



**SEW
EURODRIVE**

Manuel



**MOVIDRIVE® modular, MOVIDRIVE® system
Carte multicodeur CES11A**



Sommaire

1	Remarques générales	5
1.1	Utilisation de la documentation	5
1.2	Structure des avertissements	5
1.2.1	Signification des textes de signalisation	5
1.2.2	Structure des avertissements relatifs à un chapitre	6
1.2.3	Structure des avertissements intégrés	6
1.3	Recours en cas de défectuosité	7
1.4	Exclusion de la responsabilité	7
1.5	Autres documentations	7
1.6	Noms de produit et marques	7
1.7	Mention concernant les droits d'auteur	7
2	Consignes de sécurité	8
2.1	Fonctions de sécurité	8
2.2	Applications de levage	8
3	Description système	9
3.1	Champs d'application	9
3.2	Types de codeur possibles	9
3.3	Exemples d'application	10
3.3.1	Positionnement absolu avec codeurs bifonctions (HIPERFACE®, SSI, EnDat)	10
3.3.2	Positionnement absolu avec codeur machine	11
3.3.3	Pilotage de plusieurs moteurs avec commutation du jeu de paramètres	12
3.4	Codeurs compatibles	13
4	Instructions de montage et d'installation	16
4.1	Avant de commencer	16
4.2	Montage de la carte multicodeur	16
4.3	Montage de la carte multicodeur – MOVIDRIVE® modular	16
4.4	Montage de la carte multicodeur – MOVIDRIVE® system	19
4.5	Raccordement et fonction des bornes	21
4.5.1	Affectation des bornes codeurs TTL, HTL, SIN/COS	22
4.5.2	Affectation des bornes codeurs HIPERFACE® et SEW (RS485)	22
4.5.3	Affectation des bornes codeur EnDat	23
4.5.4	Affectation des bornes codeur SSI	23
4.5.5	Affectation des bornes codeurs bifonctions SSI et SIN/COS	24
4.5.6	Affectation des bornes codeur CANopen	24
4.6	Raccordement codeur	25
4.6.1	Remarques générales pour l'installation	25
4.6.2	Câbles préconfectionnés pour le raccordement sur le bornier X17 de la carte multicodeur	25
5	Configuration	26
5.1	Sélection du codeur absolu	26
5.1.1	Codeur rotatif multitour	26
5.1.2	Télémètres laser	27

5.1.3	Règle métallique pour mesure linéaire.....	27
5.1.4	Exemple : Définition du nombre d'incrément codeur par tour moteur	28
5.2	Paramétrage des codeurs	29
5.2.1	Codeurs SSI.....	29
5.2.2	Codeurs CANopen	31
5.2.3	Codeurs HIPERFACE®.....	31
6	Mise en service	32
6.1	Remarques générales sur la mise en service.....	32
6.2	Déroulement de la mise en service.....	32
7	Messages de défaut	33
7.1	Défauts 14 Codeur 2.....	33
8	Caractéristiques techniques	37
8.1	Carte multicodeur CES11A.....	37
8.1.1	Alimentation en tension	37
8.1.2	Alimentation codeur	37
8.1.3	Raccordement codeur	37

1 Remarques générales

1.1 Utilisation de la documentation

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

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

1.2 Structure des avertissements

1.2.1 Signification des textes de signalisation

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

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

1.2.2 Structure des avertissements relatifs à un chapitre

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

Présentation formelle d'un avertissement relatif à un chapitre :



TEXTE DE SIGNALISATION !

Nature et source du danger.

Conséquences en cas de non-respect.

- Mesure(s) préventive(s)

Signification des symboles de danger

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

Symbol de danger	Signification
	Danger général
	Avertissement : tensions électriques dangereuses
	Avertissement : surfaces chaudes
	Avertissement : risque d'écrasement
	Avertissement : charge suspendue
	Avertissement : démarrage automatique

1.2.3 Structure des avertissements intégrés

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

Présentation formelle d'un avertissement intégré :

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

1.3 Recours en cas de défectuosité

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

1.4 Exclusion de la responsabilité

Le respect des instructions de la documentation est la condition pour être assuré du fonctionnement sûr 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 notice d'exploitation. Les recours de garantie sont exclus dans ces cas.

1.5 Autres documentations

La présente documentation est un complément à la notice d'exploitation des variateurs d'application MOVIDRIVE® modular et MOVIDRIVE® system.

N'utiliser cette documentation qu'en combinaison avec les notices d'exploitation des variateurs d'application MOVIDRIVE® modular et MOVIDRIVE® system.

1.6 Noms de produit et marques

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

1.7 Mention concernant les droits d'auteur

© 2016 SEW-EURODRIVE. Tous droits réservés. Toute reproduction, exploitation, diffusion ou autre utilisation – même partielle – est interdite.

2 Consignes de sécurité

2.1 Fonctions de sécurité

Les variateurs MOVIDRIVE® modular et MOVIDRIVE® system ne doivent pas assurer des fonctions de sécurité sans être reliés à un dispositif de sécurité de rang supérieur. Prévoir des dispositifs de sécurité de rang supérieur pour garantir la sécurité des machines et des personnes.

2.2 Applications de levage

Les variateurs MOVIDRIVE® modular et MOVIDRIVE® system ne doivent pas être utilisés comme dispositifs de sécurité pour les applications de levage.

Pour éviter des dommages corporels ou matériels, prévoir des systèmes de surveillance ou des dispositifs de protection mécaniques.

3 Description système

3.1 Champs d'application

La carte multicodeur CES11A complète les variateurs d'application MOVIDRIVE® modular et MOVIDRIVE® system avec une liaison codeur supplémentaire.

les possibilités suivantes s'offrent alors à l'utilisateur.

- Le codeur peut être utilisé comme codeur machine ou comme codeur moteur.
- En cas d'utilisation de codeurs absolus, aucune prise de référence n'est nécessaire au démarrage de l'installation ou en cas de coupure réseau.
- Le positionnement se fait soit par le codeur externe, soit via le codeur moteur.
- L'utilisation d'un codeur externe remplace les cames de position le long de la plage de déplacement, même sans retour codeur moteur.
- Traitement libre de la position absolue dans l'automate amont.
- Le codeur externe peut aussi bien être monté sur le moteur que sur la machine.
- Liaison codeur simplifiée grâce à une mise en service guidée par l'utilisateur.
- Pilotage de deux moteurs qui ne fonctionnent pas en même temps.

3.2 Types de codeur possibles

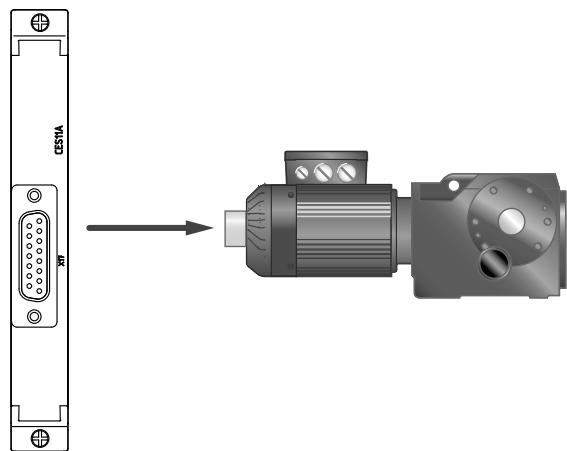
Les types de codeur suivants peuvent être exploités avec la carte multicodeur CES11A.

HTL 12 / 24 V (différentiel)
TTL/RS422 (différentiel)
SIN/COS 1 V _{ss} (différentiel)
HIPERFACE® avec signaux SIN/COS 1 V _{ss}
Codeur SEW (RS485) avec signaux SIN/COS 1 V _{ss} , p. ex. AS7W, AG7W
EnDat 2.1 avec signaux SIN/COS 1 V _{ss}
Codeur SSI avec/sans signaux SIN/COS 1 V _{ss}
Codeur CANopen

3.3 Exemples d'application

3.3.1 Positionnement absolu avec codeurs bifonctions (HIPERFACE®, SSI, EnDat)

Outre le signal incrémental (SIN/COS, TTL, HTL) utilisé pour la régulation de vitesse, les codeurs bifonctions disposent également d'un signal pour la position absolue. En règle générale, la position absolue est transmise via une interface-série. Les codeurs bifonctions existent avec différents protocoles de transmission comme p. ex. HIPERFACE®, SSI ou EnDat.

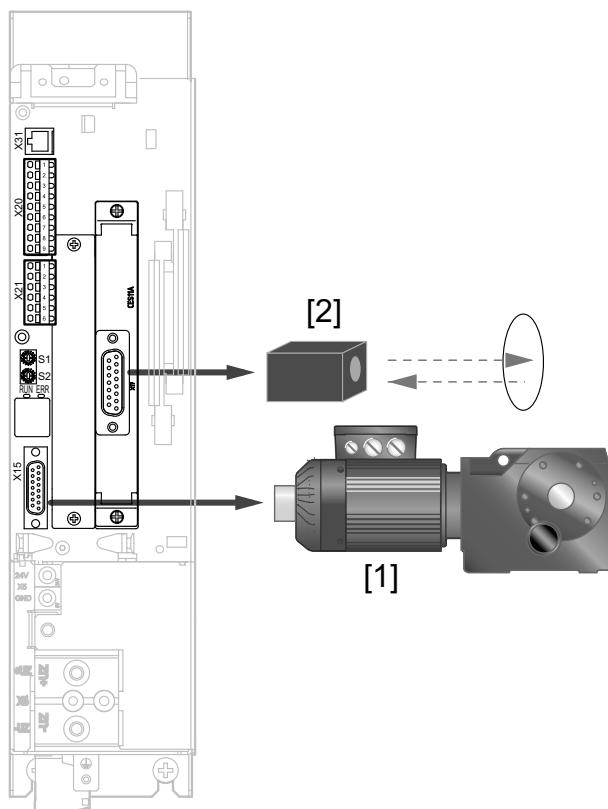


17071096715

Ce système est très avantageux pour les applications avec référence fixe à la trajectoire. Le gros avantage est qu'aucun codeur supplémentaire n'est nécessaire sur la machine.

3.3.2 Positionnement absolu avec codeur machine

Pour les systèmes sujets au glissement, la détermination de la position à l'aide du codeur moteur n'est plus possible. C'est pourquoi un dispositif de mesure supplémentaire au niveau de la machine est nécessaire. Le dispositif de mesure peut être par exemple un télémètre-laser, un codeur à code barre, un codeur à câble ou un codeur linéaire. L'avantage de la mesure de longueur directement sur la machine est p. ex. la prise en compte des variations de longueur (dilatations) dues à la température.

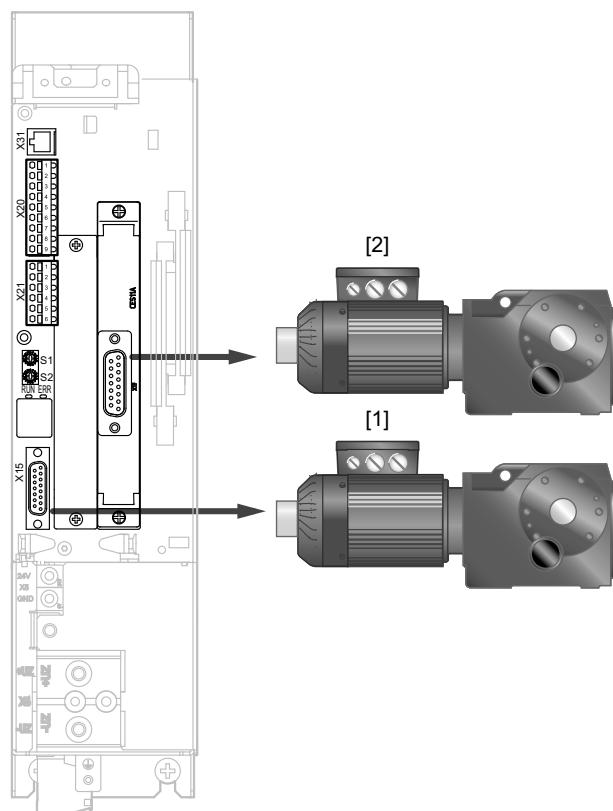


17071100043

- [1] Codeur moteur raccordé au bornier X15 de l'appareil de base
- [2] Codeur machine raccordé au bornier X17 de la carte multicodeur CES11A

Dans ce cas d'application, utiliser de préférence, pour les moteurs asynchrones, un codeur SIN/COS comme codeur moteur. Pour les moteurs synchrones, il est conseillé d'utiliser un résolveur. Le codeur moteur est raccordé au bornier X15 de l'appareil de base. Le codeur machine est raccordé au bornier X17 de la carte multicodeur CES11A.

3.3.3 Pilotage de plusieurs moteurs avec commutation du jeu de paramètres



17426208395

- [1] Codeur moteur 1 sur bornier X15 de l'appareil de base
- [2] Codeur moteur 2 sur bornier X17 de la carte multicodeur CES11A

Il est possible de raccorder deux codeurs moteur sur un module monoaxe MDA si une carte multicodeur CES11A est enfichée en plus dans le module d'axe.

L'affectation des codeurs se fait au moyen du logiciel d'ingénierie MOVISUITE®.

En fonction du jeu de paramètres activé, la puissance devra être raccordée sur chaque moteur via un contacteur de puissance.

3.4 Codeurs compatibles

Fabricant	Codification	Interface	Type de codeur
Balluff	BTL5-S112	SSI	Linéaire
Balluff	BTL5-S112B	SSI	Linéaire
Dimetix	FLS-C 10	SSI	Linéaire
Elgo	LIMAX2	SSI	Linéaire
Heidenhain	ECN113	EnDat2.1	Rotatif
Heidenhain	ECN1313	EnDat2.1	Rotatif
Heidenhain	EQN1125	EnDat2.1	Rotatif
Heidenhain	EQN1325	EnDat2.1	Rotatif
Heidenhain	EQN425	EnDat2.1	Rotatif
Heidenhain	ROQ425 ATEX EnDat	EnDat2.1	Rotatif
Heidenhain	ROQ425 EnDat	EnDat2.1	Rotatif
Heidenhain	ROQ424	SSI combi	Rotatif
Heidenhain	ROQ425 ATEX	SSI combi	Rotatif
Hübner	HMG161 S24 H2048	SSI	Rotatif
Hübner	AMG73 S24 S2048	SSI combi	Rotatif
Hübner	AMG83 S24 S2048	SSI combi	Rotatif
IVO	GM 401	SSI	Rotatif
Kuebler	Kueb 9081xxxx2003	SSI	Rotatif
Kuebler	Kueb 9081xxxx2004	SSI	Rotatif
Leuze	AMS 200-xxx-11-x	SSI	Linéaire
Leuze	AMS 304i-xxx (H)	SSI	Linéaire
Leuze	BPS 37	SSI	Linéaire
Leuze	OMS1 0.1 mm	SSI	Linéaire
Leuze	OMS1 1 mm	SSI	Linéaire
Leuze	OMS2 0.1 mm	SSI	Linéaire
MTS Sensors	RD4 0.005 mm	SSI	Linéaire
MTS Sensors	RF 0.005 mm	SSI	Linéaire
MTS Sensors	RH 0.005 mm	SSI	Linéaire
MTS Sensors	RP 0.005 mm	SSI	Linéaire
Pepperl+Fuchs	WCS3B LS410	CANopen	Linéaire
Pepperl+Fuchs	PCV80S-F200-SSI 0.1 mm	SSI	Linéaire
Pepperl+Fuchs	PCV80S-F200-SSI 1 mm	SSI	Linéaire
Pepperl+Fuchs	VDM100-150 0.1 mm	SSI	Linéaire
Pepperl+Fuchs	VDM100-150 1 mm	SSI	Linéaire
Pepperl+Fuchs	WCS2(A)-LS311	SSI	Linéaire
Pepperl+Fuchs	WCS3(A)-LS311	SSI	Linéaire
Pepperl+Fuchs	WCS3B-LS311	SSI	Linéaire
Pepperl+Fuchs	AVM58X-1212	SSI combi	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AF1H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AG7W	RS485	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AG7Y	SSI combi	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AK0H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AL1H	HIPERFACE	Linéaire
SEW-EURODRIVE	AS1H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AS3H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AS4H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AS7H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AK1H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AV1H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AV6H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AS7W	RS485	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EF1H	HIPERFACE	Rotatif

Fabricant	Codification	Interface	Type de codeur
SEW-EURODRIVE	EK0H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EK1H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	ES1H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	ES2H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	ES3H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	ES4H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	ES7H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EV1H	HIPERFACE	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AS7Y	SSI combi	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EH1S	SIN/COS	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EH7S	SIN/COS	Rotatif
SEW-EURODRIVE	ES1S	SIN/COS	Rotatif
SEW-EURODRIVE	ES2S	SIN/COS	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AV7W	RS485	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EV1S	SIN/COS	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EV2S	SIN/COS	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EV7S	SIN/COS	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AH7Y	SSI	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AV7Y	SSI combi	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EG7S	SIN/COS	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AV1Y	SSI combi	Rotatif
SEW-EURODRIVE	AV2Y	SSI combi	Rotatif
SEW-EURODRIVE	ES7S	SIN/COS	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EG7C	HTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EG7R	TTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EG7T	TTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EH1C	HTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EH1R	TTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EH1T	TTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EH7C	HTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EH7R	TTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EH7T	TTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EI71	HTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EI72	HTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EI76	HTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EI7C	HTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EI7C FS	HTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	ES1C	HTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	ES1R	TTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	ES1T	TTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	ES2C	HTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	ES2R	TTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	ES2T	TTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	ES7C	HTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	ES7R	TTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EV1C	HTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EV1R	TTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EV1T	TTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EV2C	HTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EV2R	TTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EV2T	TTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EV7C	HTL	Rotatif
SEW-EURODRIVE	EV7R	TTL	Rotatif
SIKO	MSA1000	SSI	Linéaire

Fabricant	Codification	Interface	Type de codeur
SICK	DME4000-xx9 0.1 mm	CANopen	Linéaire
SICK	DME4000-xx9 1 mm	CANopen	Linéaire
SICK	DME4000-xx7 / DME5000-xx7	HIPERFACE	Linéaire
SICK	AFM60B	SSI	Rotatif
SICK	AFM60E	SSI	Rotatif
SICK	DME3000-111	SSI	Linéaire
SICK	DME5000-1x1 0.1 mm	SSI	Linéaire
SICK	DME5000-1x1 1 mm	SSI	Linéaire
SICK	OLM100-1001 0.1 mm	SSI	Linéaire
SICK /Stegmann	LinCoder L 230	HIPERFACE	Linéaire
SICK /Stegmann	SKM 36	HIPERFACE	Rotatif
SICK /Stegmann	SKS 36	HIPERFACE	Rotatif
SICK /Stegmann	SRM 50	HIPERFACE	Rotatif
SICK /Stegmann	SRM 60	HIPERFACE	Rotatif
SICK /Stegmann	SRM 64	HIPERFACE	Rotatif
SICK /Stegmann	SRS 50	HIPERFACE	Rotatif
SICK /Stegmann	SRS 60	HIPERFACE	Rotatif
SICK /Stegmann	SRS 64	HIPERFACE	Rotatif
SICK /Stegmann	AL2H (TTK70) (possible après accord de l'interlocuteur SEW local)	HIPERFACE	Linéaire
Stegmann	AG 100 MSS1	SSI	Rotatif
Stegmann	AG 626	SSI	Rotatif
Stegmann	ARS60	SSI	Rotatif
Stegmann	ATM60	SSI	Rotatif
Stegmann	ATM90	SSI	Rotatif
Stegmann	POMUX KH53	SSI	Linéaire
TR Electronic	CE 58M CANopen	CANopen	Rotatif
TR Electronic	LE200 CAN 0.1 mm	CANopen	Linéaire
TR Electronic	LE200 CAN 1 mm	CANopen	Linéaire
TR Electronic	CE 58M	SSI	Rotatif
TR Electronic	CE 65M	SSI	Rotatif
TR Electronic	LA41K	SSI	Linéaire
TR Electronic	LE100 0.1 mm	SSI	Linéaire
TR Electronic	LE100 1 mm	SSI	Linéaire
TR Electronic	LE200 0.1 mm	SSI	Linéaire
Vahle	APOS	SSI	Linéaire
Visolux	EDM	SSI	Linéaire
Balluff	BML-S1G0	SSI	Linéaire
SICK	DL100	SSI	Linéaire
SICK	DL100Hi	SSI	Linéaire
SICK	DL50Hi	SSI	Linéaire
SICK	OLM100-1201 0.1 mm	SSI	Linéaire

4 Instructions de montage et d'installation

4.1 Avant de commencer

Tenir compte des remarques suivantes avant de monter ou démonter la carte multicodeur CES11A.

- Mettre le variateur hors tension. Couper l'alimentation DC 24 V et la tension réseau.
- Avant de manipuler la carte option, prendre les mesures nécessaires pour éliminer les charges électrostatiques (cordon de décharge, chaussures conductrices, etc.).
- **Avant le montage** de la carte option, retirer la console de paramétrage et le cache frontal.
- **Après le montage** de la carte option, remettre en place la console de paramétrage et le cache frontal.
- Conserver la carte option dans son emballage d'origine jusqu'à son montage.
- Ne manipuler la carte option que lorsque cela est nécessaire. Ne la saisir qu'au bord de la platine. Ne pas toucher les composants.

4.2 Montage de la carte multicodeur

La carte multicodeur peut être montée dans les variateurs suivants :

Variateur	Carte multicodeur CES11A
MOVIDRIVE® modular - Module monoaxe MDA	Oui
MOVIDRIVE® modular - Module double-axes MDD	Non
MOVIDRIVE® system	Oui

4.3 Montage de la carte multicodeur – MOVIDRIVE® modular

Suivre les instructions de sécurité du chapitre "Installation électrique" de la notice d'exploitation du variateur.

REMARQUE

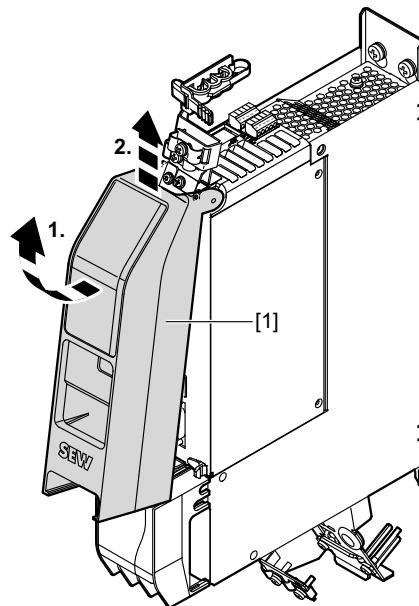


Condition préalable pour le montage

Les cartes multicodeur ne peuvent être montées que dans des modules d'axe supportant des options.

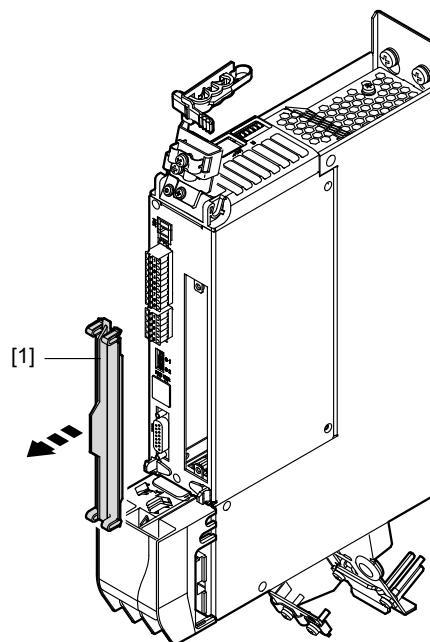
1. Couper l'alimentation du variateur d'application. Couper l'alimentation DC 24 V et la tension réseau.
2. Assurer la décharge électrostatique par des mesures appropriées avant de commencer les travaux. Les mesures adéquates pour l'équipotentialité (des masses) sont p. ex. l'utilisation d'un cordon de décharge ou le port de chaussures à semelles conductrices.

3. Retirer le couvercle [1] de la face avant du variateur d'application.



18014412495194507

4. Retirer le cache [1] du logement de carte.



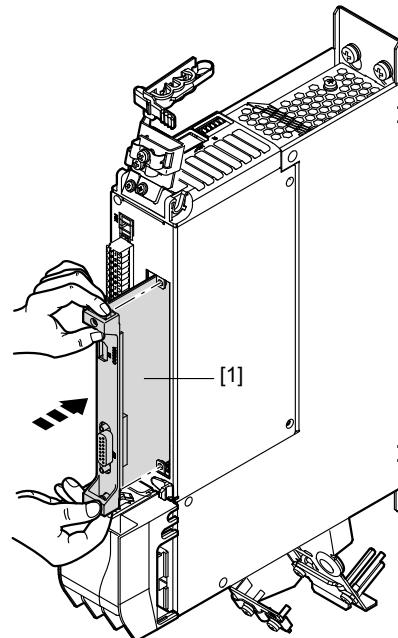
18014412495192075

REMARQUE



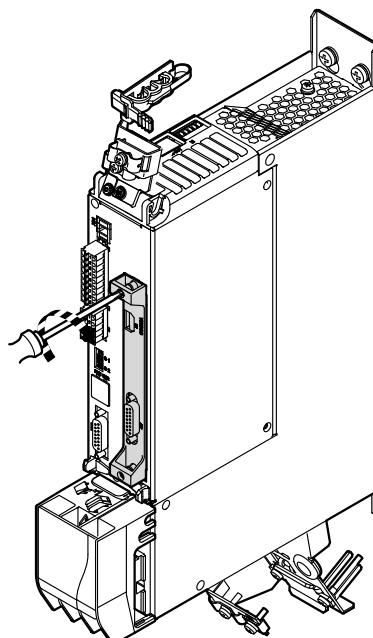
Ne saisir la carte multicodeur qu'au bord de la platine.

5. Prendre en main la carte multicodeur [1] et l'engager dans le logement en exerçant une légère pression.



18014412495196939

6. Fixer la carte en serrant les vis au couple de serrage prescrit .



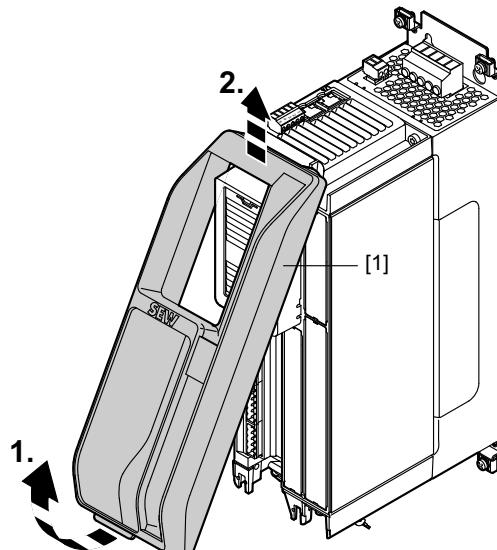
18014412495199371

7. Remettre en place le couvercle sur la face avant du variateur d'application.

4.4 Montage de la carte multicodeur – MOVIDRIVE® system

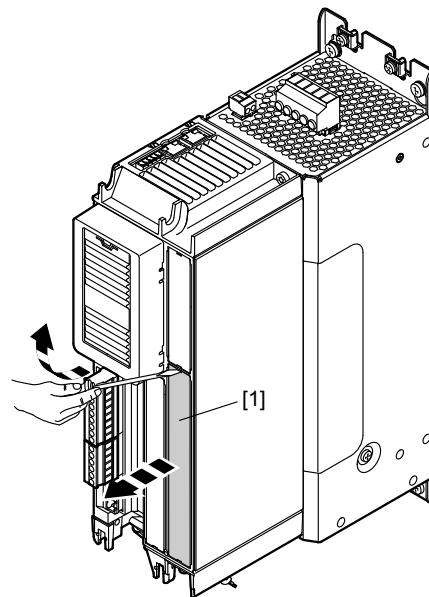
Suivre les instructions de sécurité du chapitre "Installation électrique" de la notice d'exploitation du variateur.

1. Couper l'alimentation du variateur d'application. Couper l'alimentation DC 24 V et la tension réseau.
2. Assurer la décharge électrostatique par des mesures appropriées avant de commencer les travaux. Les mesures adéquates pour l'équipotentialité (des masses) sont p. ex. l'utilisation d'un cordon de décharge ou le port de chaussures à semelles conductrices.
3. Retirer le couvercle [1] de la face avant du variateur d'application.



14299394571

4. À l'aide d'un tournevis, retirer le cache [1] du logement de carte.



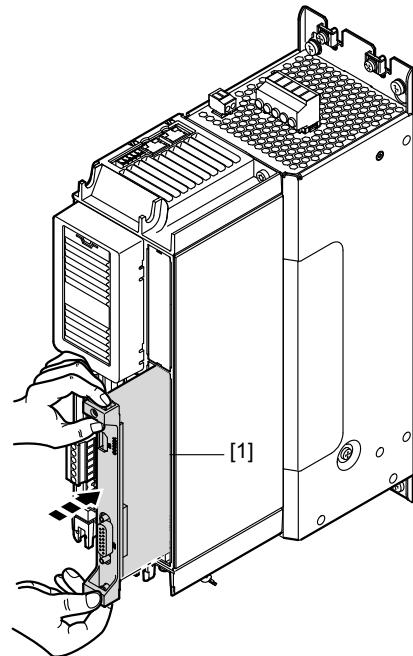
15160620811

REMARQUE



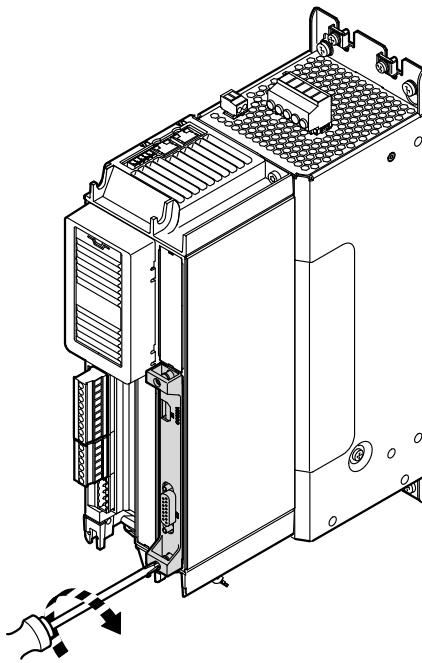
Ne saisir la carte multicodeur qu'au bord de la platine.

5. Prendre en main la carte multicodeur [1] et l'engager dans le logement en exerçant une légère pression.



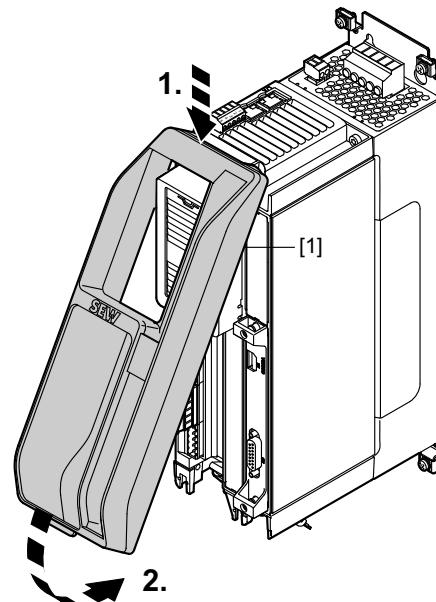
15160623243

6. Fixer la carte en serrant les vis au couple de serrage prescrit .



15160625675

7. Remettre en place le couvercle [1] sur la face avant du variateur d'application.



14578455.307

4.5 Raccordement et fonction des bornes

Référence Carte multicodeur type CES11A



ATTENTION

Ne pas embrocher ou débrocher les connecteurs sur le bornier X17 durant le fonctionnement.

Des composants électriques du codeur ou de la carte codeur risquent d'être détériorés.

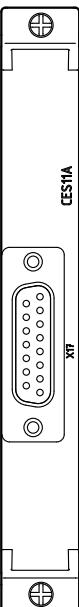
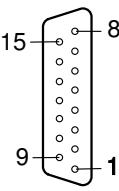
Avant d'embrocher ou de débrocher le connecteur codeur, couper l'alimentation du variateur.

REMARQUE

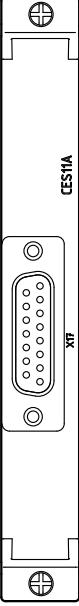
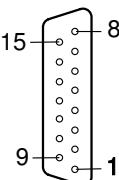


- Les codeurs 24 V de SEW (sauf les codeurs HTL et HIPERFACE®) disposent d'une plage de tension (DC 10 V à 30 V) et peuvent être alimentés en DC 24 V (PIN13) ou en DC 12 V (PIN15).

4.5.1 Affectation des bornes codeurs TTL, HTL, SIN/COS

Carte	Borne	Raccordement	Description succincte
		X17:1	A (COS+) (K1)
		X17:2	B (SIN+) (K2)
		X17:3	C
		X17:4	réservé
		X17:5	réservé
		X17:6	-TEMP_M
		X17:7	réservé
		X17:8	GND
		X17:9	\bar{A} (COS-) ($\bar{K}1$)
		X17:10	\bar{B} (SIN-) ($\bar{K}2$)
		X17:11	\bar{C}
		X17:12	réservé
		X17:13	U_{S24VG}
		X17:14	+TEMP_M
		X17:15	U_{S12VG}

4.5.2 Affectation des bornes codeurs HIPERFACE® et SEW (RS485)

Carte	Borne	Raccordement	Description succincte
		X17:1	A (COS+) (K1)
		X17:2	B (SIN+) (K2)
		X17:3	réservé
		X17:4	DATA+
		X17:5	réservé
		X17:6	-TEMP_M
		X17:7	réservé
		X17:8	GND
		X17:9	\bar{A} (COS-) ($\bar{K}1$)
		X17:10	\bar{B} (SIN-) ($\bar{K}2$)
		X17:11	réservé
		X17:12	DATA-
		X17:13	U_{S24VG}
		X17:14	+TEMP_M
		X17:15	U_{S12VG}

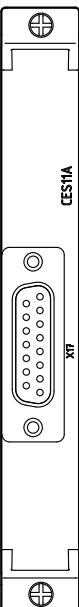
4.5.3 Affectation des bornes codeur EnDat

Carte	Borne	Raccordement	Description succincte
	X17:1	A (COS+)	Voie de signal A (COS+)
	X17:2	B (SIN+)	Voie de signal B (SIN+)
	X17:3	IMPULSION+	Signal d'impulsion
	X17:4	DATA+	Liaison de données
	X17:5	réservé	—
	X17:6	-TEMP_M	Mesure de la température du moteur
	X17:7	réservé	—
	X17:8	GND	Potentiel de référence
	X17:9	\bar{A} (COS-)	Voie de signal \bar{A} inversée (COS-)
	X17:10	\bar{B} (SIN-)	Voie de signal \bar{B} inversée (COS-)
	X17:11	IMPULSION-	Signal d'impulsion
	X17:12	DATA-	Liaison de données
	X17:13	U_{S24VG}	Alimentation codeur 24 V
	X17:14	+TEMP_M	—
	X17:15	U_{S12VG}	Alimentation codeur 12 V

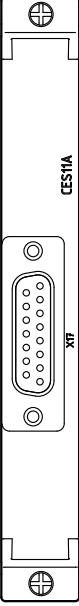
4.5.4 Affectation des bornes codeur SSI

Carte	Borne	Raccordement	Description succincte
	X17:1	réservé	—
	X17:2	réservé	—
	X17:3	IMPULSION+	Signal d'impulsion
	X17:4	DATA+	Liaison de données RS485
	X17:5	réservé	—
	X17:6	-TEMP_M	Mesure de la température du moteur
	X17:7	réservé	—
	X17:8	GND	Potentiel de référence
	X17:9	réservé	—
	X17:10	réservé	—
	X17:11	IMPULSION-	Signal d'impulsion
	X17:12	DATA-	Liaison de données
	X17:13	U_{S24VG}	Alimentation codeur 24 V
	X17:14	+TEMP_M	Mesure de la température du moteur
	X17:15	U_{S12VG}	Alimentation codeur 12 V

4.5.5 Affectation des bornes codeurs bifonctions SSI et SIN/COS

Carte	Borne	Raccordement	Description succincte
		X17:1 A (COS+)	Voie de signal A (COS+)
		X17:2 B (SIN+)	Voie de signal B (SIN+)
		X17:3 IMPULSION+	Signal d'impulsion
		X17:4 DATA+	Liaison de données
		X17:5 réservé	—
		X17:6 -TEMP_M	Mesure de la température du moteur
		X17:7 réservé	—
		X17:8 GND	Potentiel de référence
		X17:9 A (COS-)	Voie de signal A inversée (COS-)
		X17:10 B (SIN-)	Voie de signal B inversée (COS-)
		X17:11 IMPULSION-	Signal d'impulsion
		X17:12 DATA-	Liaison de données
		X17:13 U _{S24VG}	Alimentation codeur 24 V
		X17:14 +TEMP_M	Mesure de la température du moteur
		X17:15 U _{S12VG}	Alimentation codeur 12 V

4.5.6 Affectation des bornes codeur CANopen

Carte	Borne	Raccordement	Description succincte
		X17:1 réservé	—
		X17:2 réservé	—
		X17:3 réservé	—
		X17:4 CAN_H	Liaison de données CAN High
		X17:5 réservé	—
		X17:6 -TEMP_M	Mesure de la température du moteur
		X17:7 réservé	—
		X17:8 GND	Potentiel de référence
		X17:9 réservé	—
		X17:10 réservé	—
		X17:11 réservé	—
		X17:12 CAN_L	Liaison de données CAN Low
		X17:13 U _{S24VG}	Alimentation codeur 24 V
		X17:14 +TEMP_M	Mesure de la température du moteur
		X17:15 U _{S12VG}	Alimentation codeur 12 V

4.6 Raccordement codeur

4.6.1 Remarques générales pour l'installation

Raccordement codeur	Description
Connecteur femelle sur la carte	Connecteur femelle Sub-D, 15 pôles
Longueur de liaison codeur maximale	<ul style="list-style-type: none"> Codeurs HTL ES7C et EG7C : 100 m Codeurs HTL standard : 100 m Autres codeurs : 100 m, voir remarque [1]
Section de conducteur	Au minimum 0.5 mm ²

- [1] La longueur de liaison maximale peut être réduite en fonction des caractéristiques techniques du codeur. Tenir compte des indications du fabricant du codeur.
- Utiliser une liaison blindée avec des conducteurs torsadés par paires et mettre le blindage à la terre aux deux extrémités :
 - au niveau du codeur dans le presse-étoupe ou du connecteur du codeur
 - au niveau du boîtier du connecteur Sub-D du variateur
 - au niveau du cavalier de reprise de blindage sur le dessous du variateur ou
 - sur le MOVIDRIVE® system sur le système de décharge de contraintes
- Poser le câble de raccordement du codeur dans une gaine différente de celle des câbles de puissance.

4.6.2 Câbles préconfectionnés pour le raccordement sur le bornier X17 de la carte multicodeur

- Les manuels MOVIDRIVE® modular et MOVIDRIVE® system contiennent des informations pour le raccordement d'une codeur machine SEW.
- Pour le raccordement de codeurs machine externes, un câble préconfectionné avec extrémité de câble libre et embouts est disponible.

La référence de ce câble est la suivante : 18182240

5 Configuration

5.1 Sélection du codeur absolu

Pour obtenir un comportement de déplacement optimal et un dynamisme élevés de l'installation, tenir compte des points suivants lors du choix du codeur.

- **La mesure du déplacement doit s'effectuer sans glissement.**

Les codeurs devraient être entraînés sans glissement. Éviter les liaisons par roue de friction.

- **Le codeur doit être monté de façon rigide.**

Par conséquent, élasticité et jeu doivent être supprimés.

- **Le codeur doit posséder la plus haute résolution possible.**

Plus le nombre d'incrément de codeur par unité de déplacement est élevé,

– plus la position cible sera atteinte de manière précise.

– plus le circuit de régulation du variateur pourra ainsi être réglé de façon rigide.

- **Le temps de rafraîchissement doit être inférieur à 1 ms.**

Le temps de rafraîchissement est la durée au bout de laquelle le codeur absolu est capable de déterminer une nouvelle position réelle.

Cette valeur influence fortement le comportement dynamique de l'entraînement.

- **La position réelle fournie par le codeur absolu ne doit pas être lissée ou filtrée.**

Les valeurs lissées ou filtrées de la position réelle entraînent une forte réduction du dynamisme de l'entraînement.

Les codeurs absous compatibles avec les cartes multicodeur CES11A se classent en trois catégories :

- Codeurs rotatifs multitours, p. ex. TR CE58, CE 65, SICK ATM60
- Télémètres lasers, p. ex. TR LE200, SICK DME5000
- Systèmes de mesure linéaires, p. ex. BPS37, Pepperl & Fuchs WCS2, Pepperl & Fuchs WCS3

5.1.1 Codeur rotatif multitour

- Ce type de codeur est idéalement utilisé si la transmission de puissance de l'arbre moteur vers la charge est effectuée à l'aide de transmissions positives (sans glissement).

Dans ce cas, le codeur absolu se monte sur l'arbre moteur. Les frais de montage sont faibles et la résolution généralement élevée en raison du rapport de réduction.

- Si la mesure du déplacement est effectuée via un codeur externe (codeur machine), il convient de veiller à utiliser un rapport de réduction suffisant entre le codeur moteur et le codeur machine.

5.1.2 Télémètres laser

La mesure de distance de ce type de système repose sur la mesure du temps de trajet aller/retour d'impulsions infrarouges. Ce procédé de mesure nécessite plusieurs mesures consécutives en vue de fournir une valeur de position précise. Ainsi, pour ce procédé de mesure, on obtient un temps de rafraîchissement de position allant jusqu'à 50 ms. Ce temps mort peut fortement dégrader le dynamisme et la précision de l'axe.

Respecter les points suivants lors de l'utilisation et de la détermination de télémètres laser :

- Monter le système de mesure sur un support mécanique non soumis à des vibrations (p. ex. pour les chariots transstockeur). Dans ce cas, monter le système de mesure en bas pour éviter les problèmes d'oscillation du mât.
- L'accélération maximale de l'entraînement ne doit pas dépasser $0,8 \text{ m/s}^2$.
- En règle générale, les caractéristiques de ces codeurs sont telles que la précision de positionnement ne peut pas être inférieure à $\pm 1 - 3 \text{ mm}$.
- En raison du temps de rafraîchissement élevé,
 - l'anticipation de vitesse (index 8404.6) doit être réduite fortement dans certaines conditions.
 - le gain proportionnel (index 8406.1) du régulateur de position devra être réglé sur des petites valeurs (0,1 à 0,4). Il est donc impossible d'atteindre un dynamisme élevé.
- On obtient une erreur de poursuite liée à la vitesse. Elle peut nécessiter d'augmenter la tolérance d'erreur de poursuite et donc retarder l'arrêt de l'axe (temps de réaction plus long en cas de défaut).

5.1.3 Règle métallique pour mesure linéaire

Le fonctionnement de ce système linéaire est identique à celui du codeur multitour. Aucune valeur moyenne n'est générée. C'est la raison pour laquelle ce système ne présente pas de temps mort de la mesure de la position.

Les systèmes de mesure linéaires offrent les avantages suivants :

- Pas de réduction du dynamisme.
- Anticipation de vitesse (index 8404.6) de 100 % possible. Il n'existe aucune erreur de poursuite en fonction de la vitesse.
- Fonctions de surveillance plus précises, possibilité de définir une petite fenêtre de tolérance de poursuite.

Ils possèdent toutefois des inconvénients :

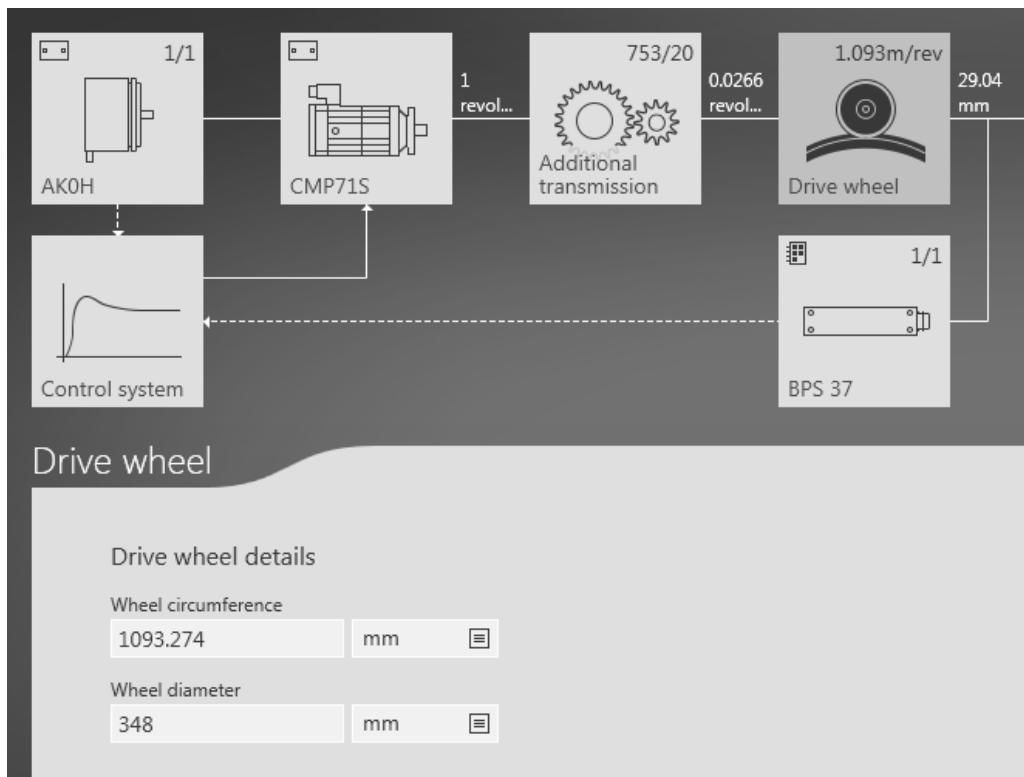
- Résolution de 0,8 mm. La précision de positionnement souhaitée ne doit pas être inférieure à $\pm 2 \text{ mm}$.
- Pose de la règle linéaire et montage mécanique complexes

5 Configuration

Sélection du codeur absolu

5.1.4 Exemple : Définition du nombre d'incrément codeur par tour moteur

L'exemple suivant montre comment le nombre d'incrément codeur générés d'un codeur machine par tour moteur est défini.



17426501003

Mise en service avec logiciel d'ingénierie MOVISUITE®

Prescriptions

- Rapport de réduction : $i = 37,65$ (753/20)
- Diamètre de la roue motrice : $d = 348$ mm \rightarrow Périmètre : $U = 1093$ mm
- Résolution du codeur machine : $z = 0,1$ mm/incrément

Combien d'incrément codeur fournit le codeur linéaire par tour moteur ?

$$U/(z \times i) = 1093 \text{ mm} / (0,1 \text{ mm/incr.} \times 37,65) = 290 \text{ incrément par tour moteur}$$

Le nombre d'incrément codeur déterminés par tour moteur est suffisant pour une régulation correcte de l'application si les critères suivants sont respectés.

- Réglage de la rigidité du circuit de régulation = 1.
- Rapport d'inertie des masses $J_{\text{ext}}/J_{\text{moteur}} \leq 20$.
- Dynamisme = $0,5 \text{ m/s}^2$.

Pour une régulation optimale de l'entraînement, le nombre d'incrément générés par tour moteur doit être élevé.

Un nombre trop faible d'incrément par tour moteur risque de provoquer des à-coups de couple, ce qui peut endommager la mécanique d'entraînement et donc détériorer le comportement en régulation.

Les à-coups de couple $\leq 10\%$ du couple moteur sont encore acceptables, car ils n'influencent que dans une très faible mesure le comportement en régulation.

5.2 Paramétrage des codeurs

Respecter les instructions suivantes pour paramétrer les codeurs cités ci-après.

5.2.1 Codeurs SSI

REMARQUE



Les indications suivantes sont valables pour tous les codeurs SSI paramétrables :

- L'interface doit être paramétrée sur "SSI".
- Les codeurs doivent être réglés sur 24 bits de donnée + bit de défaut ou sur 0 dans bit 25.
- Si le contrôle de plausibilité est activé, la plausibilité doit être réglée sur "Normal = 0".
- Le codage doit être réglé sur "Gray", sauf indication contraire.
- **HEIDENHAIN ROQ 424 (AV1Y)**
La version SSI est supportée avec 10 – 30 V. La codification définit toutes les autres caractéristiques.
- **TR CE 58, CE 65, CE 100 MSSI, LE 100 SSI, LE 200, LA 66K-SSI, LA 41K-SSI, ZE 65**
 - Il faut paramétrier 24 bits de donnée. Les bits de signaux doivent être paramétrés sur 0 logique. Le 25e bit peut contenir soit un 0, soit un bit d'erreur ou powerfailbit. Les autres bits spéciaux indiqués après les bits de position ne sont pas exploités. La version 25 bits de donnée ne peut pas être utilisée.
 - Le mode de sortie doit être "Direct".
 - L'interface doit être paramétrée sur "SSI".
- **SICK STEGMANN AG100 MSSI, AG626, ATM90, ATM60**
Seule la version 24 bits peut être utilisée.
- **SICK STEGMANN ARS60**
Seule la version 15 bits peut être utilisée.
- **SICK DME-5000-x111, DME-4000-x111**
 - L'interface doit être paramétrée sur "SSI".
 - La configuration 24 bits de donnée + bit de défaut doit être réglée.
 - La résolution doit être paramétrée sur 0,1 mm ou 1 mm.
 - La plausibilité doit être réglée sur "Normal".
- **SICK DL100, DL100Hi**
 - L'interface doit être paramétrée sur "SSI".
 - Le codage doit être paramétré sur "Gray".
 - La configuration 24 bits de donnée + bit de défaut doit être réglée.
 - La résolution doit être paramétrée sur 0,1 mm.
 - Régler le paramètre "ErrRej" sur "Off".
 - Régler le paramètre "AvgDst" sur "Medium".
- **SICK DL50Hi**
 - L'interface doit être paramétrée sur "SSI".

- La configuration 24 bits de donnée + bit de défaut doit être réglée.
- La résolution doit être paramétrée sur 0,1 mm ou 1 mm.
- Régler le paramètre "AvgDst" sur "Fast".
- **SICK OLM100**
 - La configuration 24 bits de donnée + bit de défaut doit être réglée.
 - La résolution doit être paramétrée sur 0,1 mm.
- **Pepperl & Fuchs WCS2(A)-LS311, WCS3(A)-LS311**

La codification définit toutes les autres conditions. La longueur maximale du câble codeur est de 10 m.
- **Pepperl & Fuchs EDM 30/120/140 - 2347/2440**
 - Tous les modes peuvent être utilisés. Recommandation : le mode 0 (régler les interrupteurs DIP 3 et 4 sur ON) ou le mode 3 (régler les interrupteurs DIP 3 et 4 sur OFF) et la mesure du réflecteur triple (régler l'interrupteur DIP 2 sur OFF).
- **Pepperl & Fuchs VDM 100-150**
 - Le mode de fonctionnement doit être réglé sur Mode 3 ([Menu] / [Parameter] / [Operating modes] / [Mode 3]).
 - Le codage doit être paramétré sur "Gray".
 - La résolution doit être réglée sur 0,1 mm ou 1 mm.
- **Pepperl & Fuchs PCV80S-F200 SSI**
 - Passer le codage en mode "binaire".
 - La résolution (X et Y) doit être réglée sur 0,1 mm.
- **LEUZE AMS200, OMS1, OMS2, BPS37**
 - La configuration 24 bits de donnée + bit de défaut doit être réglée.
 - La résolution doit être paramétrée sur 0,1 mm.
- **LEUZE BPS307i**
 - La configuration 24 bits de donnée + bit de défaut doit être réglée.
 - La résolution doit être paramétrée sur 1 mm ou 0,1 mm.

5.2.2 Codeurs CANopen

- **TR CE 58 CANopen**
 - L'interrupteur de fin de ligne doit être réglé sur "ON".
 - L'ID du nœud (Node ID) doit être réglé sur "1" via les six interrupteurs DIP.
 - Le nombre d'incrément par rotation doit être réglé sur la valeur standard 4096.
- **TR LE200 CANopen**
 - Prévoir une résistance de terminaison de bus.
 - L'ID du nœud doit être réglé sur "1" via les huit interrupteurs DIP.
- **SICK DME-4000-x19**
 - L'interface doit être réglée sur "CANopen".
 - L'ID du nœud doit être réglé sur "1".
 - La résolution doit être paramétrée sur 0,1 mm ou 1 mm.
 - La plausibilité doit être réglée sur "Normal".
- **SICK OLM100 CANopen**
 - La configuration 24 bits de donnée + bit de défaut doit être réglée.
 - La résolution doit être paramétrée sur 0,1 mm.
- **Pepperl & Fuchs WCS3B-LS410**
 - L'ID du nœud (Node ID) doit être réglé sur "1" (interrupteurs 1 à 6 des huit interrupteurs DIP).
 - La fréquence de transmission doit être réglée sur 250 kbauds (interrupteurs 6 à 7 des huit interrupteurs DIP).
 - Le mode de transmission doit être réglé sur "asynchrone 0 ms / 10 ms" (interrupteurs 1 à 3 des quatre interrupteurs DIP).
 - Le protocole de données doit être réglé sur "protocole de données 2" (interrupteur 4 des quatre interrupteurs DIP sur "on").

5.2.3 Codeurs HIPERFACE®

- **SICK DME-5000-x17, DME-4000-x17**
 - L'interface doit être paramétrée sur "HIPERFACE®".
 - La résolution doit être paramétrée sur 1 mm.
 - La plausibilité doit être réglée sur "Normal".

6 Mise en service

6.1 Remarques générales sur la mise en service

REMARQUE



Le logiciel d'ingénierie MOVISUITE® de SEW est nécessaire pour la mise en service.

- Le codeur doit être mis en service avec un variateur MOVIDRIVE® modular / system. Il doit être possible de déplacer la mécanique à laquelle le codeur externe est accouplé à l'aide d'une source de consigne et de pilotage.

S'assurer que les opérations suivantes ont été effectuées correctement.

- l'installation de la carte multicodeur CES11A
- le câblage
- l'affectation des bornes
- les coupures de sécurité

6.2 Déroulement de la mise en service

L'ingénierie est réalisée à l'aide du logiciel MOVISUITE®.

7 Messages de défaut

7.1 Défauts 14 Codeur 2

Sous-défaut : 14.1

Description : Test de comparaison de la position

Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut critique	Cause	Mesure
	- Sur un codeur absolu, la comparaison entre la position brute et le compteur de voies est erronée.	- Vérifier le câblage des signaux de voie. - Vérifier les sources de perturbation (p. ex. dans le cadre CEM). - Remplacer le codeur. - Remplacer la carte.

Sous-défaut : 14.2

Description : Type de codeur inconnu

Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut critique	Cause	Mesure
	- Type de codeur inconnu, non supporté par le variateur.	- Vérifier le type de codeur. - Contacter le service après-vente SEW.

Sous-défaut : 14.3

Description : Données non valides

Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut critique	Cause	Mesure
	- Les données de la plaque signalétique codeur ne sont pas valides (étapes de mesure / résolution / multitour).	- Vérifier les paramètres de mise en service. - Le type de codeur EnDat ne peut éventuellement pas être utilisé ! - Remplacer le codeur.

Sous-défaut : 14.4

Description : Mesure de voie

Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut critique	Cause	Mesure
	- Mesure de voie erronée	- Procéder à une mise hors/remise sous tension de l'appareil. - Vérifier le câblage. - Vérifier les sources de perturbation (p. ex. dans le cadre CEM). - Vérifier / remplacer le codeur.

Sous-défaut : 14.5

Description : Avertissement interne

Réaction : Codeur – Avertissement	Cause	Mesure
	- Le codeur signale un état d'avertissement.	- Vérifier le câblage. - Vérifier les sources de perturbation (coupure du rayon lumineux, réflecteur, liaisons de transmission des données, etc.). - Nettoyer le capteur.

Sous-défaut : 14.6

Description : Niveau de signal trop bas

Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut critique	Cause	Mesure
	- Défaut lors du contrôle du niveau, vecteur en dessous de la limite admissible	- Vérifier le câblage. - Vérifier les sources de perturbation (p. ex. dans le cadre CEM). - Vérifier le codeur.

Sous-défaut : 14.7

Description : Niveau de signal trop élevé

Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut critique	Cause	Mesure
	- Défaut lors du contrôle du niveau, vecteur au-dessus de la limite admissible	- Vérifier le rapport de réduction du résolveur utilisé.

Sous-défaut : 14.8**Description : Surveillance du niveau**

	Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut critique	
	Cause	Mesure
	- Défaut lors du contrôle du niveau, vecteur au-dessus de la limite admissible	- Vérifier le sens de montage du résolveur.

Sous-défaut : 14.9**Description : Contrôle des quadrants**

	Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut critique	
	Cause	Mesure
	- Défaut lors du contrôle des quadrants (codeur sinusoïdal)	- Procéder à une mise hors/remise sous tension de l'appareil. - Vérifier le câblage. - Vérifier les sources de perturbation (p. ex. dans le cadre CEM). - Vérifier / remplacer le codeur.

Sous-défaut : 14.10**Description : Contrôle de la plage de tolérance de positionnement**

	Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut critique	
	Cause	Mesure
	- Position en dehors de la plage de tolérance	- Vérifier les paramètres de mise en service. - Vérifier le câblage. - Vérifier les sources de perturbation (coupure du rayon lumineux, réflecteur, liaisons de transmission des données, etc.). - Remplacer le codeur.

Sous-défaut : 14.11**Description : Time out données**

	Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut critique	
	Cause	Mesure
	- Time out des données-process codeur	- Vérifier les sources de perturbation (p. ex. dans le cadre CEM). - Vérifier les paramètres de mise en service.

Sous-défaut : 14.12**Description : Urgence**

	Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut critique	
	Cause	Mesure
	- Le codeur envoie un message de défaut d'urgence.	- Vérifier les sources de perturbation (p. ex. dans le cadre CEM). - Vérifier les paramètres de mise en service.

Sous-défaut : 14.13**Description : Initialisation**

	Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut	
	Cause	Mesure
	- Défaut de communication lors de l'initialisation	- Vérifier le paramétrage. - Vérifier la fréquence de transmission. - Contrôler l'ID de nœud. - Vérifier le câblage.

Sous-défaut : 14.14**Description : Communication**

	Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut	
	Cause	Mesure
	Défaut dans la communication avec le codeur	- Vérifier l'alimentation en tension. - Vérifier les sources de perturbation (p. ex. dans le cadre CEM). - Vérifier le câblage.

Sous-défaut : 14.15**Description : Défaut système**

Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut critique		
	Cause	Mesure
- La lecture codeur signale un défaut système.		<ul style="list-style-type: none"> - Le codeur multitour se trouve hors de la plage configurée. - Vérifier les limites. - Vérifier le réglage correct des facteurs multiplicateur/diviseur du codeur. - Vérifier les sources de perturbation (p. ex. dans le cadre CEM). - Vérifier les paramètres de mise en service. - Procéder à une mise hors/remise sous tension de l'appareil. - Si le défaut persiste, contacter le service après-vente SEW.

Sous-défaut : 14.16**Description : Niveau High permanent dans la liaison de données – critique**

Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut critique		
	Cause	Mesure
- Niveau High permanent du signal de données		<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le câblage. - Vérifier le codeur.

Sous-défaut : 14.17**Description : Niveau High permanent dans la liaison de données**

Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut		
	Cause	Mesure
- Niveau High permanent du signal de données		<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le câblage. - Vérifier le codeur.

Sous-défaut : 14.18**Description : Niveau Low permanent dans la liaison de données – critique**

Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut critique		
	Cause	Mesure
- Niveau Low permanent du signal de données		<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le câblage. - Vérifier le codeur.

Sous-défaut : 14.19**Description : Niveau Low permanent dans la liaison de données**

Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut		
	Cause	Mesure
- Niveau Low permanent du signal de données		<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le câblage. - Vérifier le codeur.

Sous-défaut : 14.20**Description : Bit de défaut SSI – critique**

Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut critique		
	Cause	Mesure
- Bit de défaut forcé à 1 dans le protocole SSI		<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier les paramètres de mise en service. - Vérifier les réglages du codeur SSI (bit de défaut). - Vérifier le câblage. - Vérifier les sources de perturbation (coupure du rayon lumineux, réflecteur, liaisons de transmission des données, etc.). - Remplacer le codeur.

Sous-défaut : 14.21**Description : Bit de défaut SSI**

Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut		
	Cause	Mesure
- Bit de défaut forcé à 1 dans le protocole SSI		<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier les paramètres de mise en service. - Vérifier les réglages du codeur SSI (bit de défaut). - Vérifier le câblage. - Vérifier les sources de perturbation (coupure du rayon lumineux, réflecteur, liaisons de transmission des données, etc.). - Remplacer le codeur.

Sous-défaut : 14.22**Description : Défaut interne – critique**

Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut critique		
Cause		Mesure
- Le codeur signale un état de défaut interne.		<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le câblage. - Vérifier les sources de perturbation (coupure du rayon lumineux, réflecteur, liaisons de transmission des données, etc.). - Remplacer le codeur.

Sous-défaut : 14.23**Description : Défaut interne**

Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut		
Cause		Mesure
- Le codeur signale un état de défaut interne.		<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier le câblage. - Vérifier les sources de perturbation (coupure du rayon lumineux, réflecteur, liaisons de transmission des données, etc.). - Remplacer le codeur.

Sous-défaut : 14.24**Description : Plage de déplacement dépassée**

Réaction : Codeur 2 – Dernier défaut		
Cause		Mesure
- Le mode de positionnement actuel (8382.10) ne permet pas une plus grande plage de déplacement.		- Vérifier la plage de déplacement.

Sous-défaut : 14.25**Description : Démarrage codeur**

Réaction : Verrouiller l'étage de puissance		
Cause		Mesure
- Défaut grave lors du démarrage		- Procéder à une mise hors/remise sous tension de l'appareil.

8 Caractéristiques techniques

8.1 Carte multicodeur CES11A

8.1.1 Alimentation en tension

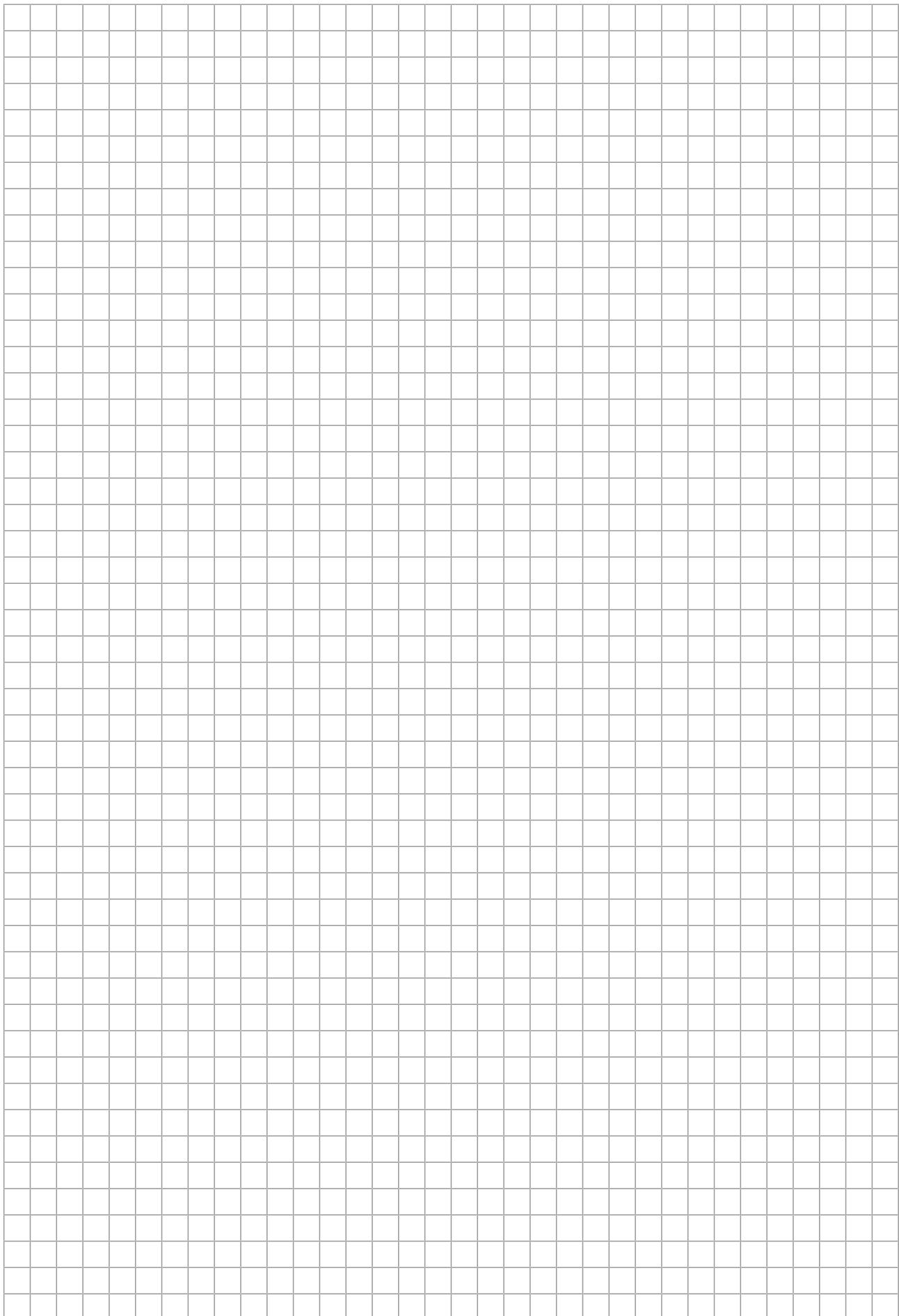
La carte multicodeur est alimentée en tension par l'appareil de base.

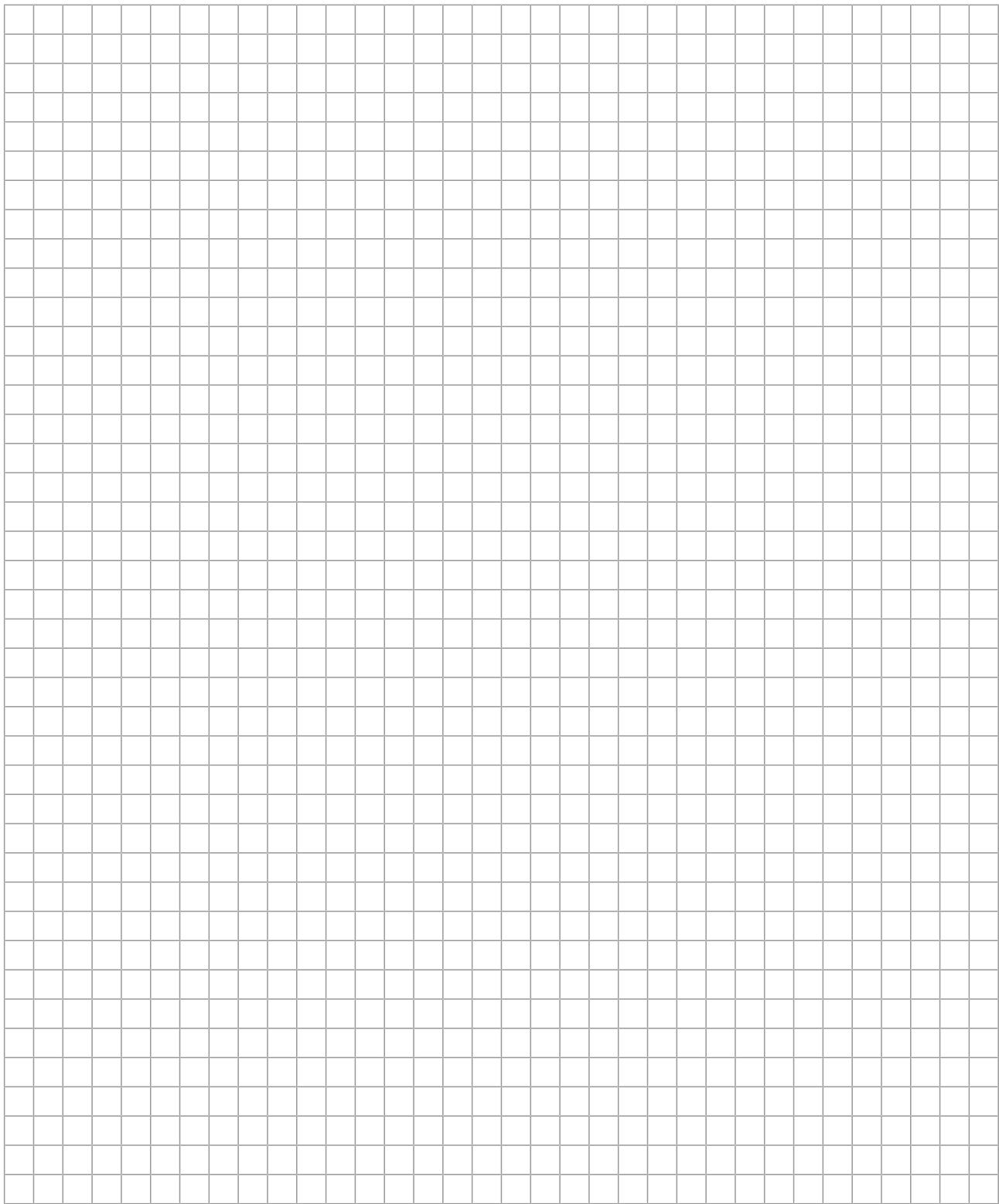
8.1.2 Alimentation codeur

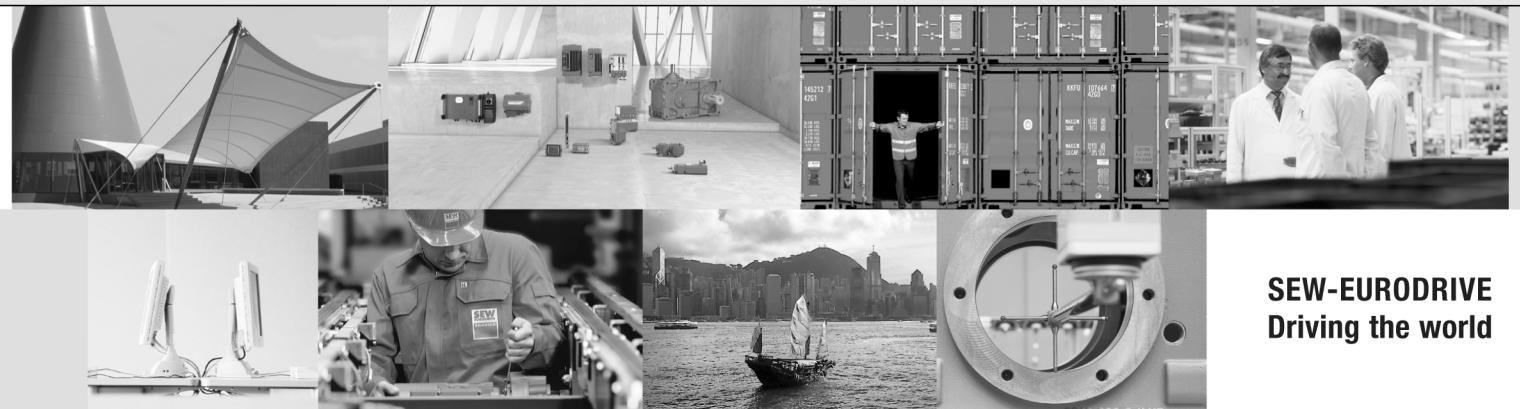
	Désignation des bornes	Spécifications
Puissance absorbée		
Pertes nominales 24 V		< 3 W
Puissance de fonctionnement		15 W
Alimentation codeur		
12 V	X17:15	DC 12 V \pm 10 %
24 V	X17:13	DC 18 – 30 V
Courant de sortie nominal 12 V ou 24 V		500 mA
Courant crête de sortie I_{max} pour 150 μ s		1000 mA
Charge capacitive		< 220 μ F
Charge inductive		< 500 μ H
Protection contre les courts-circuits alimentation 12 V		oui, mais un court-circuit en continu n'est pas admissible.
Protection contre les courts-circuits alimentation 24 V		oui, mais un court-circuit en continu n'est pas admissible.
Sondes de température exploitables		TF / TH / KTY84 – 130 / PT1000

8.1.3 Raccordement codeur

Raccordement codeur	Spécifications
Raccordement côté codeur	Connecteur femelle Sub-D, 15 pôles
Longueur de liaison codeur maximale	<ul style="list-style-type: none"> - Codeurs HTL ES7C et EG7C : 100 m - Codeurs HTL standard : 100 m - Autres codeurs : 100 m







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

→ www.sew-eurodrive.com