



Notice d'exploitation



Servomoteurs synchrones

CMP40 – CMP100

CMPZ71 – CMPZ100





1	Remarques générales	6
1.1	Utilisation de la documentation	6
1.2	Structure des consignes de sécurité	6
1.2.1	Signification des textes de signalisation	6
1.2.2	Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre	6
1.2.3	Structure des consignes de sécurité intégrées	6
1.3	Recours en cas de défectuosité	7
1.4	Exclusion de la responsabilité	7
1.5	Mention concernant les droits d'auteur	7
1.6	Dénomination des moteurs	7
2	Consignes de sécurité	8
2.1	Remarques préliminaires	8
2.2	Généralités	8
2.3	Personnes concernées	9
2.4	Sécurité fonctionnelle (FS)	10
2.5	Utilisation conforme à la destination des appareils	12
2.6	Autres documentations	12
2.7	Transport et stockage	12
2.8	Installation	13
2.9	Raccordement électrique	13
2.10	Mise en service et exploitation	14
2.10.1	Surfaces chaudes des servomoteurs	14
3	Structure du moteur	15
3.1	Schémas de principe des servomoteurs synchrones	15
3.1.1	CMP40 – CMP63	15
3.1.2	CMP71 – CMP100/BP	16
3.1.3	CMPZ71 – CMPZ100/BY/KK/VR	17
3.2	Plaque signalétique et codification	18
3.2.1	Plaque signalétique sur le servomoteur	18
3.2.2	Codification d'un servomoteur	19
3.2.3	Numéro de fabrication	20
3.3	Accessoires	20
3.3.1	Equipements mécaniques	20
3.3.2	Sonde de température et mesure de la température	20
3.3.3	Codeur	20
3.3.4	Variantes de raccordement	21
3.3.5	Ventilation forcée VR	21



4	Installation mécanique.....	22
4.1	Avant de commencer	22
4.2	Outils et accessoires pour le montage	22
4.3	Stockage longue durée des servomoteurs.....	22
4.3.1	Résistance d'isolement trop faible	23
4.4	Remarques pour l'installation du moteur.....	23
4.4.1	Installation dans des locaux humides ou à l'extérieur	24
4.5	Tolérances admissibles pour le montage.....	24
4.6	Accessoires.....	25
4.6.1	Ventilation forcée VR	25
4.6.2	Monter un kit de déblocage manuel sur un frein BY	26
5	Installation électrique	27
5.1	Prescriptions complémentaires.....	27
5.2	Utiliser les schémas de branchement	27
5.3	Conseils pour le câblage.....	27
5.3.1	Protection de la commande de frein contre les perturbations	27
5.3.2	Protection thermique moteur	28
5.4	Remarques pour le raccordement des câbles de puissance et codeur via connecteurs	28
5.4.1	Positions des connecteurs	28
5.5	Remarques pour le raccordement des câbles de puissance et codeur via boîte à bornes	29
5.6	Raccorder le moteur et le codeur via connecteurs SM. / SB.	30
5.6.1	Connecteurs côté câble	30
5.6.2	Câbles codeur	34
5.6.3	Câbles de ventilation forcée	34
5.6.4	Câbles préconfectionnés	34
5.6.5	Schémas de raccordement des connecteurs pour moteurs CMP. ...	35
5.6.6	Schémas de raccordement de la commande de frein pour frein BP	38
5.6.7	Schémas de raccordement de la commande de frein pour frein BY	39
5.7	Raccorder le moteur et le codeur via boîte à bornes KK / KKS	43
5.7.1	Variante de raccordement avec boîte à bornes	43
5.7.2	Raccorder CMP50 et CMP63	44
5.7.3	Raccordement CMP.71 – CMP.100	45
5.7.4	Schémas de raccordement de la commande de frein pour frein BP	46
5.7.5	Schémas de raccordement de la commande de frein pour frein BY	48
5.7.6	Raccordement de la puissance sur la boîte à bornes	51
5.8	Accessoires.....	52
5.8.1	Frein BP	52
5.8.2	Frein BY	53
5.8.3	Protection thermique moteur	54
5.8.4	Ventilation forcée VR	55



6	Mise en service	56
6.1	Avant la mise en service	57
6.2	Pendant la mise en service	57
7	Contrôle et entretien	58
7.1	Remarques générales	59
7.1.1	Nettoyage	59
7.1.2	Câbles de raccordement	59
7.2	Remarques concernant les freins BY	60
7.2.1	Remplacer le porte-garnitures	60
7.2.2	Modifier le couple de freinage	62
7.2.3	Remplacer le corps magnétique	64
7.2.4	Mesure de l'entrefer sur les freins BY	65
7.2.5	Déblocage manuel	67
8	Caractéristiques techniques des servomoteurs CMP et CMPZ	69
8.1	Légende pour les tableaux de caractéristiques techniques	69
8.2	Caractéristiques techniques des moteurs CMP	70
8.3	Caractéristiques techniques des moteurs CMPZ	76
8.4	Caractéristiques techniques des accessoires	78
8.4.1	Frein BP	78
8.4.2	Frein BY	80
9	Défauts de fonctionnement	82
9.1	Service après-vente	82
9.2	Défauts au niveau du servomoteur	83
9.3	Défauts au niveau du codeur	83
9.4	Défauts au niveau du variateur	83
9.5	Défauts au niveau du frein	84
9.5.1	Frein BP	84
9.5.2	Frein BY	84
9.6	Recyclage	84
10	Déclaration de conformité	85
11	Répertoire d'adresses	87
	Index	98



1 Remarques générales

1.1 Utilisation de la documentation

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

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

1.2 Structure des consignes de sécurité

1.2.1 Signification des textes de signalisation

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

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

1.2.2 Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre

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

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



▲ TEXTE DE SIGNALISATION !

Nature et source du danger

Risques en cas de non-respect des consignes

- Mesure(s) préventive(s)

1.2.3 Structure des consignes de sécurité intégrées

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

Présentation formelle d'une consigne de sécurité intégrée :

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



1.3 *Recours en cas de défectuosité*

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

1.4 *Exclusion de la responsabilité*

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

1.5 *Mention concernant les droits d'auteur*

© 2011– SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés.

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

1.6 *Dénomination des moteurs*

Cette notice d'exploitation concerne les types de moteur CMP et CMPZ.

Dans les phrases et paragraphes concernant tant les CMP que les CMPZ, la dénomination sera moteurs CMP.

Dans les passages ne concernant que les moteurs CMP ou les moteurs CMPZ, le type de moteur est indiqué de manière explicite.



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 et exploitants d'installations ainsi que les personnes travaillant sur l'installation sous leur propre responsabilité ont intégralement lu et compris la documentation. En cas de doute et pour plus d'informations, consulter l'interlocuteur SEW local.

2.1 Remarques préliminaires

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

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

2.2 Généralités



DANGER !

Durant le fonctionnement, les moteurs et motoréducteurs peuvent selon leur indice de protection être parcourus par un courant, présenter des éléments nus (dans le cas de connecteurs ou de boîtes à bornes 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 notices d'exploitation correspondantes
 - aux données indiquées sur les plaques signalétiques du moteur ou motoréducteur
 - aux instructions des notices d'exploitation et des schémas de branchement des différents composants de l'installation
 - aux contraintes et exigences spécifiques à l'application
 - aux consignes de sécurité et de prévention en vigueur sur le plan national ou local
- Ne jamais installer des appareils endommagés.
- En cas de détériorations, faire immédiatement les réserves d'usage auprès du transporteur.

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

Pour plus d'informations, consulter la présente documentation.



2.3 Personnes concernées

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

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

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

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

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

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



2.4 Sécurité fonctionnelle (FS)

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

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

SEW signale cette intégration par le marquage FS et un numéro correspondant sur la plaque signalétique.

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

Sécurité fonctionnelle	MOVIMOT [®]	Frein	Débloccage manuel frein	Surveillance fonctionnement frein	Protection thermique moteur	Codeur
01	x					
02		x				
03					x	
04						x
05	x	x				
06	x				x	
07	x					x
08		x	x			
09		x		x		
10		x			x	
11		x				x
12					x	x
13	x	x				x
14	x				x	x
15		x	x			x
16		x		x		x
17		x			x	x
18	x	x	x		x	
19	x	x	x			x
20	x	x		x	x	
21	x	x		x		x
22	x	x			x	x
23	x	x	x		x	x
24	x	x		x	x	x
25	x	x	x	x	x	x
26		x	x	x		
27		x	x	x		x
28		x	x		x	
29		x		x	x	
30		x	x	x	x	
31		x	x		x	x
32		x		x	x	x
33		x	x	x	x	x
34	x	x	x			
35	x	x		x		
36	x	x	x	x		
37	x	x	x	x		x

Suite du tableau sur la page suivante



Sécurité fonctionnelle	MOVIMOT®	Frein	Débloccage manuel frein	Surveillance fonctionnement frein	Protection thermique moteur	Codeur
38	x	x			x	
39	x	x	x	x	x	
40	—	—	—	—	—	—
41	x					
42		x				
43					x	
44						x
45	x	x				
46	x				x	
47	x					x
48		x	x			
49		x		x		
50		x			x	
51		x				x
52					x	x
53	x	x				x
54	x				x	x
55		x	x			x
56		x		x		x
57		x			x	x
58	x	x	x		x	
59	x	x	x			x
60	x	x		x	x	
61	x	x		x		x
62	x	x			x	x
63	x	x	x		x	x
64	x	x		x	x	x
65	x	x	x	x	x	x
66		x	x	x	x	x
67		x	x	x		x
68		x	x		x	
69		x		x	x	
70		x	x	x	x	
71		x	x		x	x
72		x		x	x	x
73		x	x	x	x	x
74	x	x	x			
75	x	x		x		
76	x	x	x	x		
77	x	x	x			x
78	x	x			x	
79	x	x	x	x	x	

La présence du code "FS 04" dans le logo FS sur la plaque signalétique signifie qu'un codeur de sécurité est intégré dans le moteur.

Pour la détermination autonome du niveau de sécurité des installations et machines, les valeurs caractéristiques de sécurité sont données dans les caractéristiques techniques.

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



2.5 Utilisation conforme à la destination des appareils

Ces moteurs sont destinés à une utilisation professionnelle.

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

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

Les exécutions avec refroidissement par air sont dimensionnées pour des températures ambiantes comprises entre -20°C et $+40^{\circ}\text{C}$ ainsi que pour des altitudes d'utilisation $\leq 1\,000\text{ m}$ au-dessus du niveau de la mer. Tenir compte des indications spécifiques de la plaque signalétique. Les conditions sur le site d'installation doivent correspondre aux indications de la plaque signalétique.

2.6 Autres documentations

Respecter également les consignes des documentations suivantes.

- Schémas de branchement joints à la livraison du moteur
- Notice d'exploitation "Réducteurs séries R..7, F..7, K..7, S..7, SPIROPLAN® W pour motoréducteurs"
- Notice d'exploitation "Réducteurs séries BS.F.., PS.F.. et PS.C.."
- Catalogue "Servomoteurs synchrones" et/ou
- Catalogue "Servoréducteurs synchrones"
- Le cas échéant, complément à la notice d'exploitation "Codeurs de sécurité – Sécurité fonctionnelle pour servomoteurs synchrones CMP"

2.7 Transport et stockage

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

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

Les anneaux de levage en place sont conformes aux spécifications DIN 580. Respecter les charges et les prescriptions indiquées. Si le motoréducteur comporte deux œillets de manutention ou anneaux de levage, utiliser ces deux anneaux pour le transport. Selon DIN 580, éviter que l'angle de traction ne dépasse 45° .

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

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



2.8 Installation

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

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

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

Suivre également les instructions du chapitre "Installation mécanique" (→ page 22).

2.9 Raccordement électrique

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

S'assurer de l'absence de tension !

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

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

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

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

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

Suivre également les instructions du chapitre "Installation électrique" (→ page 27).



2.10 Mise en service et exploitation

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

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

2.10.1 Surfaces chaudes des servomoteurs

En fonctionnement, les servomoteurs synchrones CMP peuvent s'échauffer fortement.

Si le servomoteur synchrone n'est pas refroidi, il y a un risque de brûlure. En fonctionnement conforme à sa destination, la température de surface du servomoteur peut dépasser 100 °C.

Ne jamais toucher le servomoteur pendant le fonctionnement ou dans la phase de refroidissement après la coupure.



3 Structure du moteur

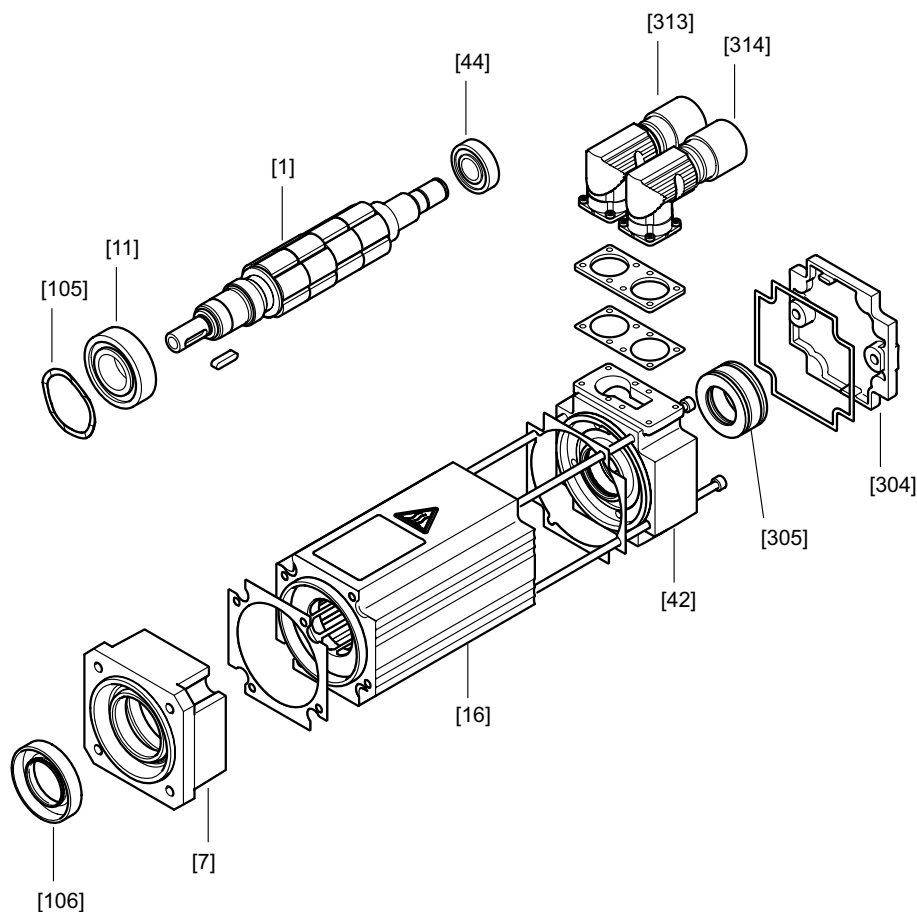
3.1 Schémas de principe des servomoteurs synchrones



REMARQUE

Les illustrations ci-après représentent des configurations de montage type ; selon la taille et l'exécution du moteur, des variantes sont possibles.

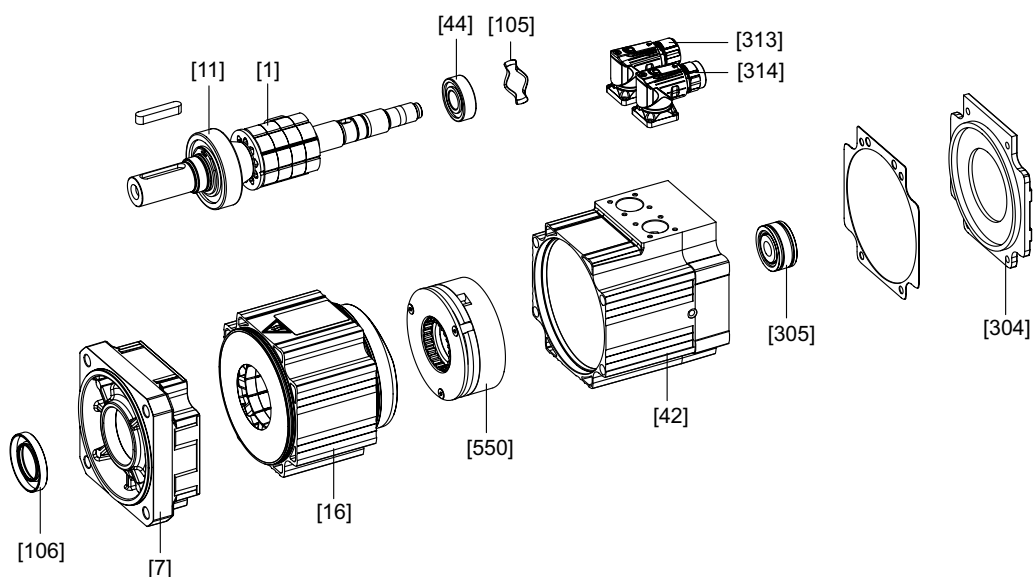
3.1.1 CMP40 – CMP63



- [1] Rotor (clavette en option)
- [7] Flange
- [11] Roulement à billes
- [16] Stator
- [42] Flange
- [44] Roulement à billes
- [105] Rondelle d'égalisation
- [106] Bague d'étanchéité
- [304] Couvercle
- [305] Résolveur
- [313] Connecteur codeur SM / SB
- [314] Connecteur de puissance SM / SB



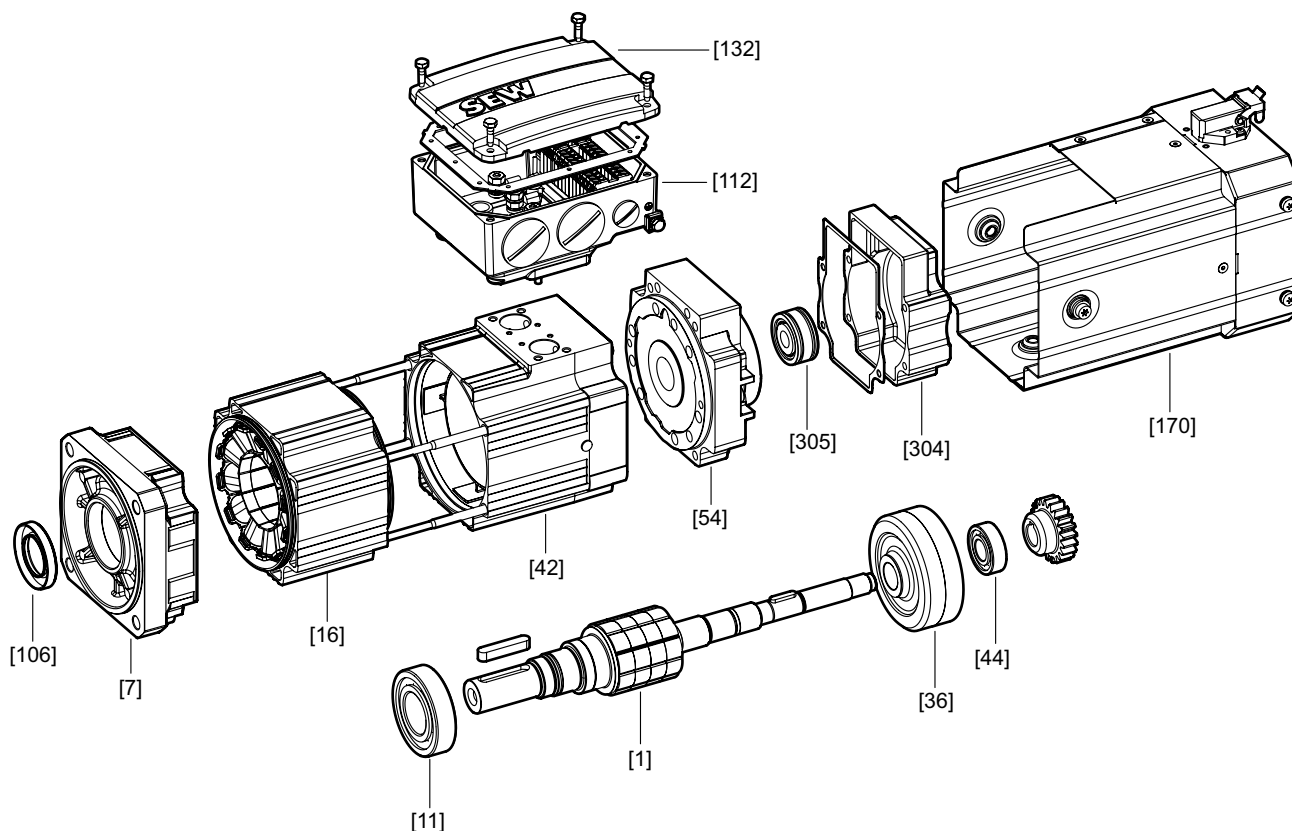
3.1.2 CMP71 – CMP100/BP



- [1] Rotor (clavette en option)
- [7] Flasque
- [11] Roulement à billes
- [16] Stator
- [42] Flasque-frein
- [44] Roulement à billes
- [105] Rondelle d'égalisation
- [106] Bague d'étanchéité
- [304] Couvercle
- [305] Résolveur
- [313] Connecteur codeur SB
- [314] Connecteur de puissance SB
- [550] Frein de maintien BP



3.1.3 CMPZ71 – CMPZ100/BY/KK/VR



- [1] Rotor (clavette en option)
- [7] Flasque
- [11] Roulement à billes
- [16] Stator
- [36] Masse d'inertie additionnelle
- [42] Flasque-frein
- [44] Roulement à billes
- [54] Corps magnétique cpl. (composant du frein BY)
- [106] Bague d'étanchéité
- [112] Embase de boîte à bornes
- [132] Couvercle de boîte à bornes
- [170] Ventilation forcée cpl.
- [304] Couvercle
- [305] Résolveur

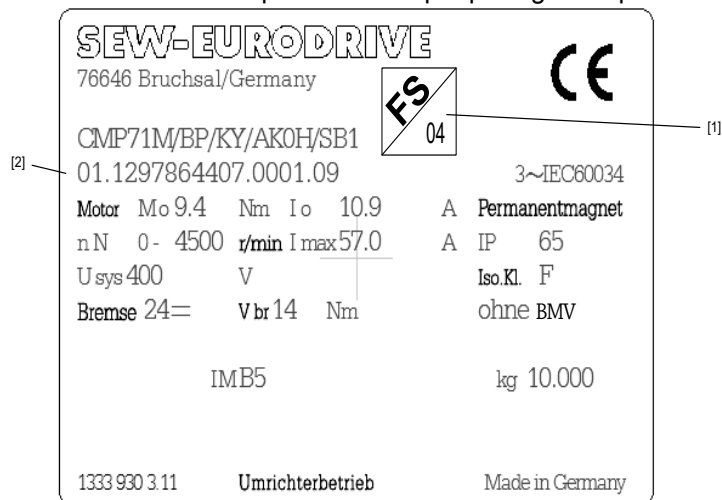


3.2 Plaque signalétique et codification

3.2.1 Plaque signalétique sur le servomoteur

Plaque signalétique d'un moteur CMP

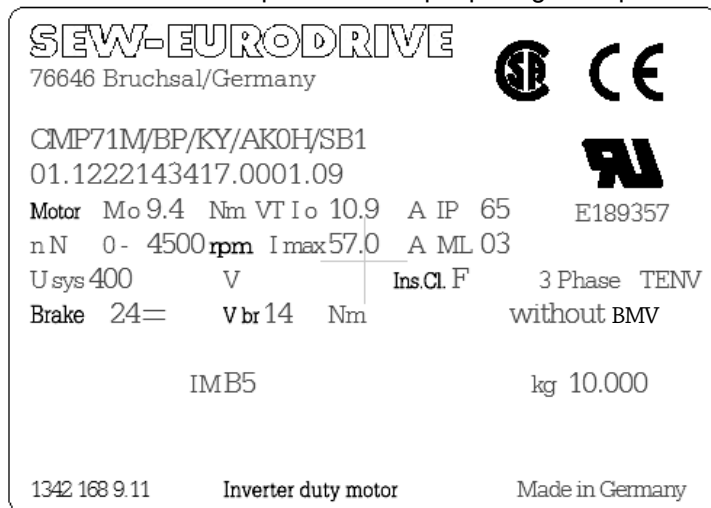
L'illustration suivante présente une plaque signalétique.



- [1] Logo FS avec numéro
[2] Numéro d'identification du moteur

Le logo FS n'est présent sur la plaque signalétique que si des composants de sécurité sont utilisés.

L'illustration suivante présente une plaque signalétique avec homologations UL, CSA.



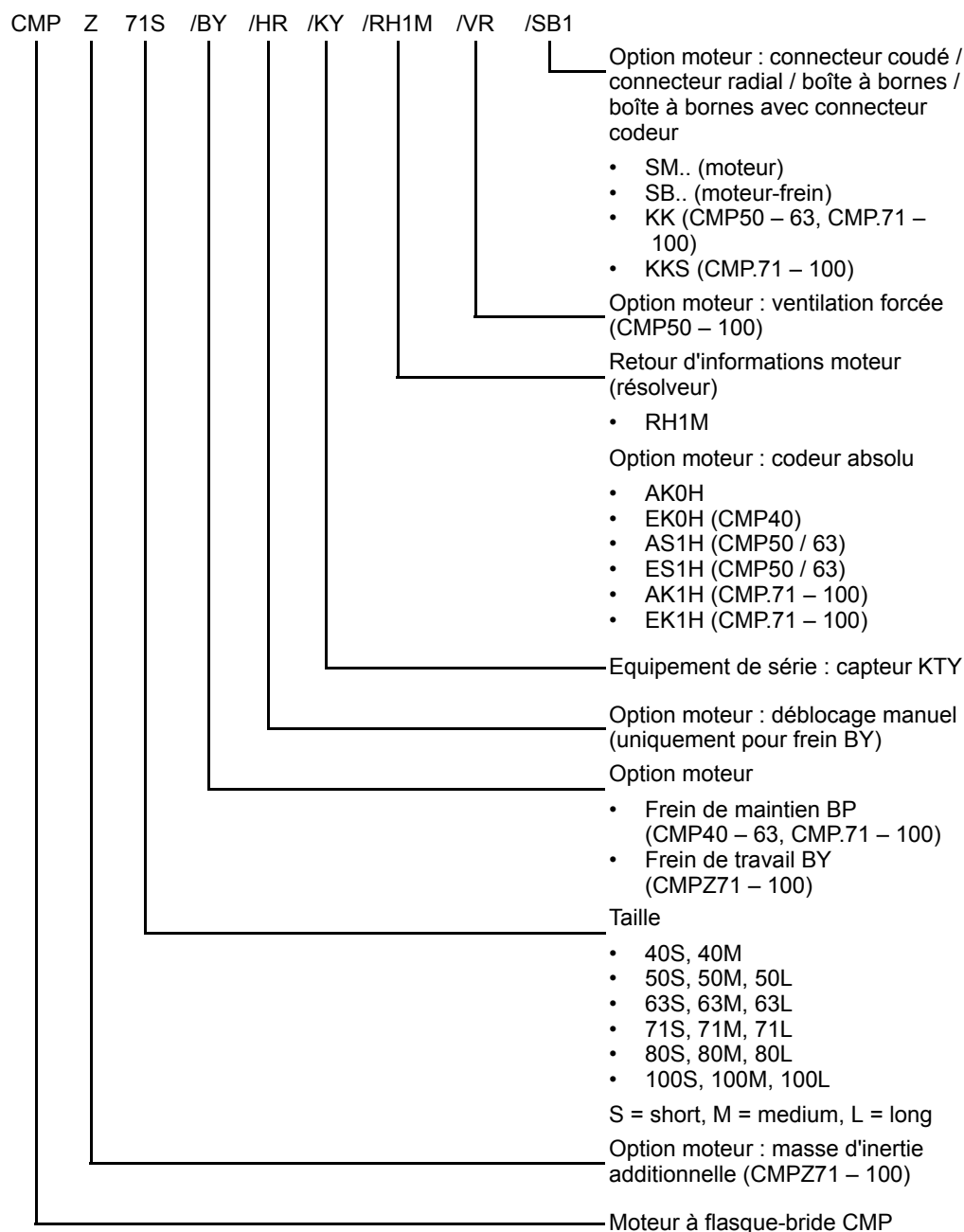
Position de la plaque signalétique





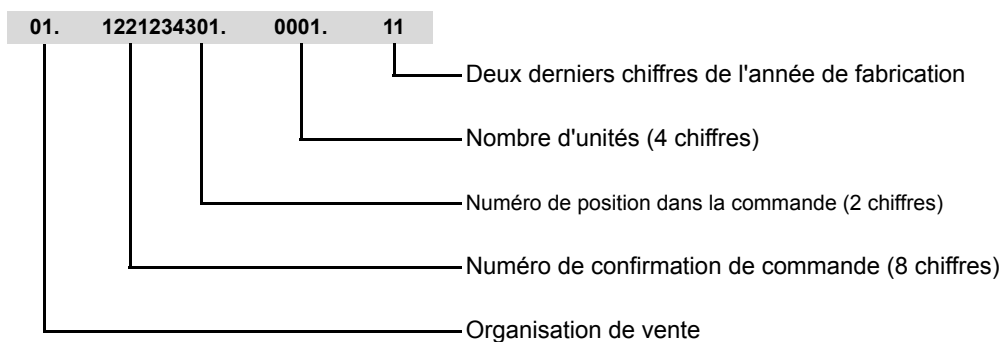
3.2.2 Codification d'un servomoteur

La désignation suivante est un exemple de codification.





3.2.3 Numéro de fabrication



3.3 Accessoires

3.3.1 Equipements mécaniques

Désignation	Option
/BP	Frein de maintien pour CMP40 – 63, CMP.71 – 100
/BY	Frein de travail pour CMPZ71 – 100
/HR	Débloccage manuel du frein BY pour CMPZ71 – 100, à retour automatique

3.3.2 Sonde de température et mesure de la température

Désignation	Option
/KY	Sonde de température (standard)

3.3.3 Codeur

Désignation	Option
/RH1M	Résolveur (standard)
/ES1H	Codeur Hiperface® monotour avec arbre expansible, haute résolution, pour CMP50 et CMP63
/AS1H	Codeur Hiperface® multitour avec arbre expansible, haute résolution, pour CMP50 et CMP63
/EK0H	Codeur Hiperface® monotour avec arbre conique, pour CMP40
/AK0H	Codeur Hiperface® multitour avec arbre conique, pour CMP40 – 63, CMP.71 – 100
/EK1H	Codeur Hiperface® monotour avec arbre conique, haute résolution, pour CMP.71 – 100
/AK1H	Codeur Hiperface® multitour avec arbre conique, haute résolution, pour CMP.71 – 100



3.3.4 Variantes de raccordement

Désignation	Option
/SM1	Connecteur moteur M23, uniquement contre-connecteur côté moteur, câble moteur et câble codeur avec connecteur (standard)
/SMB	Connecteur moteur M40, uniquement contre-connecteur côté moteur, câble moteur et câble codeur avec connecteur (standard)
/SB1	Connecteur moteur-frein M23, uniquement contre-connecteur côté moteur, câble moteur et câble codeur avec connecteur (standard)
/SBB	Connecteur moteur-frein M40, uniquement contre-connecteur côté moteur, câble moteur et câble codeur avec connecteur (standard)
/KK	Boîte à bornes pour CMP50, CMP63, CMP.71 – 100, câbles moteur et codeur raccordables
/KKS	Boîte à bornes pour CMP.71 – 100, câble moteur raccordable et câble codeur avec connecteur

3.3.5 Ventilation forcée VR

Désignation	Option
/VR	Ventilation forcée



4 Installation mécanique

4.1 Avant de commencer

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

- 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 indications sur la plaque signalétique de l'entraînement doivent mentionner sa compatibilité pour le fonctionnement avec servovariateur.
- La température ambiante doit être de -20 °C à +40 °C.
- Les moteurs pour applications en chambre froide peuvent fonctionner jusqu'à -40 °C. La plage de température -40 °C à +10 °C est indiquée sur la plaque signalétique.
- L'altitude d'utilisation maximale doit être de 1 000 m au-dessus du niveau de la mer ; sinon, l'exécution du groupe doit être adaptée à l'environnement spécifique.
- L'environnement ne présente pas de risque de contact avec des huiles, des acides, des gaz, des vapeurs, des poussières, des rayonnements, etc.

4.2 Outils et accessoires pour le montage

- Outils usuels
- Pour connecteurs en cas de confection sur site :
 - Pince à sertir pour sections de câble jusqu'à 10 mm²
 - Pince à sertir pour sections de câble à partir de 16 mm²
- Pour livraisons jusqu'en 12/2008 : outil de démontage du corps isolant pour la modification du connecteur
- Pour livraisons à partir de 01/2009 : pas d'outil nécessaire pour connecteurs soudés

4.3 Stockage longue durée des servomoteurs

Tenir compte des points suivants au moment de mettre en place un moteur tenu sur stock.

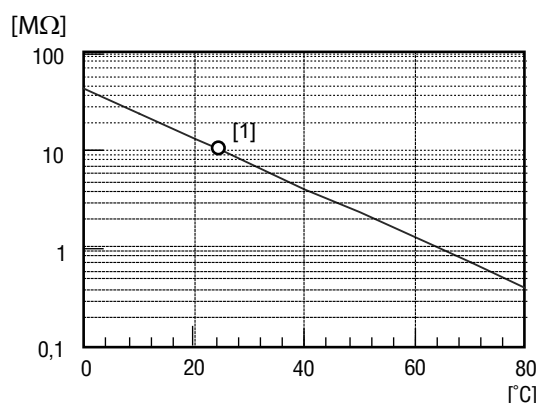
- En cas de période de stockage > 1 année, la durée de vie de la graisse pour roulements est réduite.
- SEW recommande de faire vérifier la qualité de la graisse des roulements moteur par un intervenant SEW après une période de stockage de quatre ans.
- Après un stockage longue durée, vérifier si le taux d'humidité du servomoteur n'est pas trop élevé. Pour cela, mesurer la résistance d'isolement (tension de mesure DC 500 V).

La résistance d'isolement dépend fortement de la température ! La résistance d'isolement peut être mesurée à l'aide d'un appareil de mesure adéquat entre les broches du connecteur et la carcasse du moteur. Si la résistance n'est pas suffisante, il faut sécher le moteur.



L'illustration suivante montre la résistance d'isolement en fonction de la température.

Résistance d'isolement en fonction de la température



[1] Point de fonctionnement impédance - température (point RT)

4.3.1 Résistance d'isolement trop faible



REMARQUE

Résistance d'isolement trop faible

- Le taux d'humidité du servomoteur est trop élevé.

Mesure : renvoyer le servomoteur avec la description du défaut au service après-vente SEW.

4.4 Remarques pour l'installation du moteur



⚠ ATTENTION !

Sur arbres avec clavette : 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 !

Les moteurs CMP risquent d'être endommagés en cas de montage incorrect.
Risque de dommages matériels !

- Tenir compte des indications suivantes.
- Enlever soigneusement le produit anticorrosion et toutes les éventuelles salissures qui recouvrent les bouts d'arbre moteur. Utiliser un diluant de type courant. Veiller à ce que le diluant n'atteigne pas les roulements et les joints (risque de détérioration) !
- S'assurer de la bonne rotation et mobilité des butées machine.
- Veiller à ce qu'aucune charge radiale et aucun couple de flexion ne soit appliqué(e) au moteurs CMP.
- Éviter les chocs sur le bout d'arbre ou de la vis. Ne pas y donner de coups de marteau.



- Protéger les composants contre les détériorations mécaniques.
- Le motoréducteur doit être monté conformément à sa position de montage sur un support plat, exempt de vibrations et non déformable.
- Afin de ne pas soumettre l'arbre de sortie à des contraintes inutiles, veiller à ce que le moteur et la machine à entraîner soient parfaitement alignés l'un par rapport à l'autre. Tenir compte des charges radiales et axiales admissibles.
- Veiller à un dégagement suffisant pour l'air de ventilation du moteur. L'écart entre le mur et la carcasse doit être de 10 cm minimum.
- Veiller à ce que l'air sortant et réchauffé par d'autres appareils ne soit pas aspiré directement par le moteur.
- En cas de positions de montage verticales avec une ventilation forcée VR, prévoir un chapeau de protection.
- Equilibrer 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).

4.4.1 Installation dans des locaux humides ou à l'extérieur

- Disposer les raccords moteur et codeur de façon à ce que les câbles des connecteurs ne soient pas orientés vers le haut.
- Avant le remontage, nettoyer soigneusement les surfaces d'étanchéité des connecteurs (raccords moteur ou codeur).
- Remplacer les joints fragilisés.
- Si nécessaire, appliquer une nouvelle couche de peinture anticorrosion.
- Vérifier l'indice de protection nécessaire.
- Si nécessaire, monter un chapeau de protection.

4.5 Tolérances admissibles pour le montage

Bout d'arbre	Flasque
Tolérances de diamètre selon DIN 748 <ul style="list-style-type: none"> • ISO k6 • Orifice de centrage selon DIN 332 	Tolérances du bord de centrage selon EN 50347 <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6



4.6 Accessoires

4.6.1 Ventilation forcée VR

Les servomoteurs synchrones des tailles CMP50 – 63 et CMP.71 – 100 peuvent être équipés en option d'une ventilation forcée VR.



REMARQUE

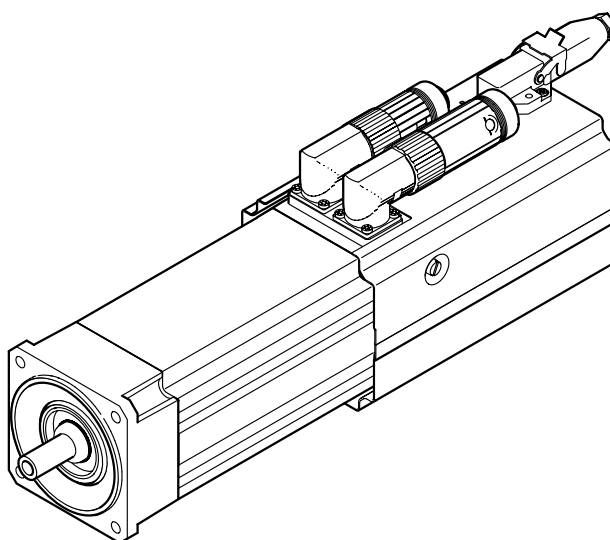
La ventilation forcée ne peut être utilisée que pour une fréquence vibratoire maximale de 1 g.

Installation mécanique

Fixation du capot de ventilateur VR

Moteur	Vis	Couple de serrage
CMP50, CMP63	M4 × 8 autotaraudeuses	4 Nm
CMP.71	M6 × 20	4 Nm ¹⁾
CMP.80, CMP.100	M8 × 20	10 Nm ¹⁾

1) avec en plus du frein-filet Loctite®



Kit d'adaptation pour CMP50 – 63, CMP.71 – 100

Des kits d'adaptation ventilation forcée sont proposés pour les moteurs des tailles 50 – 100.



REMARQUE

Le montage du kit d'adaptation ventilation forcée pour les moteurs CMP50 et CMP63 ne doit être réalisé que par du personnel autorisé par SEW.

Pour plus d'informations concernant le kit d'adaptation, consulter le catalogue "Servomoteurs synchrones".



4.6.2 Monter un kit de déblocage manuel sur un frein BY

Kit d'adaptation déblocage manuel

Le déblocage manuel des freins BY peut être monté ultérieurement à l'aide des kits d'adaptation suivants.

Kit d'adaptation	Référence
BY2	1750 8428
BY4	1750 8525
BY8	1750 8622

Monter le kit de déblocage manuel



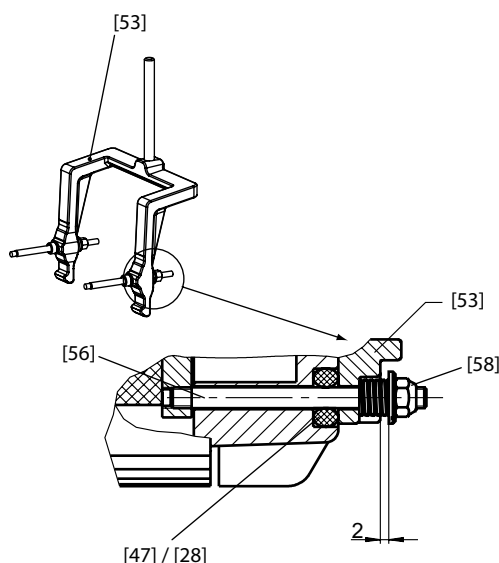
⚠ DANGER !

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et protéger l'entraînement contre tout redémarrage involontaire !
- Respecter scrupuleusement les étapes suivantes !

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée.
2. Retirer les bouchons cuvette [28].
3. Visser les goujons [56].
4. Mettre en place la pièce d'étanchéité [47].
5. Monter le levier de déblocage [53].
6. Mettre en place la goupille [57].
7. Serrer l'écrou H [58], jeu de 2 mm entre la rondelle (écrou [58]) et l'étrier de déblocage [53] pour garantir le fonctionnement correct du frein.
8. Le cas échéant, remonter la ventilation forcée.





5 Installation électrique



⚠ AVERTISSEMENT !

Danger d'électrocution

Blessures graves ou mortelles

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

5.1 Prescriptions complémentaires

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

5.2 Utiliser les schémas de branchement

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

5.3 Conseils pour le câblage

5.3.1 Protection de la commande de frein contre les perturbations

Afin de protéger la commande de frein contre les perturbations, les liaisons redresseur - frein non blindées doivent être posées séparément des conducteurs de puissance à impulsions.

Il s'agit en particulier des :

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



5.3.2 Protection thermique moteur



ATTENTION !

Perturbation électromagnétique de l'entraînement

Risque de dommages matériels

- Poser les liaisons de raccordement des KTY séparément des autres câbles de puissance en respectant une distance d'au moins 200 mm. Le cheminement commun n'est autorisé que si la liaison KTY ou le câble de puissance est blindé(e).

5.4 Remarques pour le raccordement des câbles de puissance et codeur via connecteurs

L'entrée pour les câbles de puissance et codeur se fait via connecteurs coudés orientables. Le connecteur coudé peut être tourné sans outil spécifique après montage du contre-connecteur. Pour l'ajustement, prévoir un couple de serrage $> 8 \text{ Nm}$.



ATTENTION !

Risque de détérioration du connecteur coudé en cas de rotation sans contre-connecteur

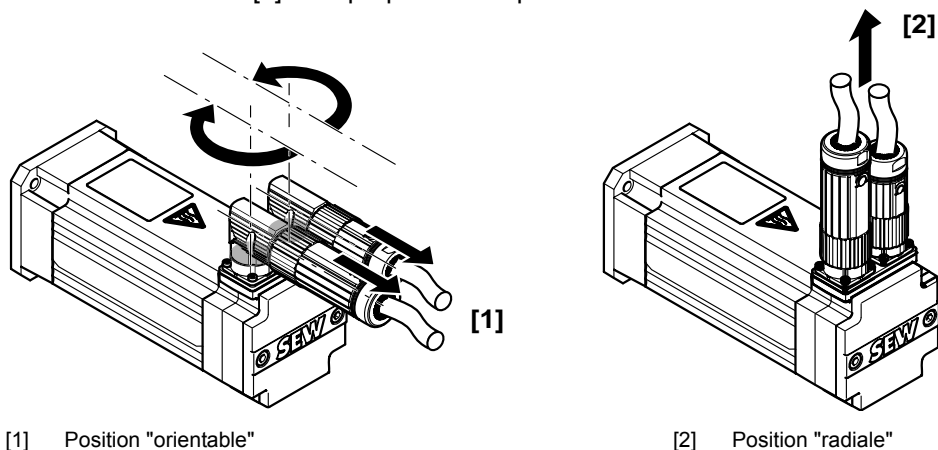
Risque de dommages matériels

- Ne pas utiliser de pince pour orienter le connecteur coudé avant de le raccorder. Une pince risque d'endommager le taraudage et la surface d'étanchéité.

5.4.1 Positions des connecteurs

La position "orientable" a été définie pour les connecteurs coudés orientables [1]. Cette position est considérée comme le standard et correspond à la position de connecteur "3".

La position "radial" a été définie pour les connecteurs droits (sortie radiale). Les connecteurs radiaux [2] sont proposés en option.



[1] Position "orientable"

[2] Position "radiale"



REMARQUE

- Tenir compte des rayons de courbure admissibles pour les câbles.
- En cas d'utilisation de câbles basse capacitivité pour pose souple, les rayons de courbure sont supérieurs à ceux des câbles standard utilisés au préalable.
- SEW recommande l'utilisation de câbles basse capacitivité.



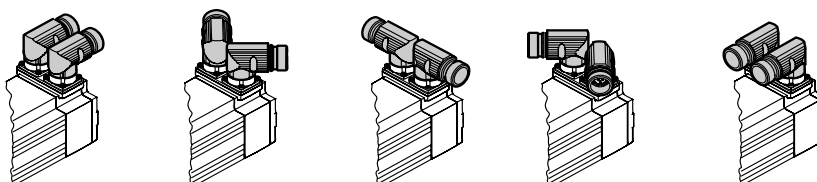
Les connecteurs coudés peuvent être tournés dans toutes les positions souhaitées.



REMARQUE

La rotation ne doit servir que pour le montage et le raccordement du moteur.
Les mouvements répétés du connecteur ne sont pas autorisés.

Exemples de disposition des connecteurs orientables

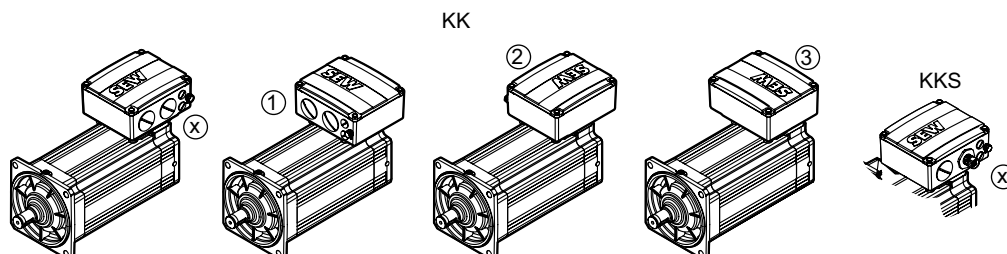


5.5 Remarques pour le raccordement des câbles de puissance et codeur via boîte à bornes

En option, les câbles de puissance et codeur peuvent être raccordés via une boîte à bornes.

- Option /KK : raccordement des câbles de puissance et codeur avec embouts dans la boîte à bornes
- Option /KKS : raccordement du câble de puissance avec embouts et du câble codeur via connecteur

La position de l'entrée des câbles est codifiée avec x, 1, 2 ou 3.



Pour les moteurs CMP50 et 63 avec position "x" fixe, l'entrée des câbles est possible par trois côtés.



Installation électrique

Raccorder le moteur et le codeur via connecteurs SM. / SB.

5.6 Raccorder le moteur et le codeur via connecteurs SM. / SB.

Les moteurs sont livrés avec connectique SM. / SB...

En version de base, les moteurs de SEW sont fournis avec connecteur côté moteur et sans contre-connecteur. Le codeur est à raccorder par un connecteur rond 12 pôles (M23) séparé.

Les contre-connecteurs peuvent être commandés séparément ou avec le moteur.



ATTENTION !

Risque de détérioration du connecteur coudé

Risque de dommages matériels

- Eviter les repositionnements trop fréquents des connecteurs coudés.

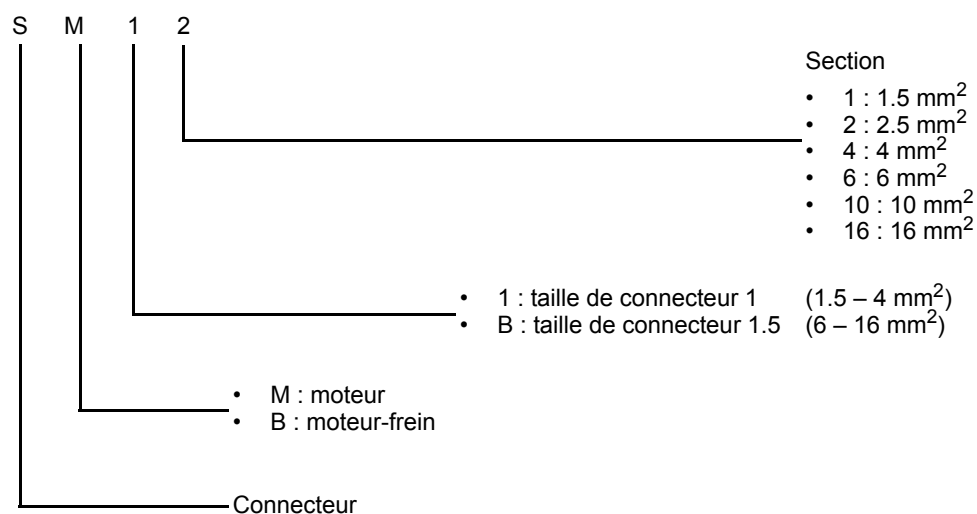
Tous les servomoteurs sont livrés avec des connecteurs coudés ou droits à fermeture rapide (SpeedTec). En cas d'utilisation de connecteurs sans fermeture rapide, c'est le joint torique qui fait office de protection contre les vibrations. Le connecteur ne peut être vissé que jusqu'à ce joint torique. L'étanchéité s'effectue en principe au niveau de la base du connecteur.

En cas d'utilisation de câbles à fermeture rapide confectionnés par le client, retirer le joint torique.

5.6.1 Connecteurs côté câble

Codification des connecteurs

La désignation suivante est un exemple de codification.





Câbles de puissance et connecteurs pour moteurs CMP

Type de câble	Type de connecteur	Taille du filetage	Section de câble	Référence	
				Câbles préconfectionnés	Connecteur de puissance de rechange *
Pose fixe	Câble moteur	SM11	4 x 1.5 mm ²	0590 4544	0198 6740
		SM12	4 x 2.5 mm ²	0590 4552	0198 6740
		SM14	4 x 4 mm ²	0590 4560	0199 1639
		SMB6	4 x 6 mm ²	1335 0269	1334 9856
		SMB10	4 x 10 mm ²	1335 0277	1334 9864
		SMB16	4 x 16 mm ²	1335 0285	1334 9872
	Câble pour moteur-frein ¹⁾ pour frein BP	SB11	4 x 1,5 mm ² + 2 x 1 mm ²	1335 4345	0198 6740
		SB12	4 x 2.5 mm ² + 2 x 1 mm ²	1335 4353	0198 6740
		SB14	4 x 4 mm ² + 2 x 1 mm ²	1335 4361	0199 1639
		SBB6	4 x 6 mm ² + 2 x 1.5 mm ²	1335 0196	1334 9856
		SBB10	4 x 10 mm ² + 2 x 1.5 mm ²	1335 0218	1334 9864
		SBB16	4 x 16 mm ² + 2 x 1.5 mm ²	1335 0226	1334 9872
Pose souple	Câble moteur	SM11	4 x 1.5 mm ²	0590 6245	0198 6740
		SM12	4 x 2.5 mm ²	0590 6253	0198 9197
		SM14	4 x 4 mm ²	0590 4803	0199 1639
		SMB6	4 x 6 mm ²	1335 0293	1334 9856
		SMB10	4 x 10 mm ²	1335 0307	1334 9864
		SMB16	4 x 16 mm ²	1335 0315	1334 9872
	Câbles moteur-frein ¹⁾ pour frein BP	SB11	4 x 1,5 mm ² + 2 x 1 mm ²	1335 4388	0198 9197
		SB12	4 x 2.5 mm ² + 2 x 1 mm ²	1335 4396	0198 9197
		SB14	4 x 4 mm ² + 2 x 1 mm ²	1342 1603	0199 1639
		SBB6	4 x 6 mm ² + 2 x 1.5 mm ²	1335 0234	1334 9856
		SBB10	4 x 10 mm ² + 2 x 1.5 mm ²	1335 0242	1334 9864
		SBB16	4 x 16 mm ² + 2 x 1.5 mm ²	1335 0250	1334 9872

1) Frein BP : câble trois conducteurs, seuls deux conducteurs sont utilisés

* Le kit complet des connecteurs est toujours composé des éléments suivants :

- Connecteurs de puissance
- Pièces d'isolation
- Contacts femelles

Les câbles prolongateurs pour câbles de puissance sont indiqués dans le catalogue Servomoteurs synchrones.

Câbles moteur-frein remplacés

Par comparaison au standard actuel, les câbles moteur-frein remplacés ont un marquage différent sur les conducteurs des câbles de frein. Les câbles suivants sont concernés.

Type de câble		Type de connecteur	Section de câble	Référence	
				Câble préconfectionné	Connecteur de puissance de rechange *
Pose fixe	Câble pour moteur-frein ¹⁾ pour frein BP	SB11	4 x 1,5 mm ² + 2 x 1 mm ²	1332 4853	0198 6740
		SB12	4 x 2,5 mm ² + 2 x 1 mm ²	1333 2139	0198 6740
		SB14	4 x 4 mm ² + 2 x 1 mm ²	1333 2147	0199 1639
Pose souple	Câble moteur-frein ¹⁾ pour frein BP	SB11	4 x 1,5 mm ² + 2 x 1 mm ²	1333 1221	0198 9197
		SB12	4 x 2,5 mm ² + 2 x 1 mm ²	1333 2155	0198 9197
		SB14	4 x 4 mm ² + 2 x 1 mm ²	1333 2163	0199 1639

1) Frein BP : câble trois conducteurs, seuls deux conducteurs sont utilisés

La polarité pour le raccordement du frein BP est sans importance ; les câbles remplacés peuvent donc encore être utilisés.

Câbles de puissance et connecteurs pour moteurs CMPZ

Type de câble		Type de connecteur	Taille du filetage	Section de câble	Référence	
					Câble préconfectionné	Connecteur de puissance de rechange *
Pose fixe	Câble moteur	SM11	M23	4 x 1,5 mm ²	0590 4544	0198 6740
		SM12		4 x 2,5 mm ²	0590 4552	0198 6740
		SM14		4 x 4 mm ²	0590 4560	0199 1639
		SMB6	M40	4 x 6 mm ²	1335 0269	1334 9856
		SMB10		4 x 10 mm ²	1335 0277	1334 9864
		SMB16		4 x 16 mm ²	1335 0285	1334 9872
	Câble moteur-frein BY	SB11	M23	4 x 1,5 mm ² + 3 x 1 mm ²	1335 4272	0198 6740
		SB12		4 x 2,5 mm ² + 3 x 1 mm ²	1335 4280	0198 6740
		SB14		4 x 4 mm ² + 3 x 1 mm ²	1335 4299	0199 1639
		SBB6	M40	4 x 6 mm ² + 3 x 1,5 mm ²	1335 0129	1334 9856
		SBB10		4 x 10 mm ² + 3 x 1,5 mm ²	1335 0137	1334 9864
		SBB16		4 x 16 mm ² + 3 x 1,5 mm ²	1335 0145	1334 9872

Suite du tableau sur la page suivante



Type de câble		Type de connecteur	Taille du filetage	Section de câble	Référence	
					Câble préconfectionné	Connecteur de puissance de rechange *
Pose souple	Câble moteur	SM11	M23	4 x 1.5 mm ²	0590 6245	0198 6740
		SM12		4 x 2.5 mm ²	0590 6253	0198 9197
		SM14		4 x 4 mm ²	0590 4803	0199 1639
		SMB6	M40	4 x 6 mm ²	1335 0293	1334 9856
		SMB10		4 x 10 mm ²	1335 0307	1334 9864
		SMB16		4 x 16 mm ²	1335 0315	1334 9872
	Câble moteur-frein BY	SB11	M23	4 x 1.5 mm ² + 3 x 1 mm ²	1335 4302	0198 9197
		SB12		4 x 2.5 mm ² + 3 x 1 mm ²	1335 4310	0198 9197
		SB14		4 x 4 mm ² + 3 x 1 mm ²	1335 4329	0199 1639
		SBB6	M40	4 x 6 mm ² + 3 x 1.5 mm ²	1335 0153	1334 9856
		SBB10		4 x 10 mm ² + 3 x 1.5 mm ²	1335 0161	1334 9864
		SBB16		4 x 16 mm ² + 3 x 1.5 mm ²	1335 0188	1334 9872

* Le kit complet des connecteurs est toujours composé des éléments suivants :

- Connecteurs de puissance
- Pièces d'isolation
- Contacts femelles

Les câbles prolongateurs pour câbles de puissance sont indiqués dans le catalogue "Servomoteurs synchrones".

Contre-connecteurs en fonction de la section de câble et de la zone de sertissage

Type de connecteur SM1 / SB1	Zone de sertissage U, V, W, PE mm ²	Diamètre des embouts de sertissage de câble mm
01986740	0.35 – 2.5	9 – 14
01989197	0.35 – 2.5	14 – 17
01991639	2.5 – 4	14 – 17

Type de connecteur SMB / SBB	Zone de sertissage U, V, W, PE mm ²	Diamètre des embouts de sertissage de câble mm
13349856	1.5 – 10	9 – 16
13349864	1.5 – 10	16.5 – 25
13349872	6 – 16	16.5 – 25

Les kits de connecteurs comprennent également les broches de frein ; il n'est donc pas nécessaire de faire la distinction entre moteur et moteur-frein.



Installation électrique

Raccorder le moteur et le codeur via connecteurs SM. / SB.

5.6.2 Câbles codeur

Type de câble		Section de câble	Type de variateur	Référence	
				Câble préconfectionné	Connecteur codeur*
Pose fixe	Câble résolveur	5 x 2 x 0.25 mm ²	MOVIDRIVE®	0199 4875	0198 6732
			MOVIAXIS®	1332 7429	
Pose souple			MOVIDRIVE®	0199 3194	
			MOVIAXIS®	1332 7437	
Pose fixe	Câble Hiperface®	6 x 2 x 0.25 mm ²	MOVIDRIVE® / MOVIAXIS®	1332 4535	0198 6732
Pose souple			MOVIDRIVE® / MOVIAXIS®	1332 4551	

* Le kit complet des connecteurs est toujours composé des éléments suivants :

- Connecteurs codeur
- Pièces d'isolation
- Contacts femelles

Les câbles prolongateurs pour câbles de puissance et codeur sont indiqués dans le catalogue "Servomoteurs synchrones".

5.6.3 Câbles de ventilation forcée

Type de câble		Section de câble	Référence
Pose fixe	Câbles de ventilation forcée	3 x 1 mm ²	0198 6341
Pose souple		3 x 1 mm ²	0199 560X

Les câbles prolongateurs pour câbles de ventilation forcée sont indiqués dans le catalogue Servomoteurs synchrones.

5.6.4 Câbles préconfectionnés

Pour le raccordement avec types de connecteur SM. / SB., SEW propose des câbles préconfectionnés. Les informations concernant les câbles préconfectionnés figurent dans le catalogue Servomoteurs synchrones.

Tenir compte des points suivants en cas de confection des câbles sur site.



- Les contacts femelles pour le raccordement moteur se présentent sous forme de contacts à sertir. Pour le sertissage, n'utiliser que des outils appropriés.



- Dénuder les fils de raccordement. Recouvrir les raccords avec de la gaine thermorétractable.
- Les contacts femelles mal montés sont démontables sans outils.

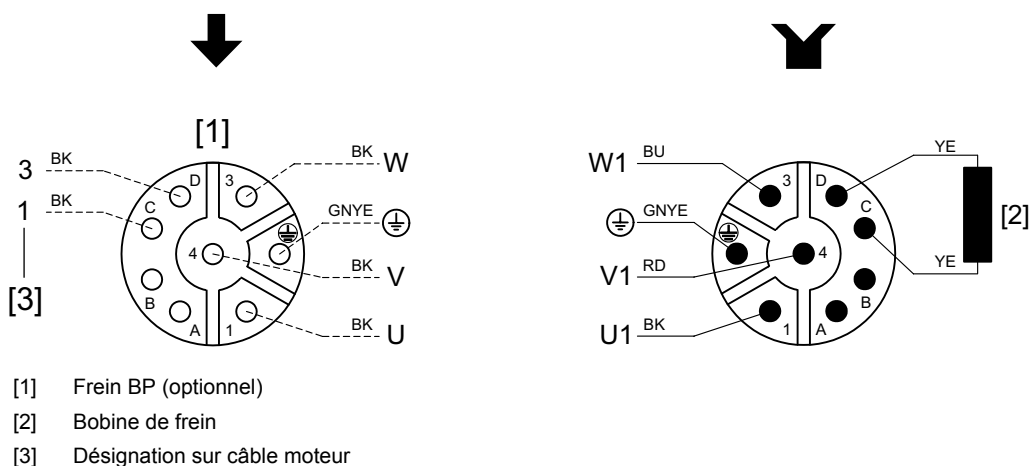
5.6.5 Schémas de raccordement des connecteurs pour moteurs CMP.

Symboles utilisés

	Contre-connecteur (vue prise de face), à câbler par le client
	Embase connecteur, câblée en usine

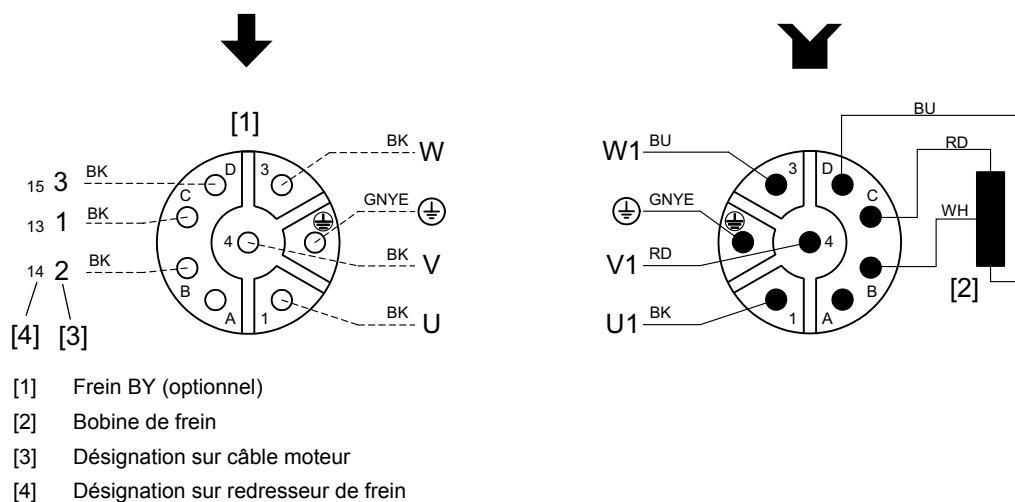
Raccordement des connecteurs de puissance SM1 / SB1 (M23)

*Schéma de
raccordement
avec / sans
frein BP*



Raccordement des connecteurs de puissance SM1 / SB1 (M23)

*Schéma de
raccordement
avec / sans
frein BY*



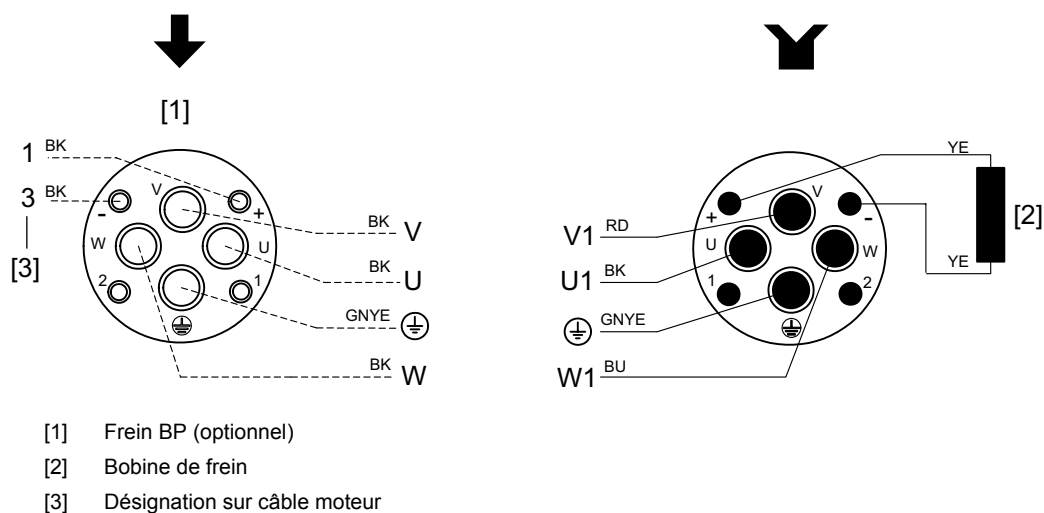


Installation électrique

Raccorder le moteur et le codeur via connecteurs SM. / SB.

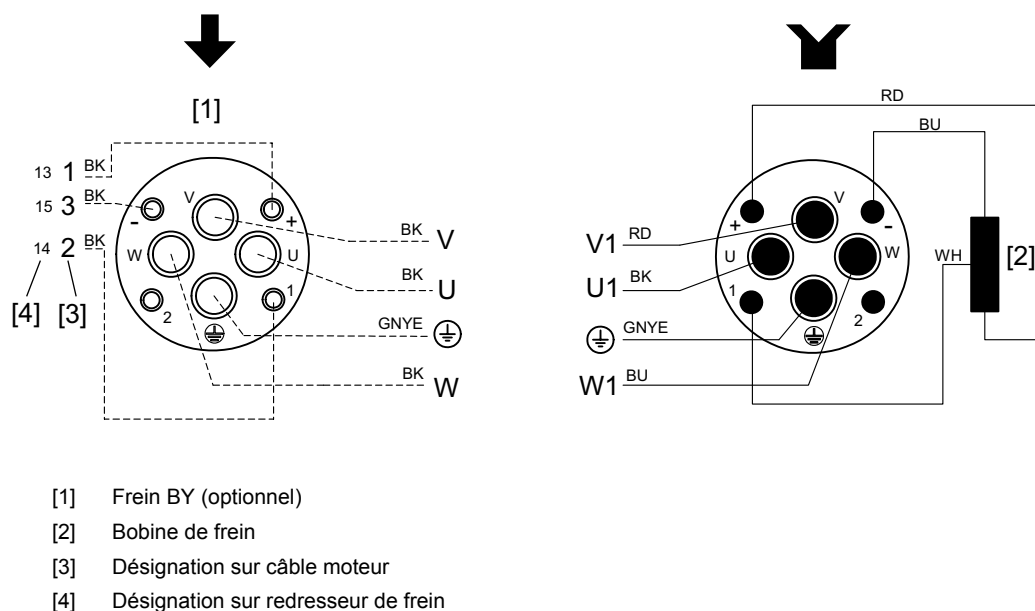
Raccordement des connecteurs de puissance SMB / SBB (M40)

Schéma de
raccordement
avec / sans frein
BP



Raccordement des connecteurs de puissance SMB / SBB (M40)

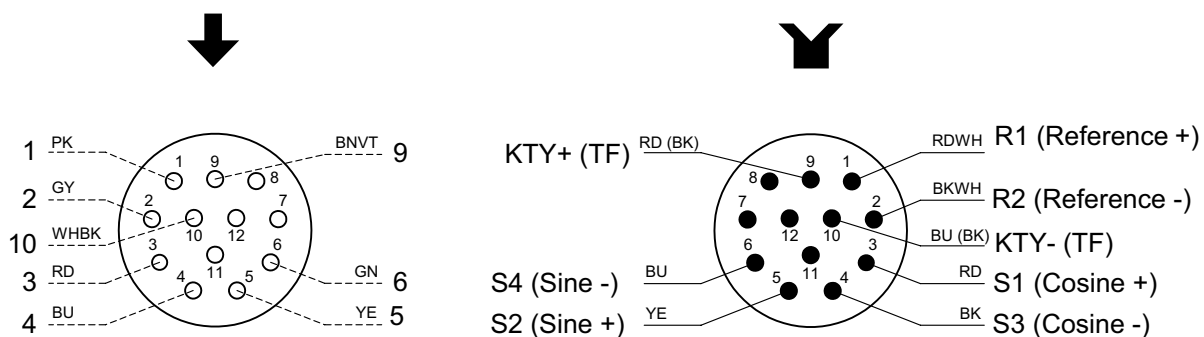
Schéma de
raccordement
avec / sans
frein BY





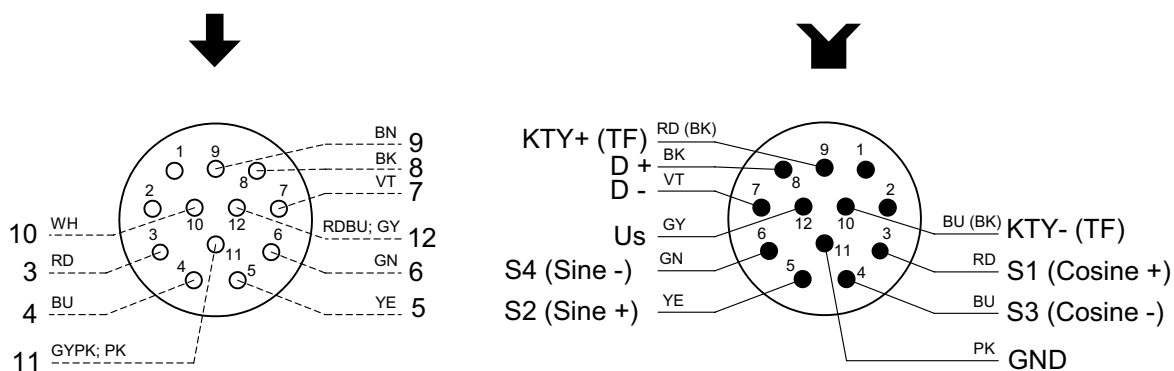
Raccordement du connecteur codeur pour résolveur RH1M

Schéma de
raccordement



Raccordement des connecteurs codeur pour codeurs ES1H, AS1H, AK0H, EK0H, AK1H, EK1H

Schéma de
raccordement





Installation électrique

Raccorder le moteur et le codeur via connecteurs SM. / SB.

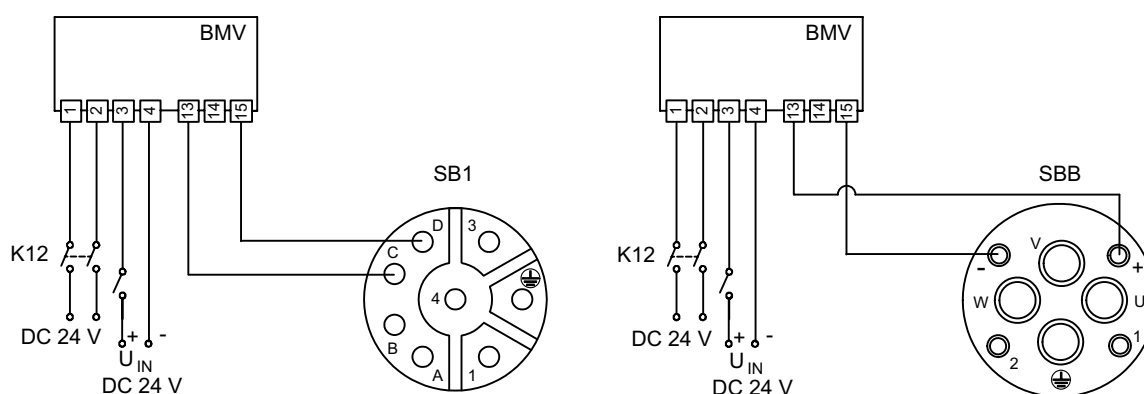
5.6.6 Schémas de raccordement de la commande de frein pour frein BP

Dans tous les cas d'application, le frein de maintien BP peut être piloté via le relais BMV ou un relais du client avec protection par varistors.

A condition que les spécifications pour un pilotage direct du frein soient respectées, il est également possible de piloter un frein BP directement depuis la sortie frein d'un servovariateur MOVIAXIS®.

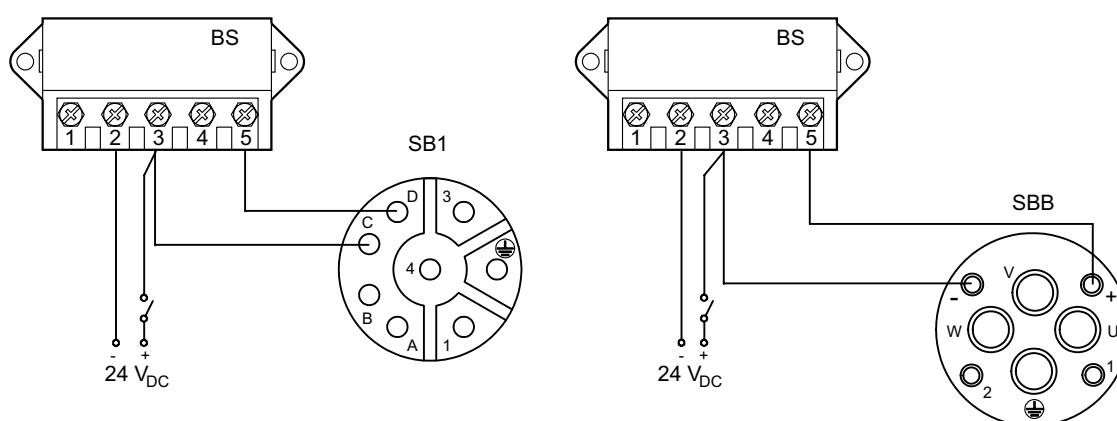
Cependant, les freins des moteurs CMP.80 et CMP.100 ne peuvent en principe pas être raccordés directement sur un MOVIAXIS®. Pour plus d'informations, consulter le manuel système Servovariateurs multi-axes MOVIAXIS®.

Commande de frein BMV



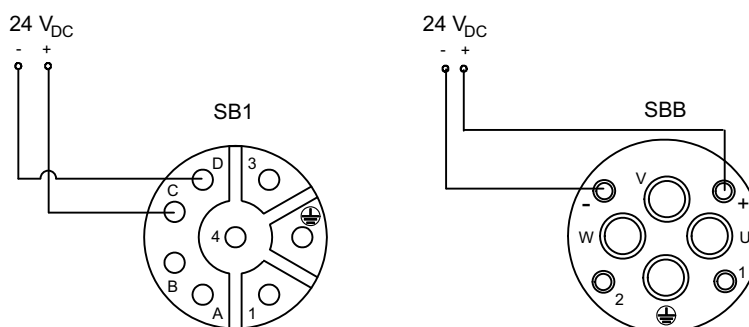
Raccordement 1, 2 Alimentation en énergie
Raccordement 3, 4 Signal (variateur)

Contacteur frein BS





Alimentation directe du frein en 24 V



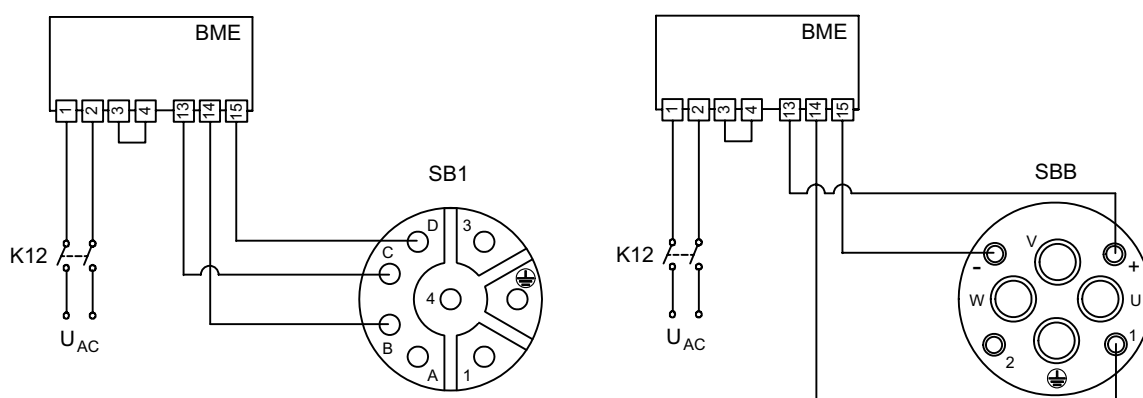
Le frein doit être protégé contre les surtensions, par exemple par un varistor, dans les cas suivants.

- Fonctionnement avec variateurs spéciaux
- Freins non alimentés par un variateur SEW

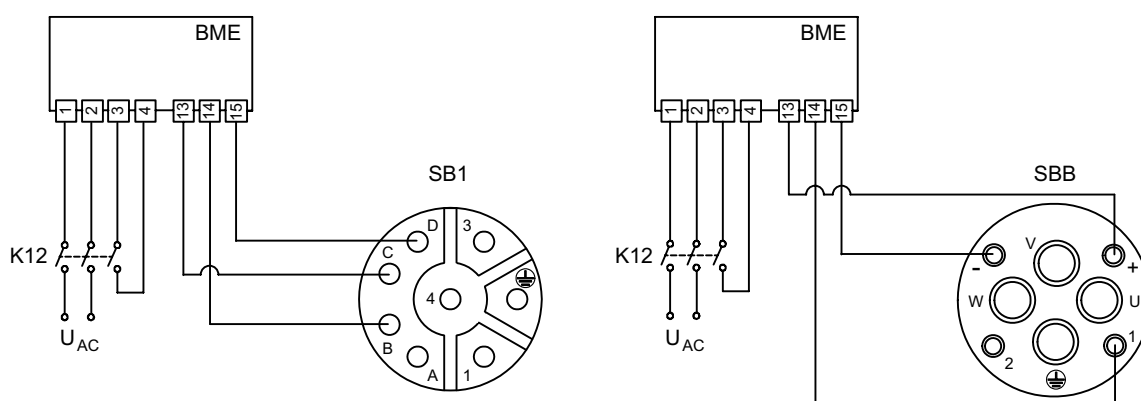
5.6.7 Schémas de raccordement de la commande de frein pour frein BY

Redresseur de frein BME

Coupure côté courant alternatif / Retombée normale du frein



Coupure côtés courant continu et courant alternatif / Retombée rapide du frein



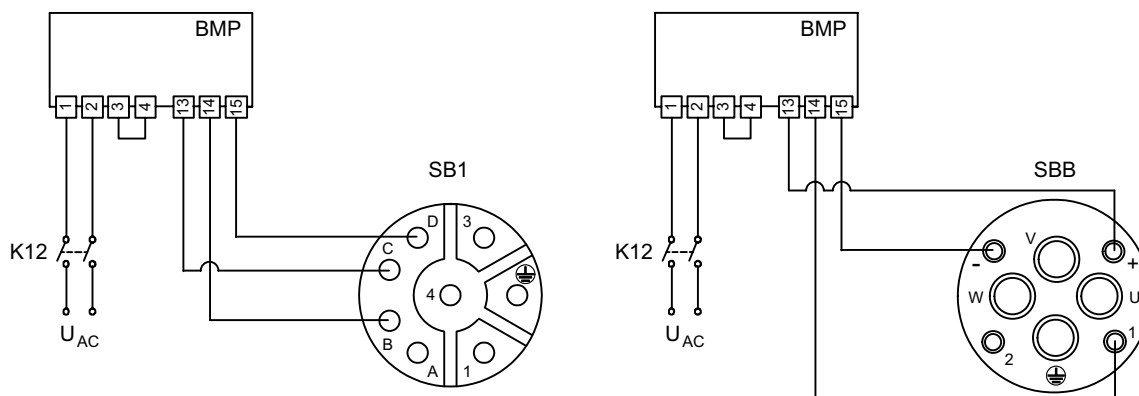


Installation électrique

Raccorder le moteur et le codeur via connecteurs SM. / SB.

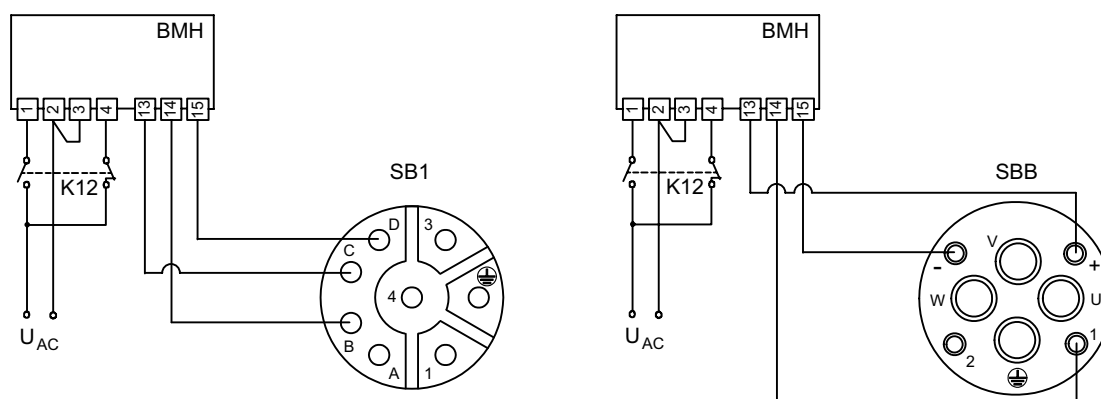
Redresseur de frein BMP

Coupure côtés courant continu et courant alternatif / Retombée rapide du frein / Relais de tension intégré

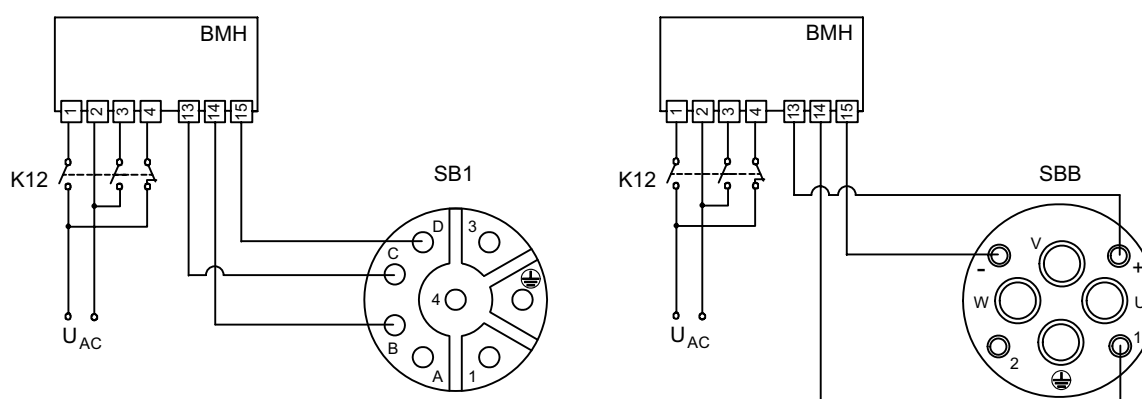


Redresseur de frein BMH

Coupure côté courant alternatif / Retombée normale du frein



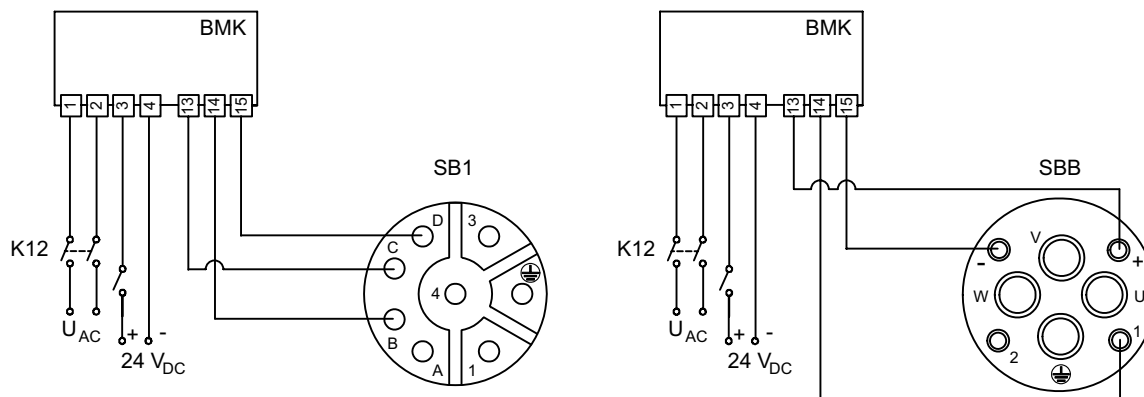
Coupure côtés courant continu et courant alternatif / Retombée rapide du frein





Commande de frein BMK

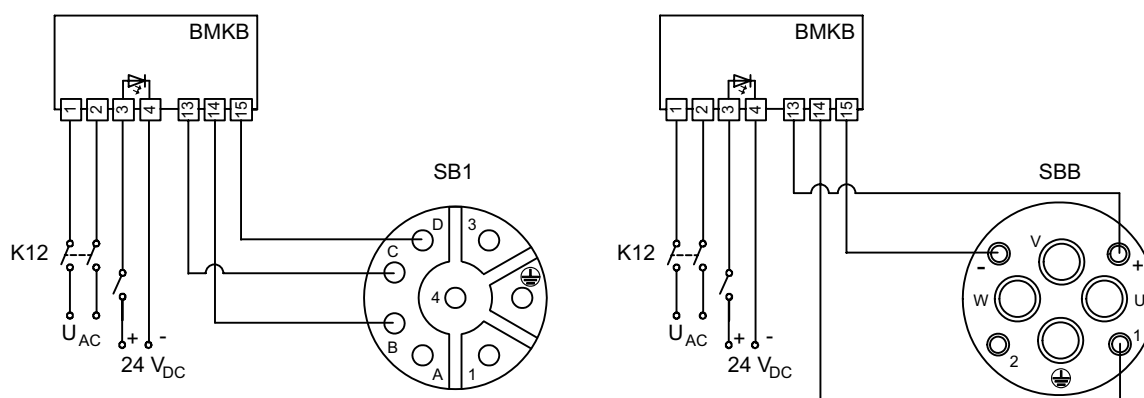
Coupure côtés courant continu et courant alternatif / Retombée rapide du frein / Relais de tension intégré / Entrée de commande DC 24 V intégrée



Raccordement 1, 2 Alimentation en énergie
Raccordement 3, 4 Signal (variateur)

Commande de frein BMKB

Coupure côtés courant continu et courant alternatif / Retombée rapide du frein / Relais de tension intégré / Entrée de commande DC 24 V intégrée / Affichage de la disponibilité de fonctionnement par diode



Raccordement 1, 2 Alimentation en énergie
Raccordement 3, 4 Signal (variateur)

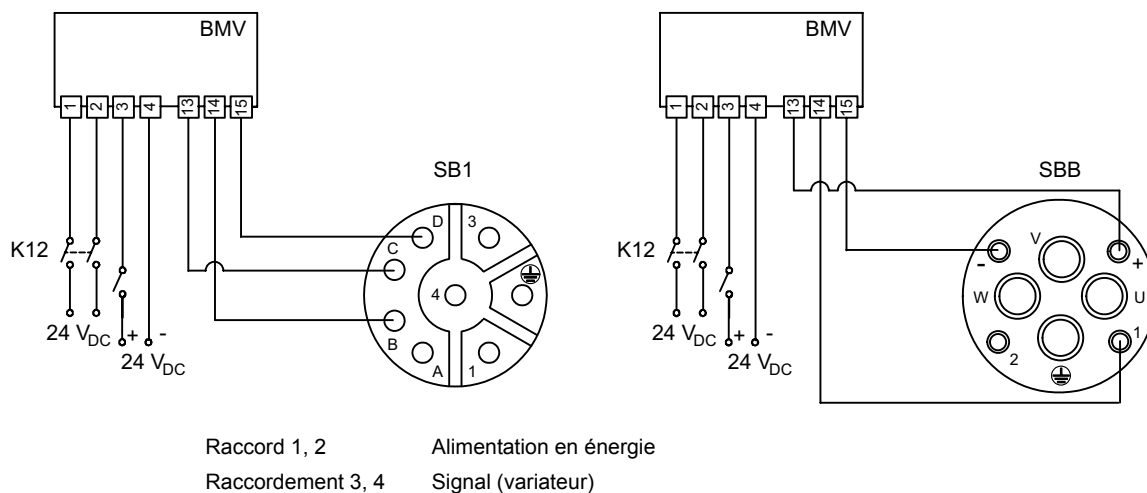


Installation électrique

Raccorder le moteur et le codeur via connecteurs SM. / SB.

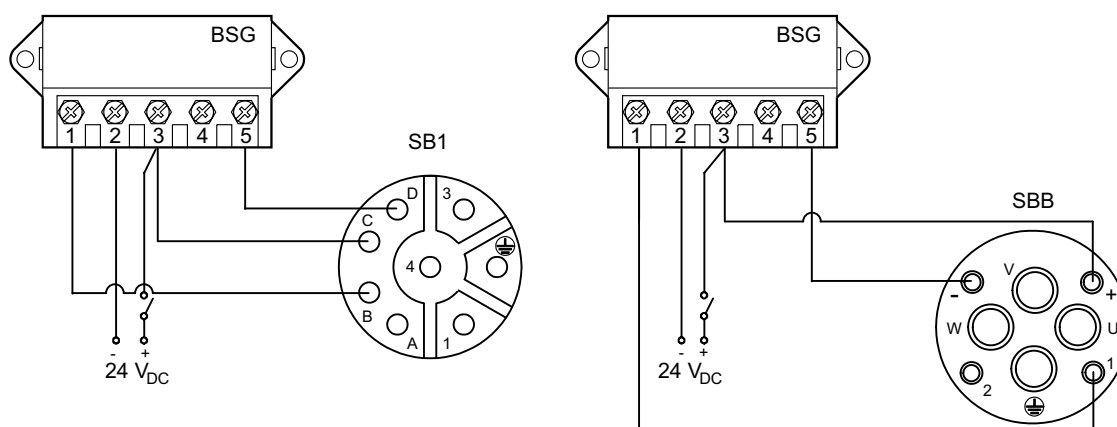
Commande de frein BMV

Coupure côtés courant continu et courant alternatif / Retombée rapide du frein / Entrée de commande DC 24 V intégrée



Commande de frein BSG

Pour alimentation par tension continue DC 24 V

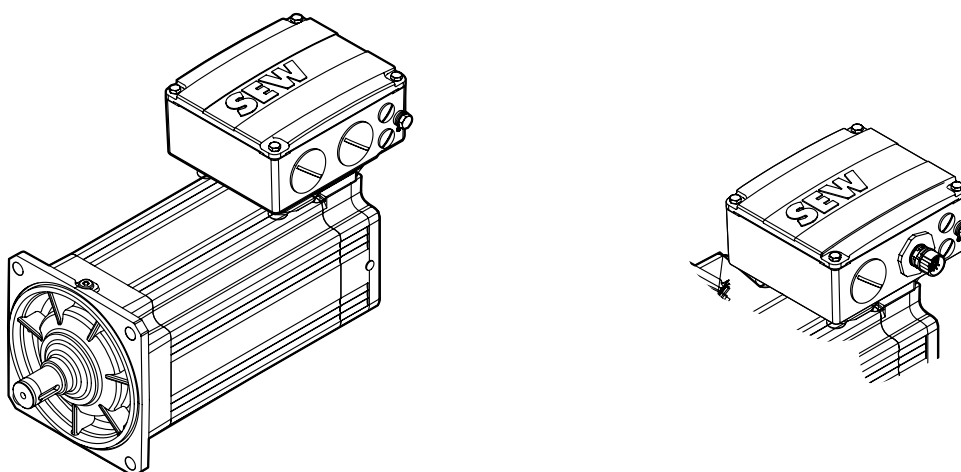




5.7 Raccorder le moteur et le codeur via boîte à bornes KK / KKS

- Vérifier les sections des conducteurs.
- Visser les raccordements et les mises à la terre.
- Vérifier les raccordements du bobinage dans la boîte à bornes et les serrer si nécessaire.
- Pour l'entrée des câbles de la liaison codeur, utiliser un presse-étoupe CEM afin de garantir un blindage optimal.

5.7.1 Variante de raccordement avec boîte à bornes



Sections de raccordement

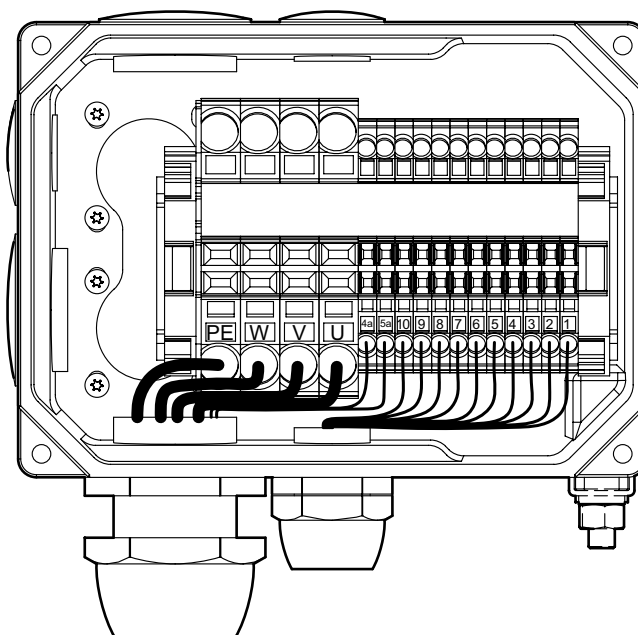
Type de moteur	Raccordement puissance			Codeur / résolveur / protection thermique moteur	
	Raccordement	Section de raccordement maximale	Entrée de câble	Raccordement	Entrée de câble
CMP50, CMP63	Bornes à ressort	6 mm ²	M25	Bornes à ressort	M20
CMP.71, CMP.80	Boulon M6	10 mm ²	M32		M16
CMP.100	Boulon M8	25 mm ²	M40		



Installation électrique

Raccorder le moteur et le codeur via boîte à bornes KK / KKS

5.7.2 Raccorder CMP50 et CMP63



Puissance

Contact	Identification des conducteurs	Raccordement
U	(BK/WH) noir avec marquage U, V, W en blanc	U
V		V
W		W
PE	(GN/YE) vert / jaune	Mise à la terre

Frein BP

Contact des barrettes auxiliaires	Identification des conducteurs	Raccordement redresseur de frein BMV	Raccordement commande de frein BS
4a	(BK/WH) noir avec marquage 1, 2, 3 en blanc	13	3
5a		15	5

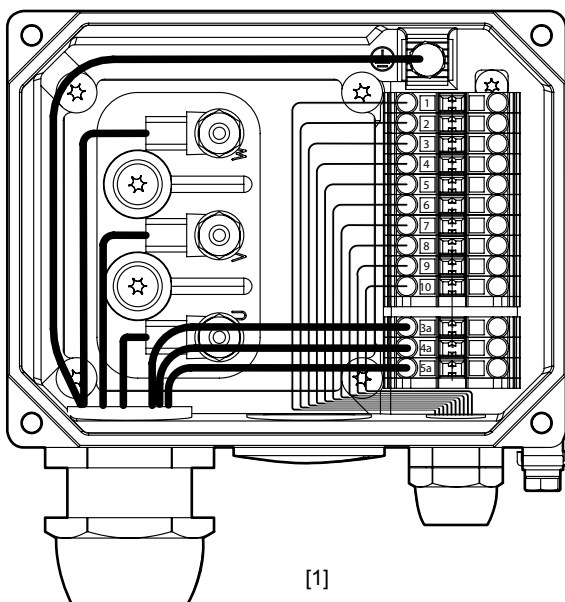
La tension de raccordement des freins est DC 24 V.



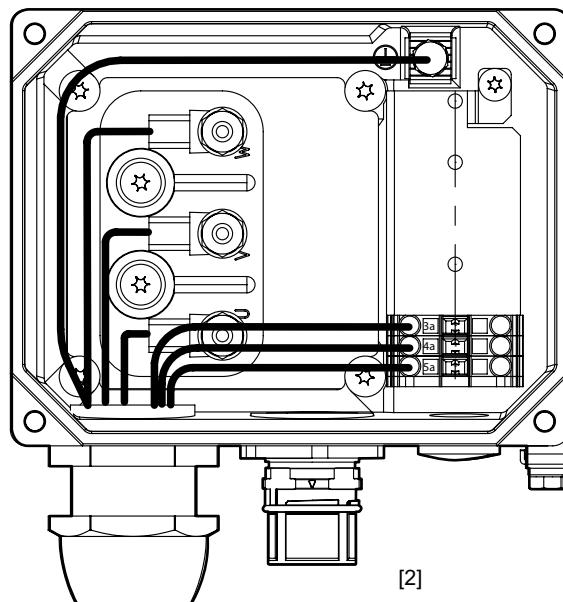
Signal

Résolveur				Codeur			
1	RD/WH	ref +	Référence	1	RD	cos +	Cosinus
2	BK/WH	ref -		2	BU	ref cos	Référence
3	RD	cos +	Cosinus	3	YE	sin +	Sinus
4	BK	cos -		4	GN	ref sin	Référence
5	YE	sin +	Sinus	5	VT	D -	DATA
6	BU	sin -		6	BK	D +	DATA
7		-	-	7	PK	GND	Ground
8		-	-	8	GY	Us	Tension d'alimentation
9	RD(BK)	KTY + / (TF)	Protection thermique moteur	9	RD(BK)	KTY + / (TF)	Protection thermique moteur
10	BU(BK)	KTY - / (TF)		10	BU(BK)	KTY - / (TF)	

5.7.3 Raccordement CMP.71 – CMP.100



[1]



[2]

- [1] Boîte à bornes KK
[2] Boîte à bornes KKS

Puissance

Contact	Identification des conducteurs	Raccordement
U	(BK/WH) noir avec marquage U, V, W en blanc	U
V		V
W		W
PE	(GN/YE) vert / jaune	Mise à la terre



Installation électrique

Raccorder le moteur et le codeur via boîte à bornes KK / KKS

Frein BP

Contact des barrettes auxiliaires	Identification des conducteurs	Raccordement redresseur de frein BMV	Raccordement commande de frein BS
4a	(BK/WH) noir avec marquage 1, 2, 3 en blanc	13	3
5a		15	5

La tension de raccordement des freins est DC 24 V.

Frein BY

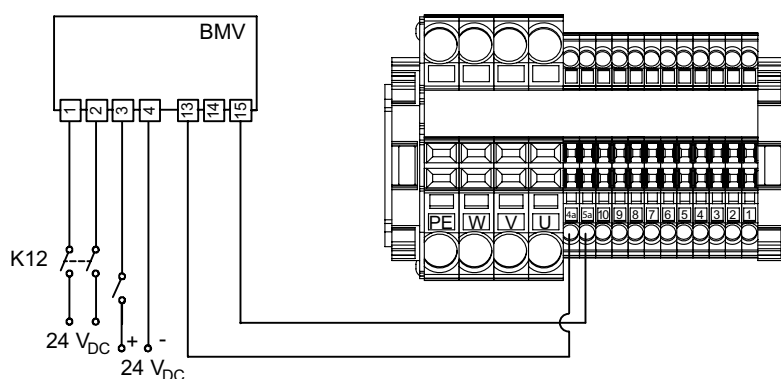
Contact des barrettes auxiliaires	Identification des conducteurs	Raccordement redresseurs de frein BME, BMP, BMH, BMK	Raccordement commande de frein BSG
3a	(BK/WH) noir avec marquage 1, 2, 3 en blanc	14	1
4a		13	3
5a		15	5

Signal

Résolveur				Codeur			
1	RD/WH	ref +	Référence	1	RD	cos +	Cosinus
2	BK/WH	ref -		2	BU	ref cos	Référence
3	RD	cos +	Cosinus	3	YE	sin +	Sinus
4	BK	cos -		4	GN	ref sin	Référence
5	YE	sin +	Sinus	5	VT	D -	DATA
6	BU	sin -		6	BK	D +	DATA
7		-	-	7	PK	GND	Ground
8		-	-	8	GY	Us	Tension d'alimentation
9	RD(BK)	KTY + / (TF)	Protection thermique moteur	9	RD(BK)	KTY + / (TF)	Protection thermique moteur
10	BU(BK)	KTY - / (TF)		10	BU(BK)	KTY - / (TF)	

5.7.4 Schémas de raccordement de la commande de frein pour frein BP

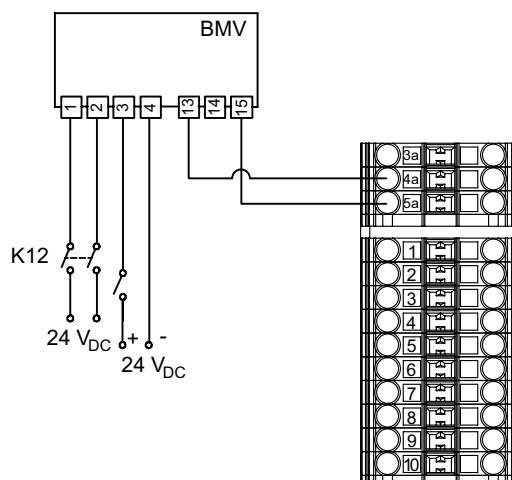
Commande de frein BMV – CMP50, CMP63



Raccordement 1, 2 Alimentation en énergie
Raccordement 3, 4 Signal (variateur)

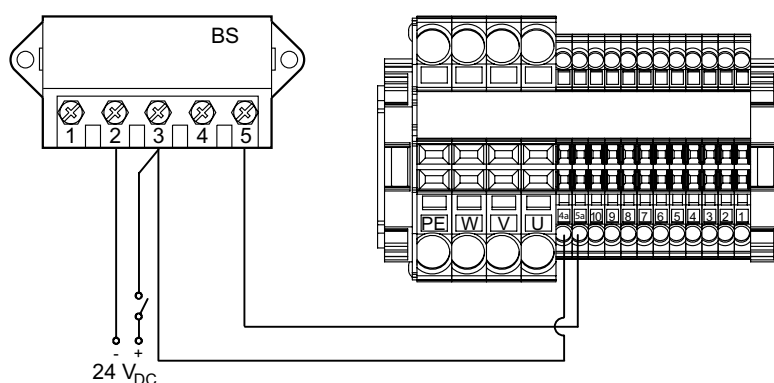


Commande de frein BMV – CMP.71 – CMP.100

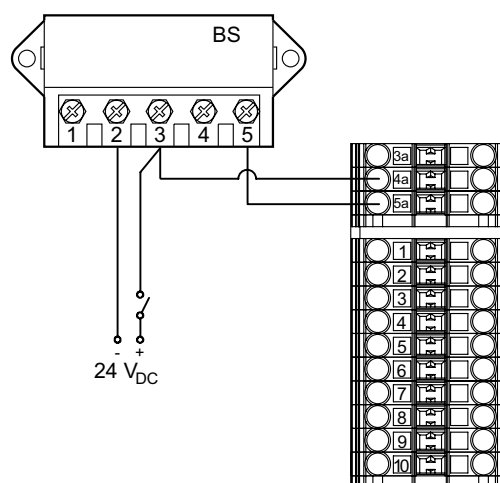


Raccordement 1, 2 Alimentation en énergie
Raccordement 3, 4 Signal (variateur)

Contacteur frein BS – CMP50, CMP63



Contacteur frein BS – CMP.71 – CMP.100





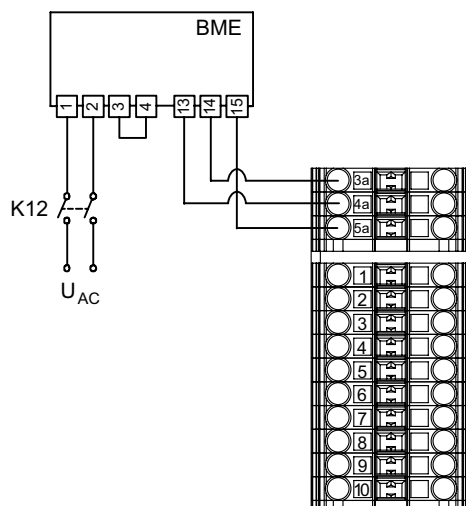
Installation électrique

Raccorder le moteur et le codeur via boîte à bornes KK / KKS

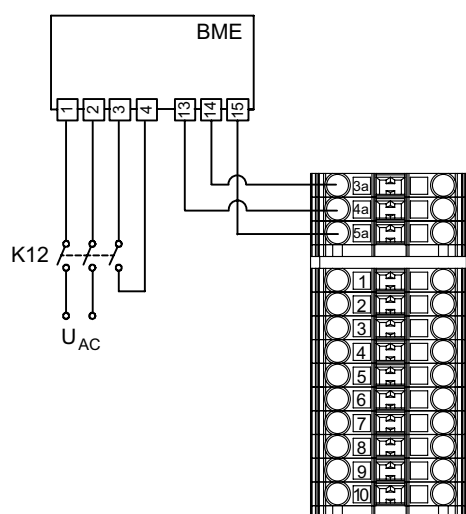
5.7.5 Schémas de raccordement de la commande de frein pour frein BY

Redresseur de frein BME

Coupure côté courant alternatif / Retombée normale du frein



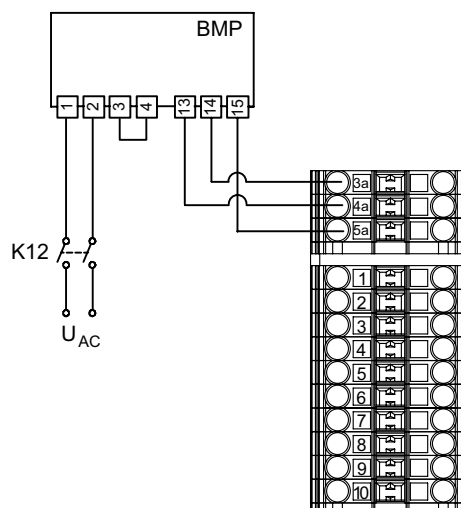
Coupure côtés courant continu et courant alternatif / Retombée rapide du frein





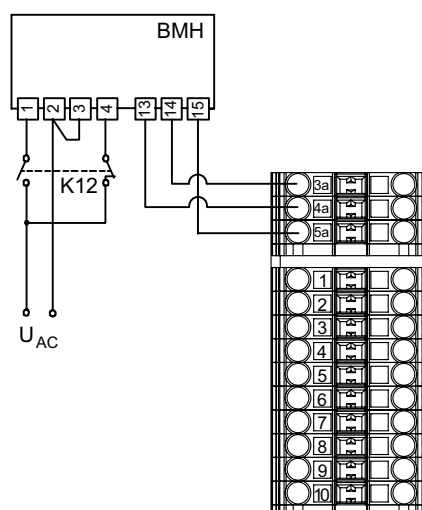
Redresseur de frein BMP

Coupure côtés courant continu et courant alternatif / Retombée rapide du frein / Relais de tension intégré



Redresseur de frein BMH

Coupure côté courant alternatif / Retombée normale du frein

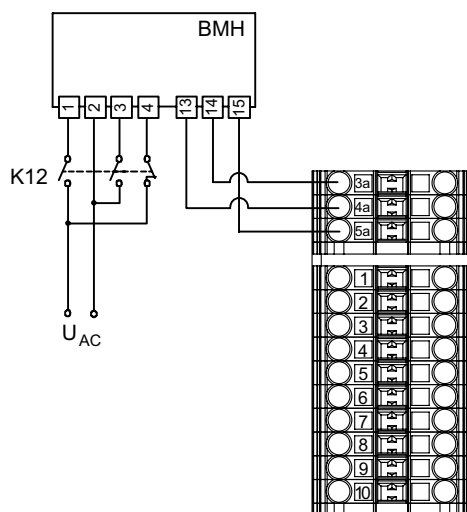




Installation électrique

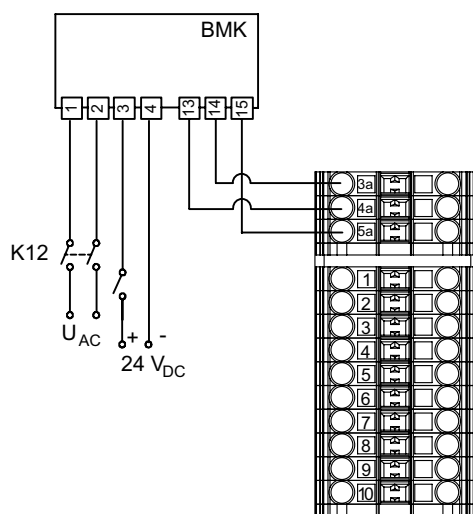
Raccorder le moteur et le codeur via boîte à bornes KK / KKS

Coupure côtés courant continu et courant alternatif / Retombée rapide du frein



Commande de frein BMK

Coupure côtés courant continu et courant alternatif / Retombée rapide du frein / Relais de tension intégré

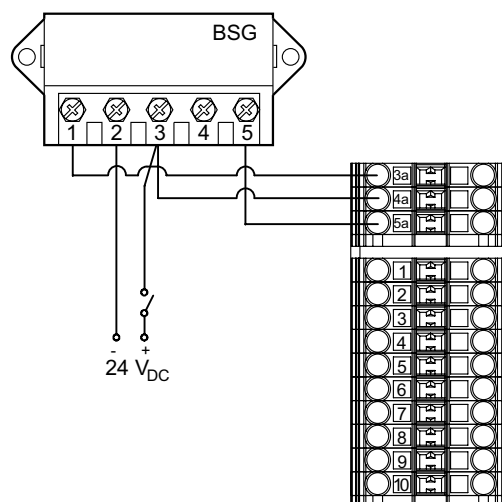


Raccordement 1, 2 Alimentation en énergie
Raccordement 3, 4 Signal (variateur)



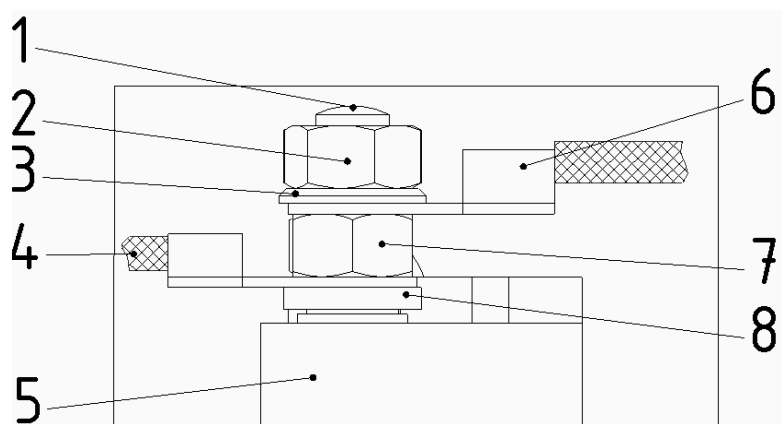
Commande de frein BSG

Pour alimentation par tension continue DC 24 V



5.7.6 Raccordement de la puissance sur la boîte à bornes

L'illustration suivante présente le raccordement de la puissance sur la boîte à bornes.



- | | |
|----------------------------|---------------------|
| [1] Boulon de raccordement | [5] Plaque à bornes |
| [2] Ecrou supérieur | [6] Liaison client |
| [3] Rondelle intermédiaire | [7] Ecrou inférieur |
| [4] Câble moteur | [8] Rondelle Grower |

Pour la détermination de la boîte à bornes, les positions 4, 6 et 7 sont considérées comme conductrices du courant.



Diamètre boulons de raccordement	Couple de serrage de l'écrou H	Raccordement machine Section	SEW	Mode de raccordement	Éléments fournis
M4	1.6 Nm	$\leq 6 \text{ mm}^2$	Exécution 1b	Cosse à œillet	Barrettes de couplage prémontées
		$\leq 6 \text{ mm}^2$	Exécution 2	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes dans un sachet
M5	2.0 Nm	$\leq 10 \text{ mm}^2$	Exécution 2	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes dans un sachet
M6	3.0 Nm	$\leq 16 \text{ mm}^2$	Exécution 3	Cosse à œillet	Petites pièces de raccordement jointes dans un sachet
M8	6.0 Nm	$\leq 25 \text{ mm}^2$	Exécution 3	Cosse à œillet	Pièces de raccordement prémontées
M10	10.0 Nm	$\leq 50 \text{ mm}^2$	Exécution 3	Cosse à œillet	Pièces de raccordement prémontées
M12	15.5 Nm	$2 \times \leq 50 \text{ mm}^2$	Exécution 3	Cosse à œillet	Pièces de raccordement prémontées
M16	30.0 Nm	$2 \times \leq 95 \text{ mm}^2$	Exécution 3	Cosse à œillet	Pièces de raccordement prémontées

5.8 Accessoires

5.8.1 Frein BP

Description du frein de maintien BP

Le frein mécanique est un frein de maintien à action de ressort.

Le frein est alimenté par une tension continue DC 24 V et travaille avec un ou deux couple(s) de freinage selon la taille du moteur ; combinaisons, voir tableau suivant.

Le frein ne peut pas être monté ultérieurement.

Dès lors que les servomoteurs sont pilotés par des servovariateurs MOVIAxis®, leur protection contre les surtensions réseau est assurée.

Dans tous les cas d'application, le frein de maintien BP peut être piloté via le relais BMV ou un relais du client avec protection par varistors.

A condition que les spécifications pour un pilotage direct du frein soient respectées, il est également possible de piloter un frein BP directement depuis la sortie frein d'un servovariateur MOVIAxis®.

Cependant, les freins des moteurs CMP.80 et CMP.100 ne peuvent en principe pas être raccordés directement sur un MOVIAxis®. Pour plus d'informations, consulter le manuel système Servovariateurs multi-axes MOVIAxis®.

Si les servomoteurs sont pilotés par des MOVIDRIVE® ou des variateurs d'autres fabricants, une protection contre les surtensions réseau, par exemple des varistors, doit être réalisée par le client.

Respecter les indications concernant la procédure de commande du moteur et du frein contenue dans les notices d'exploitation pour variateurs correspondantes.

Les schémas de raccordement de la commande de frein sont disponibles au chapitre "Schémas de raccordement de la commande de frein pour frein BP" (→ page 38) et (→ page 46).



5.8.2 Frein BY

Description du frein de travail BY

En option, les moteurs de SEW sont livrés avec frein mécanique incorporé. Le frein BY est un frein à disque à alimentation en courant continu avec grande capacité de travail. Il se débloque par voie électromagnétique et retombe par action de ressorts. En cas de coupure de l'alimentation, le frein retombe ; il satisfait donc aux exigences fondamentales de sécurité.

L'option déblocage manuel permet l'ouverture mécanique du frein SEW. Le déblocage manuel est à retour automatique (..HR). Une tige amovible est jointe à la livraison.

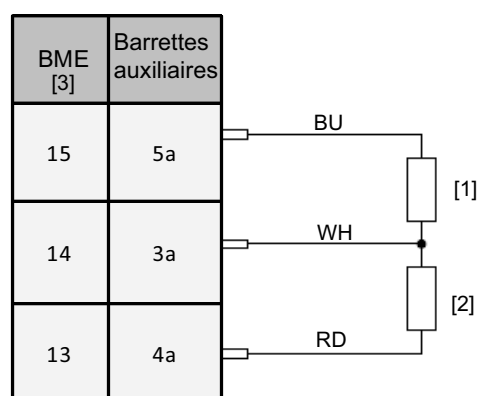
Le frein est alimenté par un redresseur de frein logé dans l'armoire de commande ou dans la boîte à bornes.

Un atout majeur des freins SEW est leur compacité ; les moteurs-frein permettent de réaliser des applications particulièrement robustes avec un encombrement réduit.

Respecter les indications concernant la procédure de commande du moteur et du frein contenue dans les notices d'exploitation correspondantes.

Les schémas de raccordement de la commande de frein sont disponibles au chapitre "Schémas de raccordement de la commande de frein pour frein BY" (→ page 39) et (→ page 48).

Raccordement des bobines de maintien



- [1] R_T : résistance bobine de maintien
- [2] R_B : résistance bobine d'appel
- [3] BME, BMP, BMH, BMV, BMK, BMKB



5.8.3 Protection thermique moteur



ATTENTION !

En raison des faibles constantes thermiques de temps du bobinage, la protection thermique des moteurs CMP40 – CMP.71S n'est assurée que si, en plus de la sonde de température, une surveillance du courant (I^2t , surveillance du courant efficace) ou un modèle de moteur - tel que pratiqué avec les systèmes servo SEW - est activé(e).

Une protection intégrale du moteur à charge maximale n'est assurée qu'en cas de traitement des signaux par des variateurs SEW.

Capteurs de température KTY84 - 130



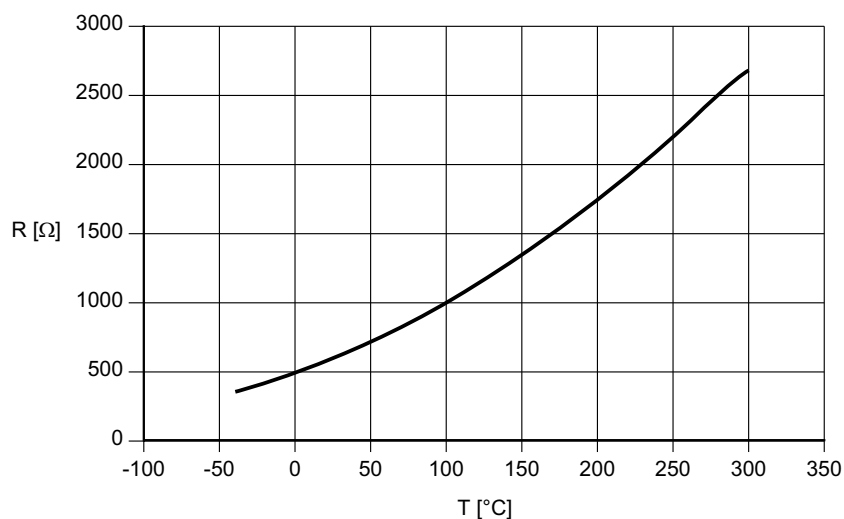
ATTENTION !

Risque de détérioration du capteur de température et du bobinage moteur !

Dans la boucle de courant du KTY, utiliser des courants < 3 mA car un échauffement propre excessif du capteur de température peut endommager son isolation et celle du bobinage moteur.

Veiller impérativement au raccordement correct du KTY pour garantir la mesure correcte par le capteur de température.

Courbe caractéristique du KTY



Des informations détaillées concernant le branchement du KTY sont données avec les indications d'affectation des contacts des câbles résolveur / codeur. Respecter les polarités.



5.8.4 Ventilation forcée VR

Les servomoteurs synchrones des tailles CMP50 – 63 et CMP.71 – 100 peuvent être équipés en option d'une ventilation forcée VR.

Raccordement électrique



⚠ ATTENTION !

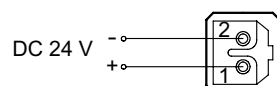
Mise en route du ventilateur non monté

Risque de blessures par des éléments en rotation

- Le ventilateur ne doit pas être mis en route à l'état non monté.

La ventilation forcée VR n'est livrable que pour une tension continue 24 V.

- DC 24 V \pm 20 %
- Raccordement par connecteur
- Section de raccordement maximale 2 x 1 mm²
- Presse-étoupe Pg7 avec diamètre intérieur 7 mm



Contact connecteur	Raccordement
1	24 V +
2	0 V



6 Mise en service



⚠ AVERTISSEMENT !

Danger d'électrocution

Blessures graves ou mortelles

Tenir compte des indications suivantes.

- Lors de l'installation, respecter impérativement les consignes de sécurité du chapitre 2 (→ page 8).
- Pour l'alimentation du moteur et du frein, prévoir des contacts de la catégorie d'utilisation AC-3 selon EN 60947-4-1.
- Pour les moteurs alimentés par un variateur électronique, se référer aux indications de branchement fournies par le fabricant du variateur.
- Tenir compte des instructions de la notice d'exploitation du variateur électronique.



⚠ ATTENTION !

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

Risque de brûlure

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



ATTENTION !

La vitesse nominale (n_N) du moteur peut être supérieure à la vitesse d'entrée mécaniquement admissible (n_{epk}) du réducteur.

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



ATTENTION !

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

Limiter le courant maximal au niveau du variateur.



6.1 Avant la mise en service

- L'appareil ne doit avoir subi aucun dommage et ne pas être bloqué.
- Après un stockage prolongé, les actions du chapitre "Travaux préliminaires" (→ page 22) doivent être réalisées.
- Tous les raccordements doivent être réalisés correctement.
- Tous les capots de protection doivent être montés correctement.
- Tous les dispositifs de protection moteur doivent être actifs.
- S'assurer de l'absence de toute autre source de danger.
- La surface du servomoteur ne doit pas être couverte avec des matériaux sensibles à l'élévation de température ou isolants.
- Sur les moteurs avec frein BY et option déblocage manuel /HR sélectionnée, le frein peut être débloqué manuellement.

6.2 Pendant la mise en service

- Le servomoteur doit tourner régulièrement (pas de surcharge, pas de variation incontrôlée de vitesse, pas de bruits de fonctionnement, sens de rotation correct).
- En cas de problème, consulter le chapitre "Défauts de fonctionnement" (→ page 82).



7 Contrôle et entretien



⚠ DANGER !

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

Blessures graves ou mortelles

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



⚠ DANGER !

Désactivation des dispositifs de sécurité fonctionnelle

Blessures graves ou mortelles

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



⚠ ATTENTION !

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

Risque de brûlure

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



ATTENTION !

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



ATTENTION !

Le remplacement du frein, qui n'est pas réglable, nécessite le démontage quasi complet du moteur.

Risque de détérioration du moteur et du frein

- Les travaux d'entretien sur le frein ne doivent être réalisés que par du personnel SEW, car après chaque démontage, le codeur ou le résolveur devra être réglé à nouveau.



ATTENTION !

Entrefer trop important au niveau du frein BY.

Risque de dommages matériels

- En cas d'utilisation d'un frein BY, l'entrefer doit être mesuré selon les intervalles indiqués au chapitre "Contrôle et entretien".
Un entrefer dépassant la valeur maximale admissible peut provoquer des défauts ou la détérioration du codeur.

7.1 Remarques générales

L'usure est fonction de nombreux facteurs et les temps de remplacement peuvent être très courts. Déterminer les intervalles de contrôle nécessaires individuellement selon les caractéristiques de l'installation fournies par le constructeur.



REMARQUE

Tenir compte des indications du calendrier d'entretien de la machine fourni par le constructeur de la machine et de l'installation !

7.1.1 Nettoyage

Un encrassement important, la présence importante de poussière ou de copeaux peuvent entraver le fonctionnement du servomoteur ; dans des cas extrêmes, conduire à une panne moteur.

Il est donc recommandé de nettoyer les servomoteurs à intervalles réguliers (au plus tard après un an de fonctionnement) pour disposer d'une surface d'évacuation de la chaleur suffisamment importante.

Une évacuation insuffisante de la chaleur peut avoir des conséquences indésirables. La durée de vie des roulements est réduite par le fonctionnement à des températures trop élevées (la graisse de roulements se détériore).

7.1.2 Câbles de raccordement

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



7.2 Remarques concernant les freins BY

7.2.1 Remplacer le porte-garnitures

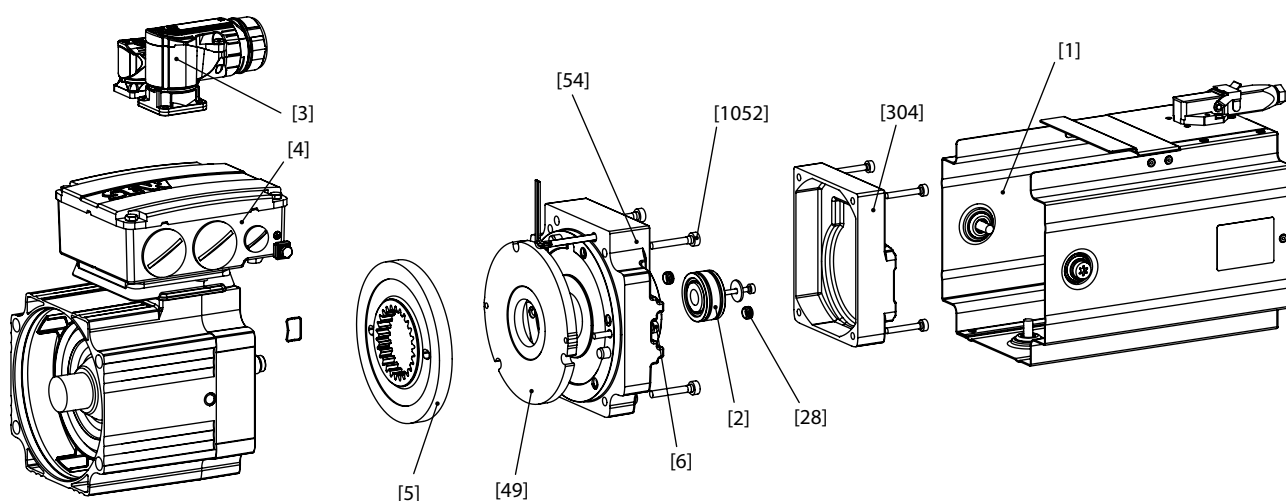
Lors du remplacement du porte-garnitures, contrôler également les autres pièces démontées ; au besoin, les remplacer.

DANGER !

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débiter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et protéger l'entraînement contre tout redémarrage involontaire !
- Respecter scrupuleusement les étapes suivantes !



- | | |
|---|-------------------------------|
| [1] Ventilation forcée | [28] Bouchons cuvette |
| [2] Codeur / résolveur | [49] Disque de freinage |
| [3] Connecteur | [54] Corps magnétique |
| [4] Boîte à bornes | [304] Couvercle |
| [5] Porte-garnitures | [1052] Vis à tête cylindrique |
| [6] Vis de fixation du disque de freinage | |

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée [1].
2. Démonter le couvercle [304].
3. Démonter le codeur ou le résolveur [2].
4. Connecteur [3] :
 - Sortir les contacts frein du connecteur.
5. Boîte à bornes [4] :
 - Débrancher le câble de frein.
6. Etape supprimée sur les versions avec déblocage manuel
 - Retirer les bouchons cuvette [28].
 - Fixer le disque de freinage à l'aide de vis [6].
7. Desserrer les vis à tête cylindrique [1052].



8. Retirer doucement le corps magnétique complet [54] avec le disque de freinage [49] tout en faisant attention au câble de freinage !
9. Démonter le porte-garnitures [5].
10. Contrôler l'agrafe [69].
11. Nettoyer les pièces du frein.
12. Monter le nouveau porte-garnitures [5].
13. Remettre en place toutes les pièces
14. Etape supprimée sur les versions avec déblocage manuel
 - Retirer les vis de fixation [6] du disque de freinage.
 - Monter les bouchons cuvette [28].
15. Faire la mesure du codeur ou résolveur [2].
16. Monter le couvercle [304].
17. Le cas échéant, monter la ventilation forcée [1].



REMARQUE

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



7.2.2 Modifier le couple de freinage

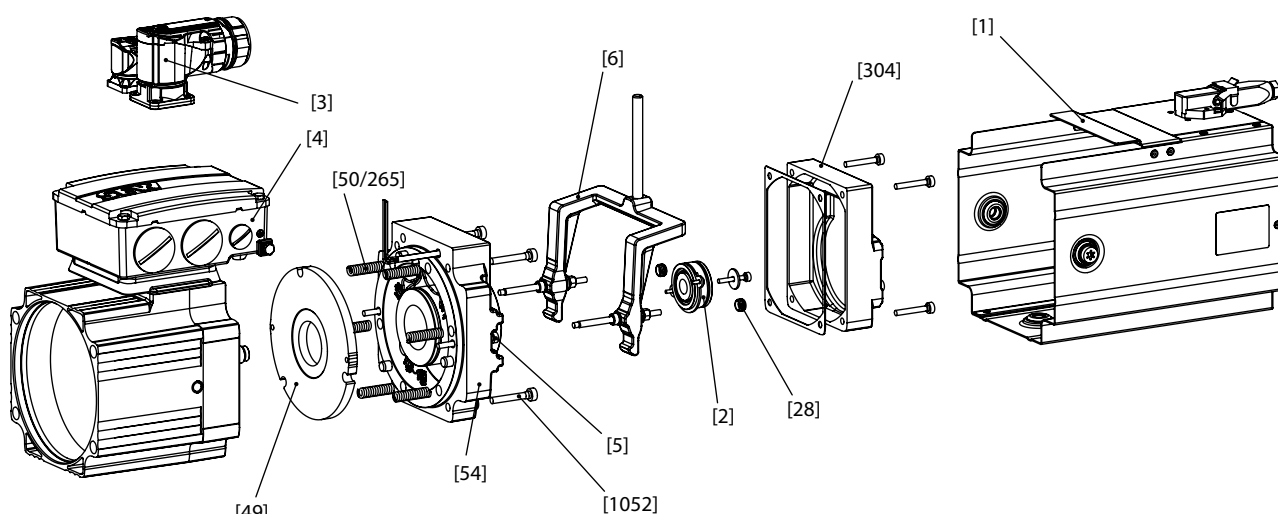


! DANGER !

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et protéger l'entraînement contre tout redémarrage involontaire !
- Respecter scrupuleusement les étapes suivantes !



- | | |
|---|-------------------------------|
| [1] Ventilation forcée | [28] Bouchons cuvette |
| [2] Codeur / résolveur | [49] Disque de freinage |
| [3] Connecteur | [50/265] Ressorts de frein |
| [4] Boîte à bornes | [54] Corps magnétique |
| [5] Vis de fixation du disque de freinage | [304] Couvercle |
| [6] Déblocage manuel | [1052] Vis à tête cylindrique |

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée [1].
2. Démonter le couvercle [304].
3. Démonter le codeur ou le résolveur [2].
4. Connecteur [3] :
 - Sortir les contacts frein du connecteur.
5. Boîte à bornes [4] :
 - Débrancher le câble de frein.
6. En présence d'un déblocage manuel [6]
 - Démonter
7. Sans déblocage manuel
 - Retirer les bouchons cuvette [28].
8. Desserrer les vis à tête cylindrique [1052].
9. Retirer doucement le corps magnétique complet [54] tout en faisant attention au câble de freinage !



10. Retirer le disque de freinage [49].
11. Remplacer ou compléter les ressorts de frein [50/265], voir tableau suivant.
12. Veiller à la répartition symétrique des ressorts de frein.
13. Si nécessaire, remplacer le disque de freinage [49], voir tableau suivant.
14. Remettre en place toutes les pièces
15. En présence d'un déblocage manuel [6]
 - Le monter, voir illustration au chapitre "Monter un déblocage manuel" (→ page 26)
16. Sans déblocage manuel
 - Mettre en place les bouchons cuvette [28].
17. Faire la mesure du codeur ou résolveur [2].
18. Monter le couvercle [304].
19. Le cas échéant, monter la ventilation forcée [1].

Type de frein	Travail du frein jusqu'au prochain entretien 10 ⁶ J	Référence du disque de freinage	Réglages des couples de freinage				
			Couple de freinage Nm	Type et nombre des ressorts de frein		Référence des ressorts de frein	
				normal	rouge	normal	rouge
BY2	35	1645 0450	20	6	-	0186 6621	0183 7427
			14	4	2		
		1645 0965	10	3	-		
			7	2	2		
BY4	50	1644 5856	40	6	-	0186 663X	0184 0037
			28	4	2		
		1644 7840	20	3	-		
			14	2	2		
BY8	60	1644 4876	80	6	-	1644 6011	1644 6038
			55	4	2		
		1644 7859	40	3	-		
			28	2	2		



7.2.3 Remplacer le corps magnétique



! DANGER !

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débuter les travaux, couper l'alimentation du moteur et du frein et protéger l'entraînement contre tout redémarrage involontaire !
- Respecter scrupuleusement les étapes suivantes !

Voir illustration (→ page 62).

1. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée [1].
2. Démonter le couvercle [304].
3. Démonter le codeur ou le résolveur [2].
4. Connecteur [3] :
 - Sortir les contacts frein du connecteur.
5. Boîte à bornes [4] :
 - Débrancher le câble de frein.
6. En présence d'un déblocage manuel [6]
 - Démonter
7. Sans déblocage manuel
 - Retirer les bouchons cuvette [28].
8. Desserrer les vis à tête cylindrique [1052].
9. Retirer doucement le corps magnétique complet [54] tout en faisant attention au câble de freinage !
10. Monter le corps magnétique [54] ; avec connecteur : après enfilage par le flasque-frein, sertir les contacts sur les fils.
11. Remettre en place toutes les pièces
12. En présence d'un déblocage manuel [6]
 - Le monter, voir illustration au chapitre "Monter un déblocage manuel" (→ page 26)
13. Sans déblocage manuel
 - Mettre en place les bouchons cuvette [28].
14. Faire la mesure du codeur ou résolveur [2].
15. Monter le couvercle [304].
16. Le cas échéant, monter la ventilation forcée [1].



7.2.4 Mesure de l'entrefer sur les freins BY



REMARQUE

Le contrôle de l'entrefer du frein à des fins d'inspection peut être réalisé par le client.

*Intervalles
d'entretien*

Le frein configuré comme frein de travail BY (FS) doit être contrôlé et entretenu **tous les six mois à deux ans** en fonction des conditions de charge.

Les travaux de contrôle et d'entretien comprennent :

- la mesure de l'entrefer



REMARQUE

L'usure est fonction de nombreux facteurs et les temps de remplacement peuvent être très courts. Déterminer les intervalles de contrôle et d'entretien nécessaires individuellement selon les caractéristiques de l'installation fournies par le constructeur.

Parmi les facteurs pouvant contribuer à réduire les intervalles de contrôle et d'entretien, on peut citer :

- le nombre réel de freins d'arrêt d'urgence
- l'utilisation de convertisseurs spéciaux
- un nombre particulièrement élevé de cycles de coupure combiné à une accélération importante de moteur
- une durée de fonctionnement particulièrement élevée à grande vitesse
- des sens de rotation alternés (fonctionnement inversé)
- des positions de montage à la verticale et des positions inclinées
- une inertie importante lors du déplacement de l'entraînement, p. ex. dans le cas d'entraînements embarqués ou en cas de chocs et de vibrations importants
- des couples de réversibilité ou des oscillations rotatives liés à l'application
- des conditions environnementales telles l'humidité, un rayonnement UV important, des températures ambiantes très élevées ou basses

Mesurer l'entrefer

L'entrefer se mesure à la course du disque de freinage lors du déblocage du frein. La cote admissible pour l'entrefer des tailles de frein BY2, BY4 et BY8 se situe entre 0,2 et 0,6 mm. Si la cote est supérieure à 0,6 mm, il faut remplacer le frein.

L'entrefer n'est pas réglable.

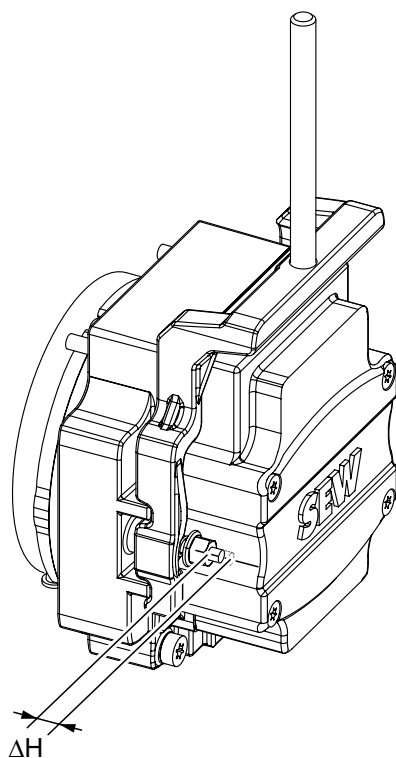


Contrôle et entretien

Remarques concernant les freins BY

*Frein avec
déblocage manuel*

1. Couper l'alimentation du moteur et du frein et protéger l'entraînement contre tout redémarrage involontaire.
2. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée.
3. Raccorder le frein sur l'alimentation.
4. Débloquer et faire retomber le frein électriquement. Lors de cette opération, mesurer la course ΔH du disque de freinage au niveau des goujons. Cette course ΔH correspond à l'entrefer.



4386101131



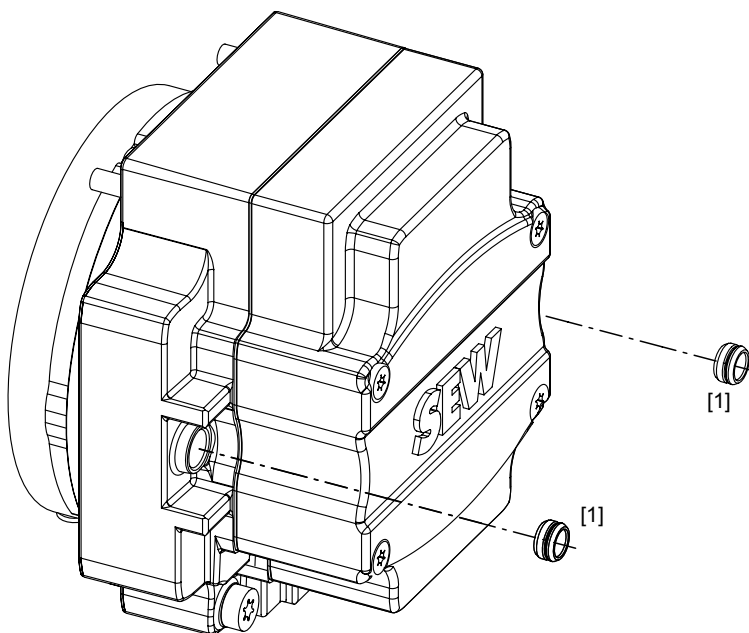
*Frein sans
déblocage manuel*

1. Couper l'alimentation du moteur et du frein et protéger l'entraînement contre tout redémarrage involontaire.
2. Le cas échéant, démonter la ventilation forcée.
3. Retirer les bouchons cuvette [1] des deux perçages.
4. Engager une vis dans chaque perçage.
SEW recommande les vis suivantes.

Taille de frein	Taille de vis	Référence
BY2, BY4	M5x75	1328 145 3
BY8	M6x70	0011 834 6

5. Raccorder le frein sur l'alimentation.
6. Débloquer et faire retomber le frein électriquement. Lors de cette opération, mesurer la course ΔH du disque de freinage au niveau des vis. Cette course ΔH correspond à l'entrefer.
7. Après la mesure, retirer les deux vis.
8. Mettre en place de nouveaux bouchons cuvette [1] dans les deux perçages.
Le tableau suivant donne les références des bouchons cuvette de rechange.

Taille de frein	Référence
BY2, BY4	1328 148 8
BY8	1322 534 0



4386103563

7.2.5 Déblocage manuel

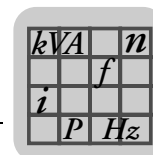
Sur les moteurs-frein avec l'option ...HR "Frein avec déblocage manuel à retour automatique", il est possible de débloquent manuellement le frein à l'aide du levier joint à la livraison. La force de déblocage au niveau du levier nécessaire à couple de freinage maximal pour débloquent manuellement le frein est indiquée dans le tableau suivant. Ces données sont valables pour actionnement du levier au point le plus élevé.



Contrôle et entretien

Remarques concernant les freins BY

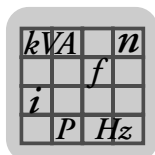
Type de frein	Taille de moteur	Force de déblocage F_H en N	
BY2	CMPZ71	50	
BY4	CMPZ80	70	
BY8	CMPZ100	90	



8 Caractéristiques techniques des servomoteurs CMP et CMPZ

8.1 Légende pour les tableaux de caractéristiques techniques

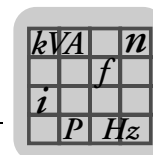
n_N	Vitesse nominale
M_0	Couple à l'arrêt (couple permanent thermique à petites vitesses)
I_0	Courant à l'arrêt
M_{pk}	Couple crête dynamique
I_{max}	Courant moteur admissible maximal
M_{0VR}	Couple à l'arrêt avec ventilation forcée
I_{0VR}	Courant à l'arrêt avec ventilation forcée
J_{Mot}	Moment d'inertie des masses du moteur
J_{bMot}	Moment d'inertie des masses du moteur-frein
M_{B1}	Couple de freinage standard
M_{B2}	Couple de freinage optionnel
W_{max1}	Travail maximal possible du frein par cycle de freinage
W_{max2}	Travail maximal possible du frein par cycle de freinage avec couple de freinage optionnel
L_1	Inductance entre phase de raccordement et point étoile
R_1	Résistance entre phase de raccordement et point étoile
U_{p0} à froid	Tension induite pour 1000 min^{-1}
m_{mot}	Masse du moteur
m_{bmot}	Masse du moteur-frein



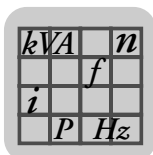
8.2 Caractéristiques techniques des moteurs CMP

Servomoteurs synchrones, tension système 400 V

n_N min ⁻¹	Moteur	M_0 Nm	I_0 A	M_{pk} Nm	I_{max} A	M_{0VR} Nm	I_{0VR} A	m kg	J_{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²
2000	CMP71S	6.4	3.4	19.2	17	8.7	4.6	7	3.04
	CMP71M	9.4	5	30.8	26	13.7	7.3	8.4	4.08
	CMP71L	13.1	6.3	46.9	39	21	10.1	11.4	6.18
	CMP80S	13.4	6.9	42.1	33	18.7	9.5	12.8	8.78
	CMP80M	18.7	9.3	62.6	48	27	13.4	16.5	11.9
	CMP80L	27.5	12.5	107	72	44	20	21.4	18.1
	CMP100S	25.5	13.3	68.3	49	36	18.8	19.8	19.59
	CMP100M	31	14.7	108	69	47	22.3	24.8	26.49
	CMP100L	47	21.8	178.8	113	70	32.5	34.6	40.24
3000	CMP40S	0.5	1.2	1.9	6.1	–	–	1.3	0.1
	CMP40M	0.8	0.95	3.8	6.0	–	–	1.6	0.15
	CMP50S	1.3	0.96	5.2	5.1	1.7	1.25	2.3	0.42
	CMP50M	2.4	1.68	10.3	9.6	3.5	2.45	3.3	0.67
	CMP50L	3.3	2.2	15.4	13.6	4.8	3.2	4.1	0.92
	CMP63S	2.9	2.15	11.1	12.9	4	3	4.0	1.15
	CMP63M	5.3	3.6	21.4	21.6	7.5	5.1	5.7	1.92
	CMP63L	7.1	4.95	30.4	29.7	10.3	7.2	7.5	2.69
	CMP71S	6.4	4.9	19.2	25	8.7	6.7	7	3.04
	CMP71M	9.4	7.5	30.8	39	13.7	10.9	8.4	4.08
	CMP71L	13.1	9.4	46.9	58	21	15.1	11.4	6.18
	CMP80S	13.4	10	42.1	47	18.5	13.8	12.8	8.78
	CMP80M	18.7	13.4	62.6	69	27	19.3	16.5	11.9
	CMP80L	27.5	18.7	107	107	44	30	21.4	18.1
	CMP100S	25.5	19.6	68.3	73	36	27.5	19.8	19.34
	CMP100M	31	21.8	108	102	47	33	24.8	26.25
	CMP100L	47	32.3	178.8	167	70	48	34.6	40
4500	CMP40S	0.5	1.2	1.9	6.1	–	–	1.3	0.1
	CMP40M	0.8	0.95	3.8	6.0	–	–	1.6	0.15
	CMP50S	1.3	1.32	5.2	7.0	1.7	1.7	2.3	0.42
	CMP50M	2.4	2.3	10.3	13.1	3.5	3.35	3.3	0.67
	CMP50L	3.3	3.15	15.4	19.5	4.8	4.6	4.1	0.92
	CMP63S	2.9	3.05	11.1	18.3	4	4.2	4.0	1.15
	CMP63M	5.3	5.4	21.4	32.4	7.5	7.6	5.7	1.92
	CMP63L	7.1	6.9	30.4	41.4	10.3	10	7.5	2.69
	CMP71S	6.4	7.3	19.2	38	8.7	9.9	7	3.04
	CMP71M	9.4	10.9	30.8	57	13.7	15.9	8.4	4.08
	CMP71L	13.1	14.1	46.9	87	21	22.5	11.4	6.18
	CMP80S	13.4	15.3	42.1	73	18.5	21	12.8	8.78
	CMP80M	18.7	20.1	62.6	103	27	29	16.5	11.9
	CMP80L	27.5	27.8	107	159	44	44.5	21.4	18.1
	CMP100S	25.5	30	68.3	111	36	42.5	19.8	19.34
	CMP100M	31	33.1	108	154	47	50	24.8	26.25
	CMP100L	47	48.4	178.8	251	70	72	34.6	40



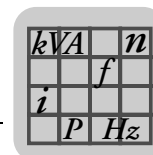
n_N min ⁻¹	Moteur	M_0 Nm	I_0 A	M_{pk} Nm	I_{max} A	M_{0VR} Nm	I_{0VR} A	m kg	J_{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²
6000	CMP40S	0.5	1.2	1.9	6.1	—	—	1.3	0.1
	CMP40M	0.8	1.1	3.8	6.9	—	—	1.6	0.15
	CMP50S	1.3	1.7	5.2	9.0	1.7	2.2	2.3	0.42
	CMP50M	2.4	3	10.3	17.1	3.5	4.4	3.3	0.67
	CMP50L	3.3	4.2	15.4	26	4.8	6.1	4.1	0.92
	CMP63S	2.9	3.9	11.1	23.4	4	5.4	4.0	1.15
	CMP63M	5.3	6.9	21.4	41.4	7.5	9.8	5.7	1.92
	CMP63L	7.1	9.3	30.4	55.8	10.3	13.5	7.5	2.69
	CMP71S	6.4	9.6	19.2	50	8.7	13.1	7	3.04
	CMP71M	9.4	14.7	30.8	76	13.7	21.5	8.4	4.08
	CMP71L	13.1	18.8	46.9	115	21	30	11.4	6.18
	CMP80S	13.4	20	42.1	95	18.5	27.5	12.8	8.78
	CMP80M	18.7	26.4	62.6	135	27	38	16.5	11.9
	CMP80L	27.5	37.6	107	215	—	—	21.4	18.1



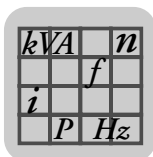
Caractéristiques techniques des servomoteurs CMP et CMPZ

Caractéristiques techniques des moteurs CMP

n_N min^{-1}	Moteur	L_1 mH	R_1 Ω	U_{p0} à froid V	m_{bmot} kg	J_{bMot} 10^{-4}kgm^2	M_{B1} M_{B2} Nm
2000	CMP71S	33.5	3.48	128	9	3.44	7 14
	CMP71M	21.5	1.87	127	10.4	4.5	14 7
	CMP71L	16.2	1.2	142	13.4	6.6	14 7
	CMP80S	15.3	1.1	133	16.8	10.04	16 31
	CMP80M	10.5	0.69	136	20.5	13.16	31 16
	CMP80L	7.6	0.44	149	24.4	19.36	31 16
	CMP100S	8.5	0.44	130	22.8	21.34	24 47
	CMP100M	6.6	0.3	141	27.8	28.25	47 24
	CMP100L	4.15	0.169	145	37.6	42.82	47 24
3000	CMP40S	23	11.94	27.5	1.7	0.13	0.95 –
	CMP40M	46	19.93	56	2.0	0.18	0.95 –
	CMP50S	71	22.49	86	2.9	0.48	3.1 4.3
	CMP50M	38.5	9.96	90	3.9	0.73	4.3 3.1
	CMP50L	30.5	7.42	98	4.7	0.98	4.3 3.1
	CMP63S	36.5	6.79	90	5.0	1.49	7 9.3
	CMP63M	22	3.56	100	6.7	2.26	9.3 7
	CMP63L	14.2	2.07	100	8.5	3.03	9.3 7
	CMP71S	15.7	1.48	87.5	9	3.44	7 14
	CMP71M	9.7	0.81	85	10.4	4.5	14 7
	CMP71L	7.3	0.56	96	13.4	6.6	14 7
	CMP80S	7.2	0.54	91	16.8	10.04	16 31
	CMP80M	5	0.345	94	20.5	13.16	31 16
	CMP80L	3.35	0.21	99	24.4	19.36	31 16
	CMP100S	3.9	0.215	88	22.8	21.34	24 47
	CMP100M	3.05	0.142	95.5	27.8	28.25	47 24
	CMP100L	1.9	0.081	98	37.6	42	47 24
4500	CMP40S	23	11.94	27.5	1.7	0.13	0.95 –
	CMP40M	46	19.93	56	2.0	0.18	0.95 –
	CMP50S	37	11.61	62	2.9	0.48	3.1 4.3
	CMP50M	20.5	5.28	66	3.9	0.73	4.3 3.1
	CMP50L	14.6	3.57	68	4.7	0.98	4.3 3.1
	CMP63S	18.3	3.34	64	5.0	1.49	7 9.3
	CMP63M	9.8	1.48	67	6.7	2.26	9.3 7
	CMP63L	7.2	1.07	71	8.5	3.03	9.3 7
	CMP71S	7.1	0.72	59	9	3.44	7 14
	CMP71M	4.55	0.385	58	10.4	4.5	14 7
	CMP71L	3.25	0.24	64	13.4	6.6	14 7
	CMP80S	3.05	0.22	59	16.8	10.04	16 31
	CMP80M	2.25	0.148	63	20.5	13.16	31 16
	CMP80L	1.54	0.085	67	24.4	19.36	31 16
	CMP100S	1.68	0.086	58	22.8	21.34	24 47
	CMP100M	1.32	0.058	63	27.8	28.25	47 24
	CMP100L	0.84	0.038	65	37.6	42.82	47 24

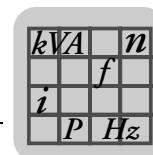


n_N min^{-1}	Moteur	L_1 mH	R_1 Ω	U_{p0} à froid V	m_{bmot} kg	J_{bMot} 10^{-4}kgm^2	M_{B1} M_{B2} Nm	
6000	CMP40S	23	11.94	27.5	1.7	0.13	0.95	—
	CMP40M	34	14.95	48.5	2.0	0.18	0.95	—
	CMP50S	22.5	7.11	48.5	2.9	0.48	3.1	4.3
	CMP50M	12	3.21	50.5	3.9	0.73	4.3	3.1
	CMP50L	8.2	1.91	51	4.7	0.98	4.3	3.1
	CMP63S	11.2	2.1	50	5.0	1.49	7	9.3
	CMP63M	5.9	0.92	52	6.7	2.26	9.3	7
	CMP63L	4	0.62	53	8.5	3.03	9.3	7
	CMP71S	4.15	0.395	45	9	3.44	7	14
	CMP71M	2.55	0.205	43.5	10.4	4.5	14	7
	CMP71L	1.84	0.145	48	13.4	6.6	14	7
	CMP80S	1.8	0.136	46	—	—	—	—
	CMP80M	1.3	0.087	48	—	—	—	—
	CMP80L	0.84	0.051	50	—	—	—	—

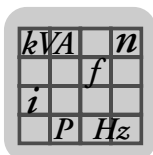


Servomoteurs synchrones, tension système 230 V

n_N min ⁻¹	Moteur	M_0 Nm	I_0 A	M_{pk} Nm	I_{max} A	M_{0VR} Nm	I_{0VR} A	m kg	J_{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²
3000	CMP40S	0.5	1.2	1.9	6.1	—	—	1.3	0.1
	CMP40M	0.8	1.1	3.8	6.89	—	—	1.6	0.15
	CMP50S	1.3	1.64	5.2	9.8	—	—	2.3	0.42
	CMP50M	2.4	2.84	10.3	17.05	—	—	3.3	0.67
	CMP50L	3.3	3.84	15.4	23.1	—	—	4.1	0.92
	CMP63S	2.9	3.61	11.1	21.65	—	—	4.0	1.15
	CMP63M	5.3	6.35	21.4	38.1	—	—	5.7	1.92
	CMP63L	7.1	8.76	30.4	52.59	—	—	7.5	2.69
	CMP71S	6.4	8.7	19.2	44	8.7	11.8	7	3.04
	CMP71M	9.4	13.1	30.8	68	13.7	19.1	8.4	4.08
	CMP71L	13.1	16.8	46.9	103	21	27	11.4	6.18
	CMP80S	13.4	17.7	42.1	83	18.5	24.5	12.8	8.78
	CMP80M	18.7	23.5	62.6	121	27	34	16.5	11.9
	CMP80L	27.5	32.5	107	186	44	52	21.4	18.1
	CMP100S	25.5	34.2	68.3	127	—	—	19.8	19.59
	CMP100M	31	40	108	187	—	—	24.8	26.49
4500	CMP40S	0.5	1.2	1.9	6.1	—	—	1.3	0.1
	CMP40M	0.8	1.5	3.8	9	—	—	1.6	0.15
	CMP50S	1.3	2.26	5.2	13.75	—	—	2.3	0.42
	CMP50M	2.4	4.025	10.3	24.2	—	—	3.3	0.67
	CMP50L	3.3	5.53	15.4	33.2	—	—	4.1	0.92
	CMP63S	2.9	5.25	11.1	31.5	—	—	4.0	1.15
	CMP63M	5.3	9.78	21.4	58.7	—	—	5.7	1.92
	CMP63L	7.1	12.01	30.4	72.07	—	—	7.5	2.69
	CMP71S	6.4	12.8	19.2	67	8.7	17.4	7	3.04
	CMP71M	9.4	19.2	30.8	101	13.7	28	8.4	4.08
	CMP80S	13.4	27	42.1	129	18.5	37	12.8	8.78
	CMP80M	18.7	35	62.6	180	27	51	16.5	11.9
	CMP100S	25.5	54.5	68.3	200	—	—	19.8	19.59
6000	CMP40S	0.5	1.36	1.9	6.8	—	—	1.3	0.1
	CMP40M	0.8	1.91	3.8	11.5	—	—	1.6	0.15
	CMP50S	1.3	3.07	5.2	18.45	—	—	2.3	0.42
	CMP50M	2.4	5.25	10.3	31.5	—	—	3.3	0.67
	CMP50L	3.3	7.6	15.4	45.4	—	—	4.1	0.92
	CMP63S	2.9	6.78	11.1	40.7	—	—	4.0	1.15
	CMP63M	5.3	12.06	21.4	72.36	—	—	5.7	1.92
	CMP71S	6.4	17	19.2	89	8.7	23	7	3.04
	CMP80S	13.4	35.5	42.1	168	18.5	48.5	12.8	8.78



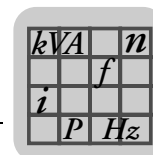
n_N min^{-1}	Moteur	L_1 mH	R_1 Ω	U_{p0} à froid V	m_{bmot} kg	J_{bMot} 10^{-4}kgm^2	M_{B1} M_{B2} Nm
3000	CMP40S	23	11.94	27.5	1.7	0.13	0.95 –
	CMP40M	34	14.95	48.5	2.0	0.18	0.95 –
	CMP50S	24.5	7.39	50.4	2.9	0.48	3.1 4.3
	CMP50M	13.5	3.41	53.7	3.9	0.73	4.3 3.1
	CMP50L	9.8	2.34	55.7	4.7	0.98	4.3 3.1
	CMP63S	13	2.56	54	5.0	1.49	7 9.3
	CMP63M	7.1	1.12	57	6.7	2.26	9.3 7
	CMP63L	4.45	0.66	56	8.5	3.03	9.3 7
	CMP71S	5	0.485	49.5	9	3.44	7 14
	CMP71M	3.15	0.26	48.7	10.4	4.5	14 7
	CMP71L	2.3	0.162	53.7	13.4	6.6	14 7
	CMP80S	2.3	0.166	51.5	16.8	10.04	16 31
	CMP80M	1.64	0.113	53.3	20.5	13.16	31 16
	CMP80L	1.11	0.073	57	24.4	19.36	31 16
	CMP100S	1.29	0.066	50.5	22.8	21.34	24 47
	CMP100M	0.9	0.0445	52.1	27.8	28.25	47 24
4500	CMP40S	23	11.94	27.5	1.7	0.13	0.95 –
	CMP40M	18.4	7.85	35.7	2.0	0.18	0.95 –
	CMP50S	12.3	3.73	35.9	2.9	0.48	3.1 4.3
	CMP50M	6.8	1.68	37.9	3.9	0.73	4.3 3.1
	CMP50L	4.75	1.14	38.7	4.7	0.98	4.3 3.1
	CMP63S	6.2	1.09	37.1	5.0	1.49	7 9.3
	CMP63M	3	0.46	37	6.7	2.26	9.3 7
	CMP63L	2.4	0.34	40.9	8.5	3.03	9.3 7
	CMP71S	2.3	0.225	33.4	9	3.44	7 14
	CMP71M	1.46	0.127	33.1	10.4	4.5	14 7
	CMP80S	0.98	0.07	33.7	16.8	10.04	16 31
	CMP80M	0.73	0.051	35.9	20.5	13.16	31 16
	CMP100S	0.51	0.027	31.7	22.8	21.34	24 47
6000	CMP40S	17.9	9.19	24.3	1.7	0.13	0.95 –
	CMP40M	11.2	4.83	27.8	2.0	0.18	0.95 –
	CMP50S	6.9	2	26.8	2.9	0.48	3.1 4.3
	CMP50M	3.95	1.03	29	3.9	0.73	4.3 3.1
	CMP50L	2.55	0.6	28.3	4.7	0.98	4.3 3.1
	CMP63S	3.7	0.67	28.7	5.0	1.49	7 9.3
	CMP63M	1.96	0.295	30	6.7	2.26	9.3 7
	CMP71S	1.32	0.124	25.3	9	3.44	7 14
	CMP80S	0.58	0.0415	25.7	16.8	10.04	– –



8.3 Caractéristiques techniques des moteurs CMPZ

Servomoteurs synchrones, tension système 400 V

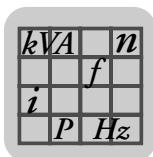
n_N min ⁻¹	Moteur	M_0 Nm	I_0 A	M_{pk} Nm	I_{max} A	M_{0VR} Nm	I_{0VR} A	m kg	J_{Mot} 10 ⁻⁴ kgm ²
2000	CMPZ71S	6.4	3.4	19.2	17	8.7	4.6	8.6	9.32
	CMPZ71M	9.4	5	30.8	26	13.7	7.3	10	10.37
	CMPZ71L	13.1	6.3	46.9	39	21	10.1	13	12.47
	CMPZ80S	13.4	6.9	42.1	33	18.7	9.5	15.8	27.18
	CMPZ80M	18.7	9.3	62.6	48	27	13.4	19.5	30.3
	CMPZ80L	27.5	12.5	107	72	44	20	24.4	36.51
	CMPZ100S	25.5	13.3	68.3	49	36	18.8	24.2	79.76
	CMPZ100M	31	14.7	108	69	47	22.3	29.2	86.66
	CMPZ100L	47	21.8	178.8	113	70	32.5	39	100.41
3000	CMPZ71S	6.4	4.9	19.2	25	8.7	6.7	8.6	9.32
	CMPZ71M	9.4	7.5	30.8	39	13.7	10.9	10	10.37
	CMPZ71L	13.1	9.4	46.9	58	21	15.1	13	12.47
	CMPZ80S	13.4	10	42.1	47	18.5	13.8	15.8	27.18
	CMPZ80M	18.7	13.4	62.6	69	27	19.3	19.5	30.3
	CMPZ80L	27.5	18.7	107	107	44	30	24.4	36.51
	CMPZ100S	25.5	19.6	68.3	73	36	27.5	24.2	79.76
	CMPZ100M	31	21.8	108	102	47	33	29.2	86.66
	CMPZ100L	47	32.3	178.8	167	70	48	39	100.41
4500	CMPZ71S	6.4	7.3	19.2	38	8.7	9.9	8.6	9.32
	CMPZ71M	9.4	10.9	30.8	57	13.7	15.9	10	10.37
	CMPZ71L	13.1	14.1	46.9	87	21	22.5	13	12.47
	CMPZ80S	13.4	15.3	42.1	73	18.5	21	15.8	27.18
	CMPZ80M	18.7	20.1	62.6	103	27	29	19.5	30.3
	CMPZ80L	27.5	27.8	107	159	44	44.5	24.4	36.51
	CMPZ100S	25.5	30	68.3	111	36	42.5	24.2	79.76
	CMPZ100M	31	33.1	108	154	47	50	29.2	86.66
	CMPZ100L	47	48.4	178.8	251	70	72	39	100.41
6000	CMPZ71S	6.4	9.6	19.2	50	8.7	13.1	8.6	9.32
	CMPZ71M	9.4	14.7	30.8	76	13.7	21.5	10	10.37
	CMPZ71L	13.1	18.8	46.9	115	21	30	13	12.47
	CMPZ80S	13.4	20	42.1	95	18.5	27.5	15.8	27.18
	CMPZ80M	18.7	26.4	62.6	135	27	38	19.5	30.3
	CMPZ80L	27.5	37.6	107	215	—	—	24.4	36.51



n_N min ⁻¹	Moteur	L_1 mH	R_1 Ω	U_{p0} à froid V	$\Delta LB^{1)}$ mm	m_{bmot} kg	J_{bMot} 10 ⁻⁴ kgm ²	M_{B1} Nm	M_{B2}	$\Delta LB^{2)}$ mm
2000	CMPZ71S	33.5	3.48	128	62.6	11.2	11.04	14	10	58.5
	CMPZ71M	21.5	1.87	127	62.6	12.6	12.09	20	14	58.5
	CMPZ71L	16.2	1.2	142	62.6	15.6	14.19	20	14	58.5
	CMPZ80S	15.3	1.1	133	75.3	20.8	30.95	28	20	62.4
	CMPZ80M	10.5	0.69	136	75.3	24.5	34.07	40	28	62.4
	CMPZ80L	7.6	0.44	149	75.3	29.4	40.28	40	28	62.4
	CMPZ100S	8.5	0.44	130	96.2	34.7	84.19	55	40	61.1
	CMPZ100M	6.6	0.3	141	96.2	39.7	91.1	80	55	61.1
	CMPZ100L	4.15	0.169	145	96.2	49.5	104.85	80	55	61.1
3000	CMPZ71S	15.7	1.48	87.5	62.6	11.2	11.04	14	10	58.5
	CMPZ71M	9.7	0.81	85	62.6	12.6	12.09	20	14	58.5
	CMPZ71L	7.3	0.56	96	62.6	15.6	14.19	20	14	58.5
	CMPZ80S	7.2	0.54	91	75.3	20.8	30.95	28	20	62.4
	CMPZ80M	5	0.345	94	75.3	24.5	34.07	40	28	62.4
	CMPZ80L	3.35	0.21	99	75.3	29.4	40.28	40	28	62.4
	CMPZ100S	3.9	0.215	88	96.2	34.7	84.19	55	40	61.1
	CMPZ100M	3.05	0.142	95.5	96.2	39.7	91.1	80	55	61.1
	CMPZ100L	1.9	0.081	98	96.2	49.5	104.85	80	55	61.1
4500	CMPZ71S	7.1	0.72	59	62.6	11.2	11.04	14	10	58.5
	CMPZ71M	4.55	0.385	58	62.6	12.6	12.09	20	14	58.5
	CMPZ71L	3.25	0.24	64	62.6	15.6	14.19	20	14	58.5
	CMPZ80S	3.05	0.22	59	75.3	20.8	30.95	28	20	62.4
	CMPZ80M	2.25	0.148	63	75.3	24.5	34.07	40	28	62.4
	CMPZ80L	1.54	0.085	67	75.3	29.4	40.28	40	28	62.4
	CMPZ100S	1.68	0.086	58	96.2	34.7	84.19	55	40	61.1
	CMPZ100M	1.32	0.058	63	96.2	39.7	91.1	80	55	61.1
	CMPZ100L	0.84	0.038	65	96.2	49.5	104.85	80	55	61.1
6000	CMPZ71S	4.15	0.395	45	62.6	11.2	11.04	14	10	58.5
	CMPZ71M	2.55	0.205	43.5	62.6	12.6	12.09	20	14	58.5
	CMPZ71L	1.84	0.145	48	62.6	15.6	14.19	20	14	58.5
	CMPZ80S	1.8	0.136	46	75.3	—	—	—	—	62.4
	CMPZ80M	1.3	0.087	48	75.3	—	—	—	—	62.4
	CMPZ80L	0.84	0.051	50	75.3	—	—	—	—	62.4

1) Différence de longueur entre moteur CMPZ.. et moteur CMP.. correspondant

2) Différence de longueur entre moteur-frein CMPZ../BY et moteur-frein CMP../BP correspondant



8.4 Caractéristiques techniques des accessoires

8.4.1 Frein BP

Combinaisons
moteur – frein

En fonction de la taille de moteur, le frein BP peut être utilisé avec les vitesses et couples de référence suivants.

Type de moteur	Type de frein	M _{B1} Nm	M _{B2} Nm	Classe de vitesse
CMP40	BP01	0.95	–	3000, 4500, 6000
CMP50S	BP04	3.1	4.3	
CMP50M/L		4.3	3.1	
CMP63S	BP09	7	9.3	
CMP63M/L		9.3	7	
CMP71S	BP1	7	14	2000, 3000, 4500, 6000
CMP71M/L		14	7	
CMP80S	BP3	15	31	2000, 3000, 4500
CMP80M/L		31	15	
CMP100S	BP5	24	47	
CMP100M/L		47	24	

M_{B1} Couple de freinage préconisé

M_{B2} Couple de freinage optionnel

Temps d'appel et de retombée

Type de frein	t ₁ ms	t ₂ ms
BP01	30	15
BP04	60	15
BP09	60	15
BP1	80	15
BP3	80	15
BP5	130	15

t₁ = temps d'appel

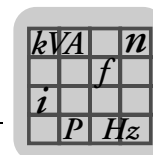
t₂ = temps de retombée



REMARQUE

Les temps d'appel et de retombée du frein sont des valeurs de référence basées sur le couple de freinage maximal.

Les temps de réaction éventuels des éléments de connexion ou des commandes ne sont pas pris en compte.



Courants d'utilisation pour freins BP

	BP01	BP04	BP09	BP1	BP3	BP5
Couple de freinage max. en Nm	0.95	4.3	9.3	14	31	47
Puissance de freinage en W	7	10.2	16	19.5	28	33
Tension nominale U_N						
	V_{DC}	$I_{A_{DC}}$	$I_{A_{DC}}$	$I_{A_{DC}}$	$I_{A_{DC}}$	$I_{A_{DC}}$
	24 (21.6 – 26.4)	0.29	0.42	0.67	0.81	1.17

I Courant d'utilisation

U_N Tension nominale (plage de tension nominale)

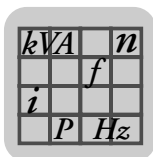
Pour le déblocage du frein, il n'est pas nécessaire de prévoir une réserve de courant lors de la détermination de l'alimentation 24 V : le rapport entre le courant d'appel et le courant d'utilisation est donc 1.

Résistances des bobines de frein BP

	BP01	BP04	BP09	BP1	BP3	BP5
Couple de freinage max. en Nm	0.95	4.3	9.3	14	31	47
Puissance de freinage en W	7	10.2	16	19.5	28	33
Tension nominale U_N						
	V_{DC}	R_{Ω}	R_{Ω}	R_{Ω}	R_{Ω}	R_{Ω}
	24 (21.6 – 26.4)	84	56.5	35	29.4	20.5

R Résistance de la bobine à 20 °C

U_N Tension nominale (plage de tension nominale)



8.4.2 Frein BY

Cadence de démarrage

Afin de prévenir tout échauffement non admissible du frein BY, ne pas dépasser les cadences de démarrage à vide Z_0 suivantes.

Frein	Cadence de démarrage à vide
BY2	7200 1/h
BY4	5400 1/h
BY8	3600 1/h

Combinaisons moteur – frein

En fonction de la taille de moteur, le frein BY peut être utilisé avec les vitesses et couples de référence suivants.

Type de moteur	Type de frein	M _{B1} Nm	M _{B2} Nm	Classe de vitesse
CMPZ71S	BY2	14	10	2000, 3000, 4500, 6000
CMPZ71M/L		20	14	
CMPZ80S	BY4	28	20	2000, 3000, 4500
CMPZ80M/L		40	28	
CMPZ100S	BY8	55	40	2000, 3000, 4500
CMPZ100M/L		80	55	

M_{B1} Couple de freinage préconisé

M_{B2} Couple de freinage optionnel

Temps d'appel et de retombée

Type de frein	t ₁ ms	t ₂ ms	t ₃ ms
BY2	25	23	130
BY4	30	17	110
BY8	55	25	210

t₁ Temps d'appel

t₂ Temps de retombée AC/DC

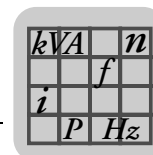
t₃ Temps de retombée AC



REMARQUE

Les temps d'appel et de retombée du frein sont des valeurs de référence basées sur le couple de freinage maximal.

Les temps de réaction éventuels des éléments de connexion ou des commandes ne sont pas pris en compte.



Courants d'utilisation du frein BY

Les tableaux suivants indiquent les courants d'utilisation des freins pour différentes tensions. Y figurent également les valeurs suivantes :

- Rapport I_B/I_H ; I_B = courant d'appel, I_H = courant de maintien
- Courant de maintien I_H
- Tension nominale U_N

Le courant d'appel I_B (= courant d'enclenchement) ne circule que pendant une très courte durée (environ 120 ms) lors du déblocage du frein ou lorsque la tension chute de plus de 30 % par rapport à sa valeur nominale.

Les valeurs données pour les courants de maintien I_H sont des valeurs efficaces (valeur arithmétique moyenne pour DC 24 V). Utiliser des appareils appropriés pour la mesure du courant.

	BY2	BY4	BY8
Couple de freinage max. en Nm	20	40	80
Puissance de freinage en W	27	38	45
Rapport I_B/I_H ou I_B/I_G	5	4	4

Tension nominale U_N		I_H	I_G	I_H	I_G	I_H	I_G
V_{AC}	V_{DC}	A_{AC}	A_{DC}	A_{AC}	A_{DC}	A_{AC}	A_{DC}
	24 (21.6 – 26.4)	–	1.05	–	1.4	–	1.6
110 (99 – 121)		0.425	–	0.58	–	0.69	–
230 (218 – 243)		0.19	–	0.26	–	0.305	–
400 (380 – 431)		0.107	–	0.147	–	0.172	–
460 (432 – 484)		0.095	–	0.131	–	0.154	–

I_H Courant de maintien, courant efficace dans les câbles d'alimentation des redresseurs de frein SEW
 I_G Courant continu en cas d'alimentation directe en tension continue
 U_N Tension nominale (plage de tension nominale)

Résistances des bobines de frein BY

	BY2	BY4	BY8
Couple de freinage max. en Nm	20	40	80
Puissance de freinage en W	27	38	45

Tension nominale U_N		R_B	R_T	R_B	R_T	R_B	R_T
V_{AC}	V_{DC}	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω	Ω
	24 (21.6 – 26.4)	5.2	20	4.3	13.3	3.8	11.2
110 (99 – 121)		16.3	64	13.7	42	12	35.5
230 (218 – 243)		82	320	69	210	60	177
400 (380 – 431)		260	1010	215	670	191	560
460 (432 – 484)		325	1270	275	840	240	700

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



9 Défauts de fonctionnement



⚠ ATTENTION !

En fonctionnement, la température de surface du servomoteur peut dépasser 100 °C.

Risque de brûlure

- Ne jamais toucher le servomoteur pendant le fonctionnement ou dans la phase de refroidissement après la coupure.



ATTENTION !

L'élimination incorrecte du défaut risque d'endommager le servomoteur.

Risque de dommages matériels

- Tenir compte des indications suivantes.
- Les éléments peuvent être soumis à des charges mécaniques. Avant de démonter le servomoteur, étayer correctement la structure machine.
- Avant de débiter les travaux, couper l'alimentation du servomoteur et du frein. Protéger le servomoteur contre tout redémarrage involontaire !
- Utiliser exclusivement les pièces unitaires d'origine listées dans les coupes-pièces correspondantes !
- Respecter impérativement les consignes de sécurité des différents chapitres !

9.1 Service après-vente

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

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



9.2 Défauts au niveau du servomoteur

Défaut	Cause possible	Remède
Le moteur ne démarre pas.	Alimentation coupée	Vérifier et corriger le raccordement.
	Fusible grillé	Remplacer le fusible.
	Le contacteur a coupé l'alimentation.	Vérifier et, si nécessaire, corriger le réglage du relais.
	Variateur défectueux, en surcharge, mal raccordé ou mal réglé	Contrôler le variateur et le câblage.
Mauvais sens de rotation	Mauvaise polarité de la consigne	Contrôler le variateur et les consignes.
Le moteur ronfle et absorbe beaucoup de courant.	Entraînement bloqué	Contrôler l'entraînement.
	Le frein ne débloque pas.	Voir chapitre "Défauts au niveau du frein" (→ page 84).
	Défaut au niveau de la liaison codeur	Contrôler la liaison codeur.
	Variateur mal paramétré	Contrôler le variateur.
Moteur trop chaud (mesure de température, nettement supérieure à 100 °C)	Surcharge	Faire une mesure de puissance ; si nécessaire, installer un moteur plus grand ou réduire la charge, contrôler le profil de déplacement.
	Température ambiante trop élevée	Respecter la plage de température autorisée.
	Ventilation insuffisante	Dégager les couloirs de ventilation ; si nécessaire, installer une ventilation forcée.
	Ventilation forcée ne fonctionne pas.	Vérifier et corriger le raccordement.
	Dépassement du facteur de service (S1 à S10, EN 60034), par exemple à cause d'un couple efficace trop élevé	Adapter le facteur d'utilisation du moteur aux conditions prescrites ; au besoin, faire appel à un spécialiste pour la détermination de l'entraînement.
	Variateur non optimisé	Contrôler le variateur.
Bruits de fonctionnement au niveau du moteur	Roulements endommagés	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le service après-vente SEW. • Remplacer le moteur.
	Vibration des éléments en rotation	Vérifier les équilibrages, éliminer la cause des vibrations.
	En cas de ventilation forcée : corps étrangers dans les couloirs de ventilation	Nettoyer les couloirs de ventilation.

9.3 Défauts au niveau du codeur

En cas d'utilisation d'un frein BY, l'entrefer doit être mesuré selon les intervalles indiqués au chapitre "Contrôle et entretien" (→ page 65).

Un entrefer dépassant la valeur maximale admissible peut provoquer des défauts ou la détérioration du codeur.

Les défauts du codeur sont transmis au variateur avec le message de défaut correspondant.

9.4 Défauts au niveau du variateur



REMARQUE

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



9.5 Défauts au niveau du frein

9.5.1 Frein BP

Défaut	Cause possible	Remède
Le frein ne débloque pas.	Mauvais raccordement du frein	Vérifier le raccordement du frein.
	Entrefer maximal dépassé suite à l'usure des garnitures	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter l'interlocuteur SEW local. • Remplacer le moteur.
	Tension incorrecte au niveau du redresseur de frein, p. ex. chute de tension > 10% sur l'alimentation	Vérifier la tension au niveau du raccordement moteur : assurer une alimentation correcte ; vérifier la section des câbles.
	Court-circuit à la masse ou entre les spires	Contacteur l'interlocuteur SEW local.
Le moteur ne freine pas.	Garnitures de frein totalement usées	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter l'interlocuteur SEW local. • Remplacer le moteur.
	Couple de freinage incorrect	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter l'interlocuteur SEW local. • Remplacer le moteur.
Bruits / grincements au niveau du frein	Paramètres de freinage mal réglés dans le variateur	Vérifier les durées de déblocage et de retombée du frein.

9.5.2 Frein BY

Défaut	Cause possible	Remède
Le frein ne débloque pas.	Commande de frein défectueuse	Remplacer la commande de frein, vérifier la bobine de frein (résistance interne et isolation) et les relais.
	Mauvais raccordement du frein	Vérifier le raccordement du frein.
	Entrefer maximal dépassé suite à l'usure des garnitures	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter l'interlocuteur SEW local. • Remplacement du porte-garnitures par du personnel SEW qualifié
	Court-circuit à la masse ou entre les spires	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les relais. • Remplacer le frein complet avec redresseur (contacter l'interlocuteur SEW local).
Le moteur ne freine pas.	Garnitures de frein totalement usées	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter l'interlocuteur SEW local. • Remplacement du porte-garnitures par du personnel SEW qualifié
	Remplacement des ressorts de frein	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter l'interlocuteur SEW local. • Remplacement du porte-garnitures par du personnel SEW qualifié
	Dispositif de déblocage manuel mal réglé	Corriger la position des écrous de réglage.
Temps de retombée du frein trop long	Coupure du frein côté courant alternatif	Brancher le frein pour coupure côté courant continu et côté courant alternatif ; voir schéma de branchement.
Bruits / grincements au niveau du frein	Paramètres de freinage mal réglés dans le variateur	Vérifier les durées de déblocage et de retombée du frein.

9.6 Recyclage

Ces appareils sont composés de :

- fer
- aluminium
- cuivre
- plastique
- composants électroniques

Ces éléments devront être traités selon les prescriptions en vigueur en matière de traitement des déchets.



10 Déclaration de conformité

Déclaration de conformité CE

SEW
EURODRIVE

900270310



SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

déclare, sous sa seule responsabilité, que les produits désignés ci-dessous

moteurs des séries

CM...
 CFM..
 DS..
 DFS.. / DFY..

le cas échéant en combinaison avec
 réducteurs des séries

R., RES
 F..
 K., KES
 W..
 S..
 H..
 BS.F..
 PS.F..
 PS.C..

sont en conformité avec la

directive Basse Tension

2006/95/CE

Normes harmonisées appliquées :

EN 60034-1:2004
 EN 60034-5: 2007
 EN 60664-1:2008

Bruchsal 22.02.11

Lieu

Date

Johann Soder
 Directeur général technique

a) b)

- a) Personne habilitée à établir cette déclaration au nom du fabricant
 b) Personne habilitée à compiler les documents techniques



Déclaration de conformité CE



900220010

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal



déclare, sous sa seule responsabilité, que les produits désignés ci-dessous

ventilations forcées des séries **CM...VR**
CMP...VR

sont en conformité avec la

directive CEM **2004/108/CE** **4)**

Normes harmonisées appliquées : **EN 61800-3:2007**

- 4) Selon les termes de la directive CEM, les produits listés ne sont pas des produits fonctionnant de manière autonome. Leur comportement en termes de compatibilité électromagnétique ne pourra être évalué qu'après incorporation dans un système complet. En effet, ce comportement a été évalué pour une configuration-type d'installation, et non pour le produit en lui-même.

Bruchsal 22.01.10

Lieu

Date

Johann Soder
 Directeur général technique

a) b)

- a) Personne habilitée à établir cette déclaration au nom du fabricant
 b) Personne habilitée à compiler les documents techniques



11 Répertoire d'adresses

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

Canada			
Montage Vente Service après-vente	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +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	Tel. +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	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Autres adresses de bureaux techniques au Canada sur demande			

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



Luxembourg			
Montage Vente Service après-vente	Bruxelles	SEW-EURODRIVE s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Afrique du Sud			
Montage Vente Service après-vente	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Le Cap	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 cfoster@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Algérie			
Vente	Alger	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounne Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Allemagne			
Siège social Fabrication Vente	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal B. P. Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fabrication / Réducteur industriel	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Service Competence Center	Centre	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (Hanovre)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de



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



Chili			
Montage Vente Service après-vente	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile B. P. Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Chine			
Fabrication Montage Vente Service après-vente	T'ien-Tsin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.com.cn
Montage Vente Service après-vente	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +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	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 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	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
	Autres adresses de bureaux techniques en Chine sur demande		
Colombie			
Montage Vente Service après-vente	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co
Corée du Sud			
Montage Vente Service après-vente	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Pusan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Côte d'Ivoire			
Vente	Abidjan	SICA Société industrielle & commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1115 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci



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



Finlande			
Montage Vente Service après-vente	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fabrication Montage	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabon			
Vente	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Grande-Bretagne			
Montage Vente Service après-vente	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Drive Service Hotline / Service 24h sur 24			Tel. 01924 896911
Grèce			
Vente	Athènes	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Hong Kong			
Montage Vente Service après-vente	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Hongrie			
Vente Service après-vente	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
Inde			
Siège Social Montage Vente Service après-vente	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montage Vente Service après-vente	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Irlande			
Vente Service après-vente	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alpert.ie http://www.alpert.ie



Israël			
Vente	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italie			
Montage Vente Service après-vente	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japon			
Montage Vente Service après-vente	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kazakhstan			
Vente	Almaty	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
Lettonie			
Vente	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Liban			
Vente	Beyrouth	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Jordanie Koweït Arabie saoudite Syrie	Beyrouth	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
Lituanie			
Vente	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Malaisie			
Montage Vente Service après-vente	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Maroc			
Vente Service après-vente	Mohammédia	SEW EURODRIVE SARL Z.I. Sud Ouest - Lot 28 2ème étage Mohammedia 28810	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma



Mexique			
Montage	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV	Tel. +52 442 1030-300
Vente		SEM-981118-M93	Fax +52 442 1030-301
Service après-vente		Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@sew-eurodrive.com.mx
Norvège			
Montage	Moss	SEW-EURODRIVE A/S	Tel. +47 69 24 10 20
Vente		Solgaard skog 71	Fax +47 69 24 10 40
Service après-vente		N-1599 Moss	http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Nouvelle-Zélande			
Montage	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.	Tel. +64 9 2745627
Vente		P.O. Box 58-428	Fax +64 9 2740165
Service après-vente		82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Pakistan			
Vente	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 sew-eurodrive@cyber.net.pk
Pays-Bas			
Montage	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V.	Tel. +31 10 4463-700
Vente		Industrieweg 175	Fax +31 10 4155-552
Service après-vente		NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Pérou			
Montage	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES	Tel. +51 1 3495280
Vente		S.A.C.	Fax +51 1 3493002
Service après-vente		Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Pologne			
Montage	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o.	Tel. +48 42 676 53 00
Vente		ul. Techniczna 5	Fax +48 42 676 53 49
Service après-vente		PL-92-518 Łódź	http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Service après-vente	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montage	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA.	Tel. +351 231 20 9670
Vente		Apartado 15	Fax +351 231 20 3685
Service après-vente		P-3050-901 Mealhada	http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt



République Tchèque			
Vente	Prague	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Roumanie			
Vente Service après-vente	Bucarest	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Russie			
Montage Vente Service après-vente	Saint-Petersbourg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Sénégal			
Vente	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com
Serbie			
Vente	Belgrade	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Singapour			
Montage Vente Service après-vente	Singapour	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slovaquie			
Vente	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovska cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Slovénie			
Vente Service après-vente	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net



Suède			
Montage	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB	Tel. +46 36 3442 00
Vente		Gnejsvägen 6-8	Fax +46 36 3442 80
Service après-vente		S-55303 Jönköping	http://www.sew-eurodrive.se
		Box 3100 S-55003 Jönköping	jonkoping@sew.se
Suisse			
Montage	Bâle	Alfred Imhof A.G.	Tel. +41 61 417 1717
Vente		Jurastrasse 10	Fax +41 61 417 1700
Service après-vente		CH-4142 Münchenstein bei Basel	http://www.imhof-sew.ch
			info@imhof-sew.ch
Thaïlande			
Montage	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd.	Tel. +66 38 454281
Vente		700/456, Moo.7, Donhuaroh	Fax +66 38 454288
Service après-vente		Muang	sewthailand@sew-eurodrive.com
		Chonburi 20000	
Tunisie			
Vente	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service	Tel. +216 79 40 88 77
		Zone Industrielle Mghira 2	Fax +216 79 40 88 66
		Lot No. 39	http://www.tms.com.tn
		2082 Fouchana	tms@tms.com.tn
Turquie			
Montage	Istanbul	SEW-EURODRIVE	Tel. +90-262-9991000-04
Vente		Hareket Sistemleri Sanayi Ticaret Limited	Fax +90-262-9991009
Service après-vente		Şirketi	http://www.sew-eurodrive.com.tr
		Gebze Organize Sanayi Bölgesi 400.Sokak	sew@sew-eurodrive.com.tr
		No:401	
		TR-41480 Gebze KOCAELİ	
Ukraine			
Montage	Dnepropetrovsk	SEW-EURODRIVE	Tel. +380 56 370 3211
Vente		Str. Rabochaja 23-B, Office 409	Fax +380 56 372 2078
Service après-vente		49008 Dnepropetrovsk	http://www.sew-eurodrive.ua
			sew@sew-eurodrive.ua
Venezuela			
Montage	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A.	Tel. +58 241 832-9804
Vente		Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319	Fax +58 241 838-6275
Service après-vente		Zona Industrial Municipal Norte	http://www.sew-eurodrive.com.ve
		Valencia, Estado Carabobo	ventas@sew-eurodrive.com.ve
			sewfinanzas@cantv.net



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



Index

A

Autres documentations12

B

Boîte à bornes, variante de raccordement43

C

Câblage27

Câbles codeur34

Câbles de puissance pour moteurs CMP31

Câbles de puissance pour moteurs CMPZ32

Câbles de ventilation forcée34

Câbles préconfectionnés34

Capteur de température KTY54

Caractéristiques techniques des servomoteurs

CMP et CMPZ69

Moteurs CMP70

Moteurs CMPZ76

Codification

Codeur20

Equipements mécaniques20

Sondes de température et mesure de la température20

Variante de raccordement21

Ventilation21

Codification d'un servomoteur19

Codification des connecteurs30

Commande de frein

Pilotage direct 24 V39

Commande de frein, protection contre les perturbations27

Connecteurs côté câble30

Conseils

Câblage27

Consignes de sécurité

Exploitation14

Généralités8

Identification dans la documentation6

Installation13

Raccordement électrique13

Structure des consignes de sécurité intégrées6

Structure des consignes de sécurité relatives à un chapitre6

Transport12

Utilisation conforme à la destination des appareils12

Consignes de sécurité générales8

Consignes de sécurité intégrées6

Consignes de sécurité relatives à un chapitre 6

Contrôle et entretien 58

Déblocage manuel 67

Modifier le couple de freinage 62

Monter le kit de déblocage manuel 26

Remarques concernant les freins BY 60

Remplacer le corps magnétique 64

Remplacer le porte-garnitures 60

Courants d'utilisation pour freins BP 79

D

Déblocage manuel, kit d'adaptation 26

Déclaration de conformité 85

Défauts de fonctionnement 82

Défauts au niveau du frein 84

Défauts au niveau du servomoteur 83

Défauts au niveau du variateur 83

F

Frein BY

Déblocage manuel 67

Modifier le couple de freinage 62

Monter le kit de déblocage manuel 26

Remplacer le corps magnétique 64

Remplacer le porte-garnitures 60

Freins BP

Courants d'utilisation 79

I

Installation 13, 23

Installation à l'extérieur 24

Installation dans des locaux humides 24

Installation électrique 27

Installation mécanique 22

K

Kit d'adaptation déblocage manuel 26

M

Mention concernant les droits d'auteur 7

Mise en service 56

Avant la mise en service 57

Pendant la mise en service 57

Moteur

Installation 23

N

Nettoyage 59

Numéro de fabrication 20

**O**

Outils et accessoires pour le montage22

P

Plaque signalétique18

Positions des connecteurs28

Protection de la commande de frein contre les perturbations27

Protection thermique moteur28, 54

Capteurs de température KTY84 - 13054**R**

Raccordement du moteur et du codeur

Câbles codeur34*Câbles de puissance et connecteurs pour moteurs CMP*31*Câbles de puissance et connecteurs pour moteurs CMPZ*32*Câbles de ventilation forcée*34*Câbles moteur-frein remplacés*32*Câbles préconfectionnés*34*Contre-connecteurs en fonction de la section de câble et de la zone de sertissage*33

Raccordement électrique13

Raccordement du moteur et du codeur

Connecteurs côté câble30

Raccorder le frein BP52

Description du frein de maintien BP52*Résistances des bobines de frein BP*79*Temps d'appel et de retombée*78

Raccorder le frein BY53

Courants d'utilisation du frein BY81*Description du frein de travail BY*53*Raccordement des bobines de maintien*53*Résistances des bobines de frein BY*81*Temps d'appel et de retombée*80

Raccorder le moteur et le codeur via boîte à bornes KK / KKS43

CMP50 et CMP6344*CMP71 - CMP100*45*Raccordement de la puissance sur la boîte à bornes*51

Raccorder le moteur et le codeur via connecteurs SM. / SB.30

Remarques

Identification dans la documentation6

Résistance d'isolement23

S

Schémas de raccordement de la commande de frein pour frein BP – Boîte à bornes

BMV – CMP50, CMP6346*BMV – CMP71 – CMP100*47*BS – CMP50, CMP63*47*BS – CMP71 – CMP100*47

Schémas de raccordement des commandes

du frein BP avec boîte à bornes46

Schémas de raccordement des commandes

du frein BP avec connecteurs38

BMV38*BS*38

Schémas de raccordement des commandes

du frein BY avec boîte à bornes48

BME48*BMH*49*BMK*50*BMP*49*BSG*51

Schémas de raccordement des commandes

du frein BY avec connecteurs39

BME39*BMH*40*BMK*41*BMKB*41*BMP*40*BMV*42*BSG*42

Schémas de raccordement des connecteurs35

Connecteur codeur pour résolveur RH1M ...37*Connecteurs codeur pour codeurs**ES1H, AS1H, AK0H, EK0H, AK1H, EK1H*37*Connecteurs de puissance**SM1 / SB1 (M23) frein BP*35*Connecteurs de puissance**SM1 / SB1 (M23) frein BY*35*Connecteurs de puissance**SMB / SBB (M40) frein BP*36*Connecteurs de puissance**SMB / SBB (M40) frein BY*36*Symboles utilisés*35

Stockage22

Stockage longue durée22

Structure des servomoteurs synchrones15

CMP40 – CMP6315*CMP71 – CMP100/BP*16*CMPZ71 – CMPZ100/BY/KK/VR*17



T

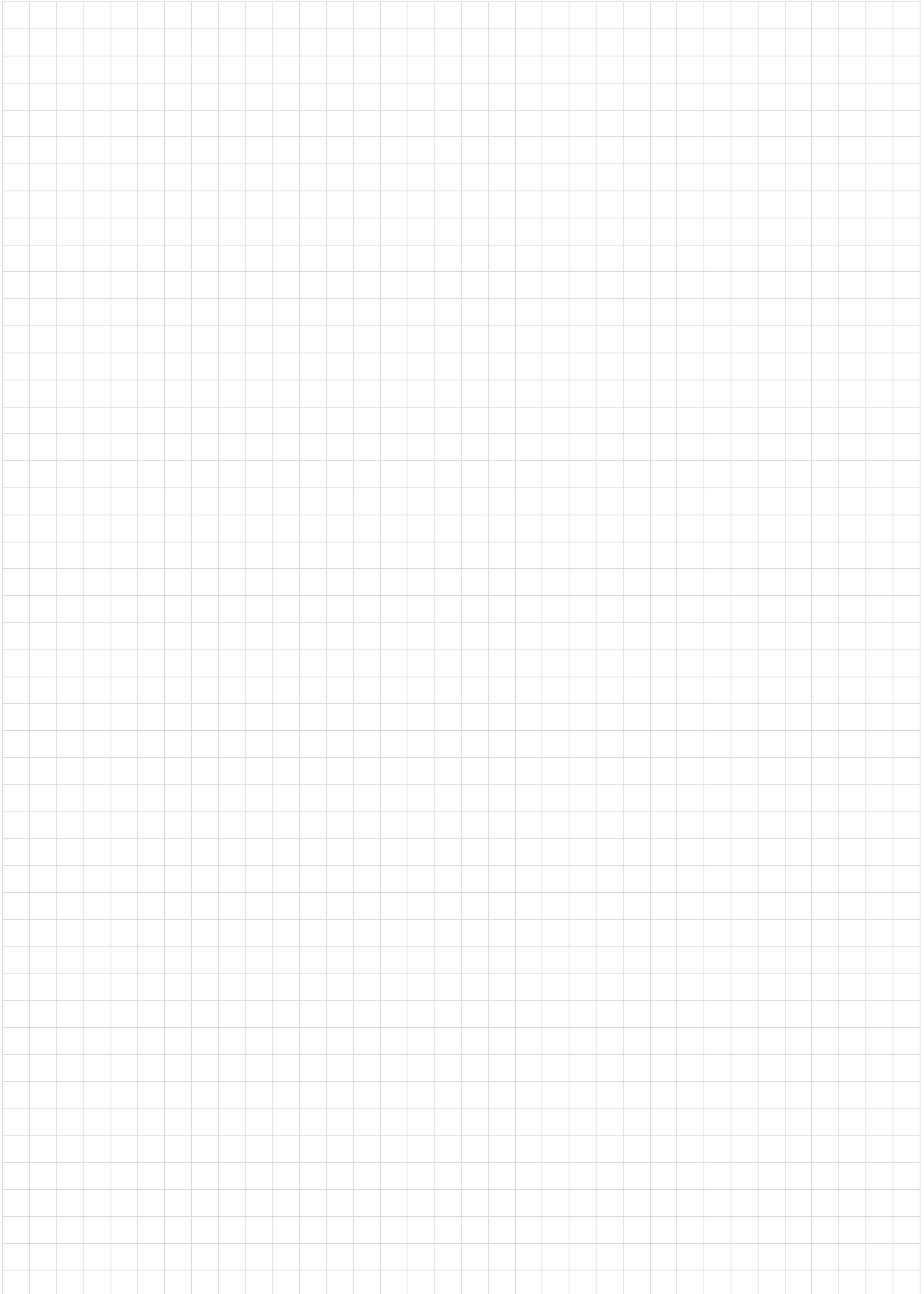
Textes de signalisation dans les consignes de sécurité	6
Tolérances admissibles pour le montage	24
Transport	12

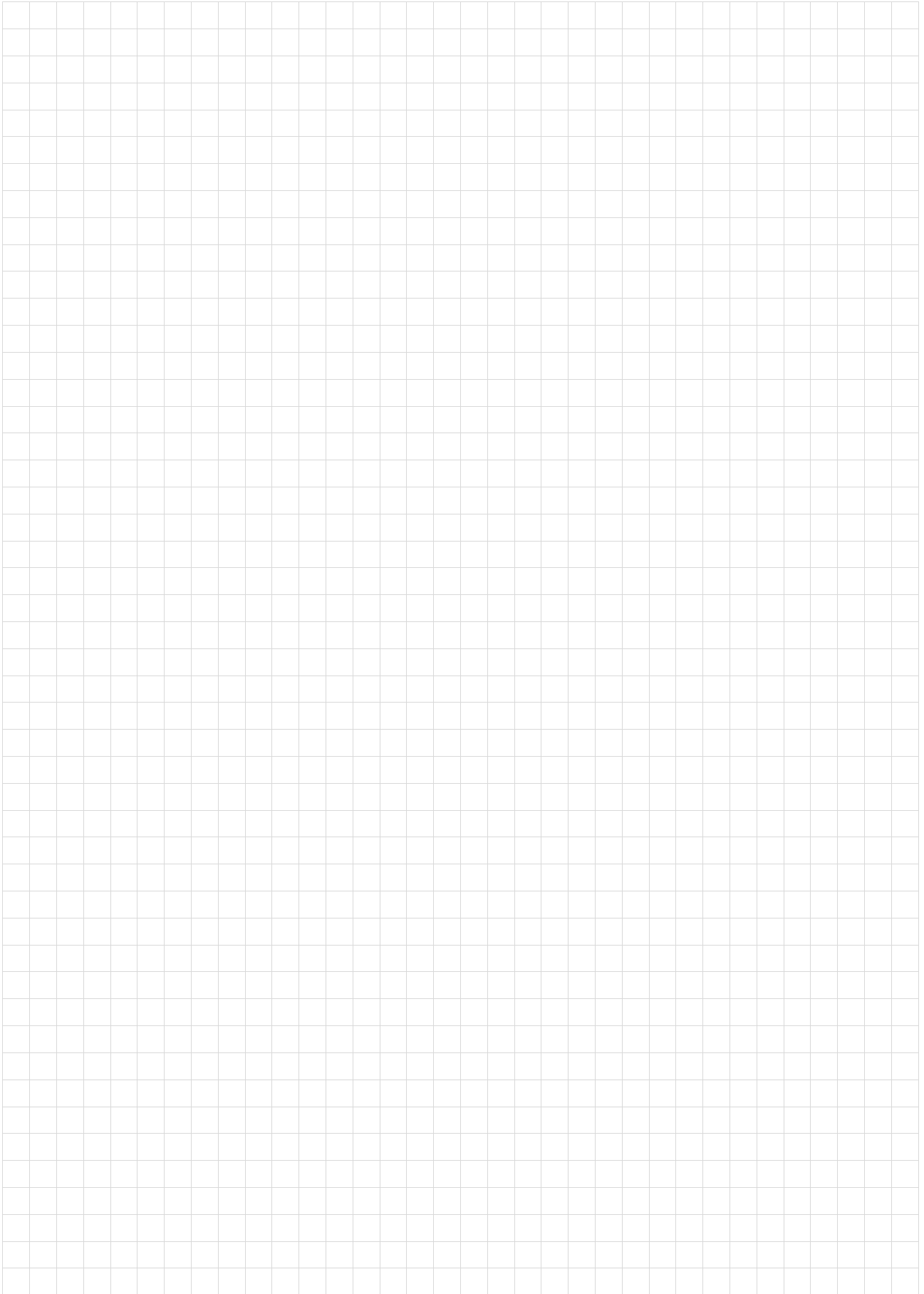
U

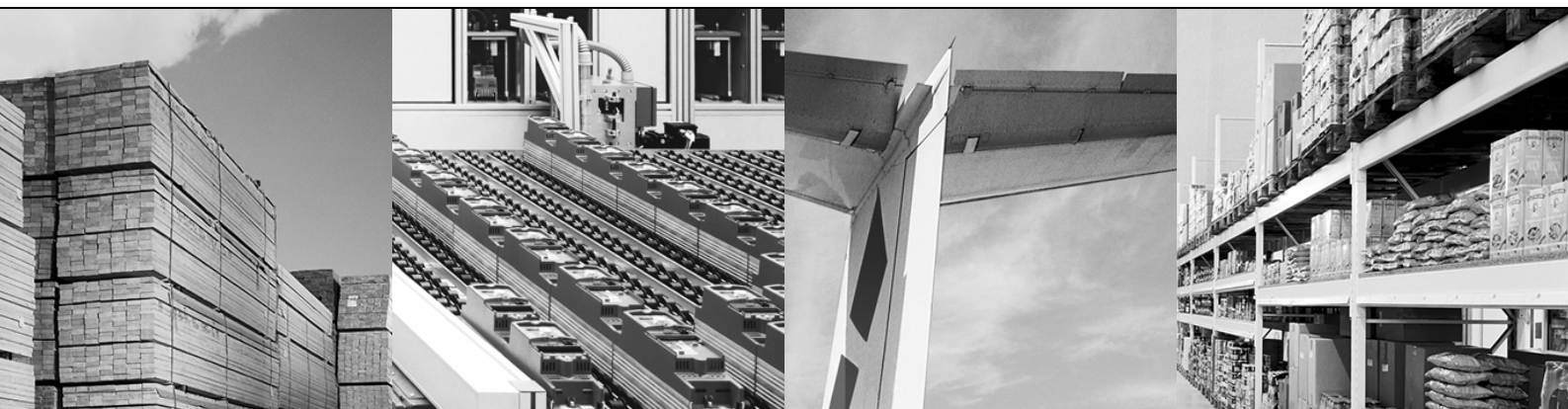
Utilisation conforme à la destination des appareils	12
---	----

V

Variante de raccordement avec boîte à bornes	43
Ventilation forcée VR	25, 55
<i>Installation mécanique</i>	25
<i>Kit d'adaptation pour CMP50 – CMP100</i>	25
<i>Raccordement électrique</i>	55









SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

→ www.sew-eurodrive.com