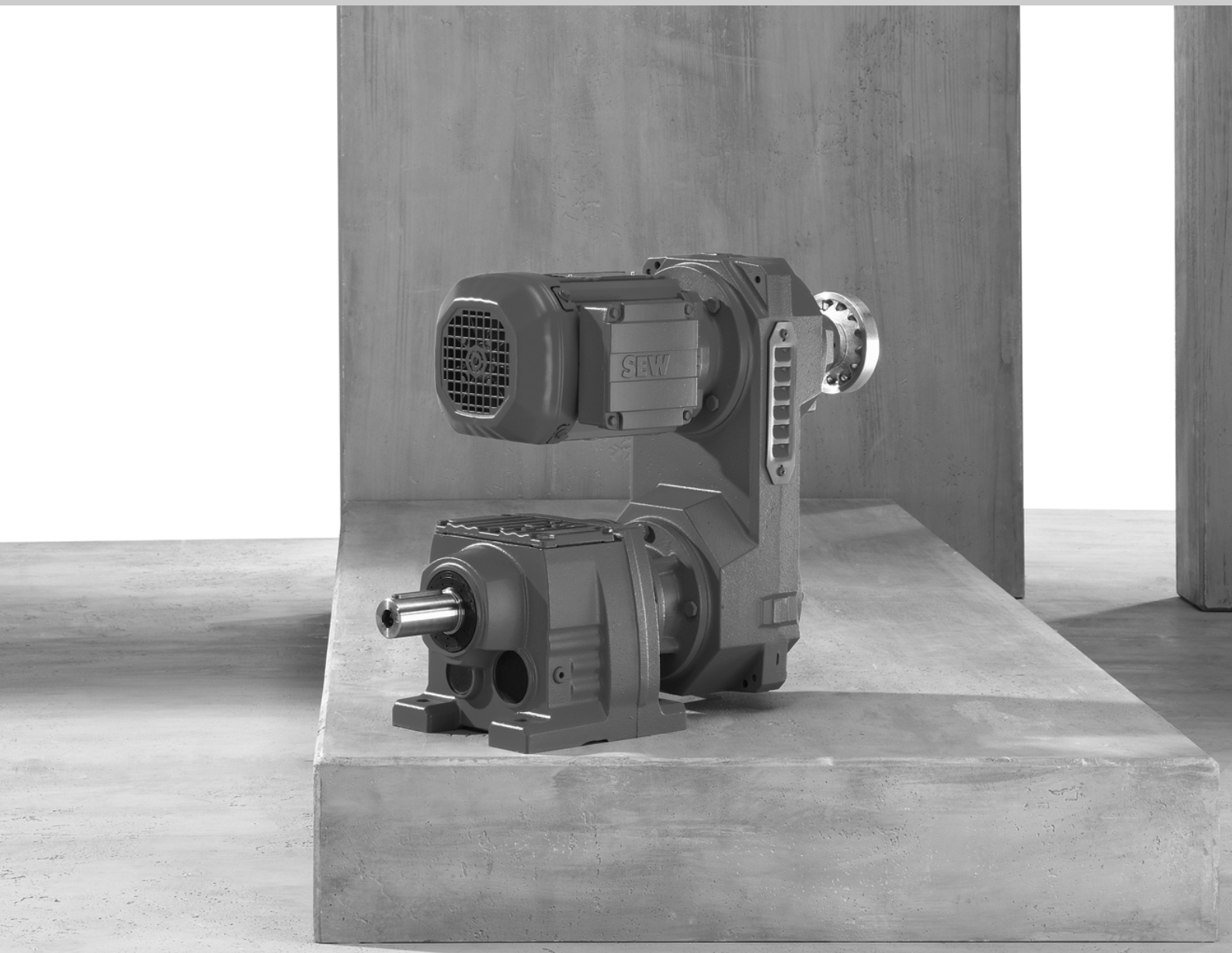




SEW
EURODRIVE

Notice de montage et d'exploitation



Variateurs mécaniques VARIBLOC® et accessoires





1	Remarques générales	5
1.1	Utilisation de la documentation	5
1.2	Structure des consignes de sécurité	5
1.3	Recours en cas de défectuosité	6
1.4	Exclusion de la responsabilité	6
1.5	Mention concernant les droits d'auteur	6
1.6	Nom de produit et marques	6
2	Consignes de sécurité	7
2.1	Remarques préliminaires	7
2.2	Généralités	7
2.3	Personnes concernées	8
2.4	Utilisation conforme à la destination des appareils	8
2.5	Autres documentations	8
2.6	Transport et stockage	9
2.7	Installation	9
2.8	Mise en service et exploitation	9
2.9	Contrôle et entretien	9
3	Structure du VARIBLOC®	10
3.1	Plaque signalétique et codification	10
3.2	Structure du motovariateur VARIBLOC®	11
3.3	Equipements possibles pour VARIBLOC®	12
4	Installation	13
4.1	Outils et accessoires pour le montage	13
4.2	Conditions préalables pour le montage	13
4.3	Installation du réducteur	15
4.4	Monter les éléments côté entrée et côté sortie	18
4.5	Monter les accouplements	19
4.6	Accessoires	20
5	Mise en service	32
5.1	Réglage de la vitesse à l'aide du volant à main	33
6	Contrôle et entretien	35
6.1	Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien des réducteurs	35
6.2	Intervalles de contrôle et d'entretien	36
6.3	Outils et accessoires pour le montage	36
6.4	Remplacer la courroie trapézoïdale large	37
6.5	Limiter la plage de vitesse pour les exécutions NV, H, HS	41
6.6	Regraisser la tige de réglage EF / EFPA	42
7	Caractéristiques techniques	43
7.1	Stockage longue durée	43
8	Défauts de fonctionnement	44
8.1	Variateurs mécaniques VARIBLOC®	44
8.2	Accessoires	44
8.3	Service après-vente	45
8.4	Recyclage	45



Sommaire

9 Répertoire d'adresses.....	46
Index	58



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 avertissements 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 cette documentation est la condition pour être assuré du fonctionnement sûr des variateurs mécaniques 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*

© 2012 – SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés.

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

1.6 *Nom de produit et marques*

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



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 des éléments suivants : variateurs mécaniques. Pour les motoréducteurs, tenir compte également des consignes de sécurité figurant dans la notice d'exploitation pour

- moteurs
- réducteurs des types R..7, F..7, K..7, S..7 et SPIROPLAN® W

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

2.2 Généralités



⚠ AVERTISSEMENT !

Durant le fonctionnement, les moteurs et motoréducteurs peuvent selon leur indice de protection être parcourus par un courant, présenter des éléments nus (dans le cas de connecteurs ou de boîtes à bornes 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 inconsidéré du couvercle ou du carter, à l'utilisation non conforme à la destination de l'appareil, à une mauvaise installation ou utilisation.

Pour plus d'informations, consulter la présente documentation.



2.3 Personnes concernées

Toutes les interventions mécaniques doivent être exécutées exclusivement 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 mécatronicien) achevée avec succès
- connaissance de la présente notice

Toutes les interventions électrotechniques doivent être exécutées exclusivement par du personnel électricien spécialisé 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 Utilisation conforme à la destination des appareils

Ces variateurs mécaniques sont destinés à une utilisation professionnelle.

Les réducteurs doivent être utilisés exclusivement selon les instructions de la documentation technique SEW et selon les indications de la plaque signalétique. Ils satisfont aux normes et prescriptions en vigueur.

En cas de montage dans une machine, la mise en service (c'est-à-dire le premier fonctionnement conformément à la destination des appareils) ne sera pas autorisée tant qu'il n'aura pas été prouvé que la machine respecte pleinement les réglementations et les directives locales. Dans le champ d'application correspondant, la directive Machines 2006/42/CE notamment ainsi que la directive CEM 2004/108/CE doivent être respectées. Les prescriptions de contrôle CEM EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-6 et EN 61000-6-2 sont à appliquer.

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

2.5 Autres documentations

2.5.1 Variateurs mécaniques

Respecter également les consignes des documentations suivantes.

- Notice d'exploitation Moteurs triphasés DR.71 – 225, 315 pour les motoréducteurs
- Notice d'exploitation Moteurs triphasés DR / DV / DT / DTE / DVE, servomoteurs asynchrones CT / CV pour motoréducteurs
- Notice d'exploitation Réducteurs des types R..7, F..7, K..7, S..7 et SPIROPLAN® W
- Le cas échéant, notices d'exploitation des options montées
- Catalogue Variateurs mécaniques



2.6 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 du motoréducteur ; il est donc interdit d'ajouter des charges supplémentaires.

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

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

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

2.7 Installation

Suivre également les instructions du chapitre "Installation mécanique".

2.8 Mise en service et exploitation

Contrôler le sens de rotation lorsque les appareils sont **désaccouplés**. Repérer d'éventuels bruits de frottement en les laissant tourner.

Bloquer la clavette pendant le test de fonctionnement sans organes de transmission sur l'arbre de sortie. Ne pas retirer les dispositifs de sécurité et de surveillance, même pour le test de fonctionnement.

En cas de conditions anormales (par exemple températures plus élevées, bruits, vibrations), arrêter le motoréducteur. Rechercher les causes possibles ; si nécessaire, consulter l'interlocuteur SEW local.

2.9 Contrôle et entretien

Respecter les consignes du chapitre "Contrôle et entretien".

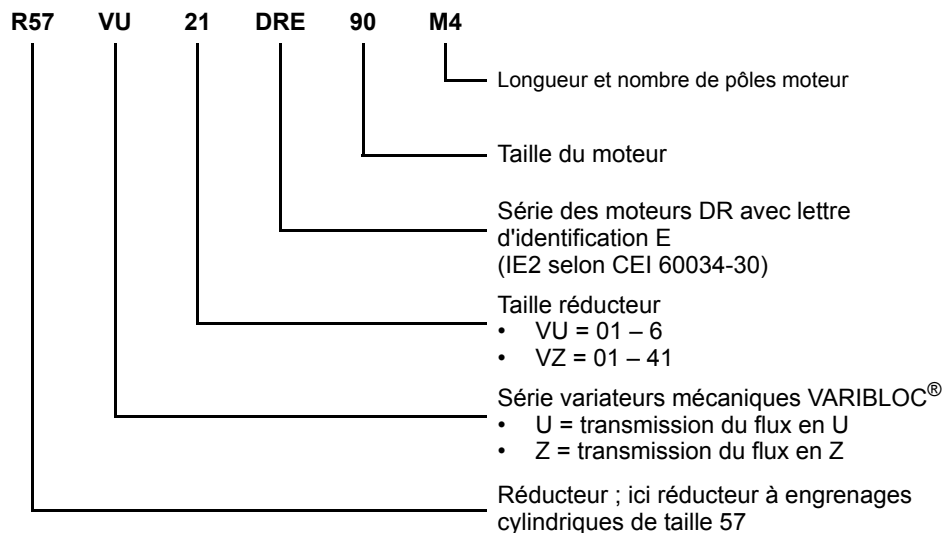


3 Structure du VARIBLOC®

3.1 Plaque signalétique et codification

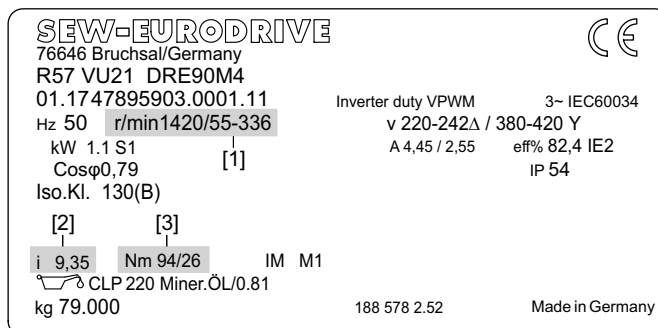
3.1.1 Codification

La désignation suivante est un exemple de codification.

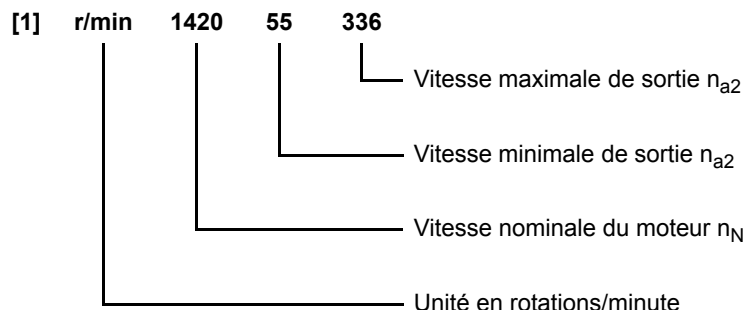


3.1.2 Plaque signalétique

L'illustration suivante présente, à titre d'exemple, la plaque signalétique d'un motovariateur.



4685251339





[2] i 9,35

└─ Rapport de réduction du réducteur (ici pour R57)

[3] Nm 94 26

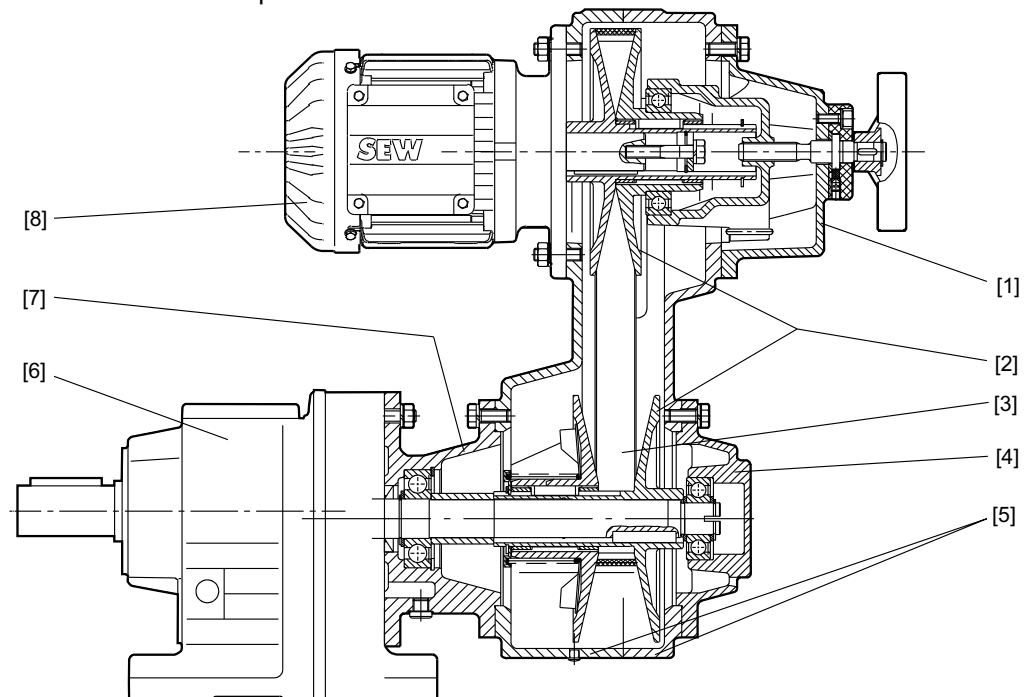
└─ Couple de sortie M_{a2} pour vitesse de sortie maximale n_{a2}

└─ Couple de sortie M_{a1} pour vitesse de sortie minimale n_{a1}

└─ Couple de sortie en Nm

3.2 Structure du motovariateur VARIBLOC®

L'illustration suivante présente la structure du motovariateur VARIBLOC®.



4590560011

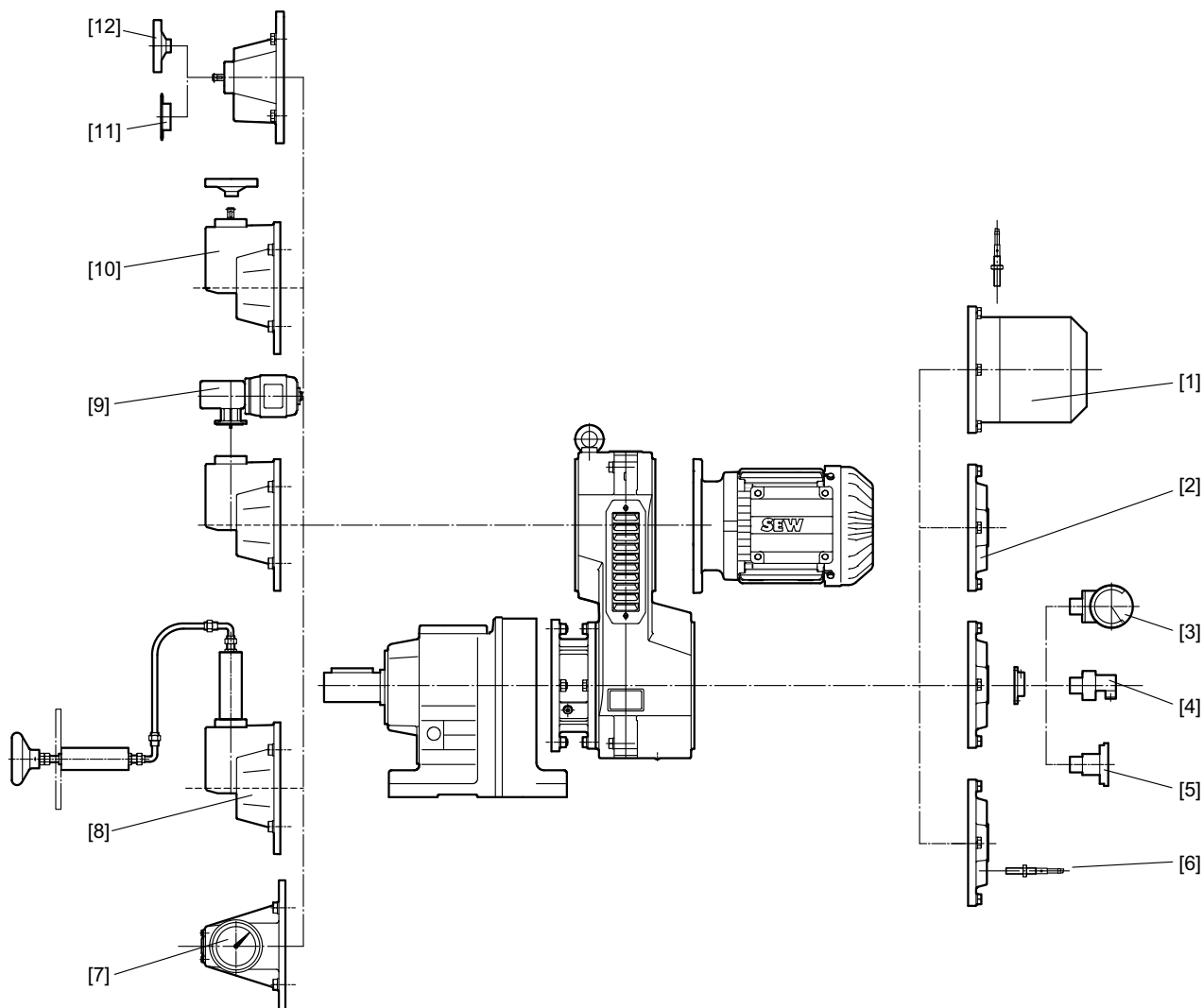
- [1] Dispositif de réglage avec commande frontale
- [2] Poulies
- [3] Courroie trapézoïdale large
- [4] Couvercle de palier

- [5] Carter variateur en deux parties
- [6] Réducteur monté en aval
- [7] Flasque de sortie
- [8] Moteur



3.3 Equipements possibles pour VARIBLOC®

L'illustration suivante présente les combinaisons possibles pour le motovariateur VARIBLOC®.



4593157643

- [1] Frein BM(G) (avec émetteur d'impulsions IG)
- [2] Couvercle de palier
- [3] Tachymètre en équerre TW
- [4] Génératrice tachymétrique GW
- [5] Tachymètre axial TA
- [6] Emetteur d'impulsions IG

- [7] Dispositif de réglage avec volant à main et indicateur HS
- [8] Dispositif de commande hydraulique HY
- [9] Commande à distance électromécanique EF
- [10] Dispositif de réglage avec volant à main H / avec bout d'arbre nu NV
- [11] Dispositif de commande frontale avec roue à chaîne
- [12] Dispositif de commande frontale avec volant (exécution standard)



4 Installation

ATTENTION !



Endommagement du dispositif de réglage et de la courroie trapézoïdale en cas de modification du réglage du motovariateur à l'arrêt.

Risque de dommages matériels !

- Ne jamais modifier le réglage du motovariateur à l'arrêt !

4.1 Outils et accessoires pour le montage

- un jeu complet de clés
- un dispositif de montage
- des pièces pour compenser les jeux éventuels (rondelles, entretoises)
- des éléments de blocage pour fixer les pièces côté entrée et côté sortie
- un multimètre

4.1.1 Tolérances admissibles pour le montage

Bout d'arbre	Flasque
<p>Tolérances de diamètre selon DIN 748</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO k6 pour arbres sortants avec $d, d_1 \leq 50$ mm • ISO k7 pour arbres sortants avec $d, d_1 > 50$ mm • Orifice de centrage selon DIN 332, version DR.. 	<p>Tolérances du bord de centrage selon DIN 42948</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6 pour $b_1 \leq 230$ mm • ISO h6 pour $b_1 > 230$ mm

4.2 Conditions préalables pour le montage



⚠ ATTENTION !

Risque de blessures en raison de pièces de réducteurs saillantes

Blessures légères

- Assurer une distance de sécurité suffisante autour du réducteur ou motoréducteur



ATTENTION !

Détérioration du réducteur ou motoréducteur en cas de montage non conforme

Risque de dommages matériels !

- Respecter scrupuleusement les consignes du présent chapitre !

S'assurer que les points suivants sont respectés.

- Les indications de la plaque signalétique du motoréducteur doivent correspondre aux caractéristiques du réseau.
- L'appareil n'a subi aucun dommage durant le transport ou la période de stockage.
- Les conditions suivantes doivent être remplies.

**Sur des réducteurs en exécution standard**

- La température ambiante doit être conforme aux indications de la documentation technique et de la plaque signalétique.
- Aucun risque de contact avec des produits dangereux tels que huiles, acides, gaz, vapeurs, rayonnements nocifs, etc. dans le milieu environnant.

Sur des réducteurs en exécution spéciale

- L'exécution du groupe doit être adaptée à l'environnement. Respecter les indications de la plaque signalétique.
- Eliminer soigneusement le produit anticorrosion et toutes les éventuelles salissures qui recouvrent les bouts d'arbre de sortie et les surfaces des flasques. Utiliser un solvant de type courant. Veiller à ce que le solvant n'entre pas en contact avec les lèvres des bagues d'étanchéité ou avec la courroie trapézoïdale (risque de détérioration !).
- Dans des conditions environnantes abrasives, protéger les bagues d'étanchéité côté sortie contre l'usure.
- En cas de montage des moteurs en position verticale, prévoir un chapeau de protection (chapeau de protection C) pour éviter la pénétration de corps solides ou de liquides.



4.3 Installation du réducteur



ATTENTION !

Le réducteur ou motoréducteur risque d'être endommagé en cas de montage non conforme.

Risque de dommages matériels !

- Respecter scrupuleusement les consignes du présent chapitre !
- Effectuer les travaux sur le réducteur uniquement lorsque celui-ci est à l'arrêt. Protéger le groupe d'entraînement contre tout redémarrage involontaire.
- En cas de périodes de stockage ≥ 1 année, la durée de vie de la graisse pour roulements est réduite.
- Eviter les chocs sur le bout d'arbre. Ne pas y donner de coups de marteau.
- Retirer le bouchon en plastique du trou d'évacuation des eaux de condensation le plus bas avant la mise en route (risque de corrosion) !

Le réducteur ou motoréducteur ne doit être installé / monté que dans la position de montage prévue. Respecter les indications de la plaque signalétique.

Le support doit présenter les caractéristiques suivantes :

- plat
- exempt de vibrations
- non déformable

Tolérance de planéité maximale admissible pour fixation par pattes (valeurs approximatives selon DIN ISO 1101) :

- Taille de réducteur 01 : 0,4 mm max.
- Taille de réducteur 11 à 31 : 0,5 mm max.
- Taille de réducteur 41 à 6 : 0,7 mm max.

Tolérance de planéité maximale admissible pour fixation par bride (valeurs approximatives selon DIN ISO 1101) :

- Taille de réducteur 01 à 31 : 0,4 mm max.
- Taille de réducteur 41 à 6 : 0,5 mm max.

Lors de l'installation, veiller à ne pas déformer les fixations des pattes et des flasques-bridés et tenir compte des charges radiales et axiales admissibles ! Pour le calcul des charges radiales et axiales admissibles, suivre les instructions du chapitre "Détermination" dans le catalogue Motovariateurs.

Le VARIBLOC® en exécution HS (volant à main avec indicateur) doit être monté de sorte que la tige de réglage se trouve en position horizontale ; dans le cas contraire, l'indicateur ne pourra pas fonctionner.

Utiliser des vis de qualité 8.8 pour fixer les réducteurs en exécution à pattes.

Utiliser des vis de qualité 10.9 pour fixer les réducteurs en exécution à flasque et les réducteurs en exécution à pattes et flasque-bride.



REMARQUE

En cas d'utilisation de réducteurs en exécution à flasque et en exécution à pattes et à flasque-bride combinés à des motovariateurs VARIBLOC®, utiliser des vis de qualité 10.9 avec rondelles appropriées pour fixer le flasque-client sur les réducteurs.

Afin de réduire le frottement entre le flasque et la surface de montage, SEW recommande d'utiliser un joint ou une pâte d'étanchéité anaérobie.

En cas de risque de corrosion électrochimique entre le réducteur et la machine entraînée, insérer des pièces intercalaires en matière synthétique (de 2 à 3 mm d'épaisseur). Le matériau utilisé doit avoir une résistance de fuite électrique $< 10^9 \Omega$. La corrosion électrochimique peut apparaître entre deux métaux différents, par exemple la fonte et l'acier inoxydable. Prévoir également des rondelles en matière synthétique avec les vis ! Mettre à la terre le carter ; pour cela, utiliser les vis de mise à la terre du moteur.

4.3.1 Couples de serrage des vis de fixation

Visser les motoréducteurs en **exécution à pattes** au couple indiqué ci-après.

Vis / écrou	Couple de serrage vis / écrou Classe de résistance 8.8 [Nm]
M6	11
M8	25
M10	48
M12	86
M16	210
M20	410
M24	710
M30	1450
M36	2500

Visser les motoréducteurs en **exécution à flasque et en exécution à pattes et flasque-bride** au couple indiqué ci-après.

Vis / écrou	Couple de serrage vis / écrou Classe de résistance 10.9 [Nm]
M6	14
M8	35
M10	70
M12	122
M16	300
M20	579
M24	1000
M30	2011
M36	3492



4.3.2 Installation dans des locaux humides ou à l'extérieur

Pour une utilisation en milieu humide ou à l'extérieur, les réducteurs sont livrés sur demande en exécution pour ambiance humide avec protection de surface correspondante. Retoucher impérativement les endroits où la peinture s'écaille (par exemple au niveau de l'évent ou des œilletons de manutention).

En cas d'installation à l'extérieur, l'exposition au rayonnement solaire n'est pas autorisée. Prévoir des mesures de protection appropriées comme par exemple un couvercle ou un toit afin d'empêcher toute accumulation de chaleur. L'exploitant doit s'assurer qu'aucun corps étranger n'entrave le fonctionnement du réducteur (par exemple la chute d'objets).

Enduire les taraudages des presse-étoupes et des bouchons d'obturation avec de la pâte d'étanchéité et serrer correctement l'ensemble. Remettre ensuite une couche de pâte sur l'ensemble.

Etanchéifier soigneusement l'entrée des câbles.

Avant le remontage, nettoyer soigneusement les surfaces d'étanchéité de la boîte à bornes et du couvercle de boîte à bornes. Remplacer les joints fragilisés.

4.3.3 Mise en peinture du réducteur



ATTENTION !

Les bagues d'étanchéité peuvent être abîmées lors de la mise en peinture ou de retouches de peinture.

Risque de dommages matériels

- Avant la mise en peinture, protéger les lèvres de protection des bagues d'étanchéité avec du ruban adhésif.
- Après les travaux de peinture, retirer tout le ruban adhésif.



Installation

Monter les éléments côté entrée et côté sortie

4.4 Monter les éléments côté entrée et côté sortie



ATTENTION !

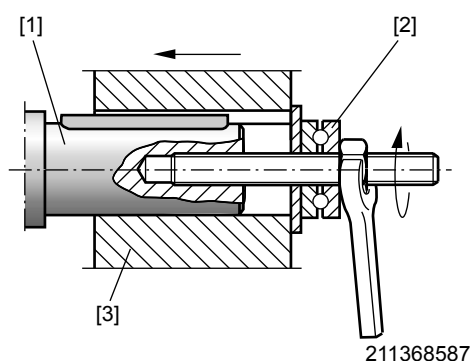
Les roulements, le carter ou les arbres risquent d'être endommagés en cas de montage non conforme.

Risque de dommages matériels !

- Utiliser impérativement un dispositif de montage pour mettre en place les pièces côté entrée et côté sortie. Pour fixer le dispositif de montage, se servir des taraudages prévus à cet effet sur le bout d'arbre.
- En aucun cas, ne se servir d'un marteau pour mettre en place les poulies, les accouplements, les pignons etc. sur les bouts d'arbre.
- Le cas échéant, vérifier la tension de la courroie montée sur poulie par rapport aux indications du fournisseur.
- Les éléments de transmission doivent être dimensionnés de façon à éviter des forces radiales ou axiales trop importantes (tolérances, consulter les catalogues Motoréducteurs ou Entraînements pour atmosphères explosibles).

4.4.1 Utiliser un dispositif de montage

L'illustration ci-dessous montre un dispositif de montage d'accouplements ou de moyeux sur bouts d'arbre réducteur ou moteur. Le roulement axial sur le dispositif de montage n'est pas indispensable si la vis peut être serrée sans difficulté.

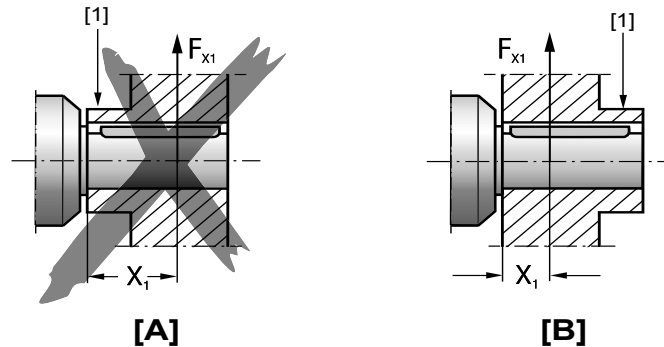


- [1] Bout d'arbre réducteur
 [2] Roulement axial
 [3] Moyeu d'accouplement



4.4.2 Eviter des charges radiales élevées

Afin d'éviter des charges radiales élevées, monter les roues dentées et les roues à chaîne conformément à l'illustration **B** dans la mesure du possible.



211364235

[1] Moyeu
[A] Incorrect
[B] Correct



REMARQUE

Le montage des pièces sera simplifié si celles-ci sont au préalable enduites de produit antigrippant ou préchauffées (à 80 – 100 °C).

4.5 Monter les accouplements



⚠ ATTENTION !

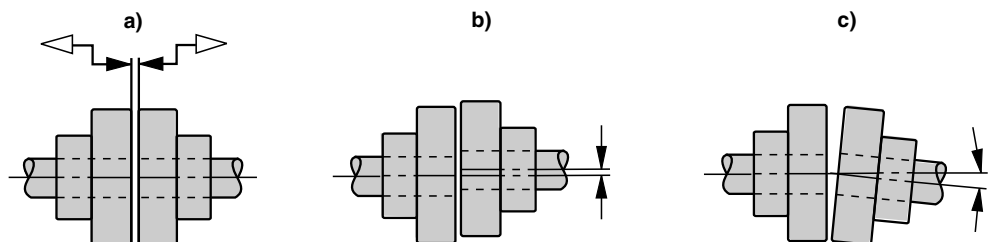
Durant le fonctionnement, le mouvement des éléments côté entrée et côté sortie tels que les accouplements, les poulies, peut être rapide.

Risque d'écrasement et de coincement

- Les éléments côté entrée et côté sortie doivent être équipés d'une protection contre le toucher.

Lors du montage, aligner les accouplements en tenant compte des indications du fabricant.

- Ecartement maximal et minimal
- Décalage axial
- Décalage angulaire



211395595



4.6 Accessoires

4.6.1 Commande à distance électromécanique EF / EFPA

Description

La commande à distance électromécanique en version EFPA est composée d'un servomoteur et d'un indicateur à distance. Cet indicateur peut être monté dans une armoire de commande. Les variations de vitesse dues à des variations de charge ne sont pas prises en compte par l'indicateur.

REMARQUE



Les commandes à distance électromécaniques EF, EFPA sont conçues pour un mode de service de 40 % SI maximum et une cadence de démarrage ≤ 20 démarrages par heure. Elles ne sont pas adaptées pour une régulation automatique.



⚠ AVERTISSEMENT !

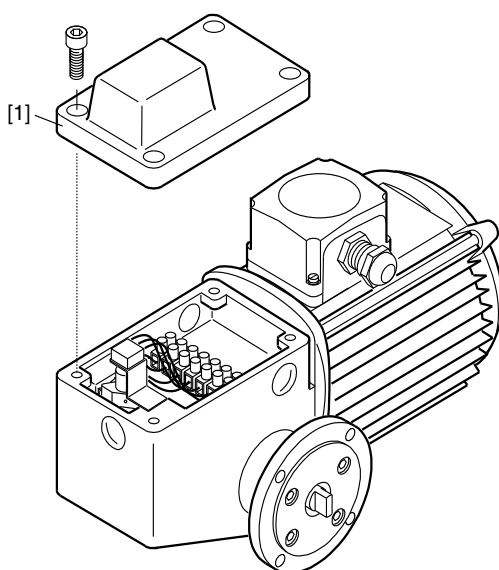
Electrification en cas de travaux de réglage effectués de manière incorrecte ou de protection insuffisante des commandes à distance EF et EFPA.

Blessures graves ou mortelles

- Les interventions de réglage doivent être exécutées exclusivement par du personnel qualifié.

Raccorder la
commande
à distance
EF / EFPA

L'illustration suivante présente une commande à distance EF / EFPA.



4544857995

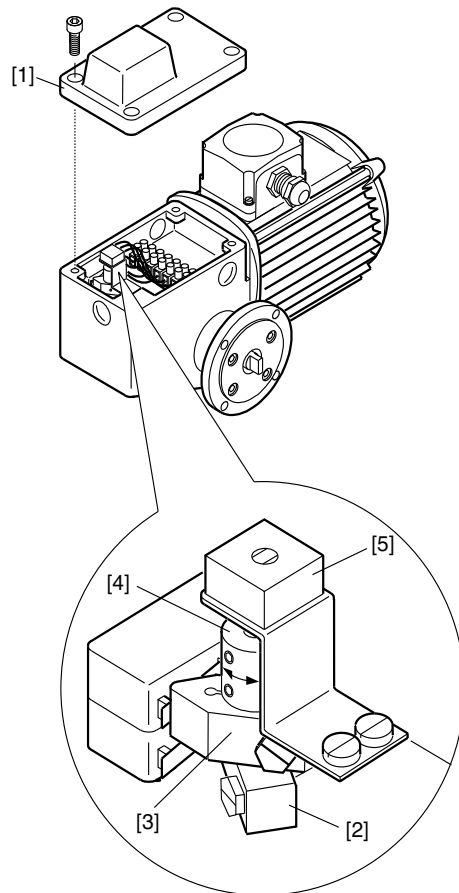
1. Retirer le couvercle du carter [1] du boîtier de commutation de la commande à distance.
2. Procéder au raccordement électrique de l'appareil
 - selon le schéma de raccordement joint
 - conformément aux indications de la plaque signalétique.
3. Pour la commande à distance EF, limiter si nécessaire la plage de vitesse ; sinon remettre en place et visser le couvercle du carter, voir le chapitre "Limiter la plage de vitesse des commandes à distance EF / EFPA".

Sur la commande à distance EFPA, raccorder l'indicateur selon le schéma de raccordement joint, voir chapitre "Raccorder et régler l'indicateur sur la commande à distance EFPA".



*Raccorder et régler
l'indicateur sur
la commande à
distance EFPA*

L'illustration suivante montre le réglage du potentiomètre sur la commande à distance EF / EFPA.

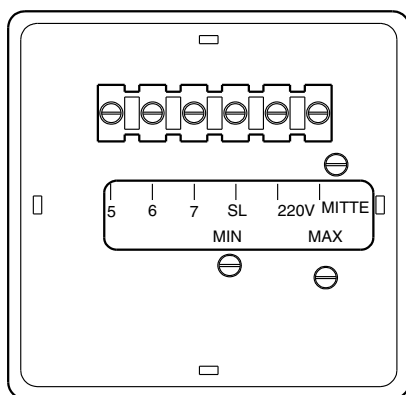


4544861323

1. Régler la vitesse maximale souhaitée sur le motoréducteur.
2. Démonter le couvercle du carter [1] du boîtier de commutation de la commande à distance.
3. Ajuster et fixer le potentiomètre [5] de la commande à distance :
 - Desserrer la vis inférieure de l'accouplement [4].
 - Faire pivoter le potentiomètre [5] sur l'accouplement vers la droite d'env. 15°, jusqu'à env. 120 – 180 Ω aux bornes 6 et 7.
 - Serrer la vis inférieure de l'accouplement [4].
4. Raccorder l'indicateur sur la tension d'alimentation.
 - **Ne pas** raccorder les bornes 5, 6 et 7.
5. Régler l'affichage sur 0 % à l'aide du potentiomètre "MIN".
6. Ponter les bornes 5 et 6 de l'indicateur.
7. Faire pivoter le potentiomètre "MITTE" vers la droite jusqu'en butée.
8. Régler l'affichage sur 100 % à l'aide du potentiomètre "MAX".
9. Supprimer le pontage entre les bornes 5 et 6.
10. Raccorder les bornes 5 et 7 de l'indicateur sur les bornes 5 et 6 de la commande à distance.



11. Régler l'affichage selon la plage de réglage R (voir tableau suivant) à l'aide du potentiomètre "MITTE".



4544864267

12. Raccorder l'indicateur sur la commande à distance selon le schéma de branchement joint.
13. Régler le motovariateur sur la vitesse minimale souhaitée.
14. Régler l'affichage conformément à la plage de réglage R (voir tableau suivant) à l'aide du potentiomètre "MIN".
15. Régler le motovariateur sur la vitesse maximale souhaitée.
16. Régler l'affichage sur 100 % à l'aide du potentiomètre "MAX".
17. Régler le motovariateur sur la vitesse moyenne (affichage = 50 %).
18. Si l'afficheur n'indique pas 50 % :
- Corriger le réglage à l'aide du potentiomètre "MITTE".
 - Répéter les étapes 13 à 16.
19. Si nécessaire, limiter la plage de vitesse conformément aux vitesses limite indiquées aux points 13 et 15, voir chapitre "Limiter la plage de vitesse des commandes à distance EF / EFPA" (→ page 23).

Le tableau suivant indique les valeurs de réglage des potentiomètres "MITTE" et "MIN" selon la plage de réglage R :

Plage de réglage R	Valeur de réglage du potentiomètre "MITTE"						
	VU01 / VZ01	VU11 / VZ11	VU21 / VZ21	VU31 / VZ31	VU41 / VZ41	VU51	VU6
1:8	–	34 %	22 %	38 %	–	–	–
1:6	32 %	35 %	27 %	28 %	35 %	38 %	–
1:4	–	–	–	–	–	–	36 %
	Valeur de réglage du potentiomètre "MIN"						
	1:8	13 %					
	1:6	17 %					
	1:4	25 %					



*Limiter la plage
de vitesse des
commandes à
distance EF /
EFPA*



Les came d'activation des fins de course sont réglées d'usine de manière à ce que la totalité de la plage de vitesse du motovariateur VARIBLOC® puisse être parcourue. La plage de vitesse peut cependant être limitée de la manière suivante.

ATTENTION !

Endommagement en cas d'atteinte de la butée mécanique.

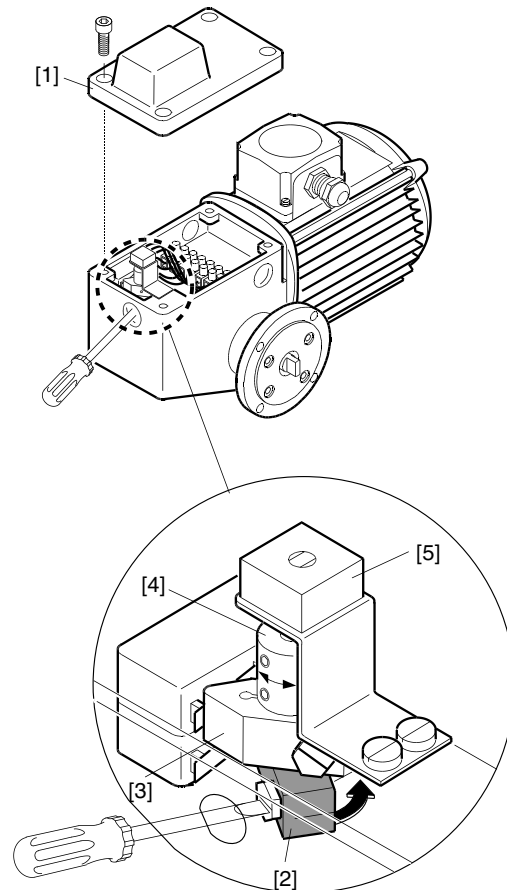
Risque de dommages matériels !

- Ne délimiter la plage de réglage que par des fins de course, ne pas effectuer de déplacement jusqu'en butée mécanique.

1. Régler le VARIBLOC® à la vitesse minimale souhaitée.

2. A) Came d'activation inférieure [2]

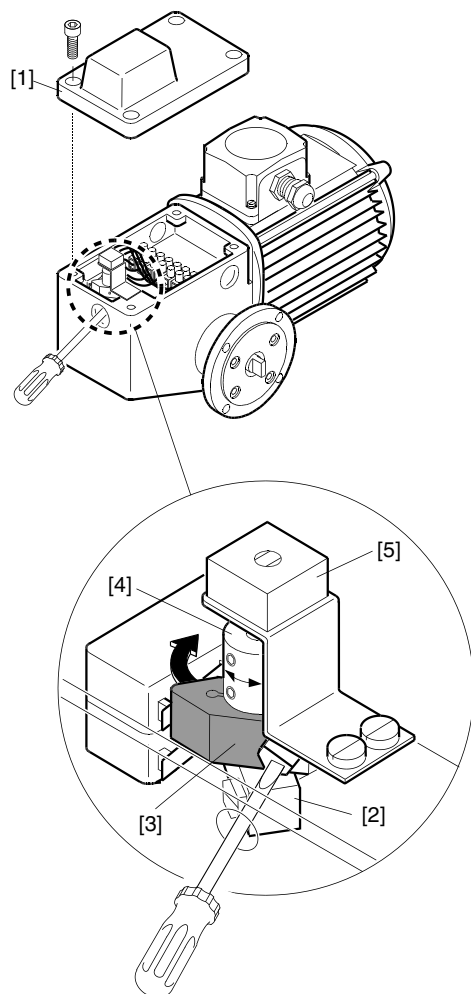
- Desserrer la came d'activation inférieure à l'aide d'un tournevis.
- La pivoter vers la gauche jusqu'au point d'activation.



4544866955

Opération supplémentaire pour exécutions avec potentiomètre [5]

- **B)** Desserrer la vis inférieure de l'accouplement [4].
- **C)** Faire pivoter le potentiomètre [5] de l'accouplement
 - vers la gauche jusqu'en butée
 - vers la droite d'env. 15°, jusqu'à env. 120 – 180 Ω aux bornes 6 et 7
- **D)** Serrer la vis inférieure de l'accouplement.



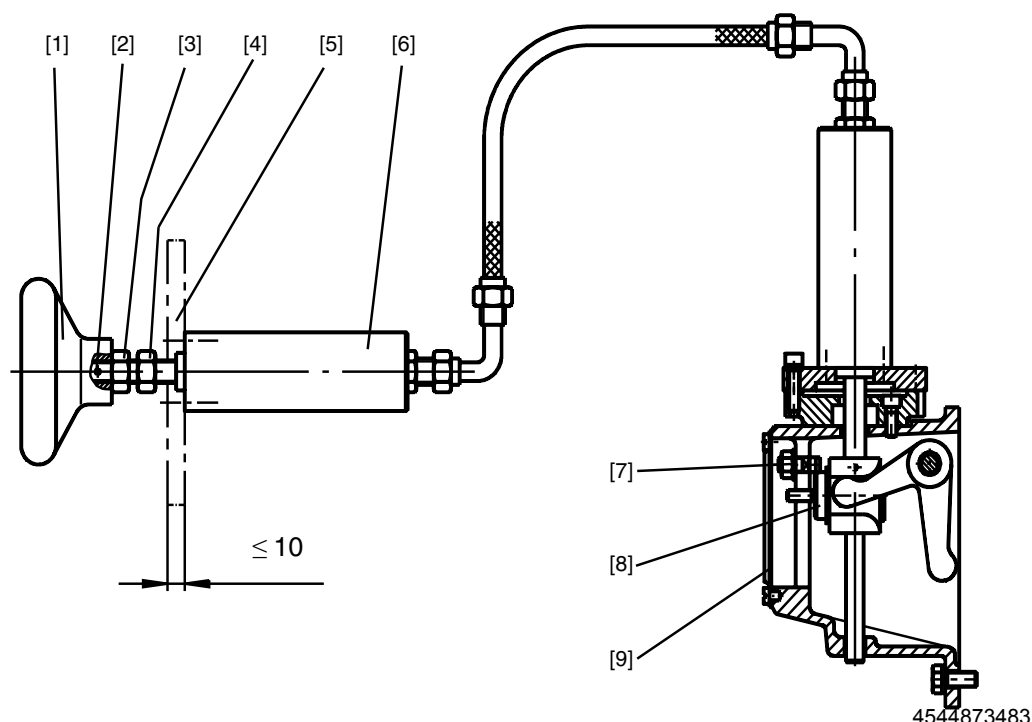
4544870027

3. Visser la came d'activation inférieure [2].
4. Régler le motovariateur VARIBLOC® à la vitesse maximale souhaitée.
- 5. Came d'activation supérieure [3]**
 - Desserrer la came d'activation supérieure à l'aide d'un tournevis.
 - La faire pivoter vers la droite jusqu'au point d'activation.
 - Visser la came d'activation supérieure.
6. Monter le couvercle du carter [1] conformément au schéma de branchement joint.



4.6.2 Dispositif de commande hydraulique HY

L'illustration suivante présente un dispositif de commande hydraulique HY.



- [1] Volant
- [2] Goupille
- [3] Contre-écrou
- [4] Ecrou H
- [5] Paroi

- [6] Cylindre de réglage
- [7] Vis à tête rectangulaire
- [8] Ecrou de réglage
- [9] Tôle de protection

Le dispositif de commande hydraulique est un système autonome. La force de réglage nécessaire est engendrée par le piston du cylindre de réglage. Cette force agit contre la force de réaction (force des ressorts) de la poulie menée. Le système est rempli sous vide. Les diamètres des pistons des cylindres de réglage et de travail étant identiques, la course du cylindre de travail est identique à celle du cylindre de réglage.

Monter le cylindre de réglage

Le cylindre de travail est monté en usine, le tuyau à haute pression ainsi que le cylindre de réglage doivent être montés par l'utilisateur (rayon de courbure du tuyau à haute pression ≥ 40 mm). Le cylindre de réglage peut être installé dans n'importe quelle position sur une paroi.

1. Retirer la goupille [2] et déposer le volant à main [1].
2. Dévisser les écrous H [3] et [4].
3. Fixer le cylindre de réglage [6] sur la paroi [5] à l'aide de quatre vis à tête cylindrique M5 (selon DIN 912).
4. Remonter les vis H, le volant à main et la goupille.



Limitier la plage de vitesse

Les vitesses limite sont réglées en usine de sorte que la totalité de la plage du motovariateur VARIBLOC® puisse être parcourue. Il est cependant possible de limiter cette plage comme suit :

1. Limitation de la vitesse maximale

- Régler la vitesse maximale souhaitée.
- Tourner l'écrou H [4] vers la droite et le bloquer à l'aide du contre-écrou [3].

2. Limitation de la vitesse minimale

- Régler la vitesse minimale souhaitée.
- Déposer la tôle de protection [9], et desserrer la vis à tête rectangulaire [7].
- Déplacer la vis à tête rectangulaire [7] jusqu'en butée de l'écrou de réglage [8].
- Serrer la vis à tête rectangulaire [7].

4.6.3 GW, IG, TW, TA, FA, FD, DA et FL

Exécutions disponibles

Les exécutions suivantes sont possibles.

Equipement complémentaire	Exécution
GW =	Cette exécution comprend uniquement l'émetteur de tension alternative GW, sans indicateur FL ou DA.
IG =	Cette exécution comprend uniquement l'émetteur d'impulsions IG, sans indicateur FL ou DA.
TW =	Tachymètre en équerre, ne comprend pas d'autres exécutions
TA =	Tachymètre axial, ne comprend pas d'autres exécutions
FA =	Cette exécution comprend une génératrice tachymétrique GW avec tachymètre à distance analogique FA (échelle 0 % ...100 %).
FD =	Cette exécution comprend une génératrice tachymétrique GW avec tachymètre à distance analogique FD (échelle spécifique).
FL =	Cette exécution comprend un émetteur d'impulsions IG avec tachymètre à distance analogique FL.
DA =	Cette exécution comprend l'émetteur d'impulsions IG avec tachymètre à distance numérique DA.

Génératrice tachymétrique GW, émetteur d'impulsions IG

Les domaines d'application suivants sont possibles :

- Génératrice tachymétrique GW : pour VU 01 – 51 / VZ 01 – 41
- Emetteur d'impulsions IG : pour VU 6 et pour VU / VZ 01 – 41 avec frein BMG

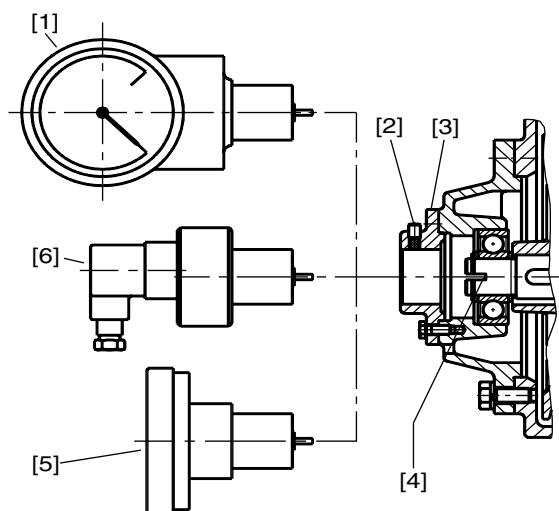
Monter la génératrice tachymétrique GW

Procéder de la manière suivante pour le montage de la génératrice tachymétrique GW :

1. Monter la génératrice tachymétrique [6] dans le flasque de tachymètre [3].
 - La languette doit s'insérer dans la rainure de l'arbre [4].
2. Bloquer la génératrice tachymétrique [6] à l'aide de la tige filetée [2].



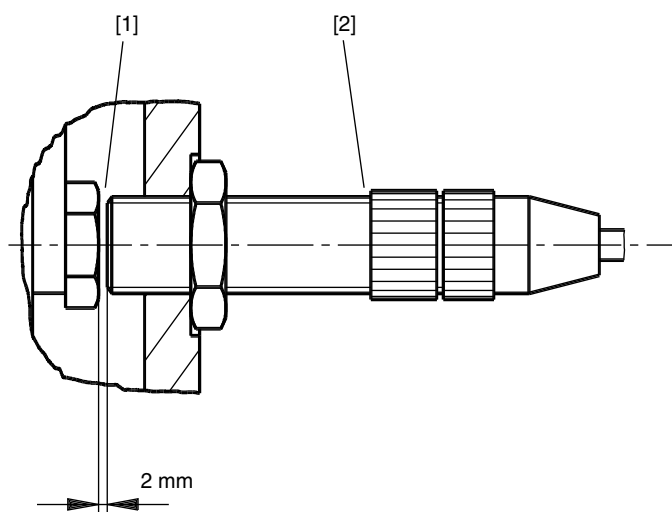
L'illustration suivante montre le montage de la génératrice tachymétrique GW, du tachymètre en équerre TW et du tachymètre axial TA.



4544965899

Monter l'émetteur
d'impulsions IG

L'illustration suivante présente le montage de l'émetteur d'impulsions IG.



4544968843

1. Placer la tête de vis [1] devant l'alésage destiné à l'émetteur d'impulsions [2].
2. Visser l'émetteur d'impulsions [2] dans l'alésage prévu du carter réducteur, jusqu'à ce qu'il soit en contact avec la tête de vis [1].
3. Dévisser ensuite l'émetteur d'impulsions [2] de deux tours (écartement = 2 mm).
4. Bloquer l'émetteur d'impulsions [2] à l'aide d'un contre-écrou.
5. Si aucun affichage n'apparaît, rectifier la sensibilité d'entrée.
 - Augmenter ou diminuer l'écart entre l'émetteur d'impulsions et la tête de vis.



Monter le tachymètre en équerre TW et le tachymètre axial TA

Les tachymètres TW [1] et TA [5] peuvent être montés comme alternative à la génératrice tachymétrique, voir illustration précédente.

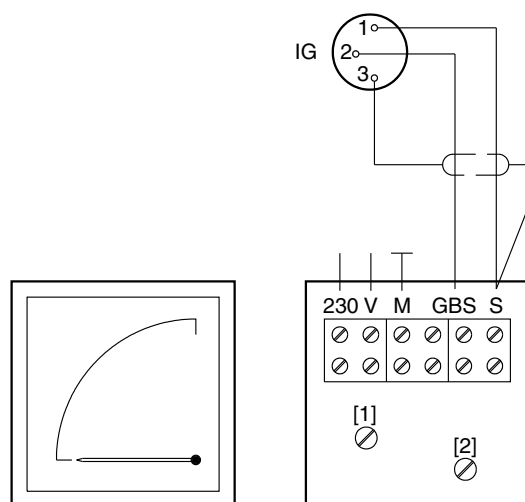
Raccorder les tachymètres à distance analogiques FA, FD

Les tachymètres à distance analogiques FA (avec échelle 0 – 100 %) ou FD (échelle selon souhait du client) doivent être raccordés sur la génératrice tachymétrique GW.

1. Raccorder l'appareil, conformément à la désignation des bornes, sur une génératrice tachymétrique.
2. Amener l'entraînement à la vitesse maximale.
3. Ajuster l'appareil à 100 % de l'affichage à l'aide du potentiomètre situé à l'arrière.

Raccorder et régler le tachymètre analogique FL

Le tachymètre à distance analogique FL doit être raccordé sur l'émetteur d'impulsions IG du motovariateur.



4545491083

- [1] Réglage approximatif
[2] Réglage précis

1. Procéder au câblage de l'appareil.
2. Amener l'entraînement à la vitesse maximale.
3. Ajuster l'appareil à 100 % de l'affichage à l'aide des vis de réglage approximatif [1] ou précis [2] à l'arrière de l'indicateur.
4. S'assurer du raccordement correct de la masse sur la borne M.

Caractéristiques techniques

Le tableau suivant indique les caractéristiques techniques du tachymètre à distance analogique FL.

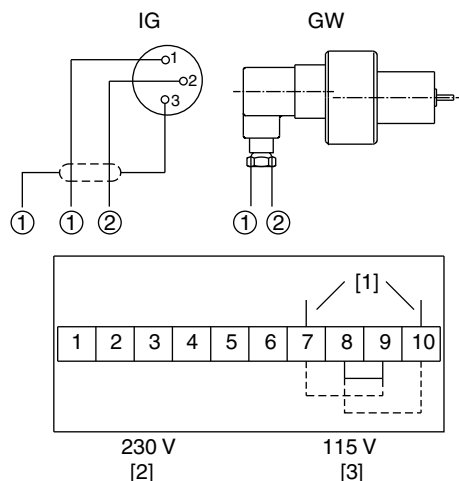
Description	
Indicateur	Analogique (échelle 0 – 100 %)
Raccordement réseau	230 V, 40 – 60 Hz
Raccordement codeur	Par câble blindé à deux conducteurs



*Raccorder et régler
le tachymètre
à distance
numérique DA*

Le tachymètre à distance numérique DA doit être raccordé sur la génératrice tachymétrique GW ou sur l'émetteur d'impulsions IG.

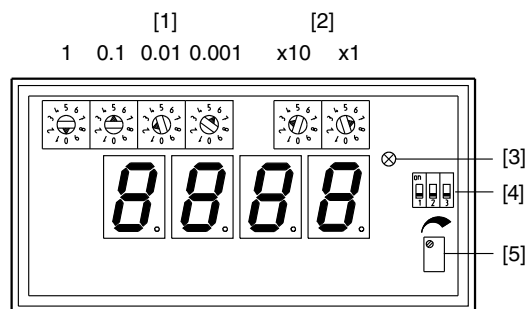
1. Procéder au câblage de l'appareil conformément aux indications de l'illustration suivante.



4544971659

- [1] Alimentation auxiliaire
- [2] Pontage bornes 8 – 9
- [3] Pontage bornes 7 – 9 et 8 – 10

2. S'assurer du raccordement correct de la masse sur la borne 1.
3. Régler la durée de mesure selon l'illustration suivante et conformément aux indications du chapitre "Exemples de calcul avec tachymètre à distance numérique DA".



4544974987

- [1] Base de temps en s
- [2] Coefficient multiplicateur d'impulsions
- [3] Contrôle des impulsions
- [4] Position de la virgule
- [5] Sensibilité d'entrée

- Calcul à l'aide de la formule
 - Caractéristiques selon tableau au paragraphe "Données pour le réglage du tachymètre à distance numérique DA" (→ page 30)
4. Régler la sensibilité d'entrée, voir illustration précédente.
 - Tourner le potentiomètre "Sensibilité d'entrée" vers la droite jusqu'à ce que le voyant de contrôle des impulsions s'allume.



Caractéristiques techniques

Le tableau suivant indique les caractéristiques techniques du tachymètre à distance numérique DA.

Description	
Indicateur	Numérique
Raccordement réseau	230 / 115 V ; 50 – 60 Hz
Puissance absorbée	env. 4.2 VA
Raccordement codeur	Par câble blindé à deux conducteurs

Données pour le réglage du tachymètre à distance numérique DA

Le tableau suivant indique les données pour le réglage du tachymètre à distance numérique DA.

Précision d'affichage	±1 du dernier chiffre affiché
Temps de mesure (base de temps à quartz)	Après dépose de la plaque frontale, réglable par pas de 0.001 s entre 0.010 s et 9.999 s Durée de mesure conseillée : 0.5 – 2 s
Coefficient multiplicateur d'impulsions	Après dépose de la plaque frontale, réglable par décade entre 1 et 99
Position de la virgule	Après dépose de la plaque frontale, réglable par interrupteur DIP
Détermination du temps de mesure	$\text{Temps de mesure} = \frac{60 \times A}{n \times k \times z \times f}$

A = affichage à 4 chiffres (à vitesse maximale), sans tenir compte de la virgule

n = vitesse (voir tableau suivant)

k = coefficient multiplicateur d'impulsions ≥ 1

z = impulsions/tour (voir tableau suivant)

f = facteur de calcul (pour 50 Hz = 1, pour 60 Hz = 1,2)

Prise de référence

Le tableau suivant indique la prise de référence du tachymètre à distance numérique DA.

Type et taille du réducteur	Impulsion(s)/tour	Vitesse de référence du VARIBLOC® en tr/min					
		R = 1:6 / 6:1			R = 1:8 / 8:1		
		4 pôles	6 pôles	8 pôles ¹⁾	4 pôles	6 pôles	8 pôles ¹⁾
VU / VZ 01	4	3100	2045	1550	–	–	–
VU / VZ 11		3250	2160	1615	3905	2530	1870
VU / VZ 21		3100	2050	1530	4004	2631	1916
VU / VZ 31		3100	2050	1540	4090	2688	2002
VU / VZ 41		3053	2035	1505	–	–	–
VU 51		3106	2056	1526	–	–	–
		R = 1:4 (1:3) / 4:1 (3:1)			–	–	–
VU 6 (D 200)	6	2528	1668	1247	–	–	–
VU 6 (D 225)		2087	–	–	–	–	–

1) Uniquement pour moteurs DT/DV



Exemples de
calcul DA

	Exemple 1		Exemple 2	
Entraînement	R107 R77 VU21DA DRE100M4		R107 R77 VU21DA DRE100M4	
Données	Vitesse de sortie	$n_a = 1.0 - 6.4$	Vitesse de sortie	$n_a = 1.0 - 6.4$
	Nombre d'impulsions	$z = 4$	Nombre d'impulsions	$z = 4$
	Vitesse max. du motovariateur (voir tableau précédent)	$n = 3100 \text{ tr/min}$	Vitesse max. du motovariateur (voir tableau précédent)	$n = 3100 \text{ tr/min}$
Affichage souhaité	Vitesse de sortie	$A = 1000 - 6400 \text{ tr/min}$	Vitesse de bande	$A = 0.114 - 0.72 \text{ m / min}$
Temps de mesure = $\frac{60 \times A}{n \times k \times z \times f}$	$\frac{60 \times 6400}{3100 \times 1 \times 4 \times 1} = 30.97 \text{ s}$		$\frac{60 \times 720}{3100 \times 1 \times 4 \times 1} = 3.484 \text{ s}$	
Temps de mesure conseillé	0.5 – 2 s (max. 9.999 s)			
Détermination avec nouveau coefficient multiplicateur d'impulsions	$k = 25$ Temps de mesure = $\frac{60 \times 6400}{3100 \times 25 \times 4 \times 1} = 1.239 \text{ s}$		$k = 4$ Temps de mesure = $\frac{60 \times 720}{3100 \times 4 \times 4 \times 1} = 0.871 \text{ s}$	
Calibrage de l'appareil	Temps de mesure	[1] [2] [3] [9]	Temps de mesure	[0] [8] [7] [1]
	Coefficient multiplicateur d'impulsions	[2] [5]	Coefficient multiplicateur d'impulsions	[0] [4]
	Position de la virgule	[1]	Position de la virgule	[1]



5 Mise en service



ATTENTION !

Endommagement du dispositif de réglage et de la courroie trapézoïdale en cas de modification du réglage du motovariateur à l'arrêt.

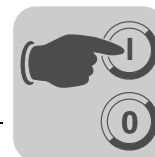
Risque de dommages matériels !

- Ne jamais modifier le réglage du motovariateur à l'arrêt !
- Bloquer la clavette pendant le test de fonctionnement sans organes de transmission sur l'arbre de sortie.
- Les principales caractéristiques techniques figurent sur la plaque signalétique. Les autres données importantes pour le fonctionnement sont indiquées sur les plans et les accusés de réception de commande.
- Lorsque l'installation du réducteur est achevée, vérifier que toutes les vis de fixation sont bien serrées.
- Après avoir resserré tous les éléments de fixation, vérifier que l'alignement ne s'est pas modifié.
- Avant la mise en service, s'assurer que les arbres et accouplements rotatifs sont équipés des protections adéquates.
- Lors de travaux sur le réducteur, éviter impérativement les flammes ouvertes et les étincelles !
- Protéger le réducteur contre les chutes d'objets.
- Retirer les sécurités de transport avant la mise en service.
- Respecter les consignes de sécurité des différents chapitres !
- Vérifier l'indice de protection.
- Veiller à avoir un dégagement suffisant pour l'air de ventilation et s'assurer que l'air sortant et réchauffé par d'autres appareils ne soit pas aspiré directement par le moteur.



REMARQUE

Avant la mise en service, vérifier les liaisons par vis du flasque-client (→ page 16).



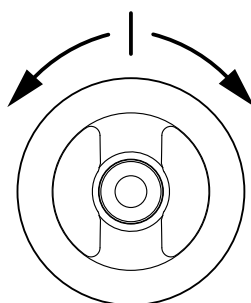
5.1 Réglage de la vitesse à l'aide du volant à main

La rotation du volant à main permet de régler la plage de vitesse de la manière suivante.

- Pour diminuer la vitesse de sortie, tourner le volant vers la gauche.
- Pour augmenter la vitesse de sortie, tourner le volant vers la droite.

L'illustration suivante indique les sens de rotation.

Diminution de la vitesse Augmentation de la vitesse



La limitation mécanique de la plage de réglage est assurée par un circlips pour la vitesse de sortie minimale n_{a1} et par la fermeture des poulies pour la vitesse de sortie maximale n_{a2} .

Les motovariateurs VARIBLOC[®] se caractérisent par un rapport inversement proportionnel entre les tours de volant à main sur la tige de réglage et la vitesse de sortie.

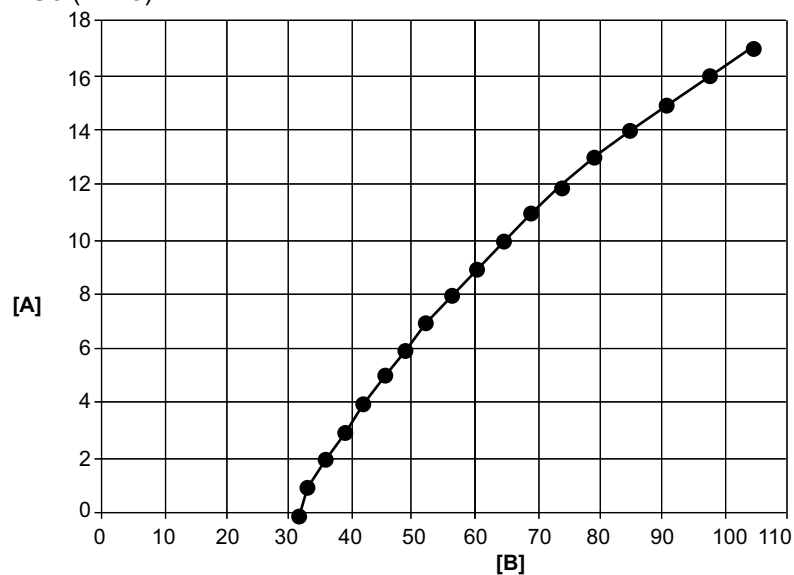
Type de VARIBLOC [®]	Nombre de tours de volant à main nécessaires	Plage de réglage par rapport à la vitesse maximale de sortie en %	Plage de réglage
VU / VZ 01	6.5	19 – 102	R 1:5
VU / VZ 11	9	16.5 – 103	R 1:6
VU / VZ 21	12	16 – 108	R 1:6
VU / VZ 31	14.5	16 – 104	R 1:6
VU / VZ 41	14.5	16 – 102	R 1:6
VU 51	17.5	16 – 100	R 1:6
VU 6	18.25	20 – 100	R 1:4
VU / VZ 11	10	14 – 111	R 1:8
VU / VZ 21	13	12.5 – 103	R 1:8
VU / VZ 31	16.5	12 – 105	R 1:8
VU 6	17	32 – 104	R 1:3



Mise en service

Réglage de la vitesse à l'aide du volant à main

L'illustration suivante est un exemple de courbe de réglage pour VARIBLOC® de taille VU6 (R 1:3).



4760792203

[A] Tours de volant à main
[B] % de la vitesse finale



6 Contrôle et entretien

6.1 Travaux préliminaires pour le contrôle et l'entretien des réducteurs

Tenir compte des remarques suivantes avant de commencer les travaux de contrôle et d'entretien sur les réducteurs.



⚠ AVERTISSEMENT !

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

Blessures graves ou mortelles

- Avant de débiter les travaux, couper l'alimentation du motoréducteur et le protéger contre tout redémarrage involontaire !



⚠ AVERTISSEMENT !

Risque de brûlures (le réducteur est chaud)

Blessures graves

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



ATTENTION !

Un entretien inapproprié risque d'endommager le réducteur

Risque de dommages matériels

- Suivre les instructions de ce chapitre.

- Pour garantir la sécurité de fonctionnement, respecter impérativement les intervalles de contrôle et d'entretien.
- Avant de desserrer les liaisons sur les arbres, s'assurer qu'aucun couple de torsion résiduel ne soit présent sur l'arbre (déformation au niveau de l'installation).
- Empêcher la pénétration de corps étrangers dans le réducteur avant de procéder aux travaux de contrôle et d'entretien.
- Le nettoyage du réducteur avec un nettoyeur haute pression n'est pas autorisé. Il y a en effet un risque de pénétration d'eau dans le réducteur et de détérioration des joints.
- Après les travaux de contrôle et d'entretien, procéder à un test de sécurité et de fonctionnement.



6.2 Intervalles de contrôle et d'entretien

6.2.1 Variateurs mécaniques VARIBLOC®

Le tableau suivant indique les intervalles à respecter ainsi que les mesures à prendre.

Appareil / Composant	Intervalle de temps	Que faire ?
Réducteur VARIBLOC®	Hebdomadaire	Parcourir la plage de vitesse.
<ul style="list-style-type: none"> – VU 01 – 51 – VZ 01 – 41 	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les 3 000 heures machine • Au minimum tous les six mois 	Contrôler la courroie trapézoïdale, notamment l'absence de fissures. <ul style="list-style-type: none"> • Retirer les persiennes d'aération : – Eliminer la poussière abrasive se trouvant au niveau des persiennes d'aération ou dans le carter. – Contrôler les flancs de la courroie, notamment s'ils sont effilochés ; la remplacer (→ page 37) si nécessaire.
<ul style="list-style-type: none"> – VU 6 		Contrôler la courroie trapézoïdale, notamment l'absence de fissures. <ul style="list-style-type: none"> – Eliminer la poussière abrasive se trouvant au niveau des orifices de ventilation. – Contrôler les flancs de la courroie, notamment s'ils sont effilochés ; la remplacer (→ page 37) si nécessaire.



REMARQUE

Vérifier les liaisons par vis du flasque-client (→ page 16) une fois les opérations de contrôle et d'entretien achevées.

6.2.2 Accessoires EF, EFP, EFPA

Le tableau suivant indique les intervalles à respecter ainsi que les mesures à prendre.

Appareil / Composant	Intervalle de temps	Que faire ?
EF, EFP, EFPA	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les 20 000 réglages • Au minimum tous les six mois 	Contrôler la tige de réglage. <ul style="list-style-type: none"> • la remplacer si nécessaire • sinon la regraisser, voir chapitre "Graisser la tige de réglage EF / EFPA" (→ page 42)

6.3 Outils et accessoires pour le montage

- un jeu complet de clés
- un marteau
- un poinçon et/ou un chasse-goupille
- une pince à circlips
- de la graisse, p. ex. "Never Seez normal"



6.4 Remplacer la courroie trapézoïdale large

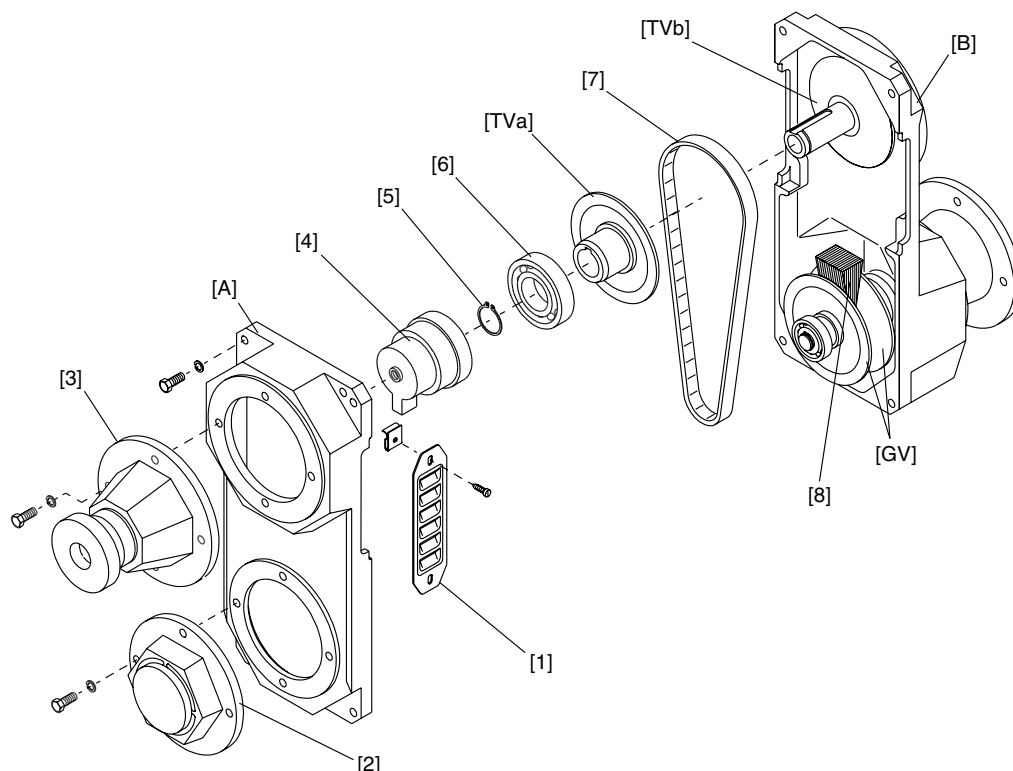


REMARQUE

Utiliser exclusivement les pièces unitaires d'origine listées dans les coupes-pièces correspondantes.

6.4.1 Remplacer la courroie trapézoïdale large sur VU 01 – 51 et VZ 01 – 41

L'illustration suivante présente, à titre d'exemple, la structure d'un motovariateur.



4548261259

[1]	Persienne d'aération	[7]	Courroie trapézoïdale large
[2]	Couvercle de palier	[8]	Cale en bois
[3]	Dispositif de réglage	[A]	Demi-carter A
[4]	Douille de réglage	[B]	Demi-carter B
[5]	Circlips	[TV]	Poulie menante (a + b)
[6]	Roulement à billes	[GV]	Poulie menée

1. Régler le motovariateur à la vitesse maximale et le fixer.
2. **▲ DANGER !** Démarrage automatique de la machine
Blessures graves ou mortelles
 - Mettre le motovariateur hors tension.
 - Immobiliser l'arbre de sortie.
3. Retirer les deux persiennes d'aération latérales [1].
4. Démonter le couvercle de palier [2] et le dispositif de réglage [3].
5. Desserrer les vis du carter et séparer les demi-carter A et B.



Contrôle et entretien

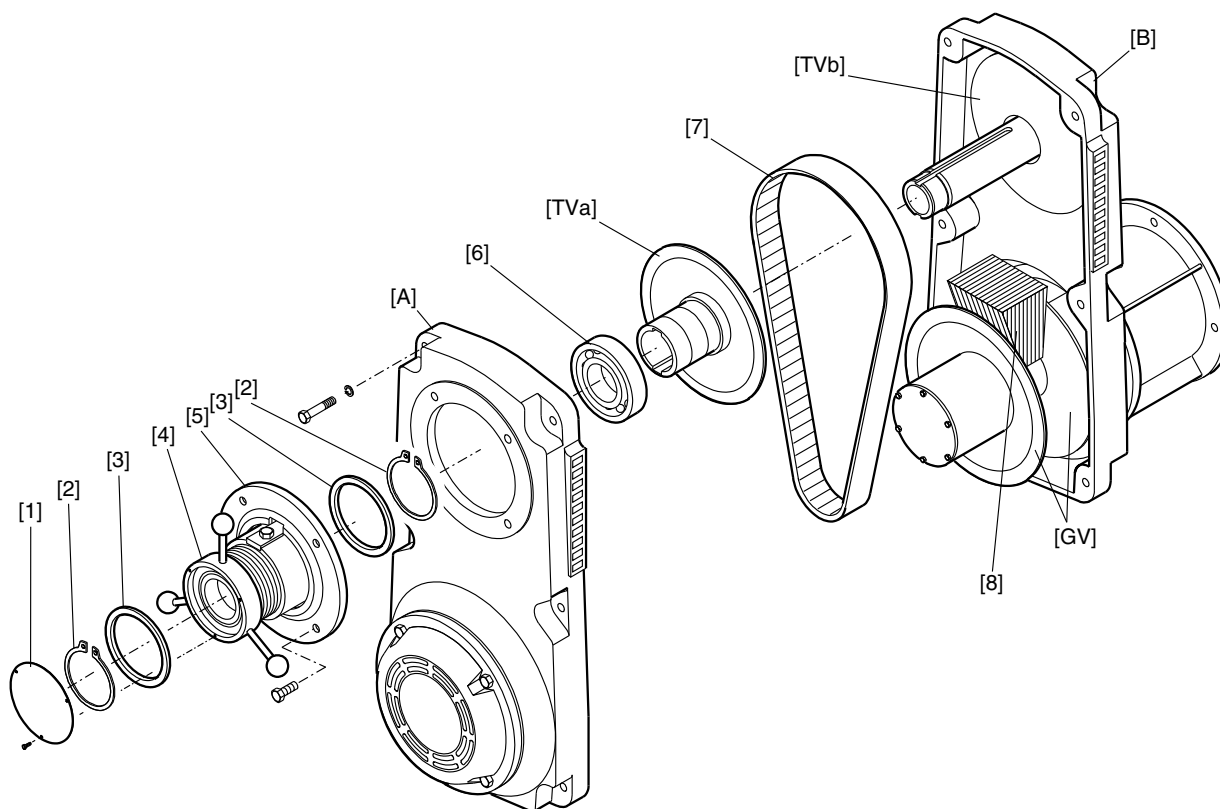
Remplacer la courroie trapézoïdale large

6. Bloquer la poulie menée à ressort [GV] avec la cale en bois [8].
 - ▲ **DANGER !** Risque d'écrasement dû aux demi-carters se plaquant l'un contre l'autre sous l'action du ressort
 - Risques de blessures
 - Bloquer la poulie menée à ressort [GV] avec la cale en bois [8].
7. Démonter :
 - la douille de réglage [4] (uniquement pour exécutions avec dispositif de commande frontal)
 - le circlips [5]
 - les demi-poulies menantes TV_a
8. Retirer l'ancienne courroie trapézoïdale [7] et insérer la nouvelle.
9. Monter :
 - les demi-poulies menantes TV_a
 - le roulement à billes [6]
 - le circlips [5]
 - la douille de réglage [4]
10. Retirer la cale en bois.
11. Visser les demi-carters A et B.
12. Monter le dispositif de réglage et le couvercle de palier.
13. Fixer les persiennes d'aération.
14. Tendre la courroie trapézoïdale par-dessus le dispositif de réglage [3] en tournant la tige du dispositif de réglage vers la droite jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir.
15. Débloquer l'arbre de sortie.
 - ▲ **DANGER !** Démarrage automatique de la machine
 - Blessures graves ou mortelles
 - S'assurer que le motovariateur soit hors tension.
16. Mettre le motovariateur sous tension.
17. Parcourir lentement la plage de vitesse.
 - L'entraînement doit tourner de manière silencieuse et régulière ;
 - En cas de fonctionnement bruyant ou irrégulier de l'entraînement, vérifier s'il est monté correctement.



6.4.2 Remplacer la courroie trapézoïdale large sur VU 6

L'illustration suivante présente, à titre d'exemple, la structure d'un motovariateur.



4548266635

[1]	Couvercle de tôle	[7]	Courroie trapézoïdale large
[2]	Circlips	[8]	Cale en bois
[3]	Rondelle d'épaulement	[TV]	Poulie menante (a + b)
[4]	Dispositif de réglage	[GV]	Poulie menée
[5]	Couvercle	[A]	Demi-carter A
[6]	Roulement à billes	[B]	Demi-carter B

- Régler le motovariateur à la vitesse maximale et le fixer.
- ▲ DANGER !** Démarrage automatique de la machine
Blessures graves ou mortelles
 - Mettre le motovariateur hors tension.
 - Immobiliser l'arbre de sortie.
- Ouvrir la poulie menante TV au maximum par une rotation vers la gauche à l'aide du dispositif de réglage [4] jusqu'en butée.
- Sur exécutions avec dispositif de commande frontale**
 - Retirer le couvercle de tôle [1], le circlips [2] et la rondelle d'épaulement [3].
 - Dévisser au maximum le dispositif de réglage [4] par une rotation à droite.
 - Desserrer les vis du couvercle [5] et les retirer. Retirer le dispositif de réglage.**Pour toutes les autres exécutions**
 - Démonter intégralement le dispositif de réglage [4].
- Desserrer les vis du carter et retirer le demi-carter A.



Contrôle et entretien

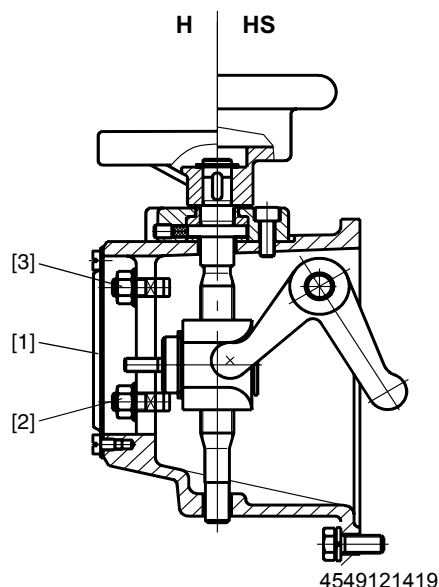
Remplacer la courroie trapézoïdale large

6. Bloquer la poulie menée à ressort [GV] avec la cale en bois [8].
 - ▲ **DANGER !** Risque d'écrasement dû aux demi-carters se plaquant l'un contre l'autre sous l'action du ressort
 - Risques de blessures
 - Bloquer la poulie menée à ressort [GV] avec la cale en bois [8].
7. Sur la poulie menante [TV] :
 - Retirer la rondelle d'épaulement [3] et le circlips [2].
 - Retirer le roulement [6] et la demi-poulie [TV_a].
8. Retirer l'ancienne courroie trapézoïdale [7] et insérer la nouvelle.
9. Monter sur la poulie menante :
 - la demi-poulie [TV_a]
 - le roulement à billes [6]
 - le circlips [2]
 - la rondelle d'épaulement [3]
10. Retirer la cale en bois [8].
11. Visser les demi-carters A et B.
12. Monter le dispositif de réglage [4] dans l'ordre inverse à celui du point 4.
13. Tendre la courroie trapézoïdale large par-dessus le dispositif de réglage [4] en tournant la tige du dispositif de réglage vers la droite jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir.
14. Débloquer l'arbre de sortie.
 - ▲ **DANGER !** Démarrage automatique de la machine
 - Blessures graves ou mortelles
 - S'assurer que le motovariateur soit hors tension.
15. Mettre le motovariateur sous tension.
16. Parcourir lentement la plage de vitesse.
 - L'entraînement doit tourner de manière silencieuse et régulière ;
 - En cas de fonctionnement bruyant ou irrégulier de l'entraînement, vérifier s'il est monté correctement.



6.5 Limiter la plage de vitesse pour les exécutions NV, H, HS

L'illustration suivante présente un exemple le dispositif de réglage avec et sans indicateur.

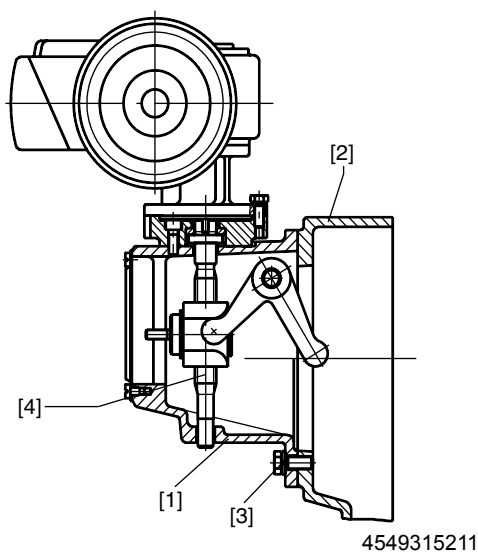


Les vitesses limite n_{\min} et n_{\max} sont préréglées en usine. Il peut être nécessaire de redéfinir la plage de vitesse en cas d'usure de la courroie ou après montage d'une nouvelle courroie trapézoïdale.

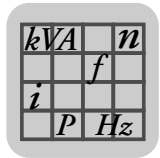
1. Retirer le couvercle [1] du dispositif de réglage.
2. Régler la vitesse **maximale** souhaitée selon la description suivante :
 - Desserrer la vis à tête rectangulaire [2].
 - Augmenter la vitesse.
 - Bloquer la vis à tête rectangulaire dans cette position.
3. Régler la vitesse **minimale** souhaitée selon la description suivante :
 - Desserrer la vis à tête rectangulaire [3].
 - Diminuer la vitesse.
 - Bloquer la vis à tête rectangulaire dans cette position.

**6.6 Regraisser la tige de réglage EF / EFPA**

L'illustration suivante montre un exemple de tige de réglage.



1. Démonter la tête de réglage [1] du boîtier de réglage [2].
 - Desserrer les vis [3].
2. Graisser la tige de réglage [4] avec un lubrifiant haute adhérence, par exemple "Never Seeze normal".
3. Monter la tête de réglage dans l'ordre inverse.



7 Caractéristiques techniques

7.1 Stockage longue durée



REMARQUE

Pour toute durée de stockage supérieure à neuf mois, nous conseillons l'exécution "Stockage longue durée". Les réducteurs dans cette exécution sont identifiés par un autocollant spécifique.

L'option ../B (en exécution anticorrosion) doit être utilisée pour le stockage longue durée.

Les mesures complémentaires suivantes sont alors nécessaires :

Démonter la courroie trapézoïdale large après la marche-test du réducteur à stocker et la placer dans un carton solide joint à l'entraînement. Lui donner une forme elliptique en la plaçant dans le carton.

Le stockage doit avoir lieu dans un environnement frais, sec et exempt de poussière à une température comprise entre 0 °C et 20 °C.

Durant le stockage longue durée, veiller à éviter

- toute source de chaleur directe
- les changements brusques de température
- les courants d'air
- les rayonnements ultra-violets
- la présence d'appareils électriques et d'installations à proximité immédiate (génère de l'ozone)
- toute charge mécanique
- la présence d'huiles, d'acides et de vapeurs de solvants

La courroie trapézoïdale large peut être stockée environ deux ans si les conditions citées ci-dessus sont respectées.



8 Défauts de fonctionnement

8.1 Variateurs mécaniques VARIBLOC®

Défaut	Cause possible	Solution
L'entraînement s'emballe.	La courroie trapézoïdale large est usée.	Remplacer la courroie trapézoïdale large. Voir chapitre "Remplacer la courroie trapézoïdale large" (→ page 37).
	Courroie trapézoïdale large ou surface de roulement de la poulie encrassée.	Nettoyer la partie encrassée. <ul style="list-style-type: none"> Nettoyer la courroie trapézoïdale large à l'aide d'un papier ou d'un chiffon sec. Nettoyer la poulie avec un solvant ou un produit analogue.
	La charge est trop importante.	Vérifier la puissance absorbée et la réduire aux valeurs indiquées dans le catalogue.
L'entraînement chauffe trop.	La charge est trop importante.	
L'entraînement est trop bruyant.	Courroie trapézoïdale large endommagée ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Supprimer la cause du défaut. Remplacer la courroie trapézoïdale large, voir chapitre "Remplacer la courroie trapézoïdale large" (→ page 37).
Survenue de variations de vitesse.	Courroie trapézoïdale large endommagée ¹⁾	Remplacer la courroie trapézoïdale large, voir chapitre "Remplacer la courroie trapézoïdale large" (→ page 37).

1) Un blocage de courte durée ou une charge irrégulière importante peut provoquer l'endommagement.

8.2 Accessoires

8.2.1 Commande à distance électromécanique EF, EFPA

Défaut	Cause possible	Solution
Réglage de la vitesse impossible	L'appareil n'est pas raccordé correctement.	Raccorder l'appareil conformément au schéma de branchement.
La plage de vitesse n'est pas atteinte.	Les fins de course du moto-variateur déclenchent trop tôt.	Régler correctement les cames pour le déclenchement des fins de course. Voir chapitre "Limiter la plage de vitesse pour EF, EFPA" (→ page 23).
Pas d'affichage	<ul style="list-style-type: none"> Afficheur mal raccordé Alimentation manquante ou interrompue 	Raccorder l'appareil conformément au schéma de branchement.
Mauvais affichage	Afficheur mal réglé	Régler l'affichage à l'arrière de l'appareil. Voir chapitre "Raccorder et régler l'afficheur de la commande à distance EFPA" (→ page 21).



8.2.2 Tachymètres à distance FL et DA, émetteur d'impulsions IG

Défaut	Cause possible	Solution
Pas d'affichage et/ou pas de signal	Sensibilité d'entrée (écartement entre émetteur d'impulsions et tête de vis) trop élevée ou insuffisante.	Rectifier la sensibilité d'entrée : <ul style="list-style-type: none"> Diminuer/augmenter l'écartement entre l'émetteur d'impulsions et la tête de vis. Voir chapitre "Monter l'émetteur d'impulsions IG" (→ page 27).
	<ul style="list-style-type: none"> L'appareil n'est pas raccordé correctement. Alimentation manquante ou interrompue 	Raccorder l'appareil conformément au schéma de branchement.

8.2.3 Dispositif de commande hydraulique HY

Défaut	Cause possible	Solution
Fuites d'huile minimales	Petite fuite	Remédier à cette fuite, ajouter de l'huile (par la vis du cylindre de réglage).

8.3 Service après-vente

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

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

Si possible, faire une photo.

8.4 Recyclage

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

- riblons d'acier
 - Eléments de carter
 - Pignons
 - Arbres
 - Roulement
- Les roues à vis sont partiellement réalisées en bronze et devront être traitées en conséquence.
- Les huiles usagées devront être récupérées et traitées conformément aux prescriptions.



9 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	Johannesbourg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesbourg 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	Mechanics / Mechatronics	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
	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



Allemagne			
Drive Technology Center	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 Dänkritzter Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Sud	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (Munich)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Ouest	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / Service assistance téléphonique 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. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	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
	Montage Vente Service après-vente	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br



Brésil			
	Indaiatuba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 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 electrojemba@yahoo.fr
Chili			
Montage Vente Service après-vente	Santiago du Chili	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPAL 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	Tianjin	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.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
	Canton	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	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate	Tel. +82 31 492-8051
Vente		#1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu,	Fax +82 31 492-8056
Service après-vente		Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	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 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
Croatie			
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
Service après-vente			
Danemark			
Montage	Copenhague	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30	Tel. +45 43 9585-00
Vente		DK-2670 Greve	Fax +45 43 9585-09
Service après-vente			http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Egypte			
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
Service après-vente			
Émirats arabes unis			
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
Service après-vente			
Espagne			
Montage	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
Vente			
Service après-vente			
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	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			



Etats-Unis			
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 Gabon Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabon	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 assistance téléphonique 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 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu



Inde			
Siège Social	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited	Tel. +91 265 3045200,
Montage		Plot No. 4, GIDC	+91 265 2831086
Vente		POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243	Fax +91 265 3045300,
Service après-vente		Gujarat	+91 265 2831087
			http://www.seweurodriveindia.com
			salesvadodara@seweurodriveindia.com
Montage	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited	Tel. +91 44 37188888
Vente		Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II	Fax +91 44 37188811
Service après-vente		Mambakkam Village	saleschennai@seweurodriveindia.com
		Sriperumbudur - 602105	
		Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	
Irlande			
Vente	Dublin	Alperton Engineering Ltd.	Tel. +353 1 830-6277
Service après-vente		48 Moyle Road	Fax +353 1 830-6458
		Dublin Industrial Estate	info@alperton.ie
		Glasnevin, Dublin 11	http://www.alperton.ie
Israël			
Vente	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd.	Tel. +972 3 5599511
		Ahofer Str 34B / 228	Fax +972 3 5599512
		58858 Holon	http://www.liraz-handasa.co.il
			office@liraz-handasa.co.il
Italie			
Montage	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s.	Tel. +39 02 96 9801
Vente		Via Bernini,14	Fax +39 02 96 799781
Service après-vente		I-20020 Solaro (Milano)	http://www.sew-eurodrive.it
			sewit@sew-eurodrive.it
Japon			
Montage	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD	Tel. +81 538 373811
Vente		250-1, Shimoman-no,	Fax +81 538 373855
Service après-vente		Iwata	http://www.sew-eurodrive.co.jp
		Shizuoka 438-0818	sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kazakhstan			
Vente	Almaty	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ"	Тел. +7 (727) 334 1880
		пр.Райымбека, 348	Факс +7 (727) 334 1881
		050061 г. Алматы	http://www.sew-eurodrive.kz
		Республика Казахстан	sew@sew-eurodrive.kz
Kenya			
Vente	Nairobi	Barico Maintenances Ltd	Tel. +254 20 6537094/5
		Kamutaga Place	Fax +254 20 6537096
		Commercial Street	info@barico.co.ke
		Industrial Area	
		P.O.BOX 52217 - 00200	
		Nairobi	
Lettonie			
Vente	Riga	SIA Alas-Kuul	Tel. +371 6 7139253
		Katlakalna 11C	Fax +371 6 7139386
		LV-1073 Riga	http://www.alas-kuul.com
			info@alas-kuul.com



Liban			
Vente Liban	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
		After Sales Service	service@medrives.com
Vente 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
		After Sales Service	service@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
Madagascar			
Vente	Antananarivo	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg
Malaisie			
Montage Vente Service après-vente	Johor	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 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
Mexique			
Montage Vente Service après-vente	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Namibie			
Vente	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na
Nigeria			
Vente	Lagos	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com



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.	Tel. +64 3 384-6251
		10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	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 seweurodrive@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 S.A.C.	Tel. +51 1 3495280
Vente		Los Calderos, 120-124	Fax +51 1 3493002
Service après-vente		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	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o.	Tel. +420 255 709 601
Montage		Floriánova 2459	Fax +420 235 350 613
Service après-vente		253 01 Hostivice	http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
		SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Lužná 591 16000 Praha 6 - Vokovice	



République Tchèque			
	Drive Service Hotline / Service assistance téléphonique 24h sur 24	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Roumanie			
Vente Service après-vente	Bucarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 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 RUS-195220 St. Petersburg	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. Rudlovská 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
Swaziland			
Vente	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd	Tel. +268 2 518 6343
		PO Box 2960	Fax +268 2 518 5033
		Manzini M200	engineering@cgtrading.co.sz
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	Dnipropetrovsk	ООО «СЕВ-Евродрайв»	Тел. +380 56 370 3211
Vente		ул.Рабочая, 23-В, офис 409	Факс. +380 56 372 2078
Service après-vente		49008 Днепропетровск	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, acier, 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 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
		Minier et acier : Thanh Phat Co Ltd DMC Building, L11-L12, Ward3, Binh Thanh Dist, Ho Chi Minh City	Tel. +84 835170381 Fax +84 835170382 sales@thanh-phat.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
Zambie			
Vente	Kitwe	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com



Index

A

Autres documentations8

B

Bagues d'étanchéité14

C

Codification10

Consignes de sécurité7

Généralités7

Identification dans la documentation5

Structure des consignes de sécurité
 intégrées5

Structure des consignes de sécurité
 relatives à un chapitre5

Transport9

Utilisation conforme à la destination des
 appareils8

Consignes de sécurité générales7

Consignes de sécurité intégrées5

Consignes de sécurité relatives à un chapitre5

Couples de serrage16

D

Dispositif de montage18

E

Environnement

Huiles, acides, gaz, vapeurs,
 rayonnements14

Température14

I

Installation du réducteur15

M

Mention concernant les droits d'auteur6

Mise en peinture du réducteur17

Monter les éléments côté entrée et côté sortie ...18

P

Plaque signalétique10

R

Recyclage45

Remarques

Identification dans la documentation5

Réparation45

S

Service après-vente 45

Solvants 14

Stockage longue durée 43

T

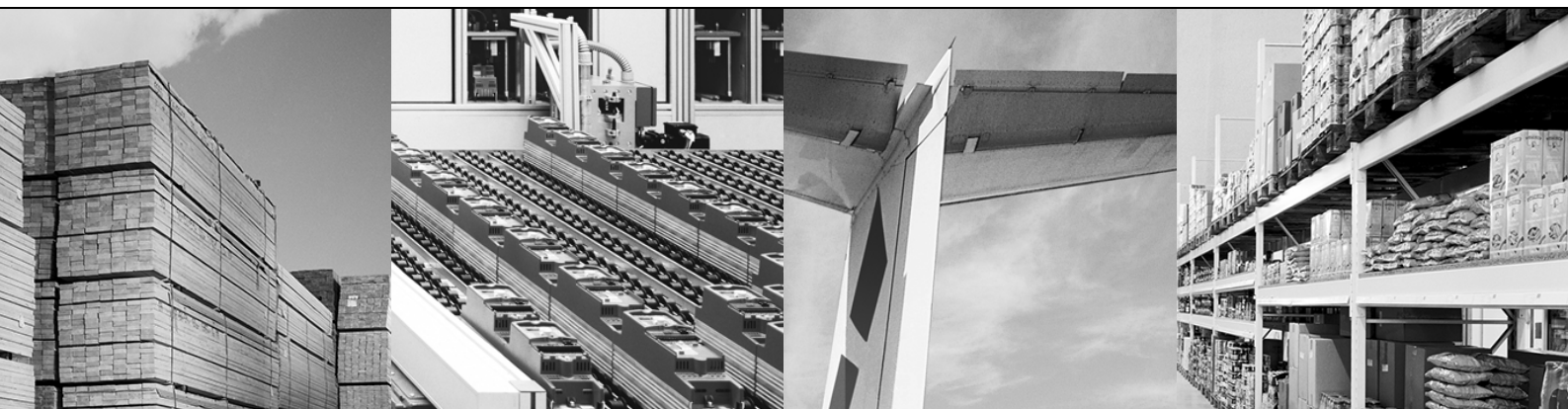
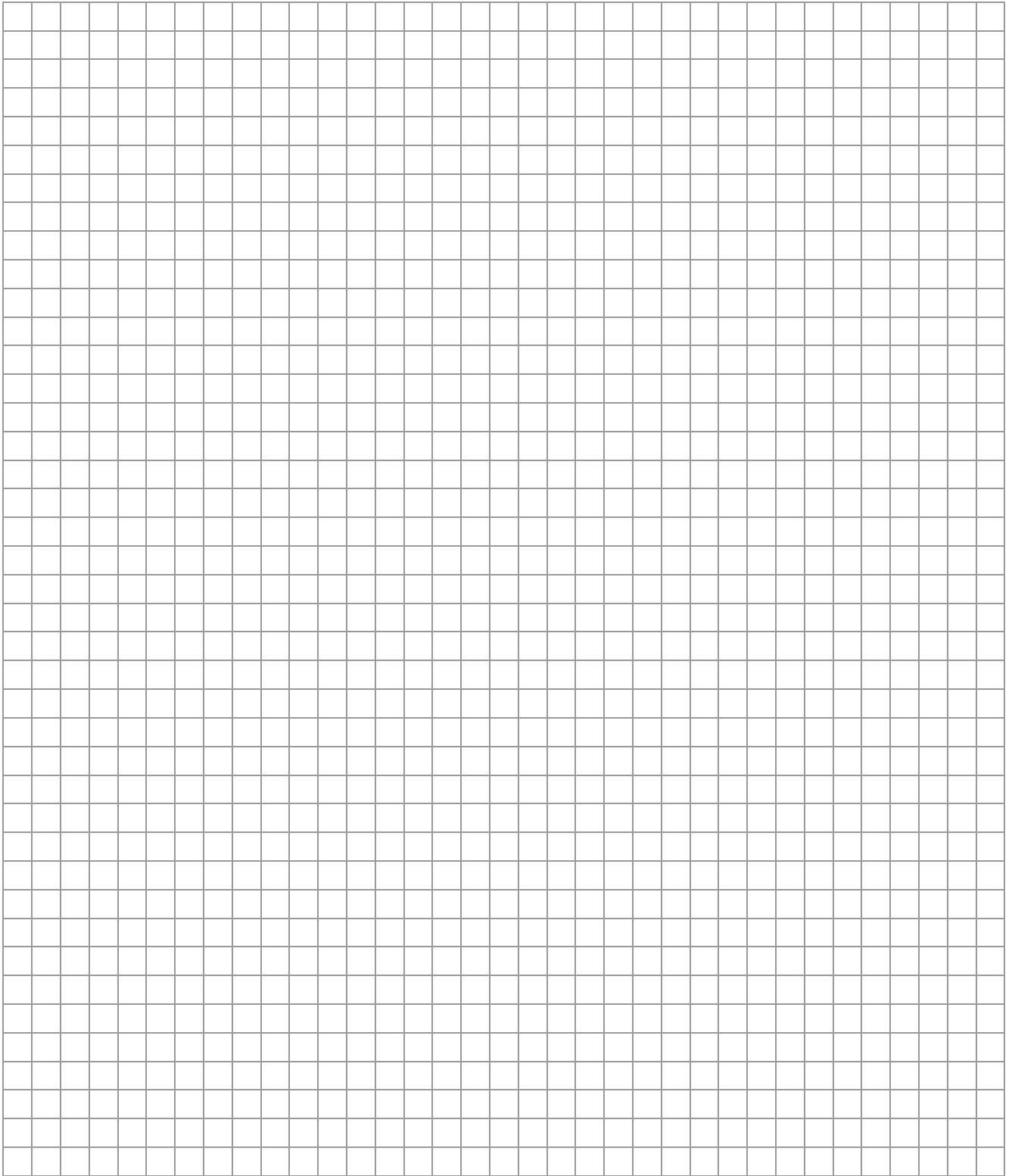
Textes de signalisation dans les consignes
de sécurité 5

Tolérance de planéité 15

Transport 9

U

Utilisation conforme à la destination
des appareils 8





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

→ www.sew-eurodrive.com