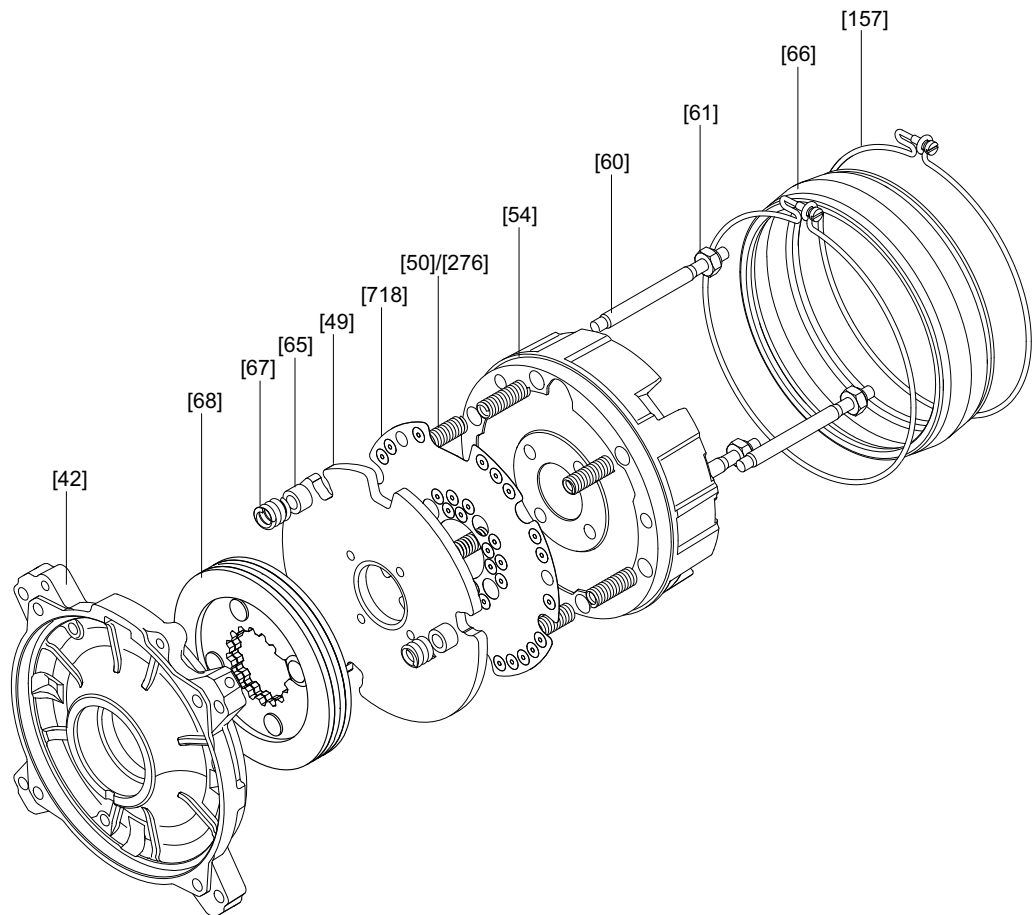
- Enduire la surface d'étanchéité avec de la pâte d'étanchéité non durcissante (température d'utilisation -40 °C – +180 °C) p. ex. "SEW L Spezial".
- Sur les **tailles EDR..71 – 132, EDRN80 – 132S** : remplacer le joint d'étanchéité [392].

15. **Tailles de moteur EDRE160 – 225, EDRN132M – 280** : remplacer le joint torique [901] entre le flasque B [42] et le frein préassemblé [550]. Monter le frein [550] préassemblé.

16. Remplacer le joint [95] et l'enduire d'une graisse adéquate, voir chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants et de produits anticorrosion" (→ 173).

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

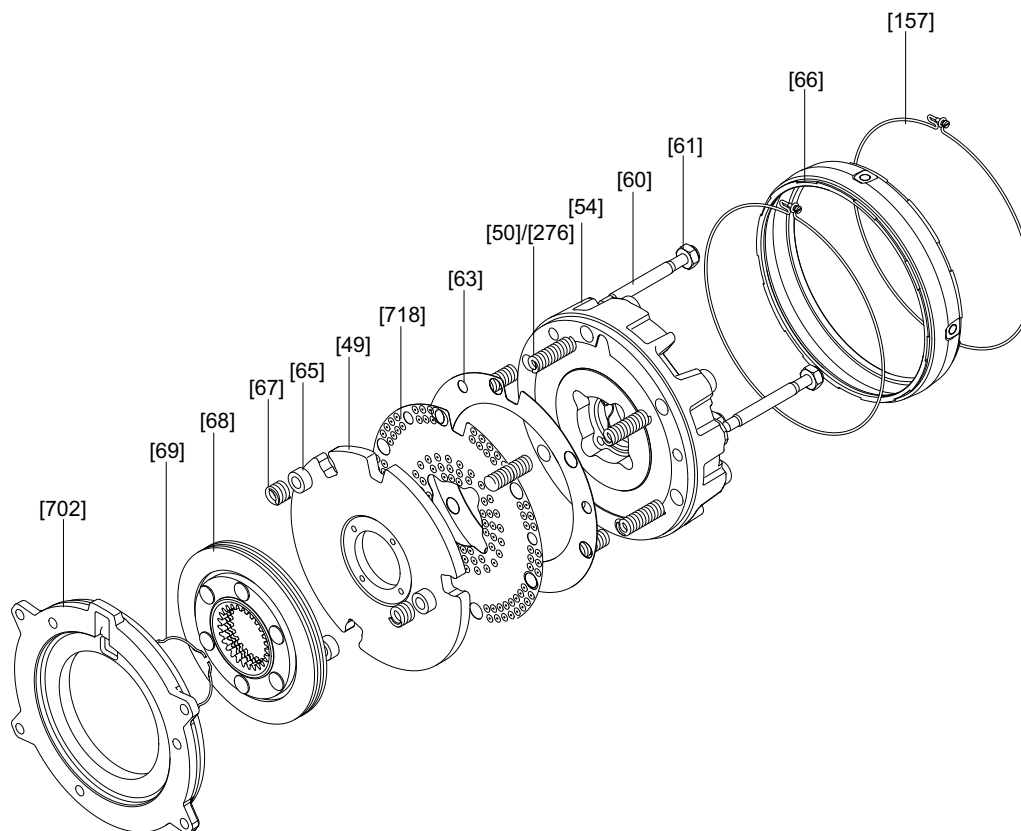
8.7.5 Structure générale des freins BE05 – BE2



3850425483

[42] Flasque-frein	[61] Écrou H	[68] Porte-garnitures
[49] Disque de freinage	[65] Anneau de pression	[157] Collier (2 x)
[50] Ressort de frein (normal)	[66] Bande d'étanchéité	[276] Ressort de frein (marquage couleur)
[54] Corps magnétique complet	[67] Contre-ressort	[718] Tôle antivibration
[60] Goujon (3 x)		

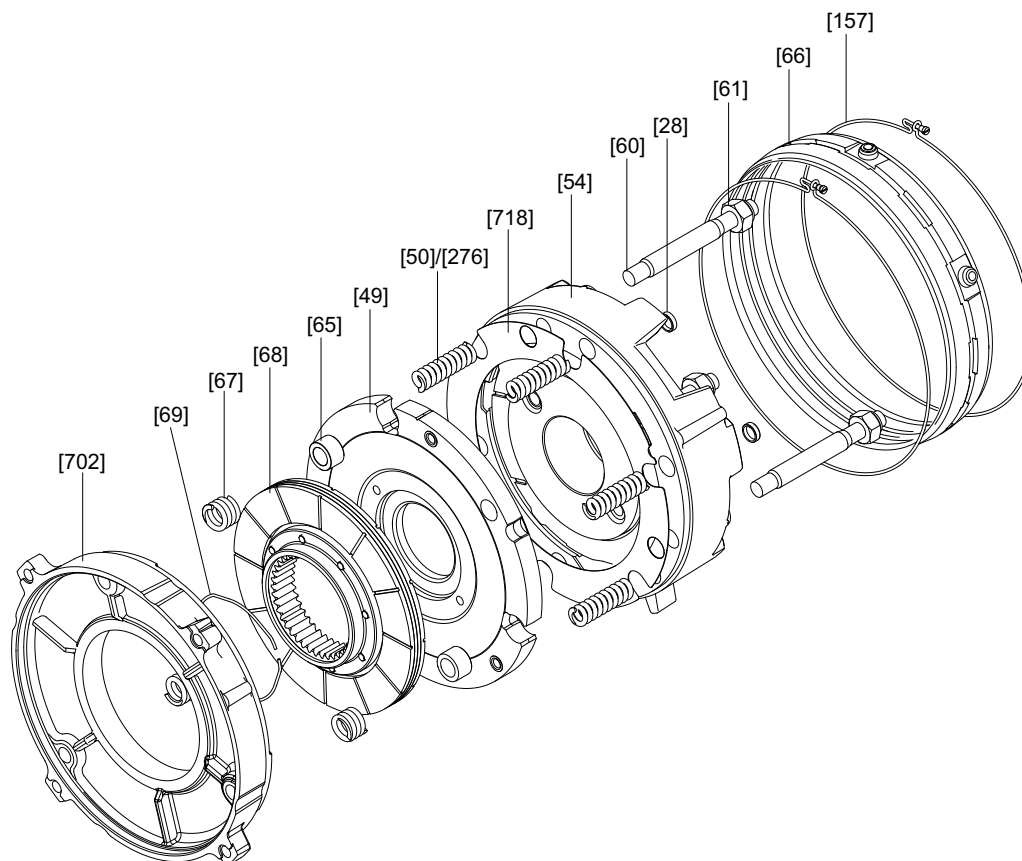
8.7.6 Structure générale des freins BE1 – BE11



3850423563

[49]	Disque de freinage	[63]	Tôle de polarité	[69]	Anneau-ressort
[50]	Ressort de frein (normal)	[65]	Anneau de pression	[157]	Collier (2 x)
[54]	Corps magnétique complet	[66]	Bande d'étanchéité	[276]	Ressort de frein (marquage couleur)
[60]	Goujon (3 x)	[67]	Contre-ressort	[702]	Disque de friction
[61]	Écrou H	[68]	Porte-garnitures	[718]	Tôle antivibration

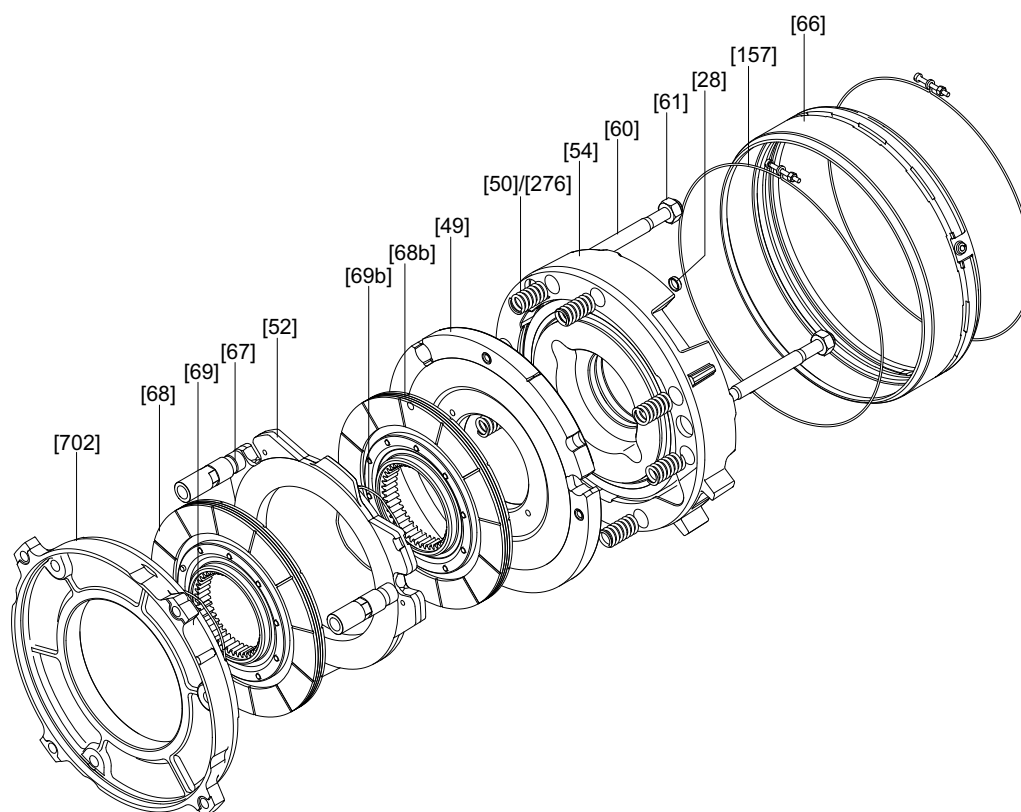
8.7.7 Structure générale du frein BE20



3850427403

[28]	Bouchon cuvette	[61]	Écrou H	[69]	Anneau-ressort
[49]	Disque de freinage complet	[65]	Anneau de pression	[157]	Collier (2 x)
[50]	Ressort de frein (normal)	[66]	Bande d'étanchéité	[276]	Ressort de frein (marquage couleur)
[54]	Corps magnétique complet	[67]	Contre-ressort	[702]	Disque de friction
[60]	Goujon (3 x)	[68]	Porte-garnitures	[718]	Tôle antivibration

8.7.8 Structure générale des freins BE30 – BE122



3850429323

[28]	Bouchon cuvette	[60]	Goujon (3 x)	[69]	Anneau-ressort
[49]	Disque de freinage complet	[61]	Écrou H	[157]	Collier (2 x)
[50]	Ressort de frein (normal)	[66]	Bande d'étanchéité	[276]	Ressort de frein (marquage couleur)
[52]	Segment de freinage	[67]	Douille d'indexage	[702]	Disque de friction
[54]	Corps magnétique complet	[68]	Porte-garnitures		

8.7.9 Régler l'entrefer des freins BE05 – 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. Démonter

- le cas échéant la ventilation forcée et le codeur incrémental, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 99).
- le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35].

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

- Desserrer les colliers [157].
- 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" (→ 128).
- Si nécessaire, remplacer le porte-garnitures, voir chapitre "Remplacer le porte-garnitures des freins BE05 – BE32".

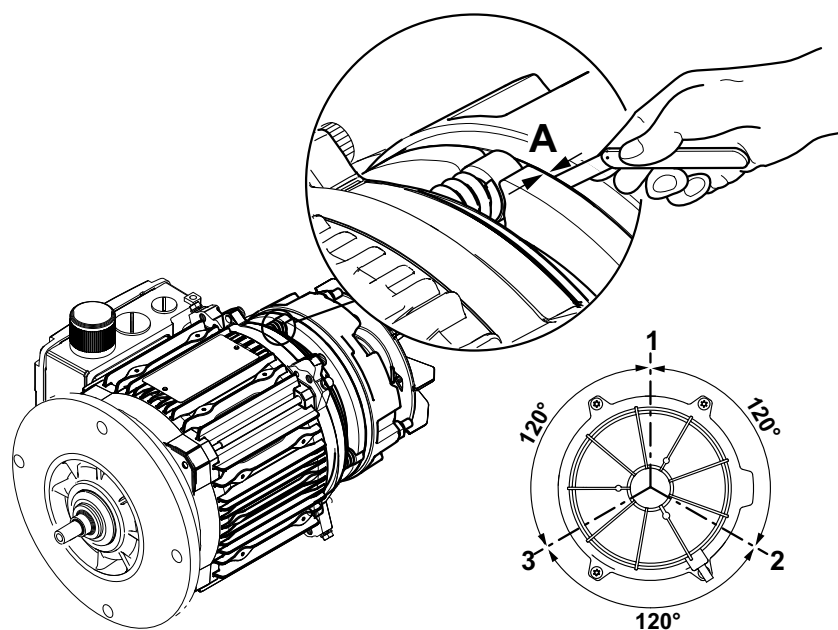
4. **BE30 – BE122** : débloquer les douilles d'indexage [67] en les tournant vers le flasque- bride.

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 les freins BE05 – 11** : entre le disque de freinage [49] et le disque amortisseur [718].

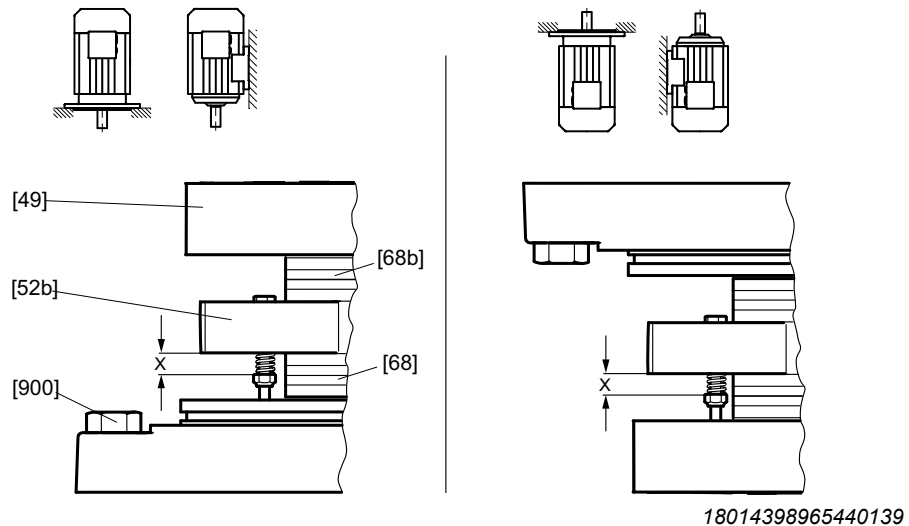
- **Sur les freins BE20 – 122** : entre le disque de freinage [49] et le corps magnétique [54]



18014398689460619

6. **BE05 – BE20** : serrer les écrous H [61] jusqu'à l'obtention de l'entrefer correct, voir chapitre "Caractéristiques techniques".
BE30 – BE122 : serrer les écrous H [61] pour obtenir un entrefer de 0,25 mm.
7. Dans le cas des freins **BE32, BE62, BE122** en position verticale, régler les trois ressorts du segment de freinage aux valeurs suivantes :

Position de montage	X en mm		
	BE32	BE62	BE122
Frein en haut	7.3	10	10
Frein en bas	7.3	10	10



- [49] Disque de freinage
- [52b] Segment de freinage (uniquement BE32, BE62, BE122)
- [68] Porte-garnitures
- [68b] Porte-garnitures (uniquement BE32, BE62, BE122)
- [900] Écrou H

8. **BE30 – BE122** : bloquer les douilles d'indexage [67]

- contre le corps magnétique.
- jusqu'à obtenir l'entrefer correct, voir chapitre "Caractéristiques techniques" (→ 128).

9. Enduire les écrous H [61] avec de la pâte d'étanchéité non durcissante, par exemple "SEW L Spezial".

10. Remonter la bande d'étanchéité [66], les colliers [157] et toutes les autres pièces préalablement démontées.

8.7.10 Remplacer le porte-garnitures des freins BE05 – 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" (→ 96). Toujours remplacer les écrous H [61] 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 EDR..71 – 80, EDRN80, 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 EDR..90 – 225, EDRN90 – 315, 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. Démontez

- le cas échéant la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 99).
- 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 – 11** : retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.
- **BE20 – 122** : retirer les vis de blocage du connecteur frein [698] puis déboucher le connecteur.

3. Retirer la bande d'étanchéité [66] et les colliers [157].

4. Le cas échéant, démonter le déblocage manuel.

- Démontez les écrous de réglage [58], les ressorts coniques [57], les goujons [56], le levier de déblocage [53] ; le cas échéant, la goupille cylindrique [59], la rondelle à rotule concave [255], la rondelle à portée sphérique [256].

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

6. **BE05 – 11** : démonter le disque amortisseur [718], le disque de freinage [49] et le porte-garnitures [68].

BE20, BE30, BE60, BE120 : démonter le disque de freinage [49] et le porte-garnitures [68].

BE32, BE62, BE122 : démonter le disque de freinage [49] et les porte-garnitures [68] et [68b].

7. Nettoyer les pièces.

8. Monter le(s) nouveau(x) porte(s)-garnitures.
9. Remonter les pièces du frein selon les instructions du chapitre "Étapes de contrôle sur les moteurs-frein EDR..71 – 225, EDRN80 – 315" (→ 106),
 - sauf le ventilateur et le capot de ventilateur car l'entrefer doit être réglé au préalable, voir chapitre "Régler l'entrefer des freins BE05 – BE122" (→ 113).
 - Enduire les écrous H [61] avec de la pâte "SEW L Spezial" pour les étanchéifier.
10. Refaire l'étanchéité de l'arbre.
 - Remplacer le joint [95].
Enduire la lèvre de graisse (voir chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants et de produits anticorrosion" (→ 173)).
11. En cas de déblocage manuel : au moyen des écrous de réglage, régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (compressés) et les écrous de réglage (voir illustration suivante).

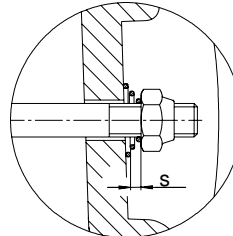
▲ AVERTISSEMENT



Défaut de réaction du frein en raison d'un jeu axial "s" mal réglé

Blessures graves ou mortelles

- Régler le jeu axial "s" correctement, conformément à l'illustration suivante et au tableau afin que le disque de freinage puisse suivre en cas d'usure des garnitures.



177241867

Frein	Jeu axial s en mm
BE05, BE1, BE2	1.5
BE5	1.7
BE11, BE20, BE30, BE32, BE60, BE62, BE120, BE122	2

12. Remonter la bande d'étanchéité [66], les colliers [157] 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 impérativement 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

Après remplacement du porte-garnitures, le couple de freinage maximal ne pourra être obtenu qu'au bout de plusieurs démarrages.

8.7.11 Modifier le couple de freinage des freins BE05 – 122

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 uniq. sur BE05 et BE1).
- en remplaçant le frein (à partir de la taille de moteur 90).
- en modifiant le frein en frein à double disque (possible uniquement avec BE30, BE60, BE120).

Les différents couples de freinage possibles sont indiqués au chapitre "Caractéristiques techniques" (→ 128)

8.7.12 Remplacer les ressorts des freins BE05 – 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. Démonter

- le cas échéant la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 99).
- 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 – 11** : retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.
- **BE20 – 122** : retirer les vis de blocage du connecteur frein [698] puis débrancher le connecteur.

3. Retirer la bande d'étanchéité [66] et les colliers [157] ; le cas échéant, démonter le déblocage manuel :

- Démonter les écrous de réglage [58], les ressorts coniques [57], les goujons [56], le levier de déblocage [53], la rondelle à rotule concave [255], la rondelle à portée sphérique [256].

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 / 265].

- Veiller à la répartition symétrique des ressorts de frein.

6. Remonter les pièces du frein conformément aux instructions du chapitre "Étapes de contrôle sur les moteurs-frein EDR..71 – 225, EDRN80 – 315" (→ 106),

- sauf le ventilateur et le capot de ventilateur car l'entrefer doit être réglé au préalable, voir chapitre "Régler l'entrefer des freins BE05 – BE122" (→ 113).

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).

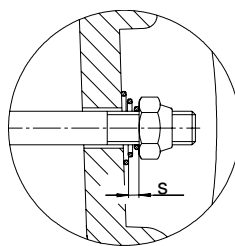
▲ AVERTISSEMENT

Défaut de réaction du frein en raison d'un jeu axial "s" mal réglé

Blessures graves ou mortelles

- Régler le jeu axial "s" correctement, conformément à l'illustration suivante et au tableau afin que le disque de freinage puisse suivre en cas d'usure des garnitures.





177241867

Frein	Jeu axial s en mm
BE05, BE1, BE2	1.5
BE5	1.7
BE11, BE20, BE30, BE32, BE60, BE62, BE120, BE122	2

8. Remonter la bande d'étanchéité [66], les colliers [157] et toutes les autres pièces préalablement démontées.
9. Enduire les écrous H [61] avec de la pâte "SEW L Spezial" pour les étanchéifier.

REMARQUE



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

8.7.13 Remplacer le corps magnétique des freins BE05 – 122



▲ 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, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 99).
- le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35], les circlips [32 / 62] et le ventilateur [36].

2. Retirer la bande d'étanchéité [66] ; 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]

3. Débrancher le câble de frein.

- **BE05 – 11** : retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.
- **BE20 – 122** : retirer les vis de blocage du connecteur frein [698] puis déboucher le connecteur.

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 indiqués au chapitre "Caractéristiques techniques" (→ 128).

6. Remonter les pièces du frein selon les instructions du chapitre "Étapes de contrôle sur les moteurs-frein EDR..71 – 225, EDRN80 – 315" (→ 106),

- sauf le ventilateur et le capot de ventilateur car l'entrefer doit être réglé au préalable, voir chapitre "Régler l'entrefer des freins BE05 – BE122" (→ 113).

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).

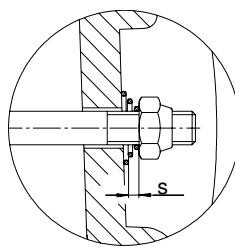
▲ AVERTISSEMENT

Défaut de réaction du frein en raison d'un jeu axial "s" mal réglé

Blessures graves ou mortelles

- Régler le jeu axial "s" correctement, conformément à l'illustration suivante et au tableau afin que le disque de freinage puisse suivre en cas d'usure des garnitures.





177241867

Frein	Jeu axial s en mm
BE05, BE1, BE2	1.5
BE5	1.7
BE11, BE20, BE30, BE32, BE60, BE62, BE120, BE122	2

8. Remonter la bande d'étanchéité [66], les colliers [157] et toutes les autres pièces préalablement démontées.
9. Enduire les écrous H [61] avec de la pâte "SEW L Spezial" pour les étanchéifier.
10. 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] !

8.7.14 Remplacer le frein sur les moteurs EDR..71 – 80, EDRN80

**▲ 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

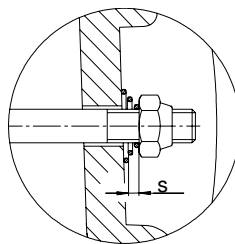
- le cas échéant la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 99).
 - le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35], les circlips [32 / 62] et le ventilateur [36].
2. Démonter le couvercle de la boîte à bornes et débrancher 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 retirer le flasque-frein avec le frein du stator.
 4. Insérer les câbles du nouveau frein dans la boîte à bornes.
 5. Mettre en place le nouveau frein en veillant à l'alignement des cames du flasque-frein.
 6. Refaire l'étanchéité de l'arbre.
 - Remplacer le joint [95].
 - Enduire la lèvre de graisse (voir chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants et de produits anticorrosion" (→ 173)).
 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).
 8. Mettre en place les colliers [157].
 9. Enduire les écrous H [61] avec de la pâte "SEW L Spezial" pour les étanchéifier.

**▲ AVERTISSEMENT**

Défaut de réaction du frein en raison d'un jeu axial "s" mal réglé

Blessures graves ou mortelles

- Régler le jeu axial "s" correctement, conformément à l'illustration suivante et au tableau afin que le disque de freinage puisse suivre en cas d'usure des garnitures.



177241867

Frein	Jeu axial s en mm
BE05, BE1, BE2	1.5

8.7.15 Remplacer le frein sur les moteurs EDRE90 – 225, EDRN90 – 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, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 99).
- 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 – 11** : retirer le couvercle de la boîte à bornes et débrancher le câble de frein du redresseur.
- **BE20 – 32** : retirer les vis de blocage du connecteur frein [698] puis débrocher le connecteur.

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

4. **EDRE90 – 132, EDRN90 – 132S** : veiller au positionnement correct du joint [901].

5. Brancher les câbles du nouveau frein.

6. Mettre en place le nouveau frein en veillant à l'alignement des cames du disque de friction.

7. Refaire l'étanchéité de l'arbre.

- Remplacer le joint [95].
- Enduire la lèvre de graisse (voir chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants et de produits anticorrosion" (→ 173)).

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).

9. Mettre en place les colliers [157].

10. Enduire les écrous H [61] avec de la pâte "SEW L Spezial" pour les étanchéifier.

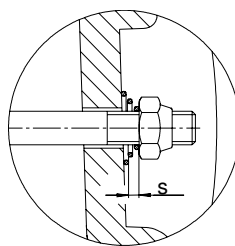
▲ AVERTISSEMENT

Défaut de réaction du frein en raison d'un jeu axial "s" mal réglé

Blessures graves ou mortelles

- Régler le jeu axial "s" correctement, conformément à l'illustration suivante et au tableau afin que le disque de freinage puisse suivre en cas d'usure des garnitures.





177241867

Frein	Jeu axial s en mm
BE05, BE1, BE2	1.5
BE5	1.7
BE11, BE20, BE30, BE32	2

8.7.16 Remplacer les freins sur EDRN250 – 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. Démonter

- le cas échéant la ventilation forcée et le codeur, voir chapitre "Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et du frein" (→ 99).
- le capot d'adaptation ou le capot de ventilateur [35], les circlips [32 / 62] et le ventilateur [36]

2. Débrancher le connecteur frein.

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

4. Mettre en place le nouveau frein en veillant à l'alignement des cames du disque de friction.

5. Refaire l'étanchéité de l'arbre.

- Remplacer le joint [95].
- Enduire la lèvre de graisse (voir chapitre "Indications pour la commande de lubrifiants et de produits anticorrosion" (→ 173)).

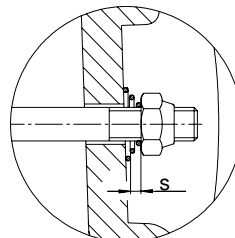
6. En cas de déblocage manuel : au moyen des écrous de réglage, régler le jeu axial "s" entre les ressorts coniques (compressés) et les écrous de réglage (voir illustration suivante).

**▲ AVERTISSEMENT**

Défaut de réaction du frein en raison d'un jeu axial "s" mal réglé

Blessures graves ou mortelles

- Régler le jeu axial "s" correctement, conformément à l'illustration suivante et au tableau afin que le disque de freinage puisse suivre en cas d'usure des garnitures.



177241867

Frein	Jeu axial s en mm
BE60, BE62, BE120, BE122	2

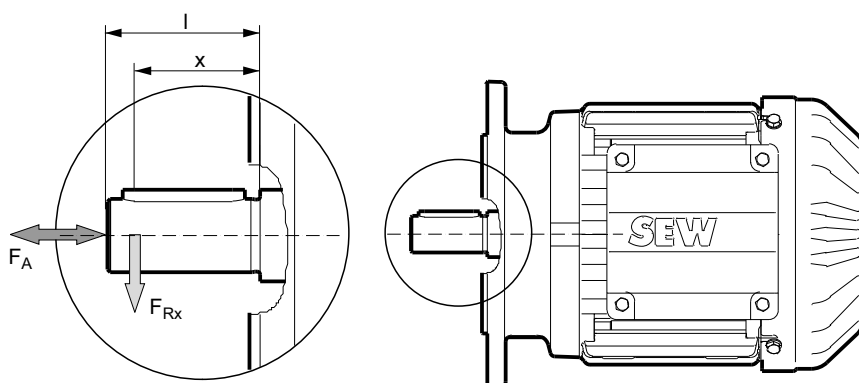
9 Caractéristiques techniques

9.1 Charges radiales

9.1.1 Charge radiale admissible

Les charges radiales admissibles F_{Rx} pour les moteurs(-frein) triphasés EDR.. / EDRN.. sont indiquées dans les diagrammes suivants. Pour pouvoir déterminer la charge radiale admissible dans le diagramme correspondant, la distance x du point d'application de la charge radiale F_R par rapport à l'épaule de l'arbre doit être connue.

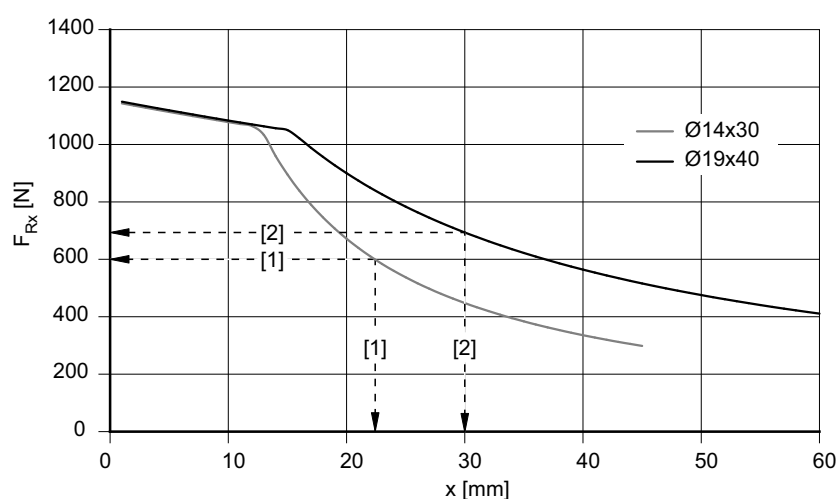
L'illustration suivante montre le point d'application de la charge radiale.



2636511499

x	Distance entre le point d'application de la charge et l'épaule de l'arbre	l	Longueur du bout d'arbre
F_{Rx}	Charge radiale au niveau du point d'application de la charge	F_A	Charge axiale

Le diagramme suivant montre, à titre d'exemple, comment déterminer la charge radiale à partir d'un diagramme.



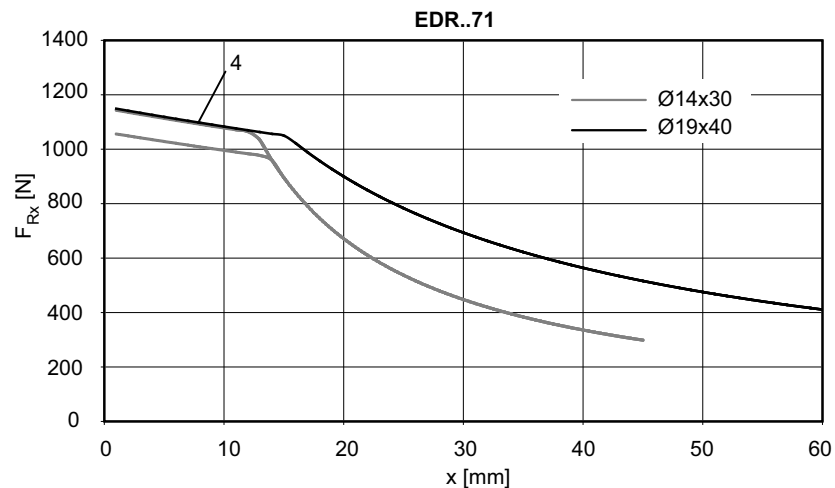
2636513163

- [1] Moteur avec diamètre d'arbre 14 mm, point d'application de la charge x à 22 mm, charge radiale admissible $F_{Rx} = 600$ N
- [2] Moteur avec diamètre d'arbre 19 mm, point d'application de la charge x à 30 mm, charge radiale admissible $F_{Rx} = 700$ N

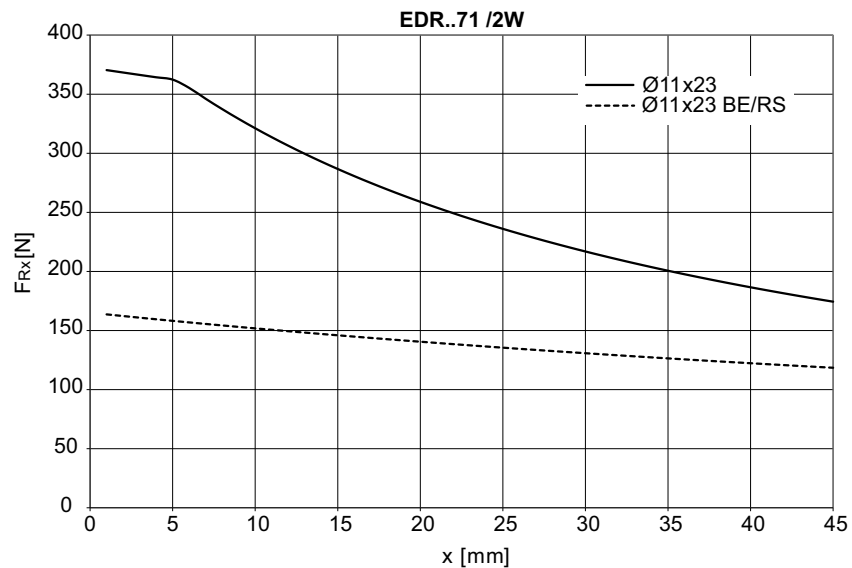
Charges axiales admissibles pour moteurs EDR.. / EDRN..

La charge axiale admissible F_A peut alors être calculée à l'aide de la charge radiale F_{Rx} déterminée au préalable.

$$F_A = 0,2 \times F_{Rx}$$

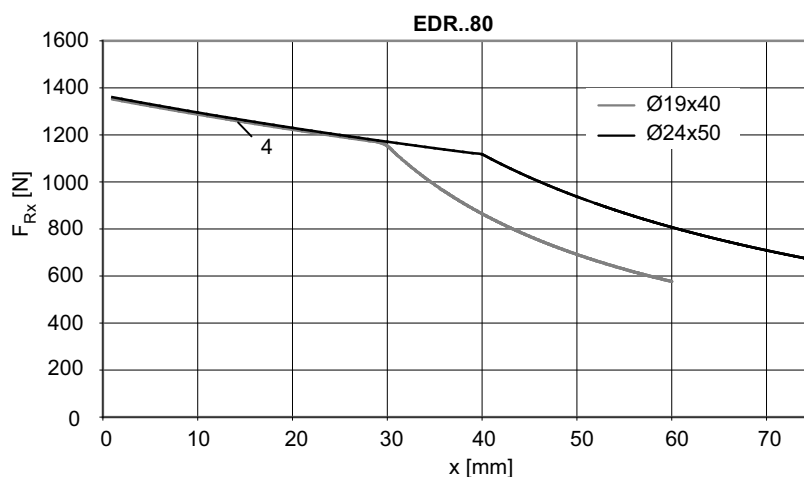
9.1.2 Diagrammes de charge radiale des moteurs EDR.. 4 pôles**Diagramme de charge radiale EDR..71**

9007201892171403

Diagramme de charge radiale EDR..71 au deuxième bout d'arbre

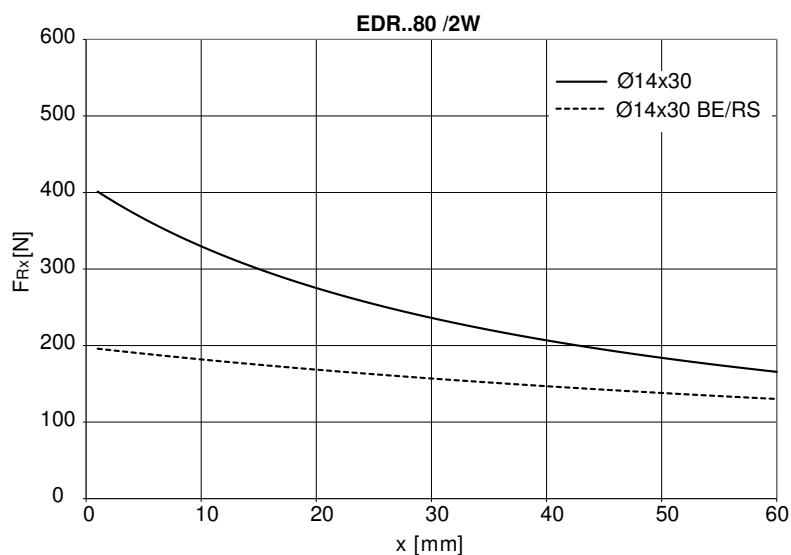
9007201891634827

Diagramme de charge radiale EDR..80



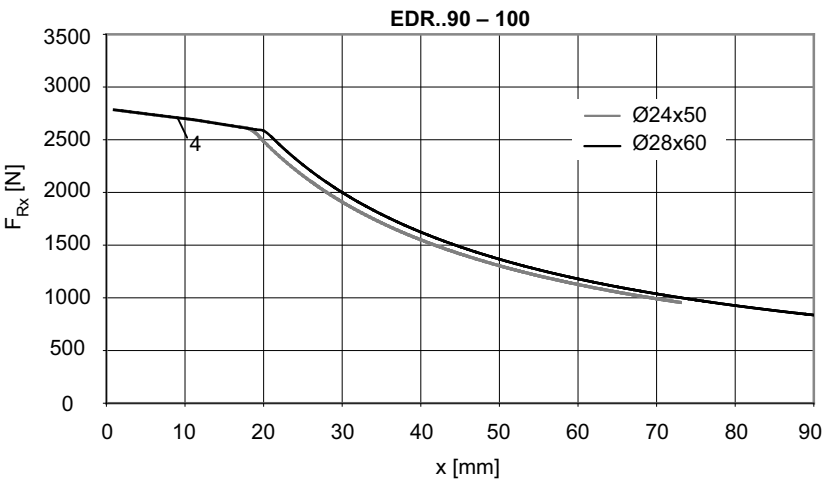
9007201891637515

Diagramme de charge radiale EDR..80 au deuxième bout d'arbre



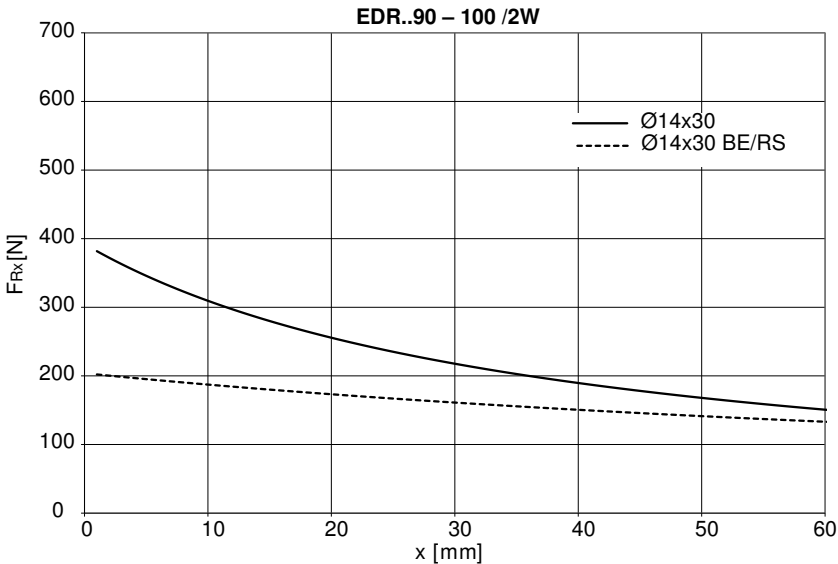
9007201891640203

Diagramme de charge radiale EDR..90 et EDR..100



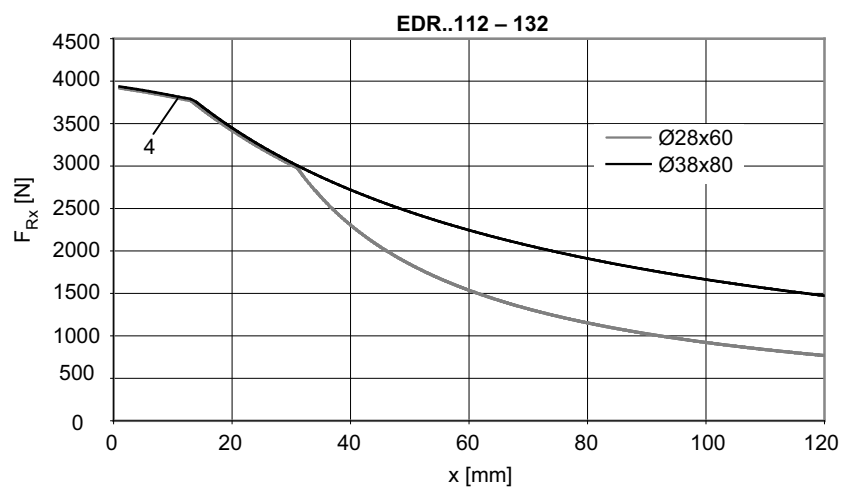
9007201891642891

Diagramme de charge radiale EDR..90 et EDR..100 au deuxième bout d'arbre



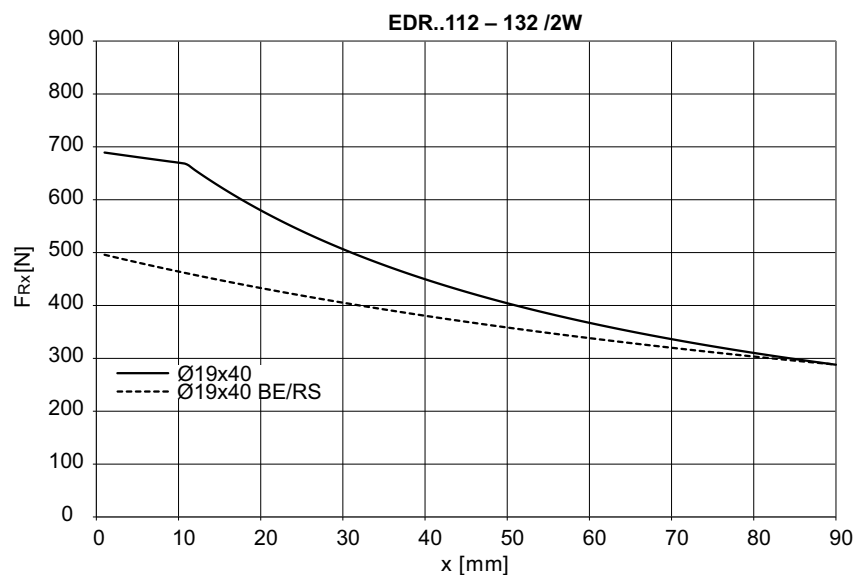
9007201891645579

Diagramme de charge radiale EDR..112 et EDR..132



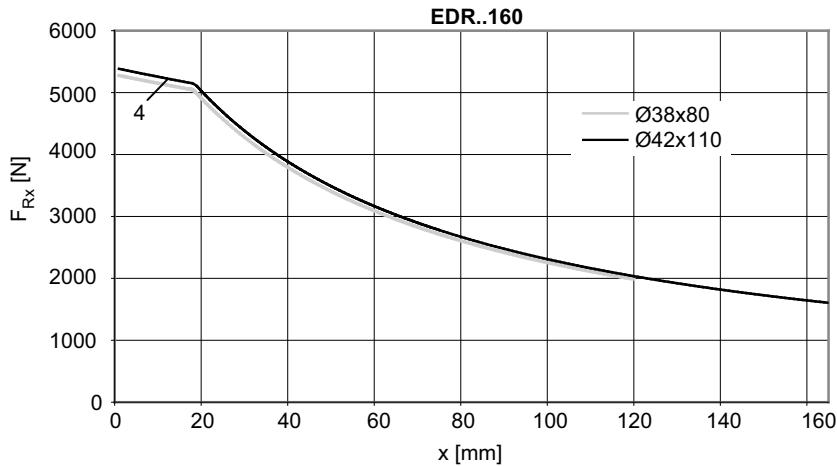
9007201891648267

Diagramme de charge radiale EDR..112 et EDR..132 au deuxième bout d'arbre



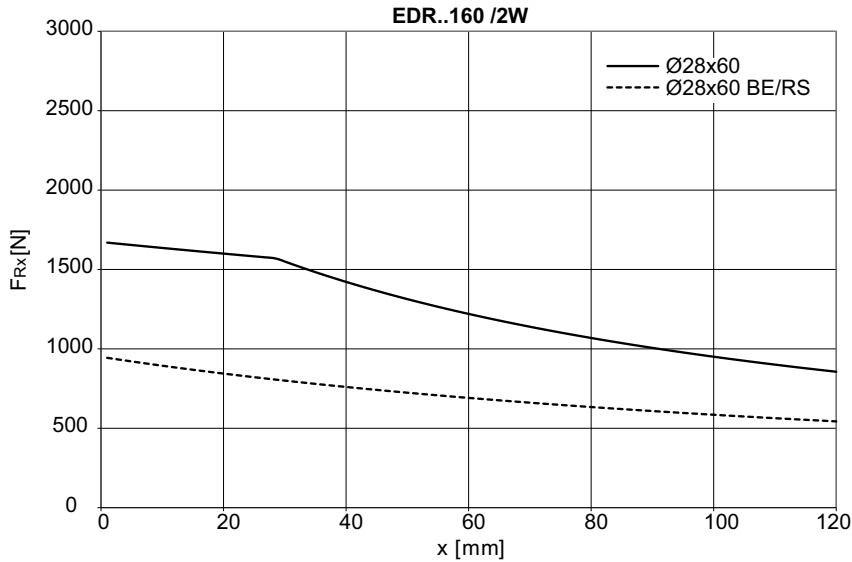
9007201891650955

Diagramme de charge radiale EDR..160



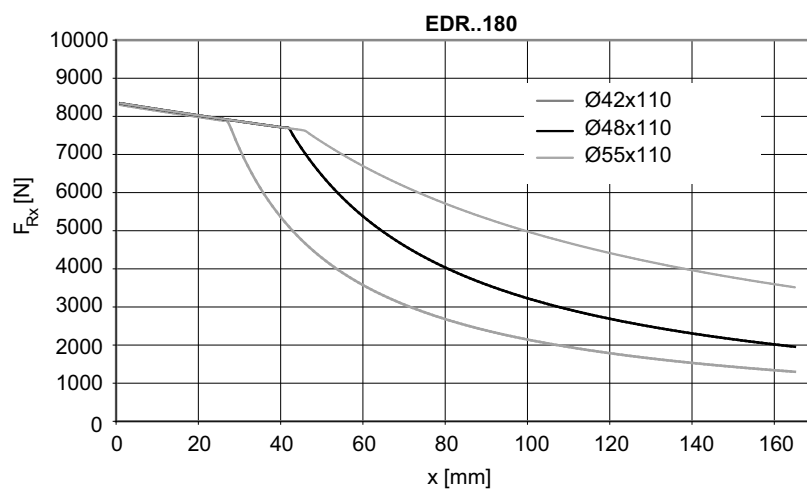
9007201891653643

Diagramme de charge radiale EDR..160 au deuxième bout d'arbre



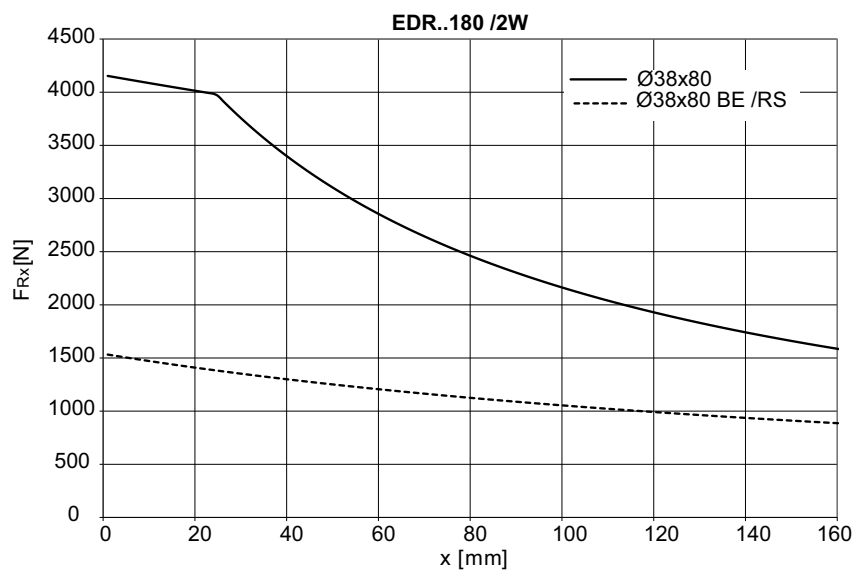
9007201891656331

Diagramme de charge radiale EDR..180



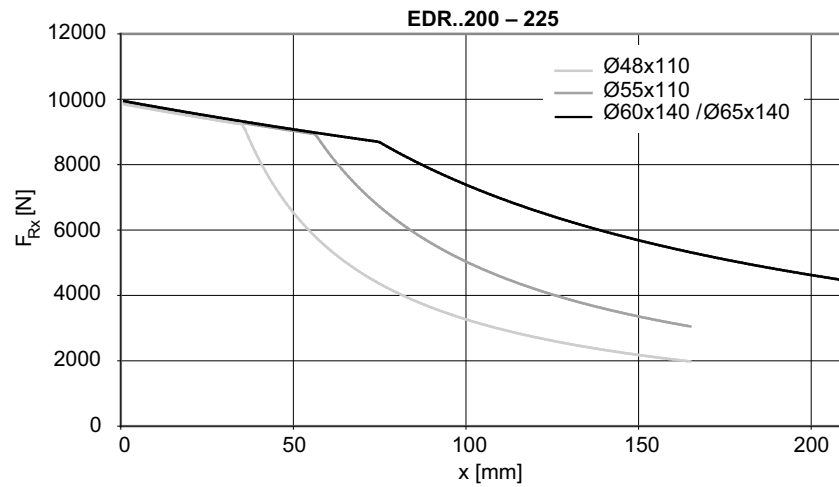
9007201891659019

Diagramme de charge radiale EDR..180 au deuxième bout d'arbre



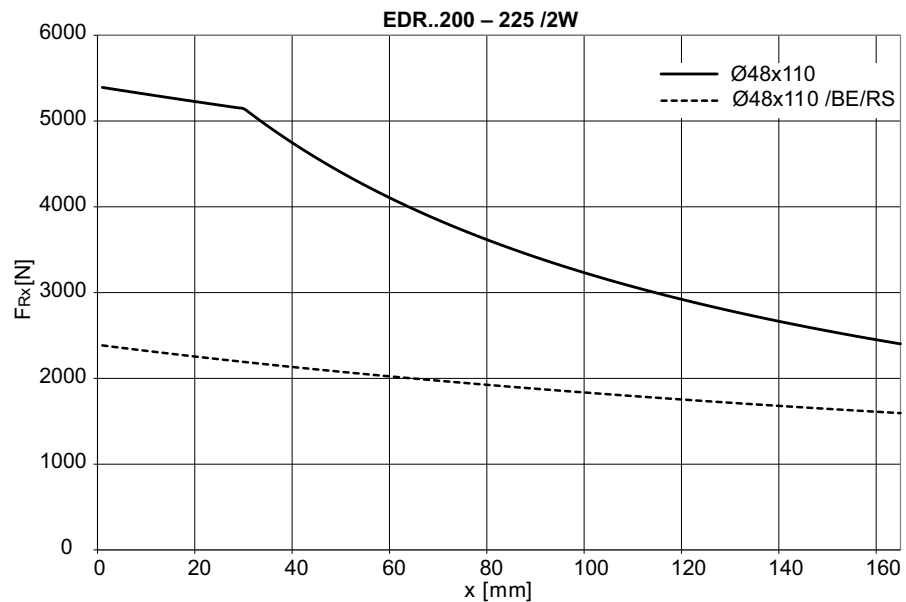
9007201891661707

Diagramme de charge radiale EDR..200 et EDR..225



9007201891664395

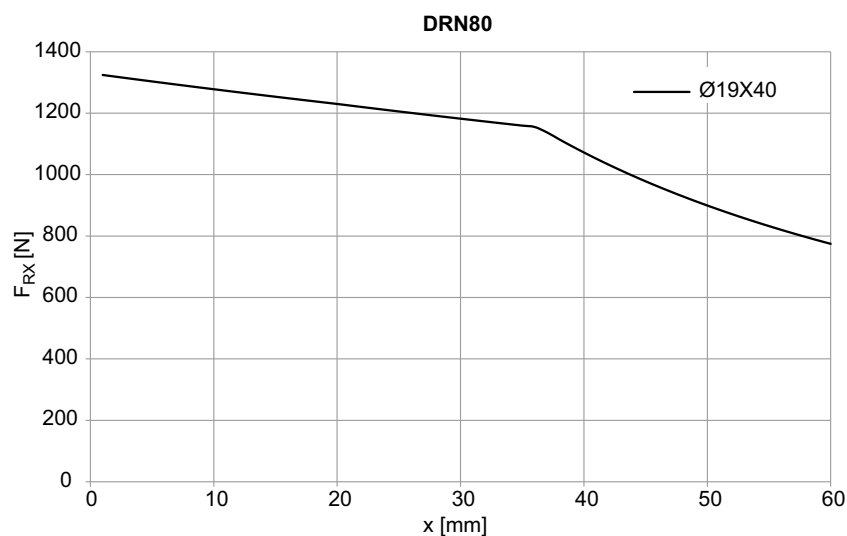
Diagramme de charge radiale EDR..200 et EDR..225 au deuxième bout d'arbre



9007201891667083

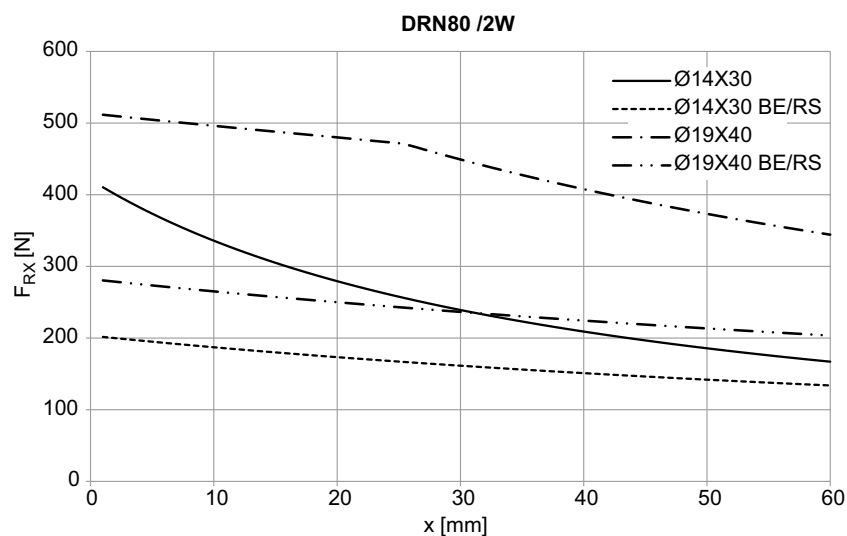
9.1.3 Diagrammes de charge radiale des moteurs EDRN.. 4 pôles

Diagramme de charge radiale EDRN80



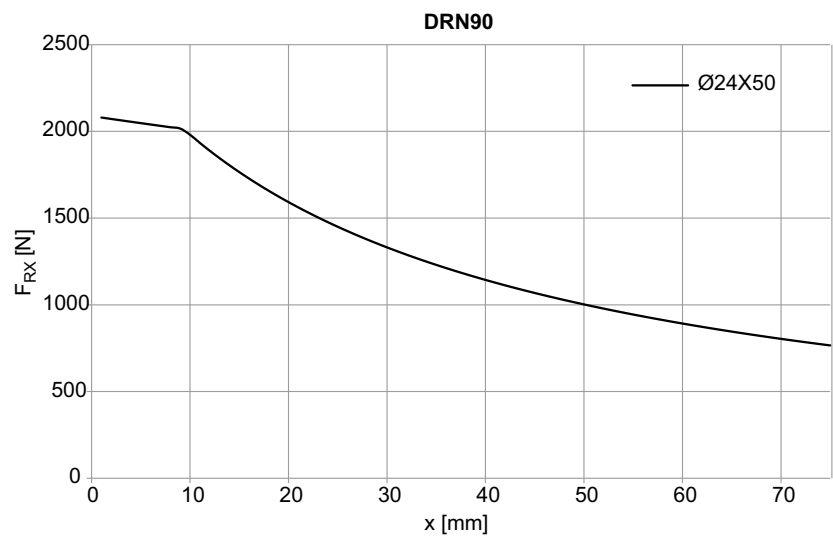
13462481931

Diagramme de charge radiale EDRN80 au deuxième bout d'arbre



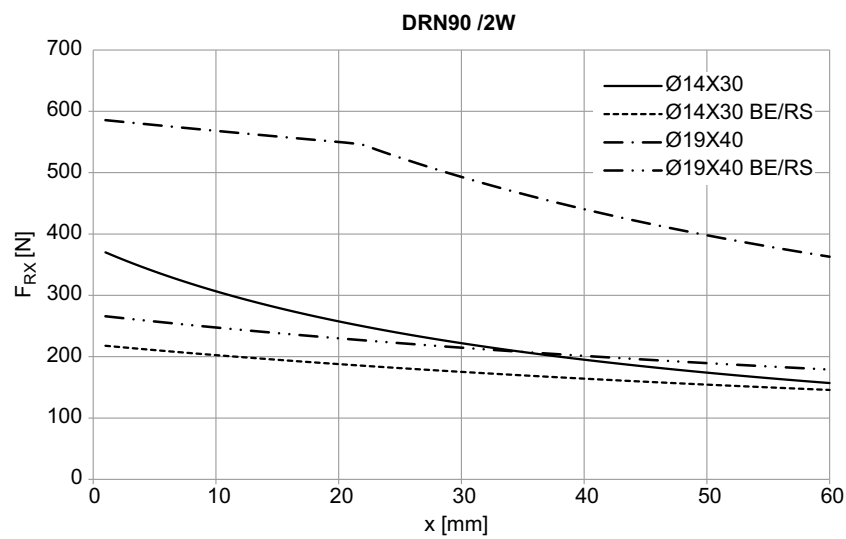
13462483851

Diagramme de charge radiale EDRN90



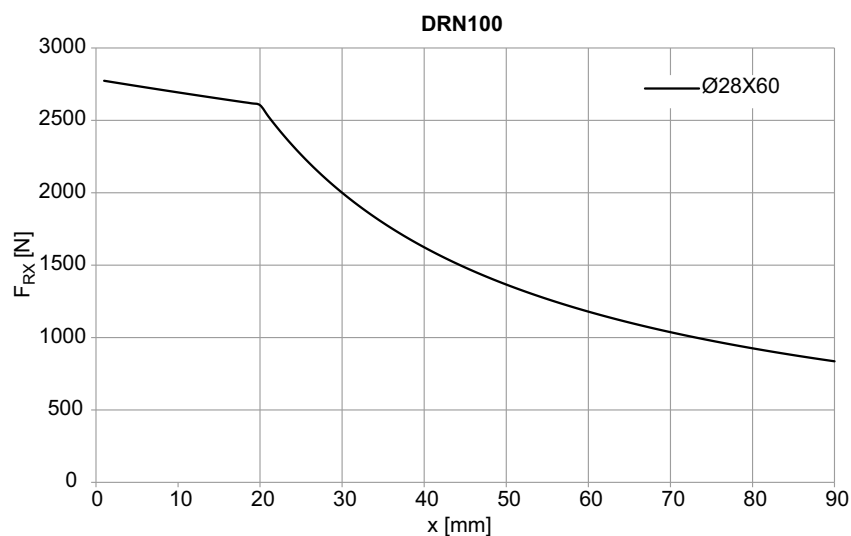
13462485771

Diagramme de charge radiale EDRN90 au deuxième bout d'arbre



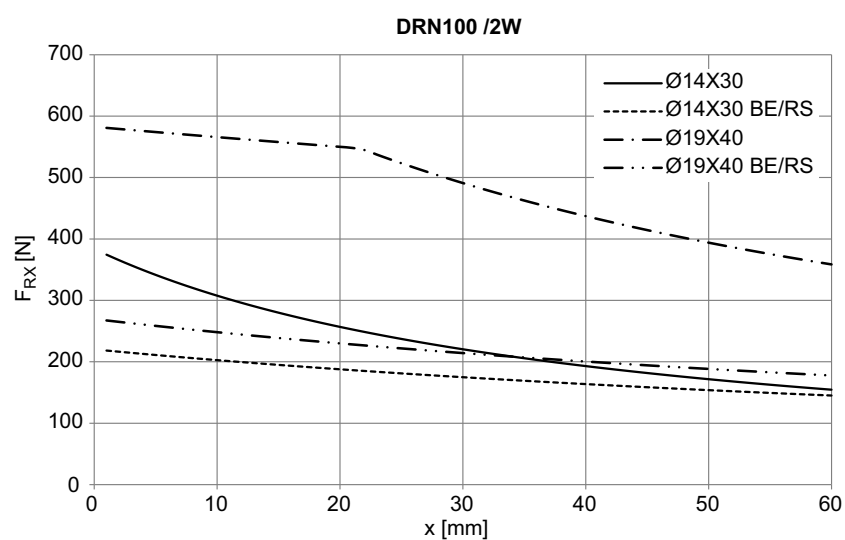
13462487691

Diagramme de charge radiale EDRN100



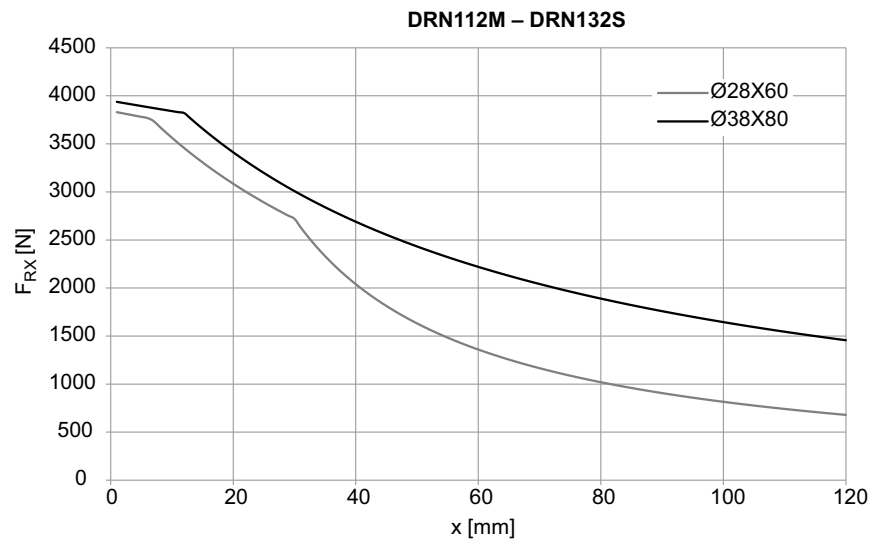
13462408971

Diagramme de charge radiale EDRN100 au deuxième bout d'arbre



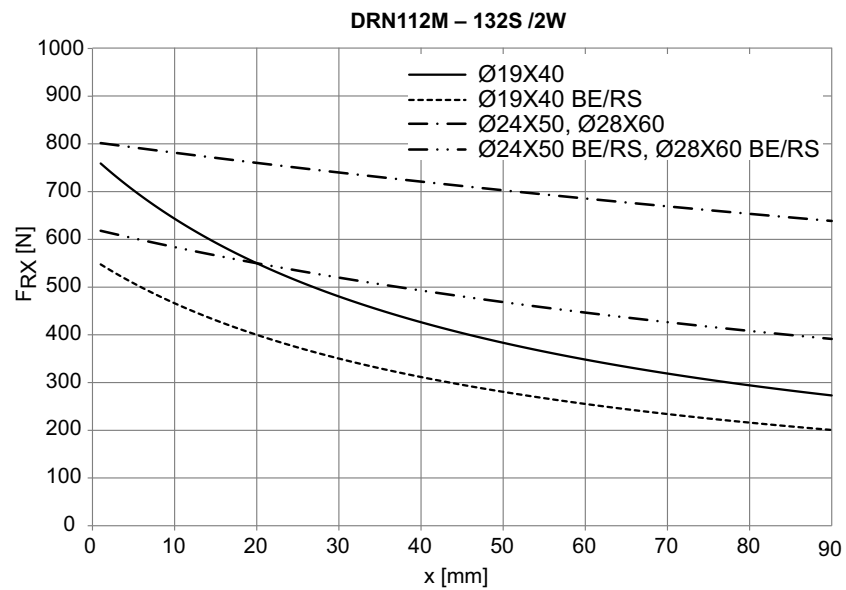
13462410891

Diagramme de charge radiale EDRN112M – EDRN132S



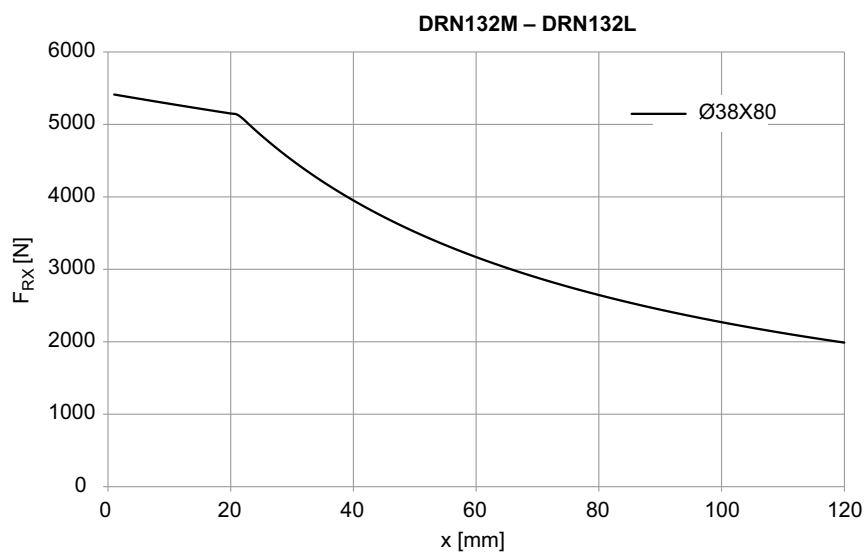
13462412811

Diagramme de charge radiale EDRN112M – EDRN132S au deuxième bout d'arbre



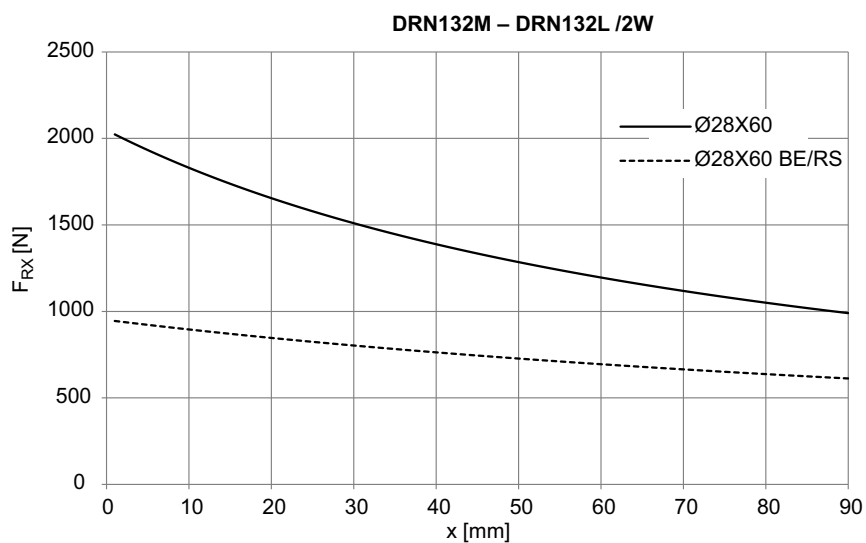
13462414731

Diagramme de charge radiale EDRN132M – EDRN132L



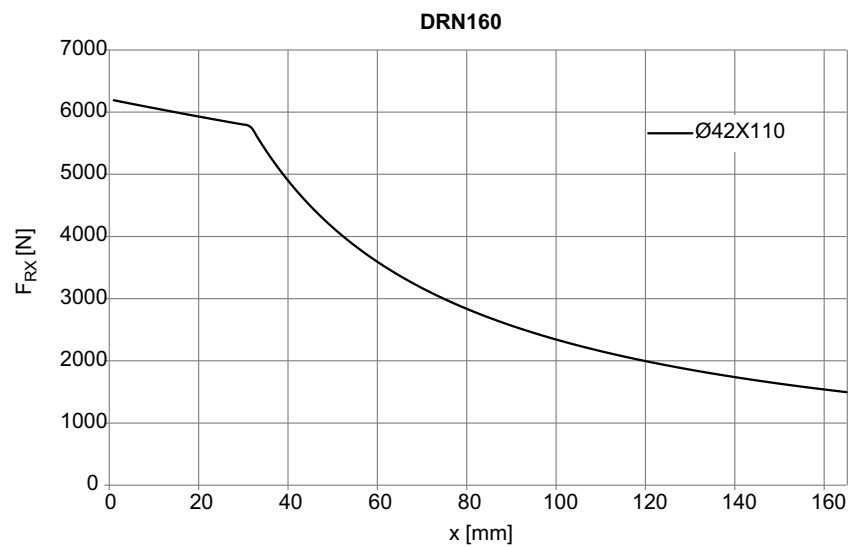
13462455051

Diagramme de charge radiale EDRN132M – EDRN132L au deuxième bout d'arbre



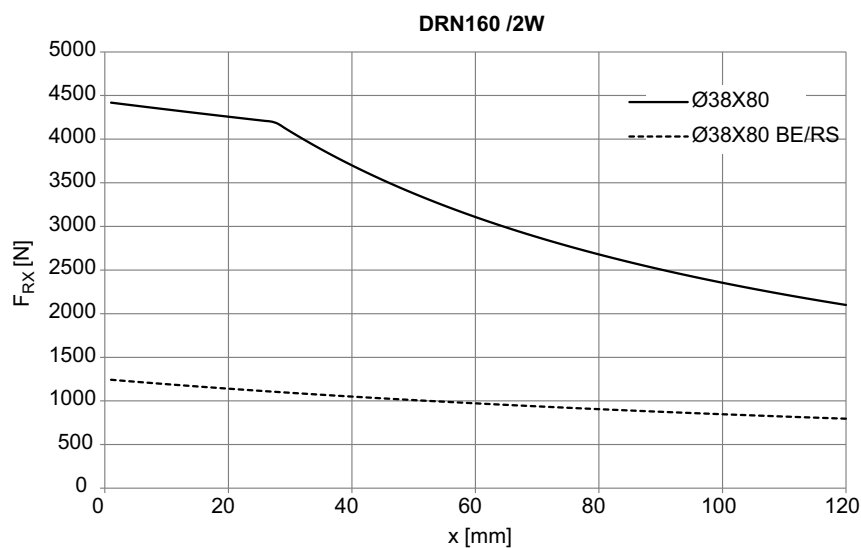
13462456971

Diagramme de charge radiale EDRN160



13462458891

Diagramme de charge radiale EDRN160 au deuxième bout d'arbre



13462460811

Diagramme de charge radiale EDRN180

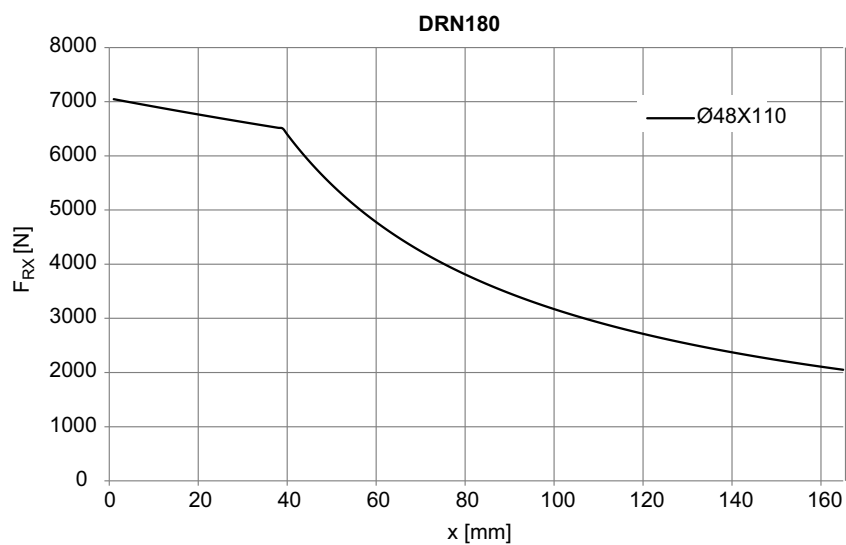


Diagramme de charge radiale EDRN180 au deuxième bout d'arbre

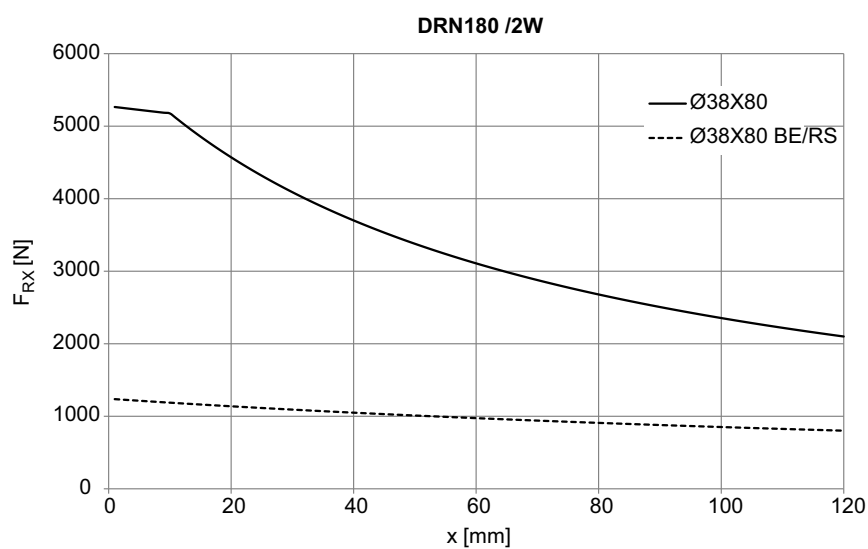
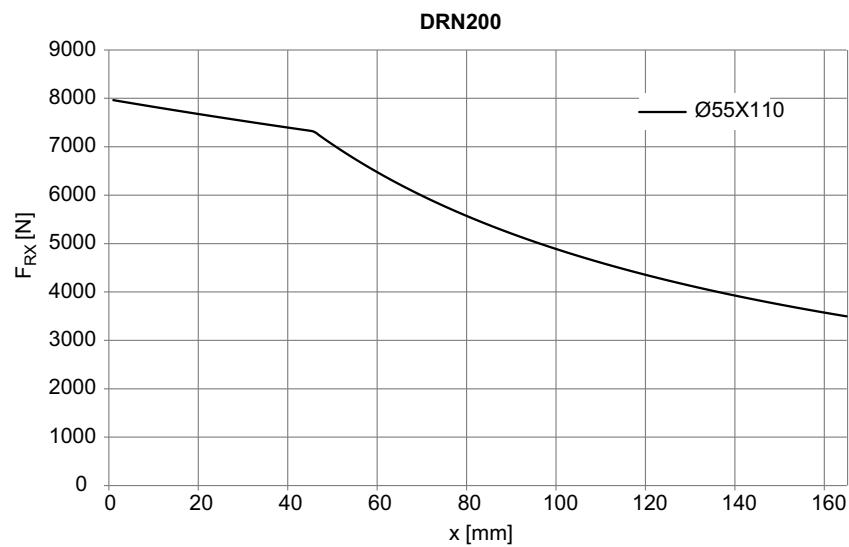
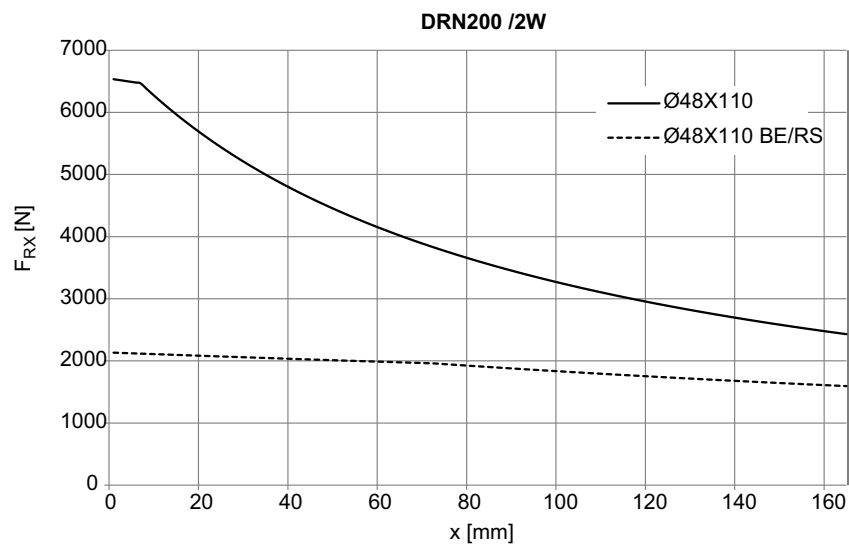


Diagramme de charge radiale EDRN200



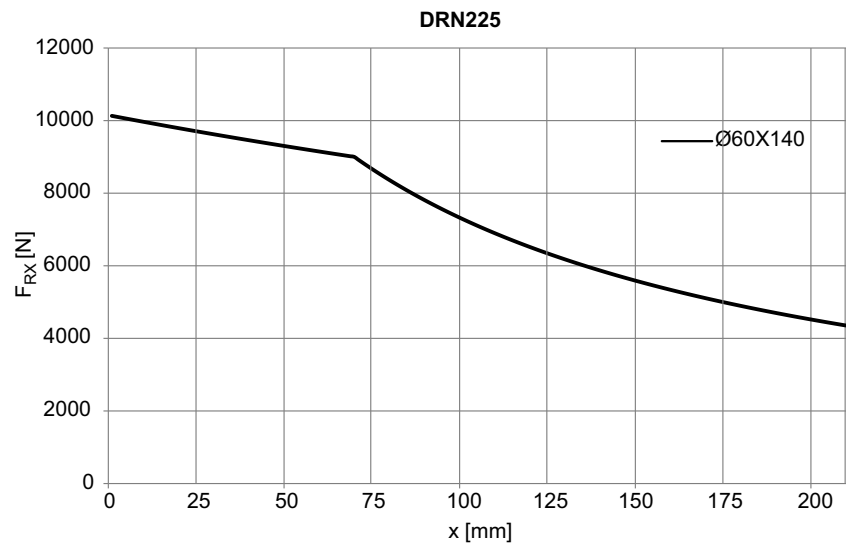
13462466571

Diagramme de charge radiale EDRN200 au deuxième bout d'arbre



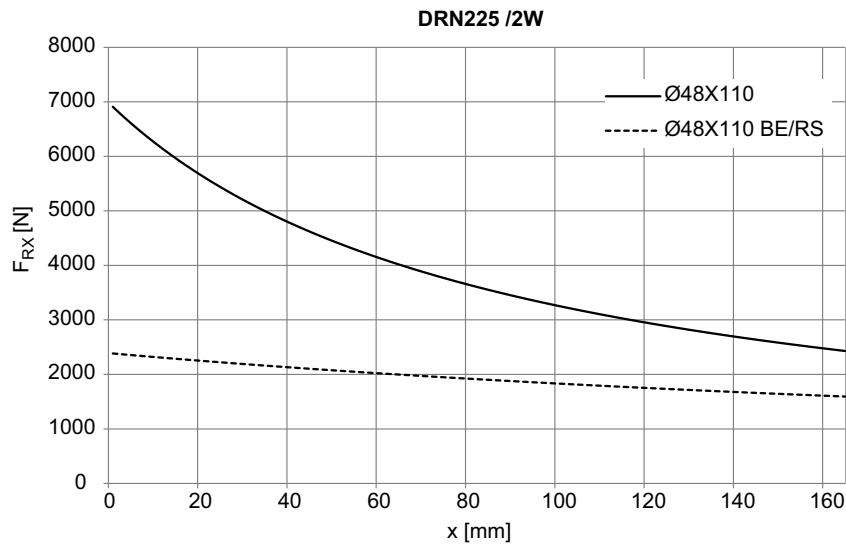
13462468491

Diagramme de charge radiale EDRN225



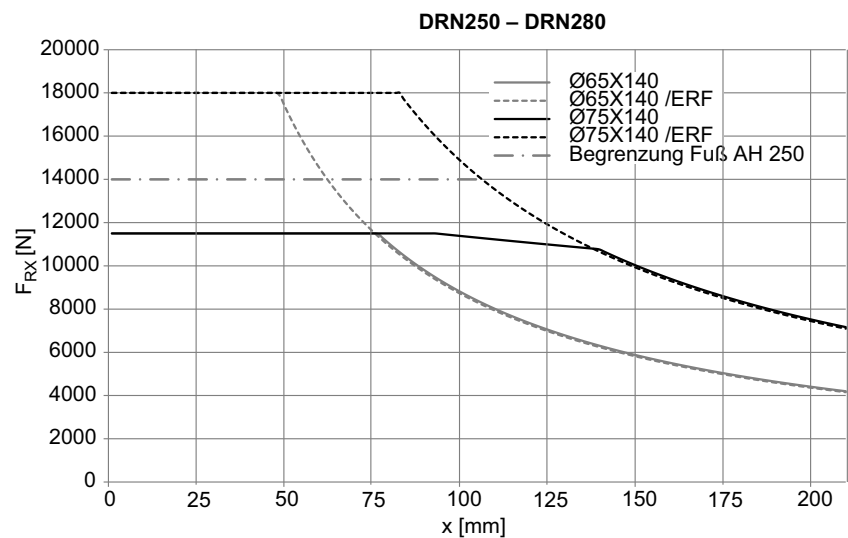
13462470411

Diagramme de charge radiale EDRN225 au deuxième bout d'arbre



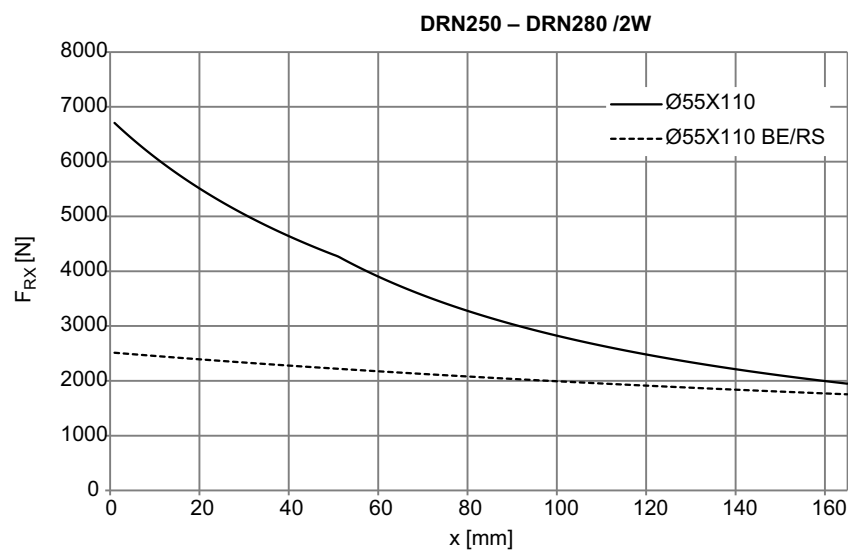
13462472331

Diagramme de charge radiale EDRN250 – EDRN280



13462474251

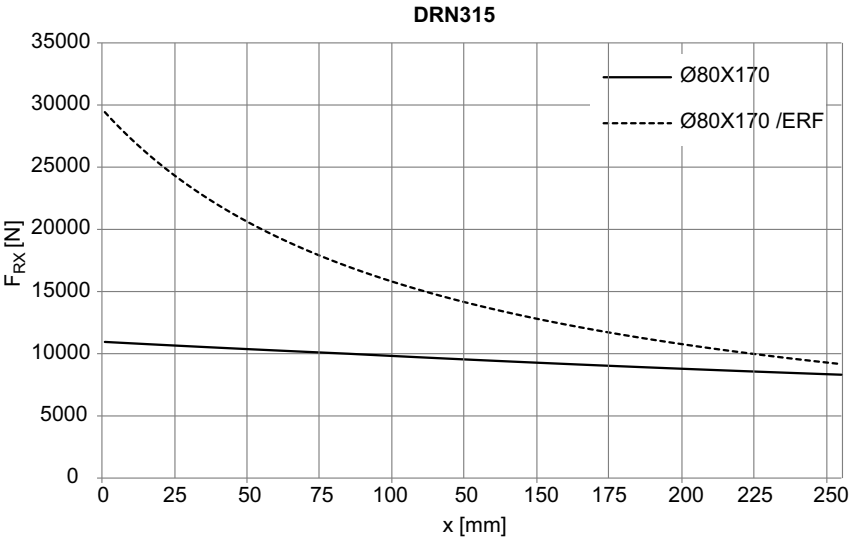
Diagramme de charge radiale EDRN250 – EDRN280 au deuxième bout d'arbre



13462476171

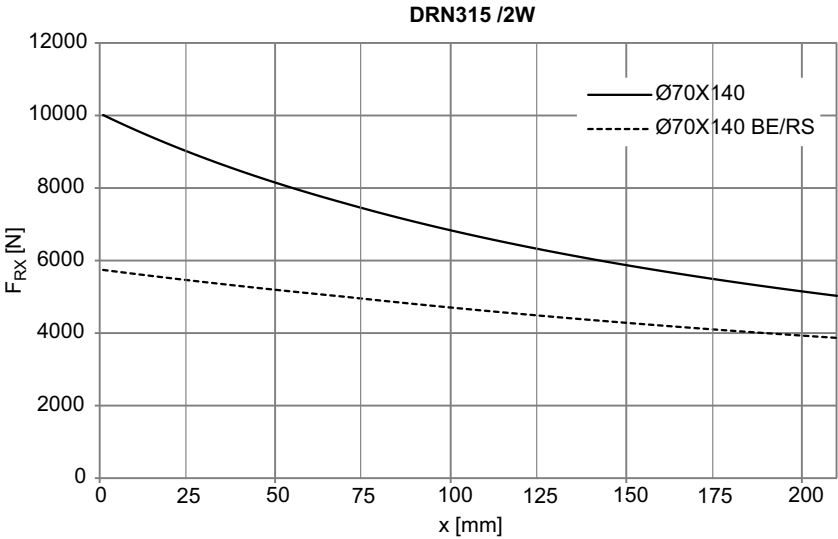
22501886/FR – 02/2016

Diagramme de charge radiale EDRN315



13462478091

Diagramme de charge radiale EDRN315 au deuxième bout d'arbre



13462480011

9.2 Remarques concernant le frein

L'utilisation du frein est déterminée par le type d'application. La caractéristique déterminante est la cadence de freinage du frein.

REMARQUE



En fonctionnement sur réseau, le freinage d'arrêt d'urgence est identique pour le fonctionnement en continu et le fonctionnement intermittent.

REMARQUE



En cas de fonctionnement par variateur électronique, le freinage d'arrêt d'urgence dépend de la vitesse, voir le graphique "Travail maximal admissible du frein BE.. en cas d'arrêt d'urgence".

9.2.1 Fonctionnement en continu

En service continu S1, le frein retombe en cas de coupure de l'alimentation ou en situation d'arrêt d'urgence. Le travail en découplant ne doit pas excéder le travail maximal du frein par freinage, indiqué sur la plaque signalétique en tant que C_{max} et dans l'illustration du chapitre "Travail maximal admissible du frein BE pour moteurs triphasés" (→ 168).

Un maximum de 10 freinages d'arrêt d'urgence est autorisé par heure. L'intervalle entre deux freinages d'urgence doit être de six minutes au moins.

9.2.2 Fonctionnement intermittent

En cas d'utilisation du moteur-frein dans des applications impliquant une cadence de démarrage élevée, le moteur et le frein sont à dimensionner en conséquence. Dans ce cas, le moteur doit être équipé d'une sonde de température /TF.

Le travail nécessaire en cas d'arrêt d'urgence ne doit pas dépasser le travail maximal du frein par freinage d'urgence et est indiqué sur la plaque signalétique.

9.2.3 Alimentation via convertisseur de fréquence

En raison de la sollicitation thermique à faible vitesse, des couples de freinage élevés ne sont pas possibles pour une seule et même taille. Tenir compte des combinaisons admissibles mentionnées au chapitre "Combinaisons avec couples de freinage".

Pour la détermination et la mise en service, tenir compte de la vitesse maximale admissible pour le frein utilisé.

9.3 Entrefer, couples de freinage

Frein	Travail du frein jusqu'au prochain réglage	Entrefer ¹⁾		Porte-garnitures	Réf. disque amortisseur / tôle polaire	Réglage des couples de freinage						
		mm				mm	Couple de freinage	Type et nombre de ressorts de frein			Référence des ressorts de frein	
		10° J	min.	max.	min.				Nm (lb-in)	normal	bleu	blanc
BE05	60	0.25	0.6	9.0	13740563	5.0 (44.3)	3	—	—	0135017X	13741373	—
						3.5 (31)	—	6	—			
						2.5 (22.1)	—	4	—			
						1.8 (15.9)	—	3	—			
BE1	60	0.25	0.6	9.0	13740563	10 (88.5)	6	—	—	0135017X	13741373	—
						7.0 (62)	4	2	—			
						5.0 (44.3)	3	—	—			
BE2	90	0.25	0.6	9.0	13740199	20 (177)	6	—	—	13740245	13740520	—
						14 (123.9)	2	4	—			
						10 (88.5)	2	2	—			
						7.0 (62)	—	4	—			
						5.0 (44.3)	—	3	—			
BE5	190	0.25	0.6	9.0	13740695	55 (486.8)	6	—	—	13740709	13740717	—
						40 (354)	2	4	—			
						28 (247.8)	2	2	—			
						20 (177)	—	—	6			
						14 (123.9)	—	—	4			13747738
BE11	320	0.3	1.2	10.0	13741713	110 (976.6)	6	—	—	13741837	13741845	—
						80 (708)	2	4	—			
						55 (486.8)	2	2	—			
						40 (354)	—	4	—			
					13741713 + 13746995	28 (247.8)	—	3	—			13747789
						20 (177)	—	—	4			
BE20	500	0.3	0.9	10.0	—	200 (1770)	6	—	—	13743228	13742485	—
						150 (1328)	4	2	—			
						110 (976.6)	3	3	—			
						80 (708)	3	—	—			
						55 (486.8)	—	4	—			
					13746758	40 (354)	—	3	—			
BE30	750	0.3	0.9	10.0	—	300 (2655)	8	—	—	01874551	13744356	—
						200 (1770)	4	4	—			
						150 (1328)	4	—	—			
						100 (885)	—	8	—			
						75 (664)	—	6	—			
BE32	750	0.4	0.9	10.0	—	600 (5310)	8	—	—	01874551	13744356	—
						500 (4425)	6	2	—			
						400 (3540)	4	4	—			
						300 (2655)	4	—	—			
						200 (1770)	—	8	—			
						150 (1328)	—	6	—			
					13746731	100 (885)	—	4	—			—
BE60	2500	0.3	1.2	10.0	—	600 (5310)	8	—	—	01868381	13745204	—
						500 (4425)	6	2	—			
						400 (3540)	4	4	—			
						300 (2655)	4	—	—			
						200 (1770)	—	8	—			

Frein	Travail du frein jusqu'au prochain réglage	Entrefer ¹⁾		Porte-garnitures	Réf. disque amortisseur / tôle polaire	Réglage des couples de freinage							
		mm				mm	Couple de freinage	Type et nombre de ressorts de frein			Référence des ressorts de frein		
		10 ⁶ J	min.			max.		min.		Nm (lb-in)	normal	bleu	blanc
BE62	2500	0.4	1.2	10.0	–	1200 (10621)	8	–	–	01868381	13745204	–	
						1000 (8851)	6	2	–				
						800 (7081)	4	4	–				
						600 (5310)	4	–	–				
						400 (3540)	–	8	–				
BE120	390	0.6	1.2	12.0	–	1000 (8851)	8	–	–	13608770	13608312	–	
						800 (7081)	6	2	–				
						600 (5310)	4	4	–				
						400 (3540)	4	–	–				
BE122	300	0.8	1.2	12.0	–	2000 (17701)	8	–	–	13608770	13608312	–	
						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.

Le tableau suivant indique la disposition des ressorts de frein.

BE05 – 11					
6 ressorts	3 + 3 ressorts	4 + 2 ressorts	2 + 2 ressorts	4 ressorts	3 ressorts
BE20					
6 ressorts	4 + 2 ressorts	3 + 3 ressorts	4 ressorts	3 ressorts	
BE30 – 122					
8 ressorts	6 + 2 ressorts	4 + 4 ressorts	6 ressorts	4 ressorts	

9.4 Combinaisons avec couples de freinage

9.4.1 Tailles de moteur EDR..71 – 100, EDRN80 – 100

Moteur	Frein	Étagement des couples de freinage en Nm										
EDR..71	BE05	1.8	2.5	3.5	5.0							
	BE1				5.0	7.0	10					
EDRE80 EDRN80	BE05	1.8	2.5	3.5	5.0							
	BE1				5.0	7.0	10					
	BE2				5.0	7.0	10	14	20			
EDRE90 EDRN90	BE1				5.0	7.0	10					
	BE2				5.0	7.0	10	14	20			
	BE5							14	20	28	40	55
EDRE100 EDRN100	BE1				5.0	7.0	10					
	BE2				5.0	7.0	10	14	20			
	BE5							14	20	28	40	55

pas pour fonctionnement par variateur électronique

9.4.2 Tailles de moteur EDR..112 – 225, EDRN112 – 225

Moteur	Frein	Étagement des couples de freinage en Nm										
EDRE112 EDRN112	BE5	14	20	28	40	55						
	BE11			20	40	55	80	110				
EDRE132 EDRN132S	BE5	14	20	28	40	55						
	BE11			20	40	55	80	110				
EDRE160 EDRN132M/L	BE11			20	40	55	80	110				
	BE20				40	55	80	110	150	200		
EDRE180 EDRN160/ 180	BE20				40	55	80	110	150	200		
	BE30						75	100	150	200	300	
	BE32							100	150	200	300	400

pas pour fonctionnement par variateur électronique

9.4.3 Moteurs de taille EDRN250 / 280, 315

Moteur	Frein	Étagement des couples de freinage en Nm										
EDRE200/225 EDRN200/ 225	BE30	75	100	150	200	300						
	BE32		100	150	200	300	400	500	600			
	BE60				200	300	400	500	600			
	BE62						400		600	800	1000	1200
EDRN250/280	BE60				200	300	400	500	600			
	BE62						400		600	800	1000	1200
	BE120						400		600	800	1000	
	BE122									800	1200	1600
EDRN315	BE120						400		600	800	1000	
	BE122									800	1200	1600

pas pour fonctionnement par variateur électronique

9.5 Courants d'utilisation en cas de fonctionnement sur réseau

9.5.1 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_B/I_H	Rapport ESV
I_G	Courant continu en cas d'alimentation directe en tension continue
U_N	Tension nominale (plage de tension nominale)

9.5.2 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. en Nm	5 / 10	20
Puissance de freinage en W	32	43
Rapport ESV	4	4

Tension nominale U_N		BE05, BE1		BE2	
AC V	DC V	I_H AC A	I_G DC A	I_H AC A	I_G DC A
24 (23-26)	10	2.25	2.90	2.95	3.80
60 (57-63)	24	0.90	1.17	1.18	1.53
120 (111-123)	48	0.45	0.59	0.59	0.77
147 (139-154)	60	0.36	0.47	0.48	0.61
184 (174-193)	80	0.29	0.37	0.38	0.49
208 (194-217)	90	0.26	0.33	0.34	0.43
230 (218-243)	96	0.23	0.30	0.30	0.39
254 (244-273)	110	0.20	0.27	0.27	0.35
290 (274-306)	125	0.18	0.24	0.24	0.31
330 (307-343)	140	0.16	0.21	0.21	0.28
360 (344-379)	160	0.14	0.19	0.19	0.25
400 (380-431)	180	0.13	0.17	0.17	0.22
460 (432-484)	200	0.11	0.15	0.15	0.19
500 (485-542)	220	0.10	0.13	0.14	0.18
575 (543-600)	250	0.09	0.12	0.12	0.16

9.5.3 Freins BE5, BE11, BE20, BE30, BE32, BE60, BE62

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	BE60, BE62
Couple de freinage max. en Nm	55	110	200	300 / 600	600 / 1200
Puissance de freinage en W	49	77	100	130	195
Rapport ESV	5.7	6.6	7	10	9.2

Tension nominale U_N	BE5	BE11	BE20	BE30, BE32	BE60, BE62
I_H	I_H	I_H	I_H	I_H	I_H
AC V	AC A	AC A	AC A	AC A	AC A
60 (57-63)	1.28	2.05	2.55	—	—
120 (111-123)	0.64	1.04	1.28	1.66	—
147 (139-154)	0.51	0.83	1.02	1.33	—
184 (174-193)	0.41	0.66	0.81	1.05	—
208 (194-217)	0.37	0.59	0.72	0.94	1.50
230 (218-243)	0.33	0.52	0.65	0.84	1.35
254 (244-273)	0.29	0.47	0.58	0.75	1.20
290 (274-306)	0.26	0.42	0.51	0.67	1.12
330 (307-343)	0.23	0.37	0.46	0.59	0.97
360 (344-379)	0.21	0.33	0.41	0.53	0.86
400 (380-431)	0.18	0.30	0.37	0.47	0.77
460 (432-484)	0.16	0.27	0.33	0.42	0.68
500 (485-542)	0.15	0.24	0.29	0.38	0.60
575 (543-600)	0.13	0.22	0.26	0.34	0.54

9.5.4 Freins BE120, BE122

Les valeurs de courant de maintien I_H indiquées 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. en Nm	1000 / 2000
Puissance de freinage en W	250
Rapport ESV	4.9

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

9.6 Courants d'utilisation en fonctionnement avec variateur électronique

9.6.1 Légende

Les tableaux suivants indiquent les courants d'utilisation des freins pour différentes tensions.

Le courant d'appel I_B (= courant d'enclenchement) ne circule que pendant une très courte durée (environ 160 ms) lors du déblocage du frein. En cas d'alimentation directe en tension continue sans système de commande (uniquement pour freins des tailles BE05 – BE2), il n'y a aucune élévation du courant d'enclenchement.

Les valeurs données pour le courant de maintien I_H sont des valeurs efficaces. Pour mesurer le courant, il convient de n'utiliser que des appareils adaptés pour la mesure de valeurs efficaces.

Y figurent également les valeurs suivantes :

U_N	Tension nominale (plage de tension nominale du frein en V (AC ou DC))
I_H	Courant de maintien en A. Valeur efficace de l'intensité du frein dans le câble d'alimentation de la commande de frein SEW avec sortie rapide
I_G	Courant continu en A dans le câble d'alimentation du frein en cas d'alimentation directe en tension continue ou
I_B	Courant d'appel en A (AC ou DC) pour fonctionnement avec commande de frein SEW à excitation rapide
I_B/I_H	Rapport ESV
I_B/I_G	Rapport ESV en cas d'alimentation DC 24 V avec commande BSG ou BMV

9.6.2 Freins BE05, BE1, BE2

	BE05 / BE1	BE2
Couple de freinage max. en Nm	3.5 / 7	14
Puissance de freinage en W	25	34
Rapport ESV	4	4

Tension nominale U_N		BE05, BE1		BE2	
AC V	DC V	I_H AC A	I_G DC A	I_H AC A	I_G DC A
60 (57-63)	24	0.720	0.93	0.940	1.220
120 (111-123)	48	0.355	0.465	0.470	0.610
147 (139-154)	60	0.285	0.370	0.375	0.475
184 (174-193)	80	0.225	0.295	0.295	0.385
208 (194-217)	90	0.200	0.265	0.265	0.340
230 (218-243)	96	0.181	0.235	0.235	0.305
254 (244-273)	110	0.160	0.210	0.210	0.275
290 (274-306)	125	0.143	0.186	0.187	0.240
330 (307-343)	140	0.128	0.166	0.167	0.215
360 (344-379)	160	0.113	0.147	0.149	0.193
400 (380-431)	180	0.101	0.131	0.133	0.172
460 (432-484)	200	0.090	0.118	0.121	0.156
500 (485-542)	220	0.080	0.105	0.108	0.139

9.6.3 Freins BE5, BE11, BE20, BE30, BE32, BE60, BE62

	BE5	BE11	BE20	BE30, BE32	BE60, BE62
Couple de freinage max. en Nm	40	80	150	200 / 400	500 / 1000
Puissance de freinage W	39	61	79	103	155
Rapport ESV	5.7	6.6	7.5	8.5	9.2

Tension nominale U _N		BE5		BE11		BE20		BE30, BE32		BE60, BE62	
AC V	DC V	I _H AC A	I _G DC A	I _H AC A	I _G DC A	I _H AC A	I _G DC A	I _H AC A	I _G DC A	I _H AC A	I _G DC A
60 (57–63)	–	1.02	–	1.66	–	2.05	–	–	–	–	–
120 (111–123)	–	0.51	–	0.83	–	1.03	–	1.38	–	–	–
147 (139–154)	–	0.41	–	0.66	–	0.82	–	1.09	–	–	–
184 (174–193)	–	0.325	–	0.52	–	0.65	–	0.88	–	–	–
208 (194–217)	–	0.29	–	0.465	–	0.58	–	0.78	–	1.31	–
230 (218–243)	–	0.255	–	0.415	–	0.52	–	0.69	–	1.16	–
254 (244–273)	–	0.23	–	0.37	–	0.46	–	0.61	–	1.09	–
290 (274–306)	–	0.205	–	0.33	–	0.41	–	0.55	–	0.95	–
330 (307–343)	–	0.181	–	0.295	–	0.36	–	0.49	–	0.84	–
360 (344–379)	–	0.161	–	0.265	–	0.325	–	0.44	–	0.74	–
400 (380–431)	–	0.145	–	0.235	–	0.29	–	0.385	–	0.66	–
460 (432–484)	–	0.129	–	0.21	–	0.26	–	0.345	–	00:59	–
500 (485–542)	–	0.115	–	0.192	–	0.23	–	0.31	–	0.52	–

9.6.4 Freins BE120, BE122

Les valeurs de courant de maintien I_H indiquées 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. en Nm	800 / 1600
Puissance de freinage W	200
Rapport ESV	4.8

Tension nominale U_N	BE120
AC V	I_H AC A
230 (218–243)	1.44
254 (244–273)	1.26
290 (274–306)	1.12
360 (344–379)	0.9
400 (380–431)	0.81
460 (432–484)	0.72
500 (485–542)	0.64

9.7 Résistances en fonctionnement sur réseau

9.7.1 Légende

Les valeurs suivantes sont indiquées :

- R_B Résistance de la bobine d'appel à 20 °C en Ω
- R_T Résistance de la bobine partielle à 20 °C en Ω
- P_B Puissance électrique absorbée par la bobine de frein en W
- I_B/I_H Rapport ESV
- U_N Tension nominale (plage de tension nominale du frein en V (AC ou DC))

9.7.2 Freins BE05, BE1, BE2, BE5

	BE05, BE1	BE2
Couple de freinage max. en Nm	5 / 10	20
Puissance de freinage W	32	43
Rapport ESV	4	4

Tension nominale U_N		BE05, BE1		BE2	
AC V	DC V	R_B	R_T	R_B	R_T
60 (57–63)	24	4.85	14.8	3.60	11.0
120 (111–123)	48	19.4	59.0	14.4	44.0
147 (139–159)	60	30.5	94.0	23.0	69.0
184 (174–193)	80	48.5	148	36.0	110
208 (194–217)	90	61.0	187	45.5	139
230 (218–243)	96	77.0	235	58.0	174
254 (244–273)	110	97.0	296	72.0	220
290 (274–306)	125	122	372	91	275
330 (307–343)	140	154	469	115	350
360 (344–379)	160	194	590	144	440
400 (380–431)	180	244	743	182	550
460 (432–484)	200	308	935	230	690
500 (485–542)	220	387	1178	290	870
575 (543–600)	250	488	1483	365	1100

9.7.3 Freins BE11, BE20, BE30, BE32, BE60, BE62

	BE5	BE11	BE20	BE30, BE32	BE60, BE62
Couple de freinage max. en Nm	55	110	200	300 / 600	600 / 1200
Puissance de freinage W	49	77	100	130	195
Rapport courant d'appel ESV	5.7	6.6	7.5	8.5	9.2

Tension nominale U_N	BE5		BE11		BE20		BE30, BE32		BE60, BE62	
AC V	R_B	R_T	R_B	R_T	R_B	R_T	R_B	R_T	R_B	R_T
60 (57–63)	2.20	10.5	1.22	7.0	0.9	5.7	–	–	–	–
120 (111–123)	8.70	42.0	4.90	28.0	3.4	22.8	2.3	17.2	–	–
147 (139–159)	13.8	66	7.7	44.0	5.4	36.1	3.7	27.3	–	–
184 (174–193)	22.0	105	12.3	70	8.5	57.2	5.8	43.2	–	–
208 (194–217)	27.5	132	15.5	88	10.7	72.0	7.3	54.4	4.0	32.6
230 (218–243)	34.5	166	19.5	111	13.5	90.6	9.2	68.5	5.0	41.0
254 (244–273)	43.5	210	24.5	139	17.0	114.1	11.6	86.2	6.3	51.6
290 (274–306)	55.0	265	31.0	175	21.4	143.6	14.6	108.6	7.9	65.0
330 (307–343)	69.0	330	39.0	220	26.9	180.8	18.4	136.7	10.0	81.8
360 (344–379)	87.0	420	49	280	33.2	223	23.1	172.1	12.6	103
400 (380–431)	110	530	62	350	42.7	287	29.1	216.6	15.8	130
460 (432–484)	138	660	78	440	53.2	357	35.1	261.8	19.9	163
500 (485–542)	174	830	98	550	67.7	454	45.2	336.4	25.1	205
575 (543–600)	220	1050	123	700	83.5	559	56.3	419.2	31.6	259

9.7.4 Freins BE120, BE122

	BE120, BE122	
Couple de freinage max. en Nm	1000 / 2000	
Puissance de freinage W	250	
Rapport ESV	4.9	
Tension nominale U_N	BE120, BE122	
AC V	R_B	R_T
230 (218–243)	8.0	29.9
254 (244–273)	10.1	37.6
290 (274–306)	12.7	47.4
360 (344–379)	20.1	75.1
400 (380–431)	25.3	94.6
460 (432–484)	31.8	119.0
500 (485–542)	40.1	149.9
575 (543–600)	50.5	188.7

9.8 Résistances en fonctionnement avec variateur électronique

9.8.1 Légende

Les valeurs suivantes sont indiquées :

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

R_T Résistance de la bobine partielle à 20 °C en Ω

P_B Puissance électrique absorbée par la bobine de frein en W

I_B/I_H Rapport ESV

U_N Tension nominale (plage de tension nominale du frein en V (AC ou DC))

9.8.2 Freins BE05, BE1, BE2, BE5

	BE05, BE1	BE2	BE5
Couple de freinage max. Nm	3.5 / 7	14	40
Puissance de freinage W	25	34	39
Rapport ESV	4	4	5.7

Tension nominale U_N		BE05, BE1		BE2		BE5	
AC V	DC V	R_B	R_T	R_B	R_T	R_B	R_T
60 (57-63)	24	6.2	18.7	4.55	13.8	2.75	13.2
120 (111-123)	48	24.5	75	18.2	55	11	53
147 (139-159)	60	39	118	29	87	17.4	83
184 (174-193)	80	62	187	45.5	139	27.5	132
208 (194-217)	90	78	235	58	174	34.5	166
230 (218-243)	96	98	295	72	220	43.5	210
254 (244-273)	110	124	375	91	275	55	265
290 (274-306)	125	156	470	115	350	69	330
330 (307-343)	140	196	590	144	440	87	420
360 (344-379)	160	245	750	182	550	110	530
400 (380-431)	180	310	940	230	690	138	660
460 (432-484)	200	390	1180	280	860	174	830
500 (485-542)	220	490	1490	355	1080	220	1050

9.8.3 Freins BE11, BE20, BE30, BE32, BE60, BE62

	BE11	BE20	BE30, BE32	BE60, BE62
Couple de freinage max. Nm	80	150	200 / 400	500 / 1000
Puissance de freinage W	61	79	103	155
Rapport ESV	6.6	7.5	8.5	9.2

Tension nominale U_N	BE11		BE20		BE30, BE32		BE60, BE62	
AC V	R_B	R_T	R_B	R_T	R_B	R_T	R_B	R_T
60 (57-63)	1.5	8.7	1.1	7.2	–	–	–	–
120 (111-123)	6.2	34.5	4.25	28.5	2.9	21.5	–	–
147 (139-159)	9.8	55.0	6.8	45.5	4.6	34.5	–	–
184 (174-193)	15.5	87	10.7	72	6.5	54	4	32.5
208 (194-217)	19.5	110	13.5	91	9.2	67	5	41
230 (218-243)	24.5	138	17.0	114	11.6	86	6.3	52
254 (244-273)	31.0	174	21.5	144	14.6	108	5.6	64
290 (274-306)	39.0	220	27	181	18.3	137	9.9	80
330 (307-343)	49	275	33	225	23	172	12.6	101
360 (344-379)	62	345	42.5	285	29	215	15.8	128
400 (380-431)	78	435	53	355	35	275	19.9	163
460 (432-484)	98	550	68	455	45	335	25.5	205
500 (485-542)	119	670	83	560	56	420	31.5	260

9.8.4 Freins BE120, BE122

	BE120, BE122
Couple de freinage max. Nm	800 / 1600
Puissance de freinage W	200
Rapport ESV	4.8

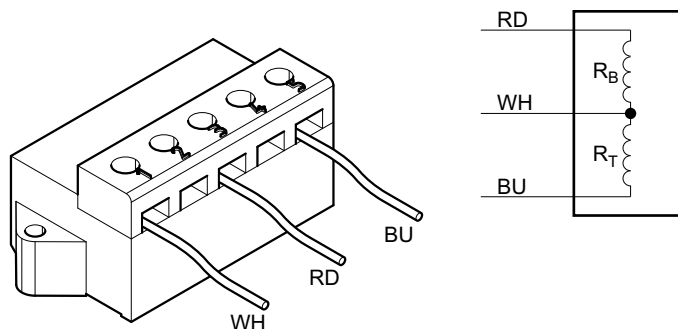
Tension nominale U_N	BE120, BE122	
AC V	R_B	R_T
60 (57-63)	–	–
120 (111-123)	–	–
147 (139-159)	–	–
184 (174-193)	–	–
208 (194-217)	8	30
230 (218-243)	10	37
254 (244-273)	12.6	47.5
290 (274-306)	16	60
330 (307-343)	19.8	75
360 (344-379)	25.5	93
400 (380-431)	32	117
460 (432-484)	40.5	147
500 (485-542)	50	186

9.9 Mesure de résistance

9.9.1 Mesure de la résistance des freins BE05, BE1, BE2, BE5, BE30, BE32, BE60, BE62

Coupure côté courant alternatif

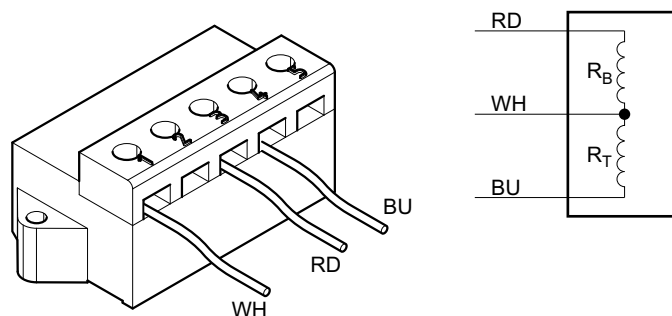
L'illustration suivante montre la mesure de résistance en cas de coupure côté courant alternatif.



9007199497350795

Coupure côté courant continu et côté courant alternatif

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



18014398752093451

BS	Bobine d'appel
TS	Bobine de maintien
R_B	Résistance de la bobine d'appel à 20 °C en Ω
R_T	Résistance de la bobine de maintien à 20 °C en Ω
U_N	Tension nominale (plage de tension nominale)

RD	rouge
WH	blanc
BU	bleu

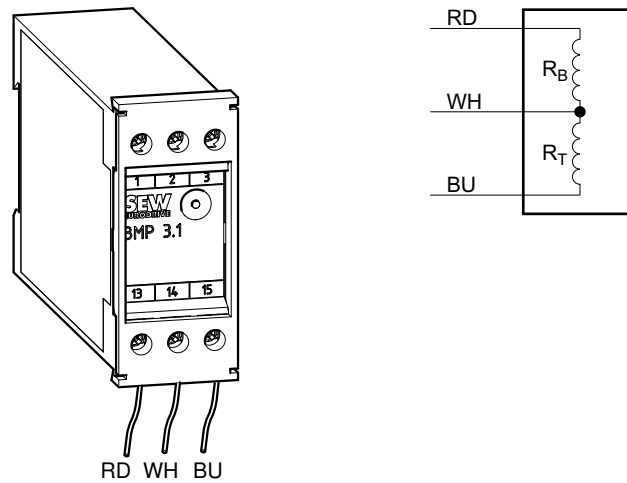


REMARQUE

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.

9.9.2 Mesure de la résistance des freins 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 en Ω
R_T	Résistance de la bobine de maintien à 20 °C en Ω
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.

9.10 Commande de frein

9.10.1 Boîtier de raccordement du moteur

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

Le tableau suivant indique les caractéristiques techniques des redresseurs.

Redres-seur	Fonctionnement	Tension	Courant de maintien I_{Hmax} en A	Type	Réf.	Code couleur
BGE	Redresseur simple alternance à commutation électrique	AC 150 – 500 V	1.5	BGE 1.5	8253854	rouge
		AC 42 – 150 V	3.0	BGE 3	8253870	bleu
BSR...E ¹⁾	Redresseur simple alternance + relais d'intensité pour coupure côté courant continu	AC 150 – 500 V	1.0	BGE 1.5 + SR 11 /II3D	8253854 8267618	rouge –
			1.0	BGE 1.5 + SR 15 /II3D	825385 4 8267626	rouge –
			1.0	BGE 1.5 + SR 19 /II3D	8253854 8262462	rouge –
		AC 42 – 150 V	1.0	BGE 3 + SR 11 /II3D	8253870 8267618	bleu –
			1.0	BGE 3 + SR 15 /II3D	8253870 8267626	bleu –
			1.0	BGE 3 + SR 19 /II3D	8253870 8262462	bleu –
BUR...E ¹⁾	Redresseur simple alternance + relais de tension pour coupure côté courant continu	AC 150 – 500 V	1.0	BGE 1.5 + UR 15 /II3D	8253854 8267596	rouge –
		AC 42 – 150 V	1.0	BGE 3 + UR 11 /II3D	8253870 8267588	bleu –
BMP	Redresseur simple alternance à commutation électronique, relais de tension intégré pour coupure côté courant continu	AC 230 – 575 V	2.8	BMP 3.1 ²⁾	8295077	–

1) En préparation

2) Uniquement tailles 280M, 315

REMARQUE



En cas de tension supérieure à 500 V ou de fonctionnement par variateur électronique, les redresseurs ne doivent pas être utilisés dans la boîte à bornes.

9.10.2 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).

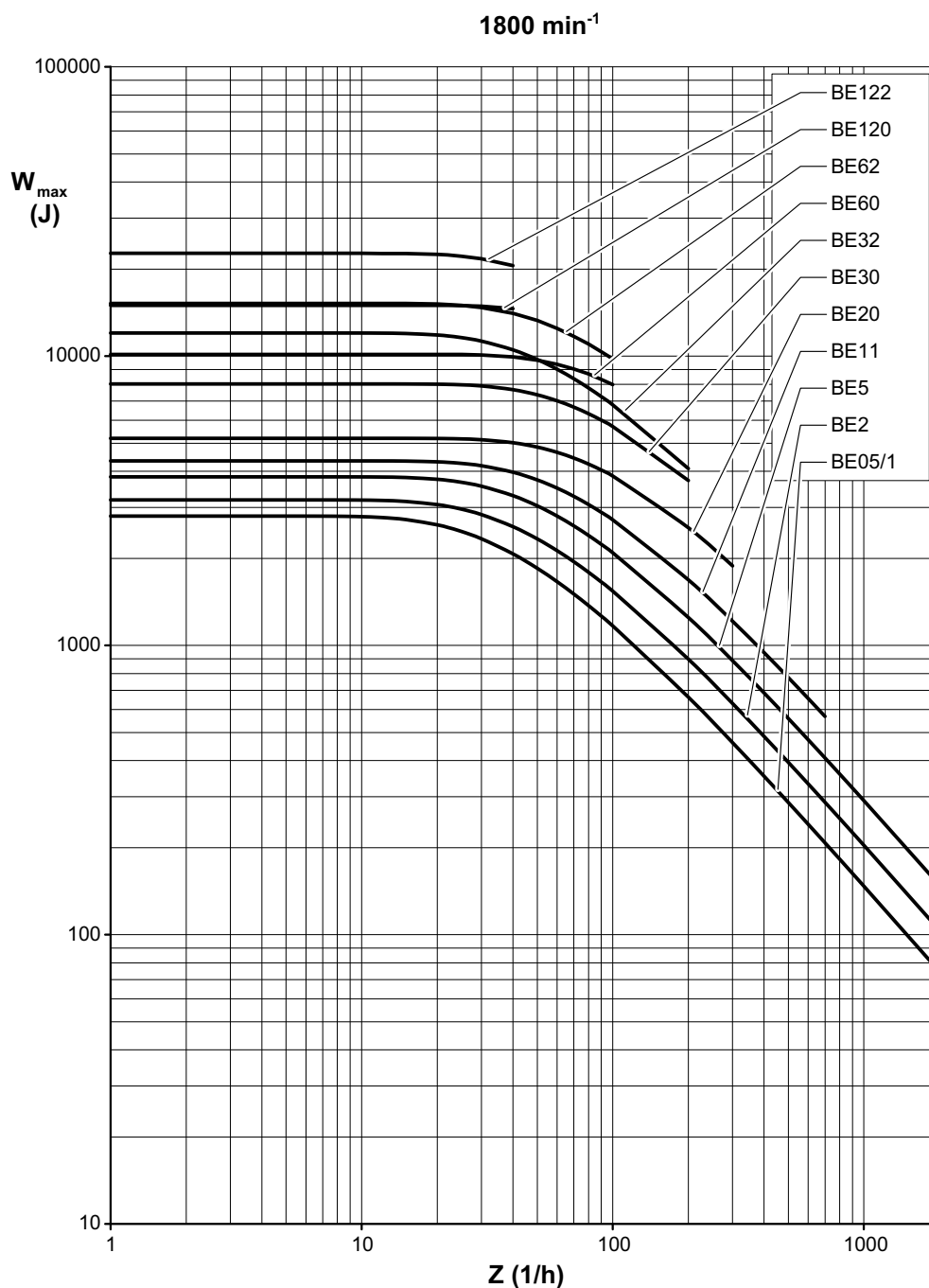
Le tableau suivant indique les caractéristiques techniques des redresseurs.

Redres-seur	Fonctionnement	Tension	Courant de maintien I_{Hmax} en A	Type	Réf.	Code couleur
BME	Redresseur simple alternance à commutation électronique, comme BGE	AC 230 – 575 V	1.4	BME 1.4	8298319	rouge
		AC 150 – 500 V	1.5	BME 1.5	8257221	rouge
		AC 42 – 150 V	3.0	BME 3	825723X	bleu
BMP	Redresseur simple alternance à commutation électronique, relais de tension intégré pour coupure côté courant continu	AC 230 – 575 V	1.4	BMP 1.4	8298327	blanc
		AC 150 – 500 V	1.5	BMP 1.5	8256853	blanc
		AC 42 – 150 V	3.0	BMP 3	8265666	bleu clair
		AC 230 – 575 V	2.8	BMP 3.1 ¹⁾	8295077	–
BMK	Redresseur simple alternance à commutation électronique, entrée de commande 24 V _{DC} et séparation côté courant continu	AC 230 – 575 V	1.4	BMK 1.4	8298335	bleu d'eau
		AC 150 – 500 V	1.5	BMK 1.5	8264635	bleu d'eau
		AC 42 – 150 V	3.0	BMK 3	8265674	rouge clair

1) Uniquement tailles 280M, 315

9.11 Travail maximal admissible du frein BE pour moteurs triphasés

Dans le cas d'un moteur-frein, il convient de vérifier si la cadence de démarrage Z souhaitée est admissible par le frein. Les diagrammes suivants montrent le travail maximal admissible W_{\max} par freinage pour les freins et les diverses vitesses nominales. Les valeurs sont données pour la cadence de démarrage Z nécessaire en démarrage(s)/heure (1/h).



16288182283

REMARQUE



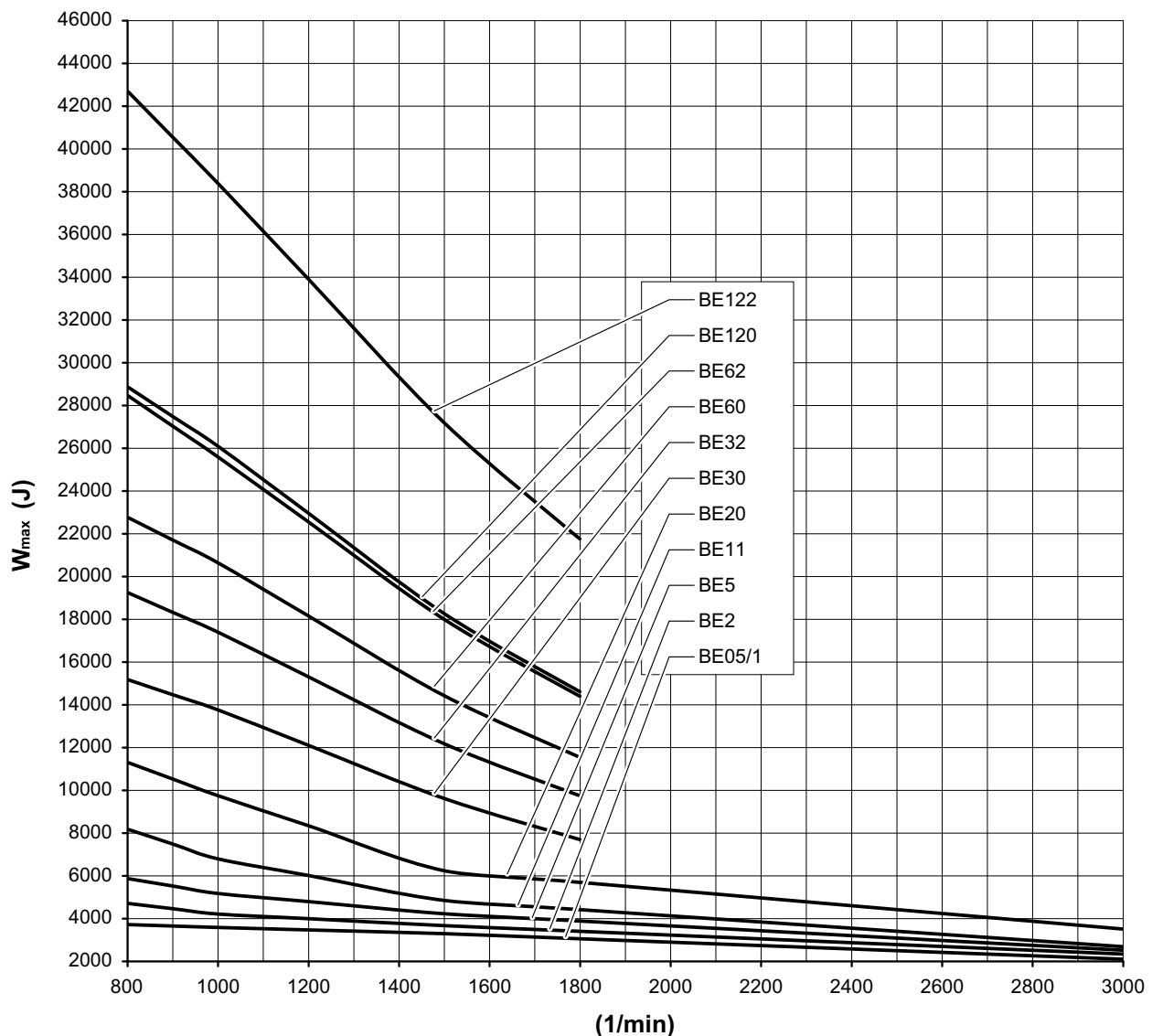
Pour les freins BE30 – BE 122, les freinages de plus de 1800 tr/min ne sont pas autorisés !

9.12 Travail admissible du frein BE en cas d'arrêt d'urgence

Le travail maximal admissible des freins SEW pour la vitesse 1800 tr/min est déterminé par les diagrammes W_{\max} / Z connus.

Dans le cas d'entraînements régulés (dispositifs de levage, entraînements similaires, chariots de translation), des valeurs de vitesses intermédiaires sont souvent nécessaires. Le diagramme suivant et le tableau de valeurs s'appliquent pour une cadence de démarrage $Z = 1/h$ et indiquent le travail admissible maximal du frein en cas d'arrêt d'urgence en fonction de la vitesse.

Diagramme : travail maximal admissible pour dispositifs de levage et de translation en cas de freinages d'arrêt d'urgence.



18014404139773323

9.12.1 Tableau indiquant le travail maximal admissible des dispositifs de levage et de translation en cas de freinages d'arrêt d'urgence

n	W _{max} en J										
en tr/min	BE05/1	BE2	BE5	BE11	BE20	BE30	BE32	BE60	BE62	BE120	BE122
800	3718	4711	5873	8184	11310	15185	22777	19256	28884	28480	42720
900	3651	4462	5524	7489	10530	14474	21712	18328	27492	27040	40560
1000	3584	4212	5174	6794	9750	13764	20646	17400	26100	25600	38400
1100	3526	4103	4984	6405	9048	12935	19403	16356	24534	24080	36160
1200	3468	3995	4794	6016	8346	12106	18160	15312	22968	22560	33920
1300	3409	3886	4605	5627	7644	11278	16916	14268	21402	21040	31680
1400	3351	3778	4415	5238	6942	10449	15673	13224	19836	19520	29440
1500	3293	3669	4225	4849	6240	9620	14430	12180	18270	18000	27200
1600	3213	3580	4111	4705	6058	8979	13468	11368	17052	16800	25387
1700	3134	3492	3998	4561	5876	8337	12506	10556	15834	15600	23573
1800	3054	3403	3884	4416	5694	7696	11544	9744	14616	14400	21760
1900	2975	3315	3770	4272	5512						
2000	2895	3226	3657	4128	5330						
2100	2816	3137	3543	3984	5148						
2200	2736	3049	3429	3840	4966						
2300	2657	2960	3316	3695	4784						
2400	2577	2872	3202	3551	4602						
2500	2498	2783	3088	3407	4420						
2600	2418	2694	2975	3263	4238						
2700	2339	2606	2861	3119	4056						
2800	2259	2517	2747	2974	3874						
2900	2180	2429	2634	2830	3692						
3000	2100	2340	2520	2686	3510						

9.13 Types de roulements admissibles

9.13.1 Types de roulements pour tailles de moteur DR..71 – 315

Type moteur	Roulement A		Roulement B	
	Moteur CEI	Motoréducteur	Moteur triphasé	Moteur-frein
EDR..71	6204-2Z-J-C3	6303-2Z-J-C3	6203-2Z-J-C3	6203-2RS-J-C3
EDRE80	6205-2Z-J-C3	6304-2Z-J-C3	6304-2Z-J-C3	6304-2RS-J-C3
EDRE90 – 100	6306-2Z-J-C3		6205-2Z-J-C3	6205-2RS-J-C3
EDRE112 – 132	6308-2Z-J-C3		6207-2Z-J-C3	6207-2RS-J-C3
EDRE160	6309-2Z-J-C3		6209-2Z-J-C3	6209-2RS-J-C3
EDRE180	6312-2Z-J-C3		6213-2Z-J-C3	6213-2RS-J-C3
EDRE200 – 225	6314-2Z-J-C3		6314-2Z-J-C3	6314-2RS-J-C3

9.13.2 Types de roulements pour tailles de moteur DRN80 – 280

Type moteur	Roulement A		Roulement B	
	Moteur CEI	Motoréducteur	Moteur triphasé	Moteur-frein
EDRN80	6205-2Z-J-C3 E2.6205-2Z-C3-K24	6304-2Z-J-C3	6304-2Z-J-C3 E2.6304-2Z-C3-K24	6304-2RS-J-C3
EDRN90	6305-2Z-J-C3		6205-2Z-J-C3	6205-2RS-J-C3
EDRN100	6306-2Z-J-C3		6205-2Z-J-C3	6205-2RS-J-C3
EDRN112	6308-2Z-J-C3		6207-2Z-J-C3	6207-2RS-J-C3
EDRN132S	6308-2Z-J-C3 E2.6308-2Z-C3-K24	6308-2Z-J-C3	6207-2Z-J-C3 E2.6207-2Z-C3-K24	6207-2RS-J-C3
EDRN132M / L	6308-2Z-J-C3	6309-2Z-J-C3	6209-2Z-J-C3	6209-2RS-J-C3
EDRN160	6310-2Z-J-C3	6312-2Z-J-C3	6212-2Z-J-C3	6212-2RS-J-C3
EDRN180	6311-2Z-J-C3	6312-2Z-J-C3	6212-2Z-J-C3	6212-2RS-J-C3
EDRN200	6312-2Z-J-C3	6314-2Z-J-C3	6314-2Z-J-C3	6314-2RS-J-C3
EDRN225	6314-2Z-J-C3		6314-2Z-J-C3	6314-2RS-J-C3
EDRN250 – 280	6317-2Z-J-C4		6315-2Z-J-C3	

9.13.3 Types de roulements pour taille moteur EDRN315

Type moteur	Roulement A		Roulement B	
	Moteur CEI	Motoréducteur	Moteur CEI	Motoréducteur
EDRN315S	6319-J-C3	6319-J-C3	6319-J-C3	6319-J-C3
EDRN315M / ME				
EDRN315L	6319-J-C3	6322-J-C3	6319-J-C3	6322-J-C3
EDRN315H				

9.13.4 Moteurs avec roulements renforcés /ERF pour moteurs des tailles EDRN250 – 315

Type moteur	Roulement A	Roulement B	
		Moteur CEI	Motoréducteur
EDRN250 – 280	NU317E-C3	6315-J-C3	
EDRN315S	NU319E	6319-J-C3	6319-J-C3
EDRN315M / ME			6322-J-C3
EDRN315L			
EDRN315H			

9.13.5 Roulements isolés électriquement /NIB pour moteurs EDRE200 – 225, DRN200 – 315

Type moteur	Roulement B	
	Moteur CEI	Motoréducteur
EDRE200 – 225, EDRN200 – 225	6314-J-C3-EI	6314-J-C3-EI
EDRN250 – 280	6315-Z-J-C3-EI	6315-Z-J-C3-EI
EDRN315S	6319-J-C3-EI	6319-J-C3-EI
EDRN315M / ME		6322-J-C3-EI
EDRN315L		
EDRN315H		

9.14 Tableaux des lubrifiants

9.14.1 Tableau des lubrifiants pour roulements

REMARQUE



L'utilisation d'une mauvaise graisse de roulement peut endommager les roulements.

Tailles de moteur EDR..71 – 225, EDRN80 – 315

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 et +40 °C	Esso	Polyrex EM ¹⁾	K2P-20
	-20 °C à +40 °C	Kyodo Yushi	Multemp SRL ²⁾	K2N-40

1) Lubrifiant minéral (= graisse minérale pour roulements)

2) Lubrifiant synthétique (= graisse synthétique pour roulements)

9.15 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	Poids du conditionnement	Référence
Lubrifiant pour roulements	Esso	Polyrex EM	400 g	09101470
	SKF	GXN	400 g	09101276
Pâte d'étanchéité non durcissante	Marston Domsel	SEW L Spezial	80 g	09112286
Lubrifiant pour joints	Klüber	Petamo GHY 133 pour [30], [37], [106], [95]	10 g	04963458
	Fuchs	Renolit CX-Tom 15 pour [30], [37], [106], [95]	Sur demande	Sur demande
Produit anticorrosion et antigrippant	SEW	NOCO®-Fluid	5.5 g	09107819

9.16 Platines d'adaptation

9.16.1 XV.A

Platine d'adaptation avec unités SI

Platine d'adaptation		XV0A	XV1A	XV2A	XV3A	XV4A	XV5A
Pour moteurs		EDR..71 – 225, EDRN80 – 315					
Type de montage du codeur		centré sur flasque avec accouplement					
Exécution	Arbre codeur	au choix	6 mm	10 mm	12 mm	11 mm	12 mm
	centrage	au choix	50 mm	50 mm	80 mm	85 mm	45 mm
Convient au codeur		fourni par le client ou approvisionné par SEW à la demande du client					

9.16.2 XC.A

Platine d'adaptation avec unités anglo-saxonnes

Platine d'adaptation		XC0A	XC1A
Pour moteurs		EDR..71 – 225, EDRN80 – 315	
Type de montage du codeur		centré sur flasque avec accouplement	
Exécution	Arbre codeur	au choix	9.55 mm (3/8")
	centrage	au choix	31.75 mm (1.25")
	Flasque-bride	au choix	64 mm (2.5")
Convient au codeur		fourni par le client ou approvisionné par SEW à la demande du client	

10 Défauts de fonctionnement



▲ AVERTISSEMENT

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

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



▲ PRUDENCE

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

Risque de brûlure

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

ATTENTION

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

Risque de dommages matériels

- Utiliser exclusivement les pièces unitaires d'origine listées dans les coupe-pièces correspondantes !
- Respecter impérativement les consignes de sécurité des différents chapitres !

10.1 Défauts au niveau du moteur

Défaut	Cause possible	Mesure
Le moteur ne démarre pas.	Alimentation coupée	Vérifier et si nécessaire, corriger les raccords et les points de raccordement (intermédiaires).
	Le frein ne débloque pas.	Voir "Défauts au niveau du frein".
	Le fusible de la liaison est grillé.	Remplacer le fusible.
	Le disjoncteur-moteur a coupé l'alimentation.	Vérifier et si nécessaire, corriger le réglage du disjoncteur en fonction des indications d'intensité mentionnées sur la plaque signalétique.
	Le contacteur ne répond pas.	Vérifier la commande du contacteur.
	Défaut dans la commande ou dans la succession des ordres de pilotage	Respecter et si nécessaire, corriger l'ordre de commutation.

Défaut	Cause possible	Mesure
Le moteur ne démarre pas ou difficilement.	Puissance moteur prévue pour démarrage en triangle, mais raccordée en étoile	Corriger le branchement d'étoile en triangle ; respecter les indications du schéma de branchement.
	Puissance moteur prévue pour démarrage en double étoile, mais raccordée seulement en étoile	Corriger le branchement d'étoile en double étoile ; respecter les indications du schéma de branchement.
	La tension ou la fréquence varie fortement par rapport à la consigne au moment du démarrage.	Améliorer les conditions du réseau, réduire la charge du réseau. Vérifier les sections des câbles, si nécessaire, poser des câbles de section plus importante.
Le moteur ne démarre pas en position étoile, uniquement en position triangle.	Couple sous démarrage en étoile insuffisant	Si le courant d'enclenchement en triangle n'est pas trop élevé (tenir compte des prescriptions pour l'alimentation), le brancher directement en triangle. Vérifier la détermination et si nécessaire, installer un moteur plus grand ou en exécution spéciale. Consulter l'interlocuteur SEW local.
	Mauvais contact à la commutation étoile-triangle	Vérifier le commutateur, si nécessaire, le remplacer. Contrôler les raccordements.
Sens de rotation incorrect	Moteur mal raccordé	Inverser deux phases de la liaison moteur.
Le moteur ronfle et absorbe beaucoup de courant.	Le frein ne débloque pas.	Voir "Défauts au niveau du frein".
	Bobinage défectueux	Ramener le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
	Le rotor frotte.	Ramener le moteur dans un atelier agréé pour réparation.
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	Faire éliminer le défaut dans un atelier agréé.
Sous charge, vitesse fortement réduite	Surcharge du moteur	Faire une mesure de puissance, vérifier la détermination ; si nécessaire, installer un moteur plus grand ou réduire la charge.
	Chute de tension	Vérifier les sections des câbles, si nécessaire, poser des câbles de section plus importante.

Défaut	Cause possible	Mesure
Moteur trop chaud (mesure de température)	Surcharge	Faire une mesure de puissance, vérifier la détermination ; si nécessaire, installer un moteur plus grand ou réduire la charge.
	Ventilation insuffisante	Dégager les couloirs de ventilation ; si nécessaire, installer une ventilation forcée. Vérifier les filtres à air, si nécessaire les nettoyer ou les remplacer.
	Température ambiante trop élevée	Respecter la plage de température admissible ; si nécessaire, réduire la charge.
	Moteur branché en triangle et non pas en étoile, comme prévu.	Corriger le raccordement ; respecter les indications du schéma de branchement.
	Mauvais contact au niveau du câble d'alimentation (une phase manquante)	Supprimer le mauvais contact, contrôler les raccordements ; respecter les indications du schéma de branchement.
	Fusible 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 à la tension réseau.
	Dépassement du facteur d'utilisation (S1 à S10, DIN 57530), par exemple à cause d'une cadence de démarrage trop élevée	Adapter le facteur de service du moteur aux conditions prescrites ; au besoin, faire appel à un spécialiste pour la détermination de l'entraînement approprié.
Entraînement trop bruyant	Roulement à billes déformé, encrassé ou endommagé	Réaligner le moteur et la machine entraînée ; inspecter les roulements et si nécessaire, les remplacer.
	Vibration des éléments en rotation	Rechercher et éliminer les causes, p. ex. des défauts d'équilibrage ; respecter la procédure d'équilibrage.
	Corps étrangers dans les couloirs de ventilation	Nettoyer les couloirs de ventilation.

10.2 Défauts au niveau du frein

Défaut	Cause possible	Mesure
Le frein ne débloque pas.	Tension incorrecte au niveau de la commande de 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. Remplacer le porte-garnitures si l'épaisseur résiduelle se situe en dessous de la valeur minimale.
	Chute de tension > 10 % sur l'alimentation	Assurer une alimentation correcte, respecter les indications de tension de frein sur la plaque signalétique. Vérifier la section des câbles de la liaison frein ; si nécessaire, installer des câbles de section plus importante.
	Refroidissement insuffisant, échauffement trop élevé du frein	Dégager les couloirs de ventilation ; vérifier les filtres à air, si nécessaire, les nettoyer ou les remplacer.
	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. Remplacer le porte-garnitures si l'épaisseur résiduelle se situe en dessous de la valeur minimale.
	Garnitures de frein totalement usées	Remplacer le porte-garnitures complet.
	Couple de freinage incorrect	Vérifier la détermination et si nécessaire, modifier le couple de freinage, voir chapitre "Caractéristiques techniques" > "Travail du frein, entrefer, couples de freinage" <ul style="list-style-type: none"> en jouant sur le type et le nombre de ressorts de frein. en sélectionnant un autre frein.
Le frein ne freine pas.	Entrefer trop grand, écrous de réglage du déblocage manuel bloqués	Régler l'entrefer.
	Dispositif de déblocage manuel mal réglé	Régler correctement les écrous de réglage du déblocage manuel.
	Le frein est bloqué par le déblocage manuel HF.	Desserrer ou si nécessaire, retirer la tige filetée.

Défaut	Cause possible	Mesure
Temps de retombée du frein trop long	Coupure du frein uniquement côté courant alternatif	Brancher le frein pour coupure côté courant continu et côté courant alternatif ; voir schéma de branchement.
Bruits au niveau du frein	Usure des dentures au niveau du porte-garnitures ou du moyeu d'entraînement, due au démarrage par à-coups	Contrôler la détermination et si nécessaire, remplacer le porte-garnitures. Faire remplacer le moyeu d'entraînement dans un atelier agréé.
	Vibrations car variateur mal réglé	Régler correctement le variateur selon les instructions de la notice correspondante.

10.3 Défauts en cas d'alimentation par un variateur électronique

En cas d'alimentation du moteur par un variateur électronique, les symptômes décrits au chapitre "Défauts au niveau du moteur" (→ 175) peuvent également apparaître. Le type de problèmes rencontrés ainsi que les moyens de les résoudre sont décrits dans la notice d'exploitation du variateur.

10.4 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)

10.5 Service après-vente

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

- les données (complètes) qui figurent sur la plaque signalétique
- la nature et la durée de la panne
- quand et dans quelles conditions la panne s'est produite
- la cause éventuelle de la panne
- les conditions environnantes, p. ex.
 - température ambiante
 - humidité de l'air
 - altitude d'utilisation
 - encrassement
 - etc.

11 Annexes

11.1 Schémas de branchement

REMARQUE



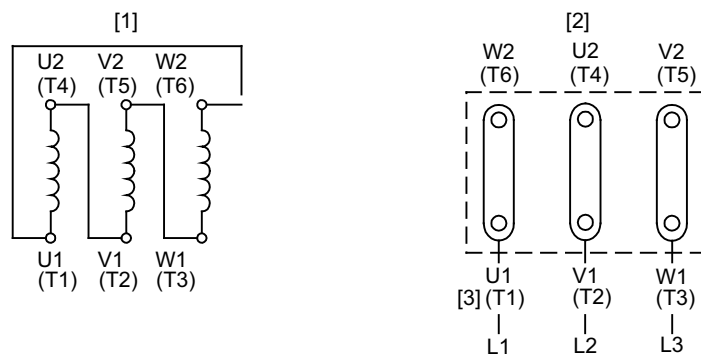
Le raccordement du moteur doit se faire exclusivement d'après le schéma de branchement ou le plan de connexion joint à la livraison. Seuls les schémas des variantes de raccordement les plus courantes sont présentés dans le chapitre suivant. Les schémas de branchement adéquats sont disponibles gratuitement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

11.1.1 Branchement triangle et étoile selon schéma R13 (68001 xx 06)

Pour tous les moteurs monovitesse, commutation directe ou démarrage Δ - / Δ

Branchement triangle

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



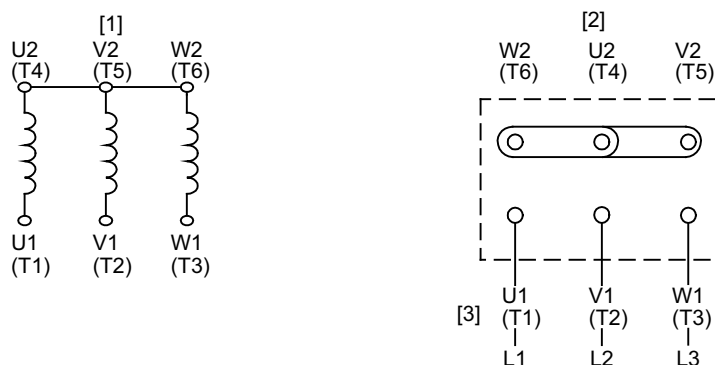
9007199497344139

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

[3] Câbles d'alimentation

Branchement étoile

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



9007199497339147

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

[3] Câbles d'alimentation

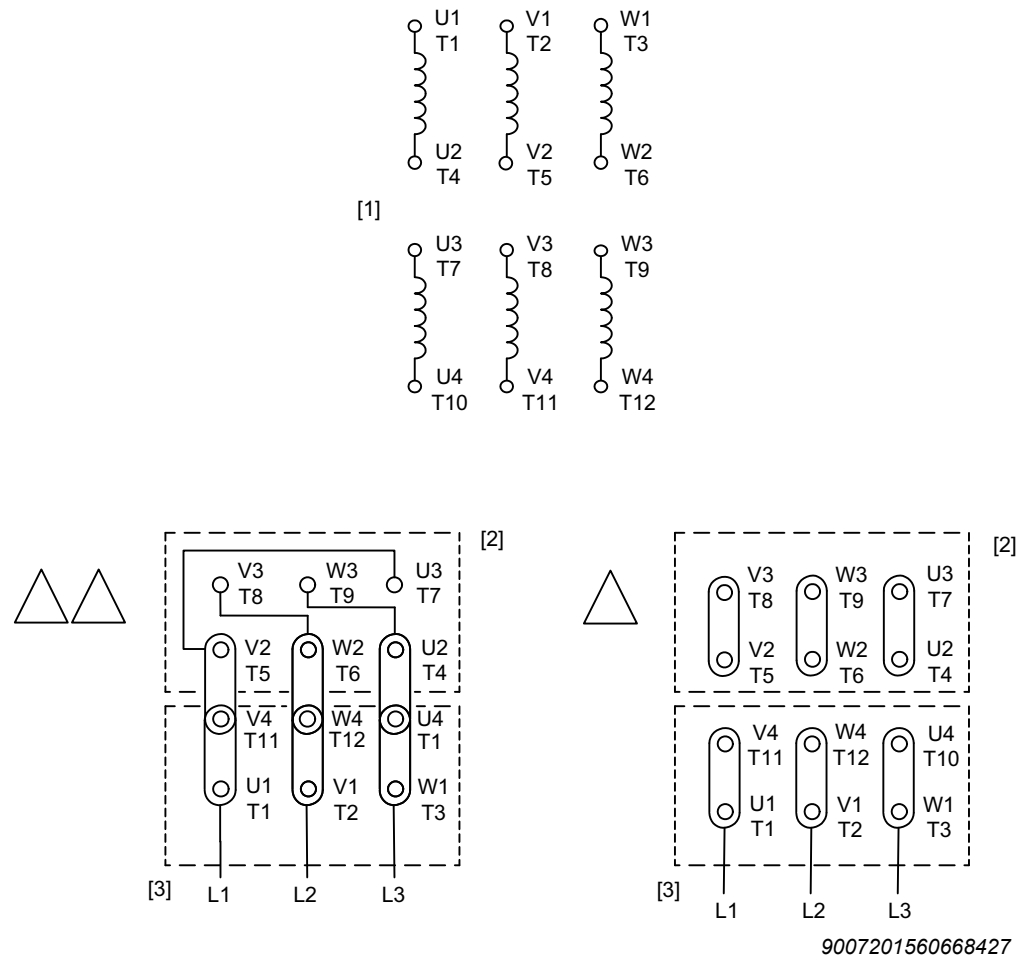
Inversion du sens de rotation : permuter deux phases de l'alimentation (L1 - L2).

11.1.2 Branchement triangle selon le schéma R72 (68192 xx 09)

Pour tous les moteurs monovitesse avec commutation directe

Branchement triangle, branchement double étoile

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





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

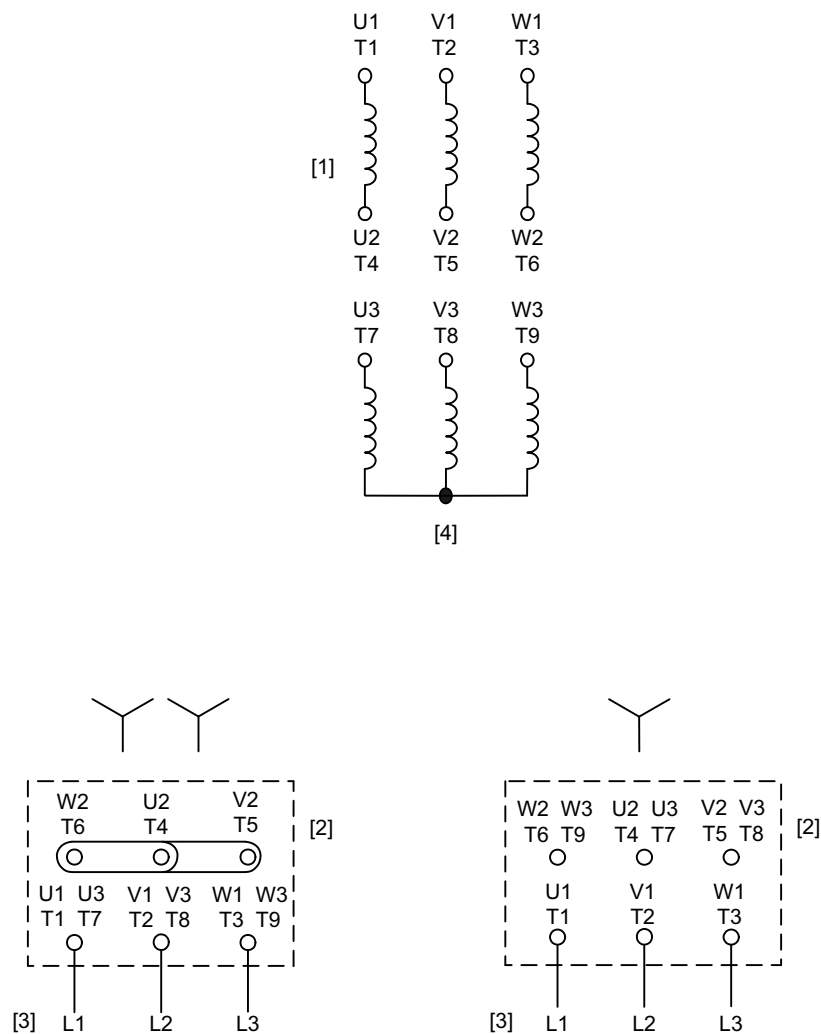
Inversion du sens de rotation : permuter deux phases de l'alimentation, L1 - L2.

11.1.3 Branchement étoile selon schéma R76 (68043 xx 06)

Pour tous les moteurs monovitesse avec commutation directe

Branchement étoile, branchement double étoile

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



2305925515

[1] Bobinage moteur

[2] Plaque à bornes moteur

[3] Câbles d'alimentation

[4] Point étoile raccordé dans le moteur

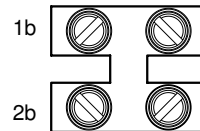
Inversion du sens de rotation : permuter deux phases de l'alimentation, L1 - L2.

11.1.4 Protection moteur avec /TF

Les illustrations suivantes montrent le raccordement de la protection thermique moteur par sonde de température /TF.

Le raccordement au dispositif de coupure se fait via différentes bornes.

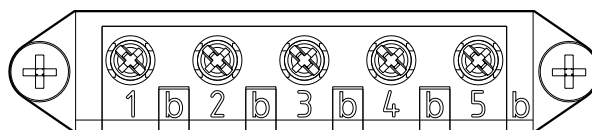
**Exemple : sonde /
TF raccordée sur
une borne de
raccordement bi-
polaire**



9007199728684427

1b	2b
TF	TF

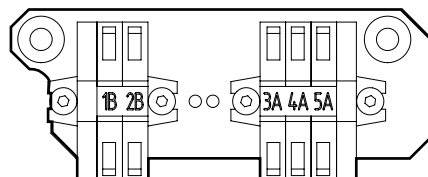
**Exemple : 2 x /TF
raccordée sur
barrette 5 pôles**



18014398983427083

1b	2b	3b	4b	5b
1.TF	1.TF	2.TF	2.TF	-

**Exemple : bar-
rette 3 + 2 pôles**



9140534923

1b	2b	3a	4a	5a
1.TF	1. TF	BE	BE	BE

11.1.5 Commande de frein

Commandes de frein BGE, BUR

Freins BE

Commandes de frein BGE, BUR

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

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

La tension peut être prélevée comme suit :

- par une liaison séparée
- depuis la plaque à bornes moteur (si la tension du moteur = tension de freinage)

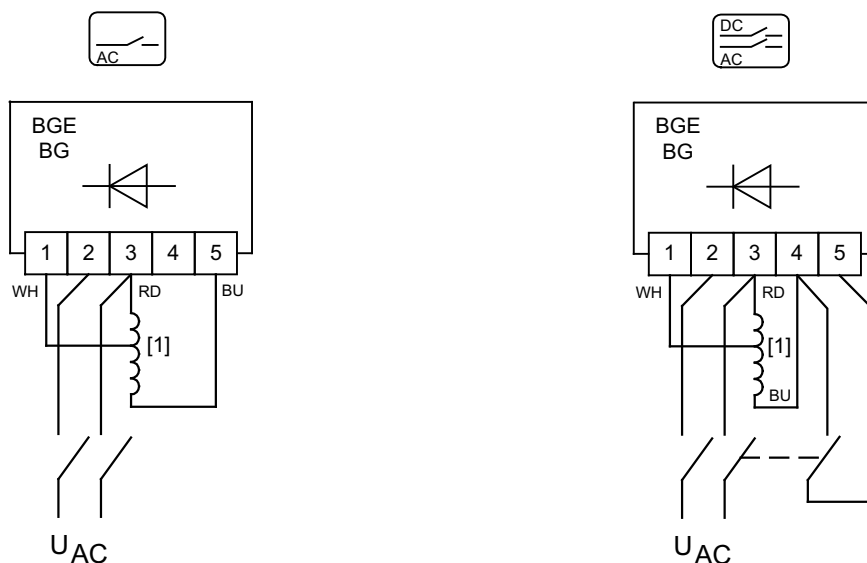
REMARQUE



Pour les moteurs à pôles commutables ou régulés électroniquement, le frein peut être alimenté uniquement via un câble séparé de tension suffisante.

BGE

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



242604811

[1] Bobine de frein

BUR



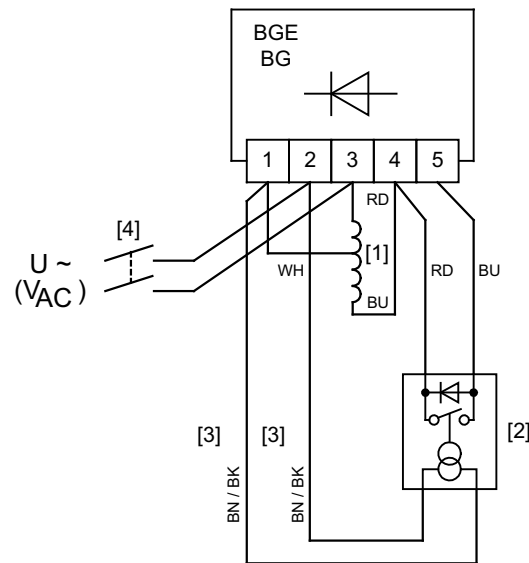
▲ AVERTISSEMENT

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

Risque d'endommagement du système d'entraînement

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

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



242608139

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

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 Δ - ou Y .

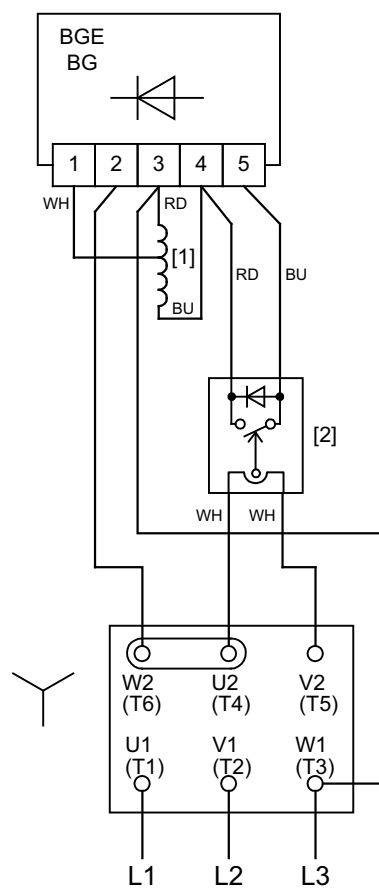
Branchement étoile en usine selon schéma R13

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

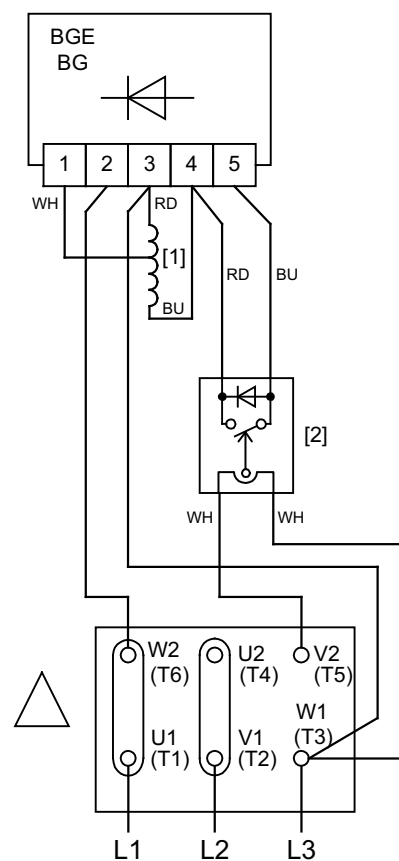
Example

Moteur : AC 230 V / AC 400 V

Frein : AC 230 V



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



9007199497340811

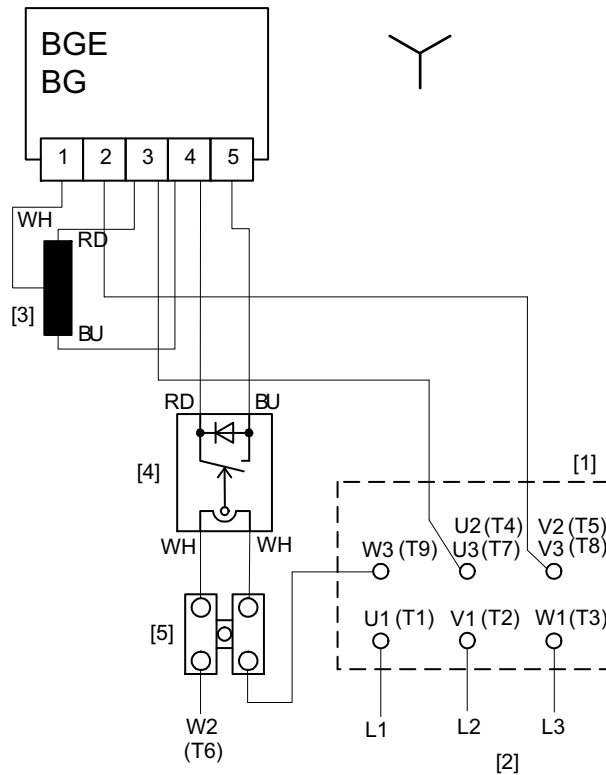
Branchement étoile en usine selon schéma R76

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

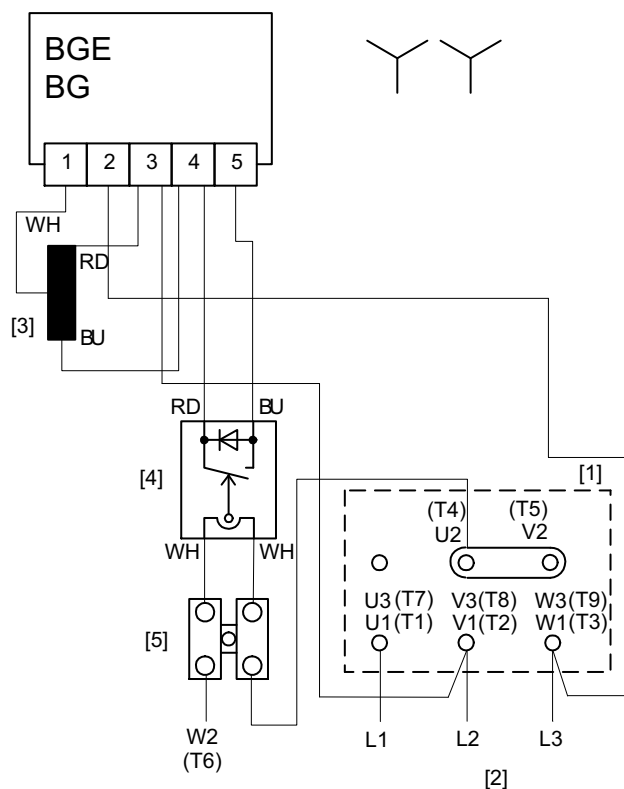
Alternative de branchement : branchement double étoile en usine selon schéma R76

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

Example

Moteur : AC 230 V / AC 460 V

Frein : AC 230 V



2337824139

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

Commande de frein BMP3.1 dans la boîte à bornes

Freins BE120, BE122

Commande de frein BMP3.1

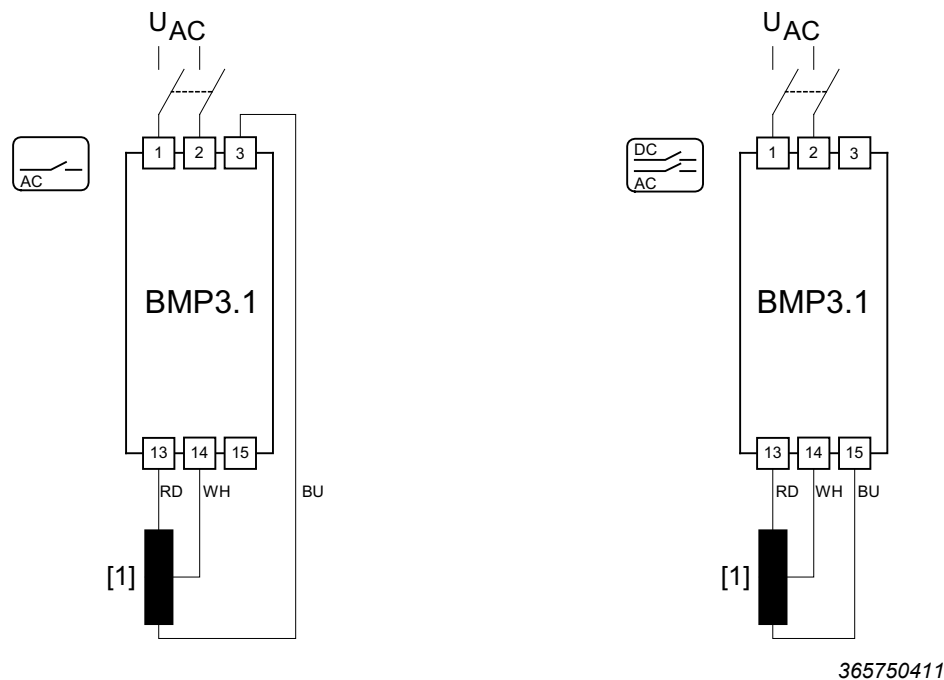
Appliquer une tension pour débloquent le frein (voir plaque signalétique).

Capacité de charge des contacteurs frein : AC3 selon CEI / 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 courant alternatif et côté courant continu.



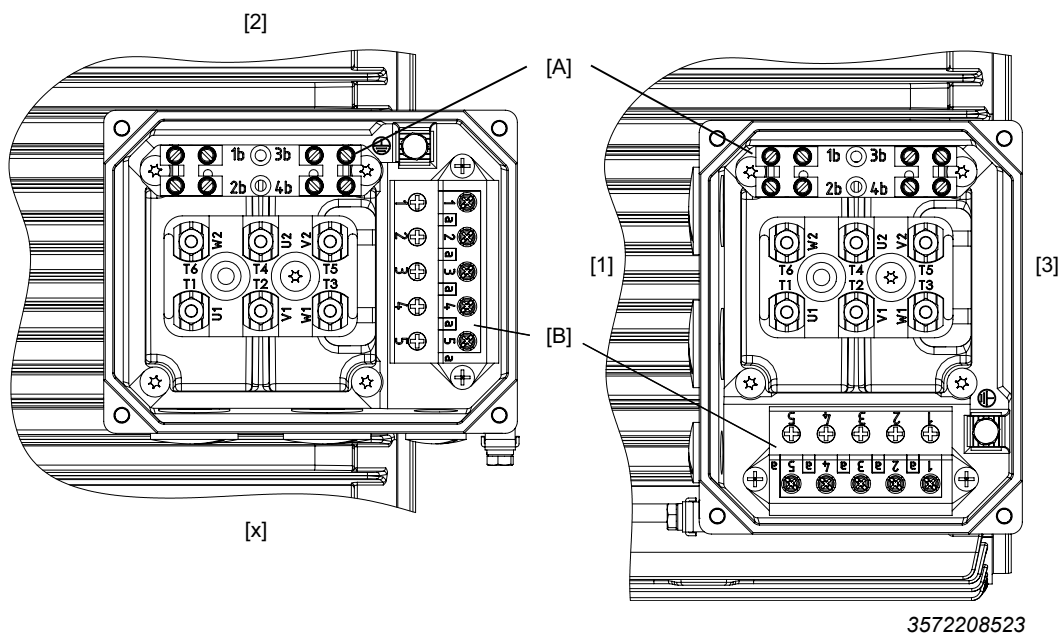
[1] Bobine de frein

11.2 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 X¹⁾

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 parallèlement à la plaque à bornes.

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

12 Répertoire d'adresses

Belgique			
Montage Vente Après-vente	Bruxelles	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tél. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Réducteurs industriels	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tél. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Canada			
Montage Vente Après-vente	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tél. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tél. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montréal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tél. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
France			
Fabrication Vente Après-vente	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tél. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocomme.com sew@usocomme.com
Fabrication	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tél. +33 3 87 29 38 00
	Brumath	SEW-USOCOME 1 Rue de Bruxelles F-67670 Mommenheim Cedex	Tél. +33 3 88 37 48 00
Montage Vente Après-vente	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan – B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tél. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME 75 rue Antoine Condorcet F-38090 Vaulx-Milieu	Tél. +33 4 74 99 60 00 Fax +33 4 74 99 60 15
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tél. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Étang	Tél. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Luxembourg			
est suivi par Belgique			
Afrique du Sud			
Montage Vente Après-vente	Johannes- bourg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tél. +27 11 248-7000 Fax +27 11 248-7289 http://www.sew.co.za info@sew.co.za

Afrique du Sud

Le Cap	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442	Tél. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Télex 576 062 bgriffiths@sew.co.za
Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tél. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tél. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za

Algérie

Vente	Alger	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounne Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tél. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 http://www.reducom-dz.com info@reducom-dz.com
-------	-------	--	---

Allemagne

Siège social Fabrication Vente	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Adresse postale Postfach 3023 – D-76642 Bruchsal	Tél. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fabrication / Réduc- teurs industriels	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str. 10 D-76646 Bruchsal	Tél. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Fabrication	Graben	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf Adresse postale Postfach 1220 – D-76671 Graben-Neudorf	Tél. +49 7251 75-0 Fax +49 7251-2970
	Östringen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG, Werk Östringen Franz-Gurk-Straße 2 D-76684 Östringen	Tél. +49 7253 9254-0 Fax +49 7253 9254-90 oestringen@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Mécanique / Mécatronique	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tél. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 scc-mechanik@sew-eurodrive.de
	Électronique	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tél. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 scc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (Hannover)	Tél. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 dtc-nord@sew-eurodrive.de
	Est	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dankritzer Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau)	Tél. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 dtc-ost@sew-eurodrive.de
	Sud	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (München)	Tél. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 dtc-sued@sew-eurodrive.de
	Ouest	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tél. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 dtc-west@sew-eurodrive.de
Drive Center	Berlin	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alexander-Meißner-Straße 44 D-12526 Berlin	Tél. +49 306331131-30 Fax +49 306331131-36 dc-berlin@sew-eurodrive.de
	Ludwigshafen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG c/o BASF SE Gebäude W130 Raum 101 D-67056 Ludwigshafen	Tél. +49 7251 75 3759 Fax +49 7251 75 503759 dc-ludwigshafen@sew-eurodrive.de

Allemagne			
	Sarre	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Gottlieb-Daimler-Straße 4 D-66773 Schwalbach Saar – Hülzweiler	Tél. +49 6831 48946 10 Fax +49 6831 48946 13 dc-saarland@sew-eurodrive.de
	Ulm	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dieselstraße 18 D-89160 Dornstadt	Tél. +49 7348 9885-0 Fax +49 7348 9885-90 dc-ulm@sew-eurodrive.de
	Wurtzbourg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Nürnbergerstraße 118 D-97076 Würzburg-Lengfeld	Tél. +49 931 27886-60 Fax +49 931 27886-66 dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de
Drive Service Hotline / Service 24 h sur 24			0 800 SEWHELP 0 800 7394357
Argentine			
Montage Vente	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tél. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewar@sew-eurodrive.com.ar
Australie			
Montage Vente Après-vente	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tél. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tél. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Autriche			
Montage Vente Après-vente	Vienne	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tél. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Bangladesh			
Vente	Bangladesh	SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED 345 DIT Road East Rampura Dhaka-1219, Bangladesh	Tel. +88 01729 097309 salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com
Bélarus			
Vente	Minsk	Foreign Enterprise Industrial Components RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tél. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Brésil			
Fabrication Vente Après-vente	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	Tél. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Montage Vente Après-vente	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tél. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tél. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
Bulgarie			
Vente	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tél. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg

Cameroun			
Vente	Douala	SEW-EURODRIVE S.A.R.L. Ancienne Route Bonaberi Adresse postale B.P 8674 Douala-Cameroun	Tél. +237 233 39 02 10 Fax +237 233 39 02 10 sew@sew-eurodrive.cm
Chili			
Montage Vente Après-vente	Santiago du Chili	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Adresse postale Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tél. +56 2 2757 7000 Fax +56 2 2757 7001 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Chine			
Fabrication Montage Vente Après-vente	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 78, 13th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tél. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 http://www.sew-eurodrive.cn info@sew-eurodrive.cn
Montage Vente Après-vente	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tél. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tél. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tél. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Taiyuan	SEW-EURODRIVE (Taiyuan) Co., Ltd. No.3, HuaZhang Street, TaiYuan Economic & Technical Development Zone ShanXi, 030032	Tél. +86-351-7117520 Fax +86-351-7117522 taiyuan@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tél. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tél. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Vente Après-vente	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tél. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Colombie			
Montage Vente Après-vente	Bogota	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tél. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
Corée du Sud			
Montage Vente Après-vente	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 7, Dangjaengi-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839	Tél. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-eurodrive.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 28, Noksansandan 262-ro 50beon-gil, Gangseo-gu, Busan, Zip 618-820	Tél. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230

Côte d'Ivoire

Vente	Abidjan	SEW-EURODRIVE SARL Ivory Coast Rue des Pêcheurs, Zone 3 26 BP 916 Abidjan 26	Tél. +225 21 21 81 05 Fax +225 21 25 30 47 info@sew-eurodrive.ci http://www.sew-eurodrive.ci
-------	---------	---	---

Croatie

Vente Après-vente	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tél. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
----------------------	--------	---	--

Danemark

Montage Vente Après-vente	Copenhague	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tél. +45 43 95 8500 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
---------------------------------	------------	--	--

Égypte

Vente Après-vente	Le Caire	Copam Egypt for Engineering & Agencies Building 10, Block 13005, First Industrial Zone, Obour City Cairo	Tél. +202 44812673 / 79 (7 lines) Fax +202 44812685 http://www.copam-egypt.com copam@copam-egypt.com
----------------------	----------	---	---

Espagne

Montage Vente Après-vente	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tél. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
---------------------------------	--------	--	--

Estonie

Vente	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tél. +372 6593230 Fax +372 6593231 http://www.alas-kuul.ee veiko.soots@alas-kuul.ee
-------	--------	--	--

États-Unis

Fabrication Montage Vente Après-vente	Southeast Region	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tél. +1 864 439-7537 Fax Vente +1 864 439-7830 Fax Fabrication +1 864 439-9948 Fax Montage +1 864 439-0566 Fax +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
--	---------------------	---	---

Montage Vente Après-vente	Northeast Region	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tél. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
---------------------------------	---------------------	--	--

	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tél. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
--	-------------------	---	--

	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tél. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
--	---------------------	--	--

	Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tél. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
--	-------------------	--	---

	Wellford	SEW-EURODRIVE INC. 148/150 Finch Rd. Wellford, S.C. 29385	IGLogistics@seweurodrive.com
--	----------	---	------------------------------

Autres adresses de bureaux techniques sur demande.

Finlande

Montage Vente Après-vente	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tél. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
---------------------------------	---------	--	---

Finlande

Après-vente	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tél. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fabrication Montage	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Santasalonkatu 6, PL 8 FI-03620 Karkkila, 03601 Karkkila	Tél. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi

Gabon

est suivi par Allemagne.

Grande-Bretagne

Montage Vente Après-vente	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tél. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
		Drive Service Hotline / Service 24 h sur 24	Tél. 01924 896911

Grèce

Vente	Athènes	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tél. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
-------	---------	---	--

Hongrie

Vente Après-vente	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. Csillaghegyi út 13. H-1037 Budapest	Tél. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
----------------------	----------	--	--

Inde

Siège social Montage Vente Après-vente	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tél. +91 265 3045200 Fax +91 265 3045300 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montage Vente 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	Tél. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
	Pune	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plant: Plot No. D236/1, Chakan Industrial Area Phase- II, Warale, Tal- Khed, Pune-410501, Maharashtra	Tél. +91 21 35 628700 Fax +91 21 35 628715 salespune@seweurodriveindia.com

Indonésie

Vente	Medan	PT. Serumpun Indah Lestari Jl.Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II Medan 20252	Tél. +62 61 687 1221 Fax +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041 sil@serumpunindah.com serumpunindah@yahoo.com http://www.serumpunindah.com
	Jakarta	PT. Cahaya Sukses Abadi Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99, Sunter Jakarta 14350	Tél. +62 21 65310599 Fax +62 21 65310600 csajkt@cbn.net.id
	Jakarta	PT. Agrindo Putra Lestari Jl.Pantai Indah Selatan, Komplek Sentra Industri Terpadu, Pantai indah Kapuk Tahap III, Blok E No. 27 Jakarta 14470	Tél. +62 21 2921-8899 Fax +62 21 2921-8988 aplindo@indosat.net.id http://www.aplindo.com

Indonésie			
	Surabaya	PT. TRIAGRI JAYA ABADI Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai G6 No. 11 Surabaya 60111	Tél. +62 31 5990128 Fax +62 31 5962666 sales@triagri.co.id http://www.triagri.co.id
	Surabaya	CV. Multi Mas Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18 Surabaya 60174	Tél. +62 31 5458589 Fax +62 31 5317220 sianhwa@sby.centrin.net.id http://www.cvmultimas.com
Irlande			
Vente Après-vente	Dublin	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tél. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 http://www.alperton.ie info@alperton.ie
Islande			
Vente	Reykjavik	Varma & Vélaverk ehf. Knarrarvogi 4 IS-104 Reykjavik	Tél. +354 585 1070 Fax +354 585)1071 http://www.varmaverk.is vov@vov.is
Israël			
Vente	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tél. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italie			
Montage Vente Après-vente	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tél. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 79 97 81 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japon			
Montage Vente Après-vente	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tél. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp hamamatsu@sew-eurodrive.co.jp
Kazakhstan			
Vente	Almaty	SEW-EURODRIVE LLP 291-291A, Tole bi street 050031, Almaty	Tél. +7 (727) 350 5156 Fax +7 (727) 350 5156 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
	Taschkent	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Uzbekistan 96A, Sharaf Rashidov street, Tashkent, 100084	Tél. +998 71 2359411 Fax +998 71 2359412 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
	Oulan-Bator	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Mongolia Suite 407, Tushig Centre Seoul street 23, Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14250	Tél. +976-77109997 Fax +976-77109997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
Kenya			
est suivi par Tanzanie			
Lettonie			
Vente	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tél. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.lv info@alas-kuul.com

Liban			
Vente (Liban)	Beyrouth	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tél. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Vente (Jordanie, Ko- weït, Arabie Saoudite, Syrie)	Beyrouth	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tél. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 http://www.medrives.com info@medrives.com
Lituanie			
Vente	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tél. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 http://www.irseva.lt irmantas@irseva.lt
Macédoine			
Vente	Skopje	Boznos DOOEL Dime Anicin 2A/7A 1000 Skopje	Tél. +389 23256553 Fax +389 23256554 http://www.boznos.mk
Madagascar			
Vente	Antananarive	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo 101 Madagascar	Tél. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceanrabp@moov.mg
Malaisie			
Montage Vente Après-vente	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tél. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Maroc			
Vente Après-vente	Mohammedia	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tél. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 http://www.sew-eurodrive.ma sew@sew-eurodrive.ma
Mexique			
Montage Vente Après-vente	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tél. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Mongolie			
Bureau technique	Oulan-Bator	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Mongolia Suite 407, Tushig Centre Seoul street 23, Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14250	Tél. +976-77109997 Fax +976-77109997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
Namibie			
Vente	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tél. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 anton@dbminingnam.com
Nigéria			
Vente	Lagos	Greenpeg Nig. Ltd Plot 296A, Adeyemo Akapo Str. Omole GRA Ikeja Lagos-Nigeria	Tél. +234-701-821-9200-1 http://www.greenpeg ltd.com bolaji.adekunle@greenpeg ltd.com

Norvège			
Montage Vente Après-vente	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tél. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Nouvelle-Zélande			
Montage Vente Après-vente	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tél. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 30 Lodestar Avenue, Wigram Christchurch	Tél. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Ouzbékistan			
Bureau technique	Taschkent	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Uzbekistan 96A, Sharaf Rashidov street, Tashkent, 100084	Tél. +998 71 2359411 Fax +998 71 2359412 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
Pakistan			
Vente	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Com- mercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tél. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Paraguay			
Vente	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tél. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sewpy@sew-eurodrive.com.py
Pays-Bas			
Montage Vente Après-vente	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tél. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Après-vente: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Pérou			
Montage Vente Après-vente	Lima	SEW EURODRIVE DEL PERU S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tél. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Philippines			
Vente	Makati City	P.T. Cerna Corporation 4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz Makati City 1205	Tél. +63 2 519 6214 Fax +63 2 890 2802 mech_drive_sys@ptcerna.com http://www.ptcerna.com
Pologne			
Montage Vente Après-vente	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tél. +48 42 293 00 00 Fax +48 42 293 00 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Après-vente	Tél. +48 42 293 0030 Fax +48 42 293 0043	Service 24 h sur 24 Tél. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montage Vente Après-vente	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Av. da Fonte Nova, n.º 86 P-3050-379 Mealhada	Tél. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt

République Tchèque

Montage	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o.	Tél. +420 255 709 601
Vente		Floriánova 2459	Fax +420 235 350 613
Après-vente		253 01 Hostivice	http://www.sew-eurodrive.cz
			sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service	+420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Après-vente
	Hotline /		Tél. +420 255 709 632
	Service 24 h		Fax +420 235 358 218
	sur 24		servis@sew-eurodrive.cz

Roumanie

Vente	Bucarest	Sialco Trading SRL	Tél. +40 21 230-1328
Après-vente		str. Brazilia nr. 36	Fax +40 21 230-7170
		011783 Bucuresti	sialco@sialco.ro

Russie

Montage	Saint-Péters- bourg	ЗАО «СЕВ-ЕВРОДРАЙФ»	Tél. +7 812 3332522 / +7 812 5357142
Vente		a. я. 36	Fax +7 812 3332523
Après-vente		195220 Санкт-Петербург	http://www.sew-eurodrive.ru
			sew@sew-eurodrive.ru

Sénégal

Vente	Dakar	SENEMECA	Tél. +221 338 494 770
		Mécanique Générale	Fax +221 338 494 771
		Km 8, Route de Rufisque	http://www.senemeca.com
		B.P. 3251, Dakar	senemeca@senemeca.sn

Serbie

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

Singapour

Montage	Singapour	SEW-EURODRIVE PTE. LTD.	Tél. +65 68621701
Vente		No 9, Tuas Drive 2	Fax +65 68612827
Après-vente		Jurong Industrial Estate	http://www.sew-eurodrive.com.sg
		Singapore 638644	sewsingapore@sew-eurodrive.com

Slovaquie

Vente	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o.	Tél. +421 2 33595 202, 217, 201
		Rybničná 40	Fax +421 2 33595 200
		SK-831 06 Bratislava	http://www.sew-eurodrive.sk
			sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o.	Tél. +421 55 671 2245
		Slovenská ulica 26	Fax +421 55 671 2254
		SK-040 01 Košice	Tél. mobile +421 907 671 976
			sew@sew-eurodrive.sk

Slovénie

Vente	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o.	Tél. +386 3 490 83-20
Après-vente		Ul. XIV. divizije 14	Fax +386 3 490 83-21
		SLO - 3000 Celje	pakman@siol.net

Sri Lanka

Vente	Colombo	SM International (Pte) Ltd	Tél. +94 1 2584887
		254, Galle Raod	Fax +94 1 2582981
		Colombo 4, Sri Lanka	

Suède

Montage	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB	Tél. +46 36 34 42 00
Vente		Gnejsvägen 6-8	Fax +46 36 34 42 80
Après-vente		S-553 03 Jönköping	http://www.sew-eurodrive.se
		Box 3100 S-550 03 Jönköping	jonkoping@sew.se

Suisse

Montage	Bâle	Alfred Imhof A.G.	Tél. +41 61 417 1717
Vente		Jurastrasse 10	Fax +41 61 417 1700
Après-vente		CH-4142 Münchenstein bei Basel	http://www.imhof-sew.ch
			info@imhof-sew.ch

Swaziland

Vente	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tél. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz
-------	---------	--	--

Taiwan (R.O.C.)

Vente	Taipei	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Huw S. Road Taipei	Tél. +886 2 27383535 Fax +886 2 27368268 Télex 27 245 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw
	Nan Tou	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	Tél. +886 49 255353 Fax +886 49 257878 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw

Tanzanie

Vente	Dar es Salam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tél. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 http://www.sew-eurodrive.co.tz central.mailbox@sew.co.tz
-------	--------------	--	--

Thaïlande

Montage Vente Après-vente	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tél. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
---------------------------------	----------	---	--

Tunisie

Vente	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tél. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
-------	-------	--	--

Turquie

Montage Vente Après-vente	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tél. +90 262 9991000 04 Fax +90 262 9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
---------------------------------	---------------	--	---

Ukraine

Montage Vente Après-vente	Dnipropetrovsk	OOO «СЕВ-Евродрайв» ул. Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Tél. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
---------------------------------	----------------	--	--

Uruguay

Montage Vente	Montevideo	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A. Jose Serrato 3569 Esquina Corumbe CP 12000 Montevideo	Tél. +598 2 21181-89 Fax +598 2 21181-90 sewuy@sew-eurodrive.com.uy
------------------	------------	--	---

Viêt Nam

Vente	Hô-Chi-Minh-Ville	Nam Trung Co., Ltd Huế - Viêt Nam sud / Matériaux de construction 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tél. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 khanh-nguyen@namtrung.com.vn http://www.namtrung.com.vn
	Hanoi	MICO LTD Quảng Trị - Viêt Nam nord / Toutes les branches d'activité sauf Matériaux de construction 8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy Anh St, Ha Noi, Viet Nam	Tél. +84 4 39386666 Fax +84 4 3938 6888 nam_ph@micogroup.com.vn http://www.micogroup.com.vn

Zambie

est suivi par Afrique du Sud.

Index

Symboles

/TF 67, 183

Numérique

2e bout d'arbre 42

A

Alimentation via convertisseur de fréquence..... 46

Amélioration de la mise à la terre 48

Antidévireur RS 91

Lubrification 93

Autocollants sur le moteur 10

Autres documentations 10

Avertissements sur le moteur 10

B

Bagues d'étanchéité 95

Barrette à bornes 65

KCC 65

Barrettes auxiliaires, disposition 189

BE05 – BE2 109

BE1 – BE11 110

BE20 111

BE30 – BE122 112

Boîte à bornes

Couple de serrage 38

Pivoter 37

Branchement étoile

R13 180

R76 182

Branchement triangle

R13 180

R72 181

C

Câblage 46

Capot de protection 42

Capteur de température KTY84 – 130 69

Caractéristiques techniques 128

platine d'adaptation 174

Catégorie 3

Fonctionnement sûr des moteurs 75

CEM 48, 81

Chapeau de protection 33

Charge axiale, admissible 129

Charges radiales, admissibles 128

Class 26

Classe de température 28

Classes de température 53

Codeur

Platine d'adaptation pour codeur tiers 35

Codeur à arbre creux 36

Codification 21

Mesure de température 25

Roulements 25

Variante de branchement 25

Codification des moteurs EDR., EDRN..

Autres exécutions supplémentaires 25

Moteurs en exécution pour atmosphères explosibles 23

Sondes de température et mesure de température 25

Ventilation 25

Codification EDR

Équipements mécaniques 24

Exécutions en sortie 24

Série du moteur 23

Combinaison avec variateur

Catégorie 3GD 76

Combinaisons moteur - variateur

Catégorie 3GD 76

Commande de frein 45, 66, 166

Armoire de commande 167

BG 184

BGE 184

BMP3.1 189

Boîtier de raccordement du moteur 166

BSG 184

BSR 185

BUR 184

Conditions environnementales 52

Rayonnements nocifs 52

Température ambiante 52

conducteur de protection 46

Consignes de sécurité 8

Fonctionnement 13

Générales 8

Identification dans la documentation 6

Installation	12
Raccordement électrique	12
Structure des consignes de sécurité	7
Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre.....	6
Transport	11
Consignes de sécurité générales	8
Consignes de sécurité intégrées	7
Consignes de sécurité relatives à un chapitre.....	6
Contacts	82
Contrôle	94
Contrôle des moteurs	
EDR..71 – 225, EDRN80 – 315.....	101
Contrôle des moteurs-frein	
EDR..71 – 225, EDRN80 – 315.....	106
Couloirs de ventilation	32
Couples de freinage	148, 150
Couples de serrage pour boîtes à bornes	38
Courants d'utilisation	151

D

Défauts au niveau du frein	178
Défauts au niveau du moteur	175
Défauts de fonctionnement	175
Défauts en cas d'alimentation par un variateur électronique	179
Démarrage progressif.....	73
Démarreurs progressifs	73
Démonter le codeur absolu	99
Démonter le codeur incrémental	99
XV.. / XC1A	99
Démonter le codeur tiers	99
Démonter un codeur.....	99
XV.. / XC1A	99
Deuxième bout d'arbre	42
Disjoncteur-moteur	53, 54
dispositif de protection.....	54
Dispositif de protection moteur	45
Dispositif de regraissage	97
Disposition des barrettes	189

E

Entrées de câble	45
Entrefer.....	148
Régler l'entrefer des freins BE05 – BE122...	113
Entretien	94

Équipements électriques basse tension	44
Équipements mécaniques	24
Équipotentialité	45
Exclusion de la responsabilité	7
Exécution spéciale	29
Exécutions en sortie	24
Exécutions supplémentaires	25

F

Fonctionnement avec convertisseur de fréquence...	46
Fonctionnement intermittent.....	46
Fonctionnement sûr	
Moteurs en catégorie 3.....	75
Frein	
Alimentation via convertisseur de fréquence	147
BE.....	168
BE05 – BE2.....	109
BE1 – BE11	110
BE20.....	111
BE30 – BE122.....	112
Couples de freinage	148
Entrefer.....	148
Fonctionnement en continu S1.....	147
Fonctionnement intermittent.....	147
Travail du frein.....	148

G

Gaz	52
Générales	
Utilisation conforme à la destination.....	9
Group	27

H

Hazardous Locations.....	26
--------------------------	----

I

Indice de protection	94
Installation	12, 32
dans des locaux humides ou à l'extérieur	34
Électrique	44
Installation électrique.....	44
Intervalles de contrôle	96
Intervalles de regraissage	98
Intervalles d'entretien	96
Intervalles pour le contrôle et l'entretien.....	96

J

Joints	52
--------------	----

K

KCC Barrette à bornes	65
KTY84 – 130	69

L

Lamages	45
Lubrification	96
Lubrification des roulements	96

M

Marquages sur plaque signalétique	21
Marques	7
Mention concernant les droits d'auteur	7
Mesure de la résistance du frein	164, 165
Mesure de température PT100	70
Mise à la terre	48
basse fréquence	47
sur la boîte à bornes	47
Mise en service	82
Mode de protection	26
Modes de service	71
Modifier le couple de freinage	
BE05 – 122	118
Modifier le sens de blocage	91
Montage	
Platine d'adaptation codeur XH	36
Platine d'adaptation codeur XV	35
Tolérances	34
Montage XV	35, 36
Montage, conditions	29
Monter les éléments côté entrée	34
Moteur	
Raccordement	55
Installation	32
Pour Hazardous Locations	53
Raccorder via plaque à bornes	56
Raccorder via une barrette à bornes	65
Séchage	30
Stockage longue durée	30
Moteur-frein (structure)	
EDR..71 – 80, EDRN80	103
EDRE160 – 315, EDRN132M – 315	105
EDRE90 – 132, EDRN90 – 132S	104

Moteurs en exécution pour atmosphères explo- sibles	23
Motoréducteurs	81

N

Nettoyage	94
Noms de produit	7
Numéro de série	22

O

Options	67
---------------	----

P

Particularités en cas de fonctionnement intermittent	46
Pattes moteur	
Monter ultérieurement ou modifier les pattes	
moteur	39
Pictogrammes figurant sur le moteur	10
Pictogrammes sur le moteur	10
Pièces détachées	94
Plaque signalétique	
Marquage	21
Platine d'adaptation	35
XV.. / XC1A	99
Platine d'adaptation codeur	35
Platine d'adaptation pour codeur tiers	35
Pollutions	52
Positions de la boîte à bornes	189
Poulies	33
Poussières	52
Prescriptions d'installation	44
Protection anticorrosion KS	99
Protection contre les explosions, désignation	26
Protection moteur	183
TF	183
Protection thermique moteur	53, 81
Catégorie 3GD	81
Disjoncteurs-moteur	53
PT100	70

R

Raccordement	
Câble	96
Frein	66
Variantes	25
Raccordement du frein	66

Raccordement électrique	12	Branchement triangle R13.....	180, 181
Raccorder le moteur	55	BSR	185
Barrette à bornes KCC	65	Séchage du moteur	30
Boîte à bornes	56, 57, 58	Sens de rotation du moteur	92
via plaque à bornes	56	Service après-vente	179
via une barrette à bornes	65	Sonde de température.....	54
Rapport d'essai.....	95	Sonde de température /TF	67
Recours en cas de défectuosité	7	Sonde de température TF	54
Recyclage.....	179	Sondes de température et mesure de température .	25
Réglage des paramètres		Stockage longue durée	30
Variateurs électroniques pour moteurs en caté-		Structure	
gorie 3	84	EDR..71 – 132, EDNR80 – 132S	14
Regraissage	98	EDR..71 – 80, EDNR80 avec BE	103
Réinjection sur réseau.....	74	EDRE160 – 180, EDNR132M – 180	15
Remarques		EDRE160 – 315, EDNR132M – 315 avec BE	105
Identification dans la documentation	6	EDRE200 – 225, EDNR200 – 225	16
Remarques pour la détermination		EDRE90 – 132, EDNR90 – 132S avec BE ..	104
Charge axiale	129	EDNR250 – 280	17
Charges radiales	128	EDNR315	18
Remise en service.....	95	Moteur	14, 15, 16, 17, 18
Remplacement du frein		Moteur-frein	103, 104, 105
DR..250 – 315, DRN250 – 315	127	Structure du moteur	
EDR..90 – 225, EDNR90 – 225.....	125	EDR..160 – 180, EDNR132M – 180.....	15
EDR.71 – 80, EDNR80.....	123	EDR..200 – 225, EDNR200 – 225.....	16
Remplacer le corps magnétique		EDR..71 – 132, EDNR80 – 132S	14
BE05 – 122.....	121	EDNR250 – 280	17
Remplacer le porte-garnitures		EDNR315	18
BE05 – 122.....	116	Surveillance	54
Remplacer les ressorts des freins		T	
BE05 – BE122.....	119	Tableau des lubrifiants	173
Réparations	95	Taraudages	45
Résistance d'isolement.....	30	Température.....	52
Résistances	161	Température de surface	53
Roulements		Tension circuit intermédiaire	74
renforcés	98	Textes de signalisation dans les consignes de sé-	
Roulements renforcés	98	curité.....	6
RS	91	Tolérances admissibles pour le montage	34
S		Transformateur	30
Schéma de branchement	180	Transport	11
BMP3.1	189	Travail du frein.....	148
Schémas de branchement		Travail du frein BE	168
/TF	183	Travaux préliminaires pour l'entretien du moteur et	
BGE.....	184	du frein	99
Branchement étoile R13.....	180		
Branchement étoile R76.....	182		

Types de roulements 171

U

Usure 96

Utilisation conforme à la destination des appareils 9

V

Vapeurs 52

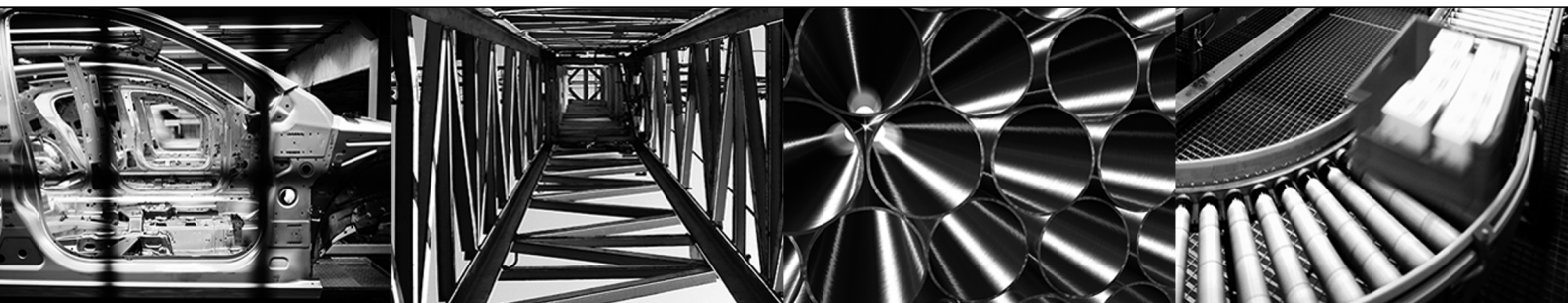
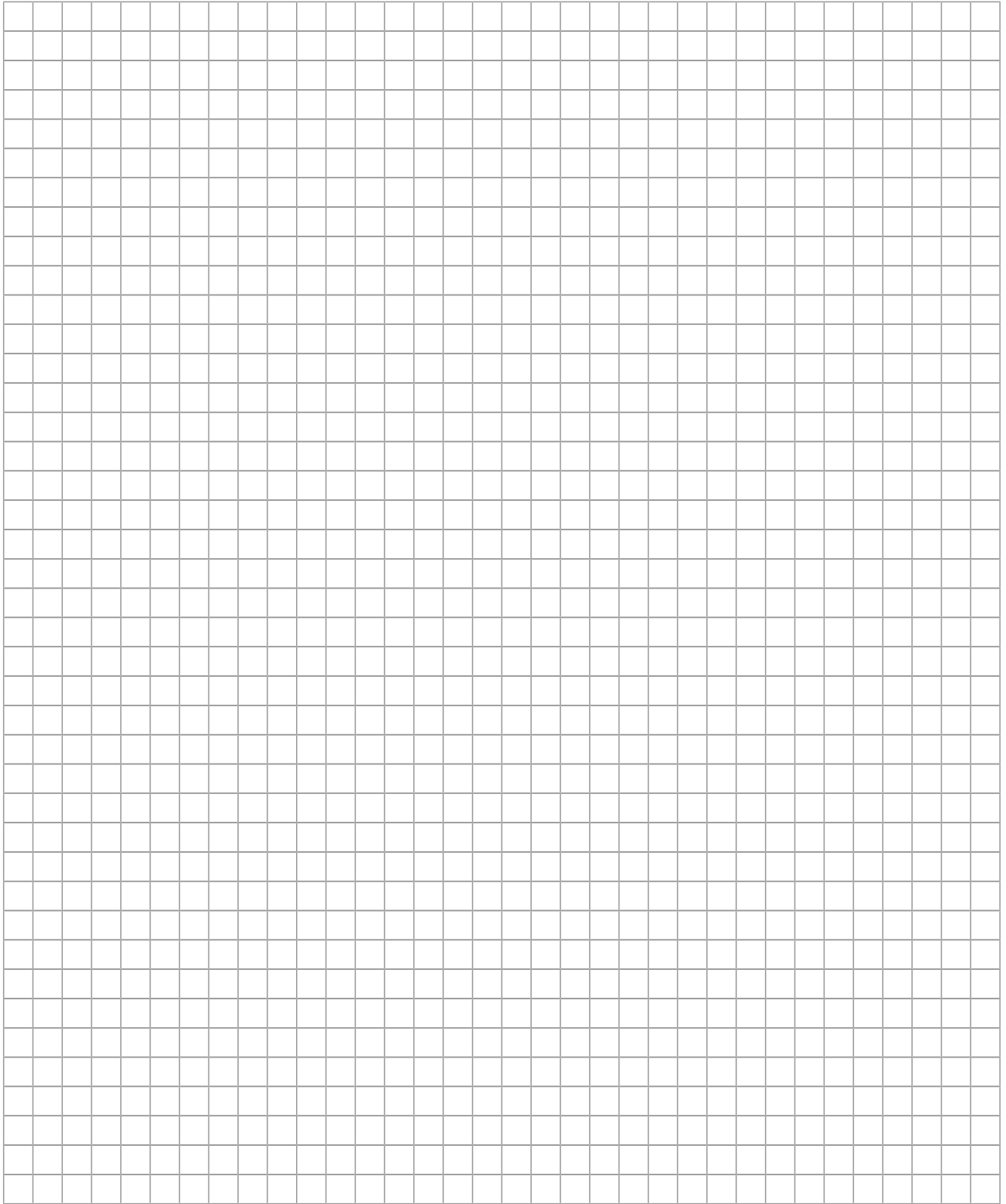
Variateur électronique 74

Combinaisons pour catégorie 3GD 76

Variateurs électroniques

Réglage des paramètres pour catégorie 3 84

Ventilation 25





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

→ www.sew-eurodrive.com