



STÖBER

Bornier E/S

Instructions de mise en service

Montage

Connexion

à partir du V 5.6-H

09/2013

fr

Sommaire

1	Aperçu	3
2	Consignes de sécurité	5
2.1	Partie intégrante du produit	5
2.2	Utilisation conforme à la destination	5
2.3	Personnel qualifié	6
2.4	Montage et branchement	7
2.5	Mise en service, exploitation et service après-vente	8
2.6	Élimination	8
2.7	Pictogrammes	9
3	Montage	10
4	Connexion	13
4.1	X100-X103: signaux analogues et binaires	13
4.2	Encodeur	21
4.2.1	X120	21
4.2.2	X140	25
4.2.3	Codeur BE et simulation codeur BA	28
4.3	X141: Sonde thermique moteur	30

1 Aperçu

Convertisseur	Version matérielle du convertisseur	SEA 5001	REA 5001	XEA 5001
MDS 5000A	à partir de 200	Oui	Oui	à partir de la version matérielle 11 des accessoires
MDS 5000	jusqu'à 199	Oui	Oui	Oui

Convertisseur	Version matérielle du convertisseur	SEA 5001	REA 5001	XEA 5001
SDS 5000A	à partir de 200	Oui	Oui	à partir de la version matérielle 11 des accessoires
SDS 5000	jusqu'à 199	Oui	Oui	à partir de la version matérielle 11 des accessoires

Module de raccordement E/S standard SEA 5001

Réf. 49576

Description

- 2 entrées analogiques
- 2 sorties analogiques
- 5 entrées binaires
- 2 sorties binaires



Module de raccordement E/S résolveur REA 5001

Réf. 49854

Raccordement:

- 2 entrées analogiques
- 2 sorties analogiques
- 5 entrées binaires
- 2 sorties binaires

Codeur:

- résolveur
- codeur EnDat® 2.1 Sin-Cos
- codeur incrémental TTL (simulation et évaluation)
- codeur SSI (simulation et évaluation)
- signaux de moteur pas à pas (simulation et évaluation)

L'adaptateur est compris dans la livraison de la REA 5001.



Aperçu

Instructions de mise en service Bornier E/S



Module de raccordement E/S extension XEA 5001

Réf. 49015

raccordement

- 3 entrées analogiques
- 2 sorties analogiques
- 13 entrées binaires
- 10 sorties binaires

Codeur:

- codeur incrémental TTL (simulation et évaluation)
- Signaux de moteur pas à pas (simulation et évaluation)
- codeur SSI (simulation et évaluation)



Câble de connexion SSI X120

Réf. 49482

Description: Pour le couplage de l'interface SSI à XEA 5001, 0,3 m



2 Consignes de sécurité

Certains dangers peuvent émaner des appareils. C'est pourquoi, vous devez respecter

- les consignes de sécurité citées ci-après, ainsi que
- les règles et règlements techniques.

Par ailleurs, vous êtes tenus de lire dans tous les cas la documentation respective. L'entreprise STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant du non-respect des présentes instructions ou des règlements correspondants. Sous réserve de modifications techniques visant le perfectionnement des appareils. Le présent manuel n'est qu'une description du produit. Il ne s'agit pas de propriétés promises au sens du droit à la garantie.

2.1 Partie intégrante du produit

La documentation technique est partie intégrante d'un produit.

- Jusqu'à son élimination, gardez la documentation technique toujours à portée de main, à proximité de l'appareil car elle contient des informations importantes.
- Remettez la documentation technique à la personne concernée si vous lui vendez, cédez ou prêtez le produit.

2.2 Utilisation conforme à la destination

Les accessoires SEA 500, REA 5001 et XEA 5001 sont exclusivement conçus pour l'emploi avec le POSIDRIVE® MDS 5000 et POSIDYN® SDS 5000.

Toute utilisation avec d'autres appareils est illicite.

2.3 Personnel qualifié

Certains dangers résiduels peuvent émaner des appareils. C'est pourquoi seul un personnel formé, qui connaît les dangers éventuels, est autorisé à effectuer tous les travaux de configuration, de transport, d'installation et de mise en service, ainsi que la commande et l'élimination des déchets.

Il faut que le personnel ait la qualification requise à l'activité correspondante. Le tableau suivant donne des exemples de qualification professionnelle pour les activités à effectuer :

Activités	Qualification
Transport et stockage	Spécialiste en logistique des stocks ou formation comparable
Configuration	- Ingénieur diplômé en électrotechnique ou en ingénierie électrique énergie - Technicien(ne) en électrotechnique
Montage et branchement	Électrotechnicien(ne)
Mise en service (d'une application standard)	- Technicien(ne) en électrotechnique - Chef électrotechnicien(ne)
Programmation	Ingénieur diplômé en électrotechnique ou en ingénierie électrique énergie
Exploitation	- Technicien(ne) en électrotechnique - Chef électrotechnicien(ne)
Élimination des déchets	Électrotechnicien(ne)

Tab. 2-1: Qualification

En outre, il faut lire attentivement les dispositions en vigueur, les prescriptions légales, les règlements, la présente documentation technique et notamment les consignes de sécurité inhérentes,

- les avoir compris
- et
- les respecter



2.4 Montage et branchement

N'effectuer les travaux de montage et de raccordement que si le produit est hors tension !

Pour monter les accessoires, il est permis, conformément aux instructions de montage des accessoires,

- d'ouvrir le boîtier au niveau de l'emplacement supérieur et
- au niveau de l'emplacement inférieur.

Défense d'ouvrir le boîtier à un autre endroit ou dans d'autres cas.

Pour monter les accessoires, il est permis, conformément aux instructions de montage des accessoires,

d'ouvrir le boîtier au niveau de l'emplacement supérieur. Défense d'ouvrir le boîtier à un autre endroit ou dans d'autres cas.

N'utilisez que des conducteurs en cuivre. Pour les sections de câble à utiliser, consultez la norme DIN VDE 0298-4 ou DIN EN 60204-1 Annexe D et Annexe G.

Au moment de l'installation ou d'autres travaux dans l'armoire électrique, protégez l'appareil contre la chute de pièces (restes de fil, torons, pièces métalliques etc.) Les pièces conductrices sont susceptibles de provoquer un court-circuit dans le convertisseur ou une panne de l'appareil.

Conformément à la norme CEI 61800-5-1, il faut que le moteur soit équipé d'une thermorégulation intégrale avec isolation de base ou une protection externe contre les surcharges pour moteur.

Classe de protection admissible : mise à la terre de protection. L'exploitation n'est autorisée que si le conducteur de protection est branché conformément. Au moment de l'installation et de la mise en service des moteur et frein, respectez les instructions correspondantes.

2.5 Mise en service, exploitation et service après-vente

Avant la mise en service, enlevez les autres caches afin d'éviter toute surchauffe de l'appareil. Au moment de son montage, respectez les espaces indiqués dans les manuels de configuration avant d'éviter toute surchauffe du convertisseur.

Le boîtier du servoconvertisseur doit être fermé avant de mettre la tension d'alimentation en service. Si la tension d'alimentation est en service, des tensions dangereuses peuvent se produire au niveau des bornes, des câbles branchés à ces bornes et des bornes moteur. Veuillez tenir compte du fait que l'appareil n'est pas nécessairement hors tension si tous les affichages sont éteints.

Sous tension, il est interdit

- d'ouvrir le boîtier,
- de brancher ou de débrancher les bornes et
- de monter des accessoires.

Avant tous travaux sur la machine, appliquez les 5 règles de sécurité suivantes dans l'ordre indiqué :

1. Déconnecter.
N'oubliez pas non plus de déconnecter les circuits auxiliaires.
2. Protéger contre toute remise en marche.
3. S'assurer de la mise hors tension.
4. Mettre à la terre et court-circuiter.
5. Isoler ou rendre inaccessibles les pièces sous tension.



Information

Veuillez tenir compte du fait que les condensateurs du circuit intermédiaire déchargent en 5 minutes. Ce n'est qu'ensuite qu'il est possible de s'assurer de la mise hors tension.

Vous pouvez alors effectuer les travaux sur le servoconvertisseur, Seul STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG est autorisé à faire les réparations.

Envoyez les appareils défectueux en décrivant l'erreur à :

STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG

Service VS-EL

Kieselbronner Str.12

75177 Pforzheim (Allemagne)

GERMANY

2.6 Élimination

Veuillez respecter les réglementations nationales et régionales en vigueur actuellement ! Éliminez les déchets indépendamment l'un de l'autre selon leur nature et les règlements actuellement en vigueur, par exemple



- Composants électroniques (circuits imprimés)
- Plastique
- Tôle
- Cuivre
- Aluminium

2.7 Pictogrammes

REMARQUE

Attention

signifie qu'un dommage matériel peut se produire

- ▶ si les mesures de prudence indiquées ne sont pas prises.



ATTENTION!

Attention

avec triangle d'avertissement signifie que de légères blessures corporelles peuvent se produire

- ▶ si les mesures de prudence indiquées ne sont pas prises.



AVERTISSEMENT!

Avertissement

signifie qu'un grave danger de mort peut se produire

- ▶ si les mesures de prudence indiquées ne sont pas prises.



DANGER!

Danger

signifie qu'un grave danger de mort se produira

- ▶ si les mesures de prudence indiquées ne sont pas prises.



Information

signale une information importante sur le produit ou souligne une partie de la documentation sur laquelle on souhaite attirer plus particulièrement l'attention.

3 Montage



AVERTISSEMENT!

Risque de dommages corporels et matériels par choc électrique !

- ▶ Avant de monter des accessoires, mettez hors service toutes les tensions d'alimentation ! Attendez ensuite 5 minutes, le temps que les condensateurs du circuit intermédiaire déchargent. Vous pouvez alors monter les accessoires !

REMARQUE

Risque de dommages matériels suite à un montage incorrect des appareils !

- ▶ Suivez systématiquement les consignes de montage suivantes afin d'éviter tout endommagement des appareils.



Information

Veillez tenir compte du fait que le montage des accessoires dans le POSIDRIVE® MDS 5000 et le POSIDYN® SDS 5000 est identique. Afin de garantir la lisibilité des instructions de montage, seul le POSIDRIVE® MDS 5000 est présenté.

Afin de pouvoir connecter des signaux binaires et analogiques au convertisseur, il vous faut l'un des accessoires suivants. Quelque soit l'accessoire, le montage est identique.

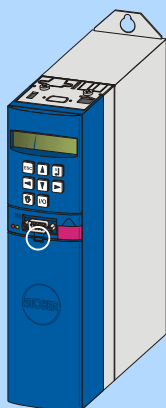
- SEA 5001, réf. 49576
- REA 5001, réf. 49854
- XEA 5001, réf. 49015

Il vous faut :

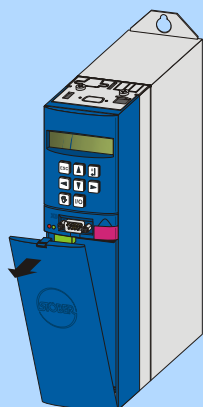
- un tournevis cruciforme
- les vis montées sur l'accessoire.

Monter SEA 5001, REA 5001 ou XEA 5001 dans un MDS 5000

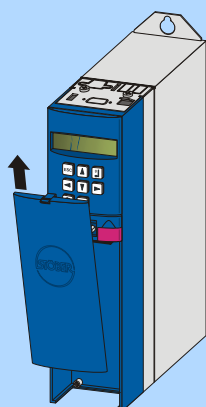
1. Déverrouillez la fermeture à déclic du cache du convertisseur :



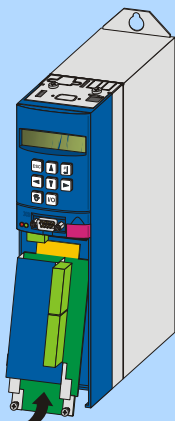
2. Soulevez l'extrémité supérieure du cache du convertisseur :



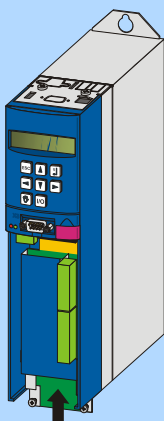
3. Démontez par le haut le cache du convertisseur :



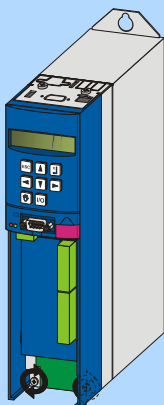
4. Placez l'accessoire en l'inclinant avec les contacts dorés tournés vers l'avant. Les contacts dorés doivent être devant le bornier noir.



5. Poussez les contacts dorés dans le bornier noir.



6. Fixez l'accessoire avec les vis au convertisseur :



⇒ Vous avez monté l'accessoire.

4 Connexion

4.1 X100-X103: signaux analogues et binaires



AVERTISSEMENT!

Risque d'un dysfonctionnement de la machine dû à des dérangements CEM!

- Utilisez uniquement des câbles d'une longueur maximale de 30 m (conducteurs vers BEs, BAs, AEs et AAs)!



Information

Tenez compte du fait que la période d'échantillonnage et la fréquence d'actualisation T_{Amin} dépendent de la complexité du programme utilisateur dans le convertisseur. Les deux temps prennent, en fonction du volume du programme utilisateur, les valeurs 1, 2, 4, 8 16 ou 32 ms. Respectez aussi le réglage dans le paramètre *A150 Temps de cycle*.

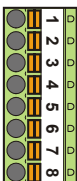
Description de la borne X100 – SEA 5001, REA 5001, XEA 5001

REMARQUE

Mouvement de la machine en raison d'une consigne inattendue.

Si l'entrée analogique n'est pas connectée, le convertisseur reconnaît une consigne spécifiée de +5V.

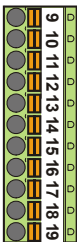
- Exploitez toujours le convertisseur avec une entrée analogique connectée.

Broche	Désignation	Fonction	Données
	1	AE1+ Entrée + de l'entrée analogique AE1 Résolution: - SEA 5001: 10 bits + signe - REA 5001 et XEA 5001: 15 bits + signe	Référence: Broche 3 $U_E = \pm 10 \text{ V}$ $R_i = 40 \text{ k}\Omega$ $T_{A \text{ min}} = 1 \text{ ms}$ $U_{E \text{ max}}$ par rapport à broche 3 = 30 V $U_{E \text{ max}}$ par rapport au conducteur de protection = 15 V $U_{E \text{ max}}$ par rapport à AGND = 30 V
	2	AE1-Shunt Entrée de courant; shunter la connexion shunt de broche 2 avec broche 1.	Référence: Broche 3 $I_E = \pm 20 \text{ mA}$ $R_i = 510 \Omega$ Période d'échantillonnage: $T_{A \text{ min}} = 1 \text{ ms}$
	3	AE1- Entrée inversée de l'entrée analogique AE1	$U_{E \text{ max}}$ par rapport à broche 1 = 30 V $U_{E \text{ max}}$ par rapport au conducteur de protection = 15 V $U_{E \text{ max}}$ par rapport à AGND = 30 V
	4	AE2+ Entrée + de l'entrée analogique AE2; Résolution: - SEA 5001, XEA 5001: 10 bits + signe - REA 5001: 15 bits + signe	Référence: Broche 5 $U_E = \pm 10 \text{ V}$ $R_i = 40 \text{ k}\Omega$ $T_{A \text{ min}} = 1 \text{ ms}$ $U_{E \text{ max}}$ par rapport à broche 5 = 30 V $U_{E \text{ max}}$ par rapport au conducteur de protection = 15 V $U_{E \text{ max}}$ par rapport à AGND = 30 V
	5	AE2- Entrée inversée de l'entrée analogique AE2	$U_{E \text{ max}}$ par rapport au conducteur de protection = 15 V $U_{E \text{ max}}$ par rapport à AGND = 30 V
	6	AA1 Sortie analogique 1	Référence: Broche 8 $I_{A \text{ max}} = 10 \text{ mA}$ $T_{A \text{ min}} = 1 \text{ ms}$ $R_i = 20 \Omega$
	7	AA2 Sortie analogique 2	Résolution: - MDS 5000: 10 bits + signe - MDS 5000A, SDS 5000, SDS 5000A: 11 bits + signe
	8	AGND Masse de référence pour signaux analogiques	—

Section de câble max.

Raccordement	Section de câble max. [mm ²]
raide	1,5
flexible	1,5
flexible avec embout sans bague plastique	1,5
flexible avec embout sans bague plastique	0,5
2 conducteurs de section identique avec double embout	—

Description de la borne X101 – SEA 5001, REA 5001, XEA 5001

Broche	Désignation	Fonction	Données
	9	GND 18 V	Masse de référence pour broche 19
	10	DGND	Masse de référence pour broches 11 – 18
	11	BE1	Entrée binaire Niveau haut: 12–30 V Niveau bas: 0–8 V $U_{E \max} = 30 \text{ V}$ $T_{A \min} = 1 \text{ ms}$ (avec Estampille) $I_{E \max} = 16 \text{ mA}$ pour $U_{E \max}$
	12	BE2	
	13	BE3 ^{a)}	
	14	BE4 ^{a)}	
	15	BE5 ^{a)}	
	16	BA1	Sortie binaire $I_{A \max} = 50 \text{ mA}$ à 45 °C, 40 mA à 55 °C $T_{A \min} = 1 \text{ ms}$
	17	BA2	
	18	24 V-In	Alimentation 24 V • pour XEA 5001 et • pour sorties binaires sur SEA 5001 et REA 5001 Plage d'entrée: 18–28,8 V
	19	18 V-Out	Tension auxiliaire 18 V $U_A = 16\text{--}18 \text{ V}$ $I_{A \max} = 50 \text{ mA}$

a) BE3, BE4 et BE5 peuvent être utilisés comme entrée codeur. Veuillez vous référer au chapitre 4.2. Sur le REA 5001, ces entrées peuvent être commutées sur niveau TTL au moyen des interrupteurs à glissière S0, S1 et S2.

Section de câble max.

Raccordement	Section de câble max. [mm ²]
raide	1,5
flexible	1,5
flexible avec embout sans bague plastique	1,5

Section de câble max.

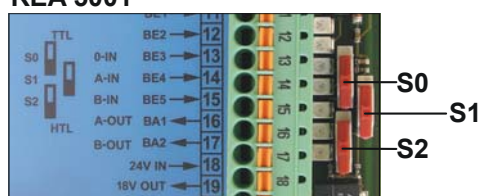
Raccordement	Section de câble max. [mm ²]
flexible avec embout sans bague plastique	0,5
2 conducteurs de section identique avec double embout	—

Commutation TTL/HTL REA 5001

Interrupteur	Commutation TTL/HTL
S0	BE3
S1	BE4
S2	BE5

La caractérisation des interrupteurs et l'affectation des positions des interrupteurs par rapport à la fonction (HTL/TTL) sont marquées sur le REA 5001 sur le cache de la platine:

REA 5001



Description de la borne X102 – XEA 5001

REMARQUE

Mouvement de la machine en raison d'une consigne inattendue.

Si l'entrée analogique n'est pas connectée, le convertisseur reconnaît une consigne spécifiée de +5V.

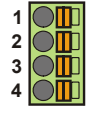
- Exploitez toujours le convertisseur avec une entrée analogique connectée.

Broche	Désignation	Fonction	Données
	1	AE3+ Entrée + de l'entrée analogique AE3 Tension d'entrée différence résolution: 10 bits + signe	Référence: Broche 2 $U_E = \pm 10 \text{ V}$ $R_i = 40 \text{ k}\Omega$ $T_{A \text{ min}} = 1 \text{ ms}$ $U_{E \text{ max}}$ par rapport à broche 2 = 30 V $U_{E \text{ max}}$ par rapport au conducteur de protection = 15 V $U_{E \text{ max}}$ par rapport à AGND = 30 V
	2	AE3- Entrée inversée de l'entrée analogique AE3	$U_{E \text{ max}}$ par rapport à broche 2 = 30 V $U_{E \text{ max}}$ par rapport au conducteur de protection = 15 V $U_{E \text{ max}}$ par rapport à AGND = 30 V

Section de câble max.

Raccordement	Section de câble max. [mm ²]
raide	1,5
flexible	1,5
flexible avec embout sans bague plastique	1,5
flexible avec embout sans bague plastique	0,5
2 conducteurs de section identique avec double embout	—

Description de la borne X103 A – XEA 5001

Broche	Désignation	Fonction	Données
	1	BA3	$I_{A \text{ max}} = 50 \text{ mA}$ $T_{A \text{ min}} = 1 \text{ ms}$
	2	BA4	
	3	BA5	
	4	BA6	

Section de câble max.

Raccordement	Section de câble max. [mm ²]
raide	1,5
flexible	1,5
flexible avec embout sans bague plastique	1,5

Section de câble max.

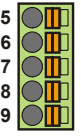
Raccordement	Section de câble max. [mm ²]
flexible avec embout sans bague plastique	0,75
2 conducteurs de section identique avec double embout	—



Information

En cas de panne de l'alimentation 24 V, les entrées binaires BE6 - BE 13 ont l'état de signal 0 (indépendamment de l'état de signal physique).

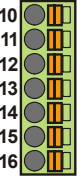
Description de la borne X103 B – XEA 5001

Broche	Désignation	Fonction	Données
	5	BA7	Sortie binaire
	6	BA8	
	7	BA9	
	8	BA10	
	9	BE6	Entrée binaire
			Référence: Broche 10 de la borne X101 Niveau haut: 12–30 V Niveau bas: 0–8 V $U_{E \max} = 30 \text{ V}$ $T_{A \min} = 1 \text{ ms}$ $I_{E \max} = 3 \text{ mA}$ pour $U_{E \max}$

Section de câble max.

Raccordement	Section de câble max. [mm ²]
raide	1,5
flexible	1,5
flexible avec embout sans bague plastique	1,5
flexible avec embout sans bague plastique	0,75
2 conducteurs de section identique avec double embout	—

Description de la borne X103 C – XEA 5001

Broche	Désignation	Fonction	Données
	10	BE7	Entrée binaire
	11	BE8	
	12	BE9	
	13	BE10	
	14	BE11	
	15	BE12	
	16	BE13	
			Référence: Broche 10 de la borne X101 Niveau haut: 12–30 V Niveau bas: 0–8 V $U_{E \max} = 30 \text{ V}$ $T_{A \min} = 1 \text{ ms}$ $I_{E \max} = 3 \text{ mA}$ pour $U_{E \max}$

Section de câble max.

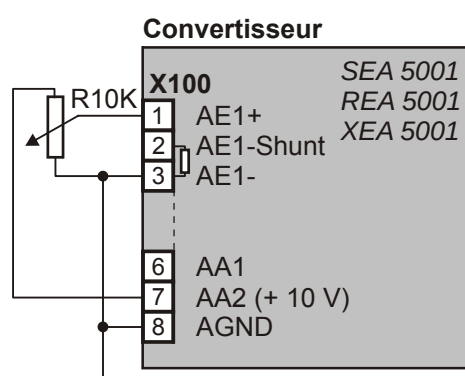
Raccordement	Section de câble max. [mm ²]
raide	1,5
flexible	1,5

Section de câble max.

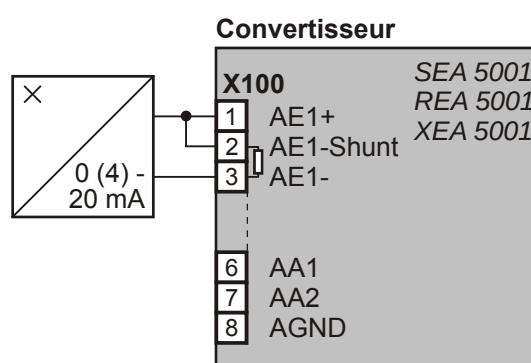
Raccordement	Section de câble max. [mm ²]
flexible avec embout sans bague plastique	1,5
flexible avec embout sans bague plastique	0,75
2 conducteurs de section identique avec double embout	—

Connexion (exemples)

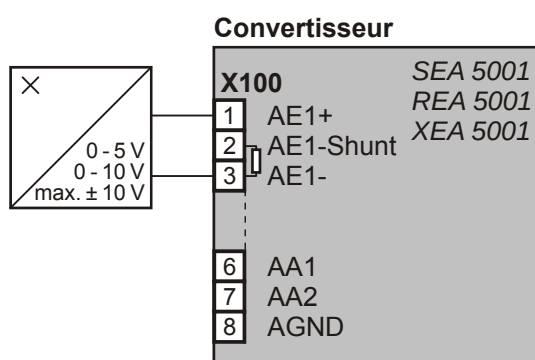
Potentiomètre



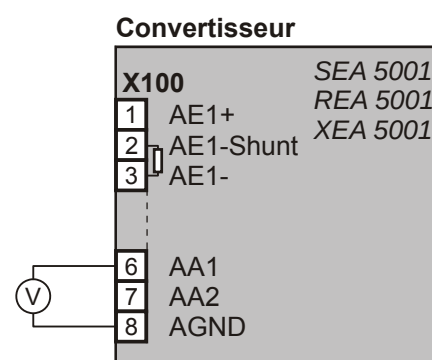
Courant (0 - 20 mA, 4 - 20 mA)



Tension (max. ± 10 V)



Sortie analogique tension



4.2 Encodeur



Information

Tenez compte du fait que la plupart du temps, les interfaces du codeur peuvent analyser ou simuler plusieurs systèmes, par ex. codeur EnDat® et incrémental. Saisissez dans les paramètres quel système vous connectez à une interface. Respectez à ce sujet le manuel du convertisseur.

4.2.1 X120

Condition pour pouvoir utiliser l'interface X120 :

- REA 5001 ou
- XEA 5001



Information

L'interface X120 est exécutée sous forme d'interface double sur la platine optionnelle XEA 5001. L'interface double sert à distribuer à d'autres convertisseurs des signaux codeur sans câblage complexe. Les deux connecteurs Sub-D disposent donc de la même affectation.

Spécification générale	
U_A	18 V, voir ci-dessous Alimentation codeur
$I_{A \max}$	250 mA, somme X4, X120 et X140: 500 mA
longueur de câble maximale	50 m
Nombre maximal de stations	1 maître et 31 stations
Résistance de charge	120 Ω

Spécification SSI (analyse et simulation)	
Cadence (maître SSI)	592 kHz (codeur moteur) ou bien 250 kHz (codeur position)
Code	binaire ou gray
Type de codeur	Multiturn: 24 ou 25 bits Singleturn: 13 bits courts ou 13 bits Tannenbaum
Transmission	Double transmission déconnectable

Spécification des signaux incrémentaux et moteur pas à pas (analyse et simulation)	
Fréquence limite	Analyse: ≤ 1 MHz Simulation: 250 kHz

Spécification des signaux incrémentaux et moteur pas à pas (analyse et simulation)

Niveau du signal	TTL
------------------	-----

Alimentation codeur

Alimentation codeur	Pont
Broche 8 (U_A)	Broche 1 (GND-Enc) à broche 9 (GND)
Externe	Broche 1 (GND-Enc) à GND de l'alimentation externe

Description de la borne X120 pour codeur SSI

Broche	Désignation	Fonction
 Connecteur	1	GND-ENC
	2	—
	3	—
	4	/CLK
	5	CLK
	6	DATA
	7	/DATA
	8	U_A
	9	GND



Information

Tenez compte du fait que tous les esclaves SSI doivent être connectés / déconnectés simultanément (24 V sur X11 et X101.18)
Une activation de stations durant l'exploitation compromet le bon fonctionnement des autres stations.

Description de la borne X120 pour signaux incrémentaux

Broche	Désignation	Fonction
 Connecteur	1	GND-ENC
	2	N
	3	/N
	4	/A
	5	A
	6	B
	7	/B
	8	U _A
	9	GND

Description de la borne X120 pour signaux moteur pas à pas

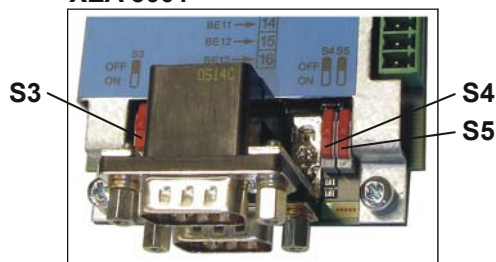
Broche	Désignation	Fonction
 Connecteur	1	GND-ENC
	2	—
	3	—
	4	/Imp
	5	Imp
	6	Direction
	7	/Sens
	8	U _A
	9	GND

Topologie de connexion

Le couplage de deux ou plusieurs stations via l'interface X120 autorise uniquement un réseau linéaire. Pour les stations aux deux extrémités du couplage, les conduites de signalisation doivent être terminées par des résistances. Sur les accessoires XEA 5001 et REA 5001, les résistances de charge peuvent être connectées par les interrupteurs S3, S4 et S5.

Interrupteur	Codeur TTL	Codeur SSI
S3	Zéro	—
S4	A	CLK
S5	B	DATA

XEA 5001



REA 5001



Tenez compte du fait que les interrupteurs sont montés à des endroits différents sur les accessoires REA 5001 et XEA 5001. La caractérisation des interrupteurs et l'affectation des positions des interrupteurs par rapport à la fonction (résistance de charge connectée / déconnectée) sont marquées sur le cache de la platine.

4.2.2 X140

Condition pour pouvoir utiliser l'interface X140 :

- REA 5001

Spécification résolveur	
U_E	-10 V ... +10 V
I_E	80 mA
f_E	7–9 kHz
$P_{\max}$	0,8 W
Rapport de transfert	$0,5 \pm 5 \%$
Nombre de pôles	2, 4 et 6
Décalage de phases	$\pm 20 \text{ el.}^\circ$
longueur de câble maximale	100 m

Spécification EnDat® 2.1 avec traces SIN/COS	
U_A	5–15 V, voir tableau ci-dessous Alimentation codeur EnDat®
$I_{A \max}$	250 mA, Somme X4, X120 et X140 (EnDat®): 500 mA
$I_{A \min}$	30 mA
Type de codeur	Singleturn et multiturn, pas approprié pour les appareils de mesure linéaires
longueur de câble maximale	100 m

Alimentation codeur EnDat® 2.1

U_A	Par	Remarque
5 V (réglé en fin de câble)	Ligne Sense du codeur connectée à la broche 12 (Sense)	Moteurs brushless STÖBER EnDat® 2.1
5 V (réglé sur X4)	Broche 12 (Sense) avec broche 4 (UB+) shuntée	TTL (pour solutions spécifiques au client)

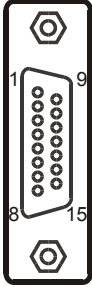


Information

Tenez compte du fait que l'interface résolveur sur X140 peut aussi être utilisée si un SDS 4000, sur lequel un moteur avec résolveur sur X40 a été exploité, est remplacé.

Dans ce cas, vous pouvez continuer d'utiliser le câble codeur utilisé jusqu'ici. La connexion de la sonde thermique moteur est passée dans ce câble. Veuillez vous référer au chapitre 4.3 X141: Sonde thermique moteur.

Description de la borne X140 résolveur (REA 5001)

Broche ^{a)}	Désignation	Fonction
 Connecteur	1	Sin
	2	GND
	3	Cos
	4	—
	5	—
	6	ExcitationRésolv
	7	TempMoteur
	8	—
	9	/Sin
	10	—
	11	/Cos
	12	—
	13	—
	14	TempMoteur
	15	—

a) Vue sur Sub-D

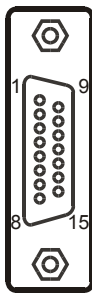


Information

Tenez compte du fait que l'interface EnDat[®] sur X140 est utilisée si un SDS 4000, sur lequel un moteur avec codeur absolu a été exploité sur X41, est remplacé.

Dans ce cas, vous pouvez continuer d'utiliser le câble codeur utilisé jusqu'ici. La connexion de la sonde thermique moteur est passée dans ce câble. Veuillez vous référer au chapitre 4.3 X141: Sonde thermique moteur.

Description de la borne X140 EnDat® (REA 5001)

Broche ^{a)}	Désignation	Fonction	
 Connecteur	1	Sin	Entrée Sin
	2	GND	Référence pour alimentation codeur à la broche 4
	3	Cos	Entrée Cos
	4	Alimentation+	Alimentation codeur
	5	DATA	Entrée différentielle pour DATA
	6	—	—
	7	TempMoteur	Connexion MTF émise sur X141, broche 1, si passée dans le câble du codeur
	8	CLK	Entrée différentielle pour CLOCK
	9	/Sin	Entrée Sin inversée
	10	—	—
	11	/Cos	Entrée Cos inversée
	12	Sense	Signaux Sense pour régulation de la tension
	13	/DATA	Entrée différentielle inversée pour DATA
	14	TempMoteur	Connexion MTF émise sur X141, broche 2, si passée dans le câble du codeur
	15	/CLK	Entrée différentielle inversée pour CLOCK

a) Vue sur Sub-D

4.2.3 Codeur BE et simulation codeur BA

Si vous souhaitez analyser un codeur incrémental ou les signaux moteur pas à pas sur les interfaces binaires, utilisez les entrées binaires BE3, BE4 et BE5. Si vous souhaitez émettre la simulation d'un codeur incrémental ou de signaux moteur pas à pas, utilisez BA1 et BA2. Tenez compte du fait que vous ne pouvez pas lire ou émettre d'autres signaux binaires sur ces interfaces binaires si un codeur est connecté.

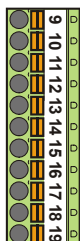
Spécification générale	
longueur de câble maximale	30 m
Niveau du signal	HTL sur SEA 5001 et XEA 5001 TTL/HTL commutable sur REA 5001

Analyse de signaux incrémentaux et signaux moteur pas à pas	
Niveau haut	12–30 V
Niveau bas	0–8 V
$U_{E \max}$	30 V
$I_{E \max}$	16 mA
$f_{\max}$	100 kHz
$T_{A \min}$	Au sein du temps de cycle de l'application avec correction Timestamp (résolution 1 μ s)

Simulation de signaux incrémentaux et signaux moteur pas à pas	
$I_{A \max}$	50 mA à 45 °C, 40 mA à 55 °C
Eff. Updaterate	1 kHz
Fréquence de sortie max. pour une trace	250 kHz
Fréquence d'extrapolation	1 MHz

Description de la borne X101 codeur incrémental et signaux moteur pas à pas

Broche	Désignation	Fonction	Données
9	GND 18 V	Masse de référence pour broche 19	—
10	DGND	Masse de référence pour broches 11 – 18	—
11	BE1	—	—
12	BE2	—	
13	BE3	Analyse: Codeur incrémental: N Signaux moteur pas à pas: —	
14	BE4	Analyse: Codeur incrémental: A Signaux moteur pas à pas: Fréquence	
15	BE5	Analyse: Codeur incrémental: B Signaux moteur pas à pas: Direction	
16	BA1	Simulation Codeur incrémental: A Signaux moteur pas à pas: Fréquence	—
17	BA2	Simulation Codeur incrémental: B Signaux moteur pas à pas: Direction	
18	24 V-In	Alimentation 24 V - pour XEA 5001 et - pour sorties binaires sur SEA 5001 et REA 5001	Plage d'entrée: 18–28,8 V
19	18 V-Out	Tension auxiliaire 18 V	$U_A = 16–18 \text{ V}$ $I_{A \text{ max}} = 50 \text{ mA}$

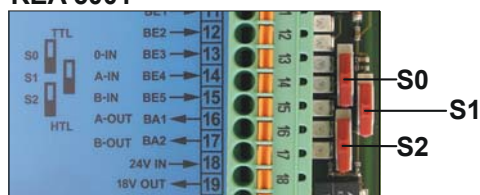


Commutation TTL/HTL REA 5001

Interrupteur	Commutation TTL/HTL
S0	BE3
S1	BE4
S2	BE5

La caractérisation des interrupteurs et l'affectation des positions des interrupteurs par rapport à la fonction (HTL/TTL) sont marquées sur le REA 5001 sur le cache de la platine:

REA 5001



4.3 X141: Sonde thermique moteur

Condition pour pouvoir utiliser l'interface X141:

- REA 5001

Description de la borne X 141

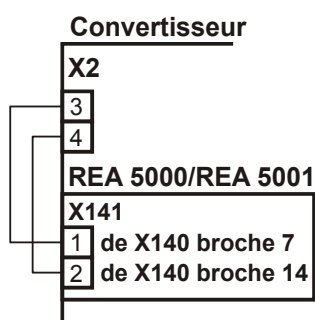
Broche	Fonction	Description
	1	1TP1/1K1 +
	2	1TP2/1K2 -
		Signal protection moteur thermique, provient de X140 broche 7
		Signal protection moteur thermique, provient de X140 broche 14

Section de câble max.

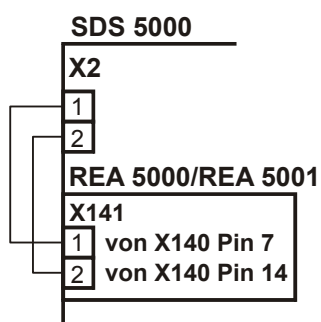
Raccordement	Section de câble max. [mm ²]
raide	1,5
flexible	1,5
flexible avec embout sans bague plastique	1,5
flexible avec embout sans bague plastique	0,75
2 conducteurs de section identique avec double embout	—

MDS 5000

Connexion X141 et X2 (exemple)



Connexion X141 et X2 (exemple)



Listes d'adresses

Toujours à jour sur Internet: www.stober.com → contact

- Bureaux techniques (TB), conseil et vente en Allemagne
- Présence mondiale, conseil et vente dans plus de 25 pays
- Assistance technique Allemagne
- Réseau d'assistance technique international
- Filiales STÖBER:

Autriche

STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH
Hauptstraße 41a
4663 Laakirchen
Fon +43 7613 7600-0
Fax +43 7613 7600-2525
E-Mail: office@stoeber.at
www.stoeber.at

USA

STOBER DRIVES INC.
1781 Downing Drive
Maysville, KY 41056
Fon +1 606 7595090
Fax +1 606 7595045
eMail: sales@stober.com
www.stober.com

France

STÖBER S.a.r.l.
131, Chemin du Bac à Traille
Les Portes du Rhône
69300 Caluire et Cuire
Fon +33 4 78989180
Fax +33 4 78985901
eMail: mail@stober.fr
www.stober.fr

Suisse

STÖBER SCHWEIZ AG
Rugghölzli 2
5453 Remetschwil
Fon +41 56 496 96 50
Fax +41 56 496 96 55
eMail: info@stoeber.ch
www.stoeber.ch

Grande-Bretagne

STOBER DRIVES LTD.
Upper Keys Business Village
Keys Park Road, Hednesford
Cannock WS12 2HA
Fon +44 1543 458 858
Fax +44 1543 448 688
E-Mail: mail@stober.co.uk
www.stober.co.uk

Italie

STÖBER TRASMISSIONI S. r. l.
Via Italo Calvino, 7
Palazzina D
20017 Rho (MI)
Fon +39 02 93909-570
Fax +39 02 93909-325
eMail: info@stoeber.it
www.stoeber.it

Chine

STOBER CHINA
German Centre Beijing
Unit 2010, Landmark Tower 2,
8 North Dongsanhuan Road
Chaoyang District
100004 Beijing
Fon +86 10 65907391
Fax +86 10 65907393
eMail: info@stoeber.cn
www.stoeber.cn

Japon

STOBER Japan
P.O. Box 113-002, 6 chome
15-8, Hon-komagome
Bunkyo-ku
Tokyo
Fon +81 3 5395-6788
Fax +81 3 5395-6799
eMail: mail@stober.co.jp
www.stober.co.jp

Singapore

STOBER Singapore Pte. Ltd.
50 Tagore Lane
#05-06B
Entrepreneur Centre
Singapore 787494
Fon +65 65112912
Fax +65 65112969
E-Mail: info@stober.sg
www.stober.sg



STÖBER



STÖBER ANTRIEBSTECHNIK GmbH + Co. KG

Kieselbronner Str. 12
75177 PFORZHEIM
GERMANY
Tel. +49 7231 582-0
Fax. +49 7231 582-1000
E-Mail: mail@stoerber.de

24/h service hotline +49 180 5 786 323

www.stoerber.com

Technische Änderungen vorbehalten
Errors and changes excepted
ID 442432.05
09/2013



4 4 2 4 3 2 . 0 5