

# Moteurs EZ en combinaison avec SINAMICS S120 de Siemens Informations sur la compatibilité

fr  
04/2026  
ID 443232\_fr.02



**STÖBER**

# Sommaire

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Avant-propos .....</b>                                       | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Informations relatives à la présente documentation .....</b> | <b>4</b>  |
| 2.1      | Actualité .....   | 4         |
| 2.2      | Langue originale .....  | 4         |
| 2.3      | Limitation de responsabilité .....                              | 4         |
| 2.4      | Conventions de représentation .....                             | 4         |
| 2.4.1    | Balilage .....  | 4         |
| 2.5      | Marques .....   | 5         |
| <b>3</b> | <b>Raccordement .....</b>                                       | <b>6</b>  |
| 3.1      | Possibilités de combinaison avec servo-variateurs .....         | 6         |
| 3.2      | Encodeurs .....   | 6         |
| 3.3      | Résolveur .....   | 7         |
| 3.4      | Solution à deux câbles .....                                    | 7         |
| 3.4.1    | Affectation des broches des connecteurs de puissance .....      | 7         |
| 3.4.2    | Affectation des broches des connecteurs d'encodeur .....        | 8         |
| 3.4.3    | Connecteurs .....   | 9         |
| <b>4</b> | <b>Mise en service .....</b>                                    | <b>11</b> |
| 4.1      | Paramétrer le moteur .....                                      | 11        |
| 4.2      | Convertir le signal d'encodeur sur Drive-CLiQ .....             | 11        |
| <b>5</b> | <b>Annexe .....</b>   | <b>12</b> |
| 5.1      | Informations complémentaires .....                              | 12        |
| 5.2      | Abréviations .....  | 12        |
| <b>6</b> | <b>Contact .....</b>  | <b>13</b> |
| 6.1      | Conseil, service après-vente, adresse .....                     | 13        |
| 6.2      | Votre avis nous intéresse .....                                 | 13        |
| 6.3      | À l'écoute de nos clients dans le monde entier .....            | 14        |

# 1 Avant-propos

Les moteurs brushless synchrones STÖBER de la gamme EZ peuvent être utilisés avec des servo-variateurs de différents fabricants – par exemple avec le servoconvertisseur SINAMICS S120 de Siemens (ci-après dénommé servo-variateur).

Les encodeurs, les sondes de température ainsi que les connecteurs enfichables et les affectations des broches des moteurs STÖBER sont compatibles avec les servo-variateurs mentionnés. Nous recommandons d'utiliser exclusivement des câbles d'origine Siemens.

## 2 Informations relatives à la présente documentation

Cette documentation contient des informations sur la compatibilité des moteurs brushless synchrones STÖBER de la gamme EZ avec le servo-variateur SINAMICS S120 de Siemens. Pour le montage, le raccordement et la mise en service, les instructions de service correspondantes s'appliquent pour chaque cas.

### Avis concernant le genre

Par souci de lisibilité, nous avons renoncé à une différenciation neutre quant au genre. Les termes correspondants s'appliquent en principe aux deux sexes au titre de l'égalité de traitement. Les tournures abrégées ne portent par conséquent aucun jugement de valeur, mais sont utilisées à des fins rédactionnelles uniquement.

### 2.1 Actualité

Vérifiez que vous disposez bien de la dernière version de la présente documentation. Les dernières versions des documents relatifs à nos produits sont disponibles en téléchargement sur notre site web :

<http://www.stoeber.de/fr/download>.

### 2.2 Langue originale

La langue originale de la présente documentation est l'allemand ; toutes les versions en langues étrangères ont été traduites à partir de la langue originale.

### 2.3 Limitation de responsabilité

La présente documentation a été rédigée en observant les normes et prescriptions en vigueur et reflète l'état actuel de la technique.

STÖBER exclut tout droit de garantie et de responsabilité pour les dommages résultant de la non-observation de la documentation ou d'une utilisation non conforme du produit. Cela vaut en particulier pour les dommages résultant de modifications techniques individuelles du produit ou de sa planification et de son utilisation par un personnel non qualifié.

### 2.4 Conventions de représentation

Afin que vous puissiez rapidement identifier les informations particulières dans la présente documentation, ces informations sont mises en surbrillance par des points de repère tels que les mentions d'avertissement, symboles et balisages.

#### 2.4.1 Balisage

Certains éléments du texte courant sont représentés de la manière suivante.

|   |   |
|---|---|
| <b>Information importante</b>                                   | Mots ou expressions d'une importance particulière         |
| Interpolated position mode                                      | En option : nom de fichier, nom de produit ou autres noms |
| <u>Informations complémentaires</u>                             | Renvoi interne  |
| <a href="http://www.musterlink.de">http://www.musterlink.de</a> | Renvoi externe  |

## 2.5 Marques

Les noms suivants utilisés en association avec l'appareil, ses options et ses accessoires, sont des marques ou des marques déposées d'autres entreprises :

|              |   |
|--------------|---|
| EnDat®       | EnDat® et le logo EnDat® sont des marques déposées de la société Dr. Johannes Heidenhain GmbH basée en Allemagne. |
| INTERCONTEC® | INTERCONTEC® est une marque déposée de TE Connectivity Industrial GmbH, Allemagne.                                |
| SINAMICS®    | SINAMICS® est une marque déposée de Siemens AG, Allemagne.  |

Toutes les autres marques qui ne sont pas citées ici sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Les produits enregistrés comme marques déposées ne sont pas identifiés de manière spécifique dans la présente documentation. Il convient de respecter les droits de propriété existants (brevets, marques déposées, modèles déposés).

## 3 Raccordement

L'affectation des broches des connecteurs enfichables des moteurs brushless synchrones STÖBER de la gamme EZ – dans la version pour les servo-variateurs de Siemens – est identique à celle des moteurs de Siemens. Le client peut par conséquent se procurer les câbles d'origine Siemens correspondants et les raccorder. STÖBER ne propose pas de câbles de raccordement pour les servo-variateurs de Siemens, mais peut recommander une famille de câbles équivalente sur demande.

### 3.1 Possibilités de combinaison avec servo-variateurs

Les tableaux suivants contiennent les possibilités de combinaison des moteurs brushless synchrones STÖBER avec des servo-variateurs Siemens en fonction du type d'encodeur.

| Servo-variateur               |               | SINAMICS S120<br>EnDat 2.1/résolveur |    |
|-------------------------------|---------------|--------------------------------------|----|
| Code servo-variateur          |               | FJ                                   |    |
| N° ID du plan de raccordement |               | 442315                               |    |
| Encodeurs                     | Code encodeur |                                      |    |
| EnDat 2.1 EQN 1125            | Q4            |                                      | EZ |
| Résolveur                     | R0            |                                      | EZ |

Le code de l'encodeur et du servo-variateur fait partie intégrante de la désignation de type du moteur.

### 3.2 Encodeurs

#### Encodeurs avec interface EnDat 2.1

| Type d'encodeur    | Code | Principe de mesure | Nombre de tours saisissables | Résolution | Valeurs de position par tour | Périodes par tour | MTTF [années] | PFH [h]                 |
|--------------------|------|--------------------|------------------------------|------------|------------------------------|-------------------|---------------|-------------------------|
| EnDat 2.1 EQN 1125 | Q4   | Optique            | 4096                         | 13 bits    | 8192                         | Sin/Cos 512       | > 57          | $\leq 2 \times 10^{-6}$ |

#### Remarques

- Le code de l'encodeur fait partie intégrante de la désignation de type du moteur.
- Seuls les encodeurs Multiturn sont en mesure de saisir plusieurs tours de l'arbre du moteur.

### 3.3 Résolveur

Ce chapitre fournit des informations détaillées sur les caractéristiques techniques du résolveur pouvant être monté comme encodeur dans un moteur STÖBER.

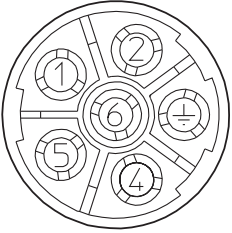

| Caractéristique                    | Description                                |
|------------------------------------|--|
| Code                               | R0   |
| Nombre de pôles                    | 2  |
| Tension d'entrée $U_{1\text{eff}}$ | $7\text{ V} \pm 5\%$                       |
| Fréquence d'entrée $f_1$           | 10 kHz                                     |
| Tension de sortie $U_{2,S1-S3}$    | $K_{tr} \cdot U_{R1-R2} \cdot \cos \theta$ |
| Tension de sortie $U_{2,S2-S4}$    | $K_{tr} \cdot U_{R1-R2} \cdot \sin \theta$ |
| Rapport de transformation $K_{tr}$ | $0,5 \pm 5\%$                              |
| Erreur électrique                  | $\pm 10$ arcmin                            |
| MTTF                               | > 100 ans                                  |
| PFH                                | $\leq 10^{-9}$                             |

### 3.4 Solution à deux câbles

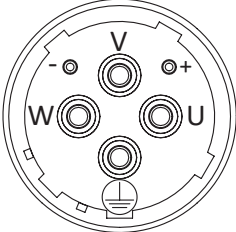

#### 3.4.1 Affectation des broches des connecteurs de puissance

La taille et le schéma des connexions du connecteur de puissance dépendent de la taille du moteur.

##### Taille de connecteur con.23

| Schéma des connexions   | Broche  | Raccordement |
|---|---|--------------|
|  | 1   | Phase U      |
|   | 2   | Phase V      |
|   | 4   | Frein +      |
|   | 5   | Frein -      |
|   | 6   | Phase W      |
|   |  |              |

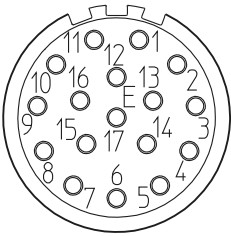
##### Taille de connecteur con.40

| Schéma des connexions   | Broche  | Raccordement |
|---|---|--------------|
|  | U   | Phase U      |
|   | V   | Phase V      |
|   | W   | Phase W      |
|   | +   | Frein +      |
|   | -   | Frein -      |
|   |  |              |

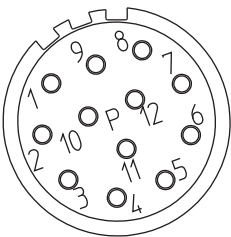
### 3.4.2 Affectation des broches des connecteurs d'encodeur

La taille et l'affectation des broches des connecteurs d'encodeur dépendent du type d'encodeur installé et de la taille du moteur.

#### Encodeurs EnDat 2.1 avec signaux incrémentaux sin/cos, taille de connecteur con.23

| Schéma des connexions   | Broche | Raccordement           |
|---|--------|------------------------|
|  | 1      | A + (Cos +)            |
|   | 2      | A - (Cos -)            |
|   | 3      | Data +                 |
|   | 4      |                        |
|   | 5      | Clock +                |
|   | 6      |                        |
|   | 7      | 0 V GND                |
|   | 8      | Sonde de température + |
|   | 9      | Sonde de température - |
|   | 10     | Up +                   |
|   | 11     | B + (Sin +)            |
|   | 12     | B - (Sin -)            |
|   | 13     | Data -                 |
|   | 14     | Clock -                |
|   | 15     | 0 V sense              |
|   | 16     | Up sense               |
|   | 17     |                        |

#### Résolveur, taille de connecteur con.23

| Schéma des connexions   | Broche | Raccordement           |
|---|--------|------------------------|
|  | 1      | S4 Sin +               |
|   | 2      | S2 Sin -               |
|   | 3      |                        |
|   | 4      |                        |
|   | 5      |                        |
|   | 6      |                        |
|   | 7      | R1 Ref -               |
|   | 8      | Sonde de température + |
|   | 9      | Sonde de température - |
|   | 10     | R2 Ref +               |
|   | 11     | S3 Cos +               |
|   | 12     | S1 Cos -               |

### 3.4.3 Connecteurs

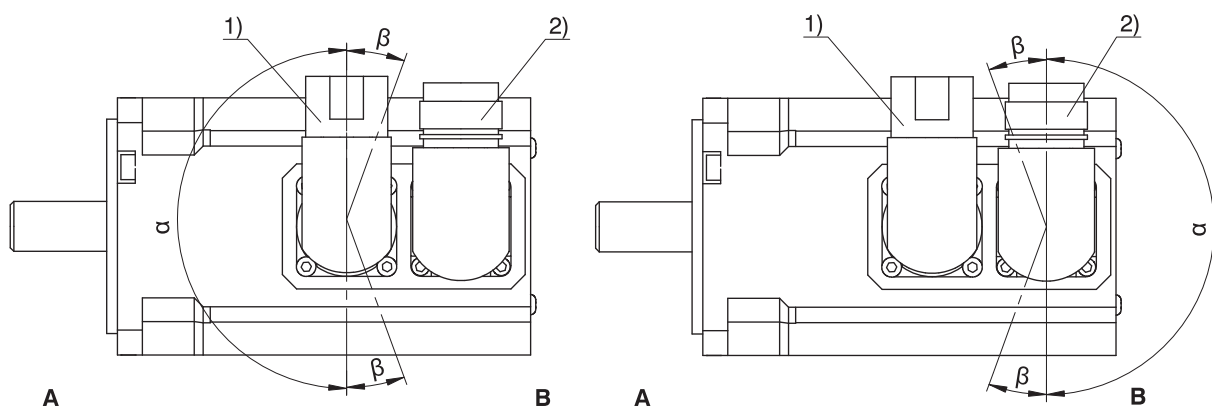
Les moteurs brushless synchrones STÖBER sont équipés de série de connecteurs enfichables rotatifs<sup>1</sup> à fermeture rapide pour le raccordement de puissance et d'encodeur. Vous trouverez de plus amples informations techniques sur les connecteurs enfichables à l'adresse <http://www.intercontec.biz>.

Dans le cas de moteurs avec ventilation forcée, évitez les collisions entre les câbles de raccordement du moteur et le connecteur enfichable du ventilateur. En cas de collision, faites pivoter les connecteurs enfichables du moteur de l'angle requis.

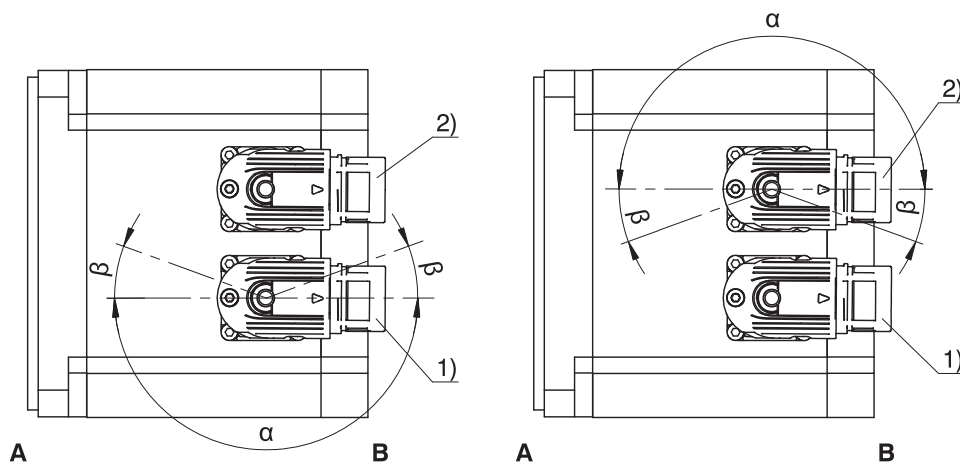
STÖBER utilise comme protection d'enroulement des sondes de température PTC ou Pt1000 sélectionnées en fonction de l'entraînement. Dans une solution à deux câbles, les raccordements de la sonde de température traversent le connecteur d'encodeur.

Les illustrations montrent la position des connecteurs enfichables à la livraison.

#### Plages de rotation des connecteurs enfichables (moteurs E22 – E23)



#### Plages de rotation des connecteurs enfichables (moteurs E24 – E28)



1      Connecteur de puissance  
A      Côté montage ou sortie du moteur

2      Connecteur d'encodeur  
B      Pas côté sortie

<sup>1</sup> Les connecteurs enfichables peuvent pivoter jusqu'à dix fois à un angle donné. Il ne s'agit pas d'une rotation permanente.

**Caractéristiques connecteur de puissance**

| Type de moteur                | Taille | Connexion        | Plage de rotation |         |
|-------------------------------|--------|------------------|-------------------|---------|
|                               |        |                  | $\alpha$          | $\beta$ |
| EZ2, EZ3                      | con.23 | Fermeture rapide | 180°              | 120°    |
| EZ4, EZ5, EZ701, EZ702, EZ703 | con.23 | Fermeture rapide | 180°              | 40°     |
| EZ705, EZ8                    | con.40 | Fermeture rapide | 180°              | 40°     |

**Caractéristiques connecteur encodeur**

| Type de moteur     | Taille | Connexion        | Plage de rotation |         |
|--------------------|--------|------------------|-------------------|---------|
|                    |        |                  | $\alpha$          | $\beta$ |
| EZ2, EZ3           | con.23 | Fermeture rapide | 180°              | 120°    |
| EZ4, EZ5, EZ7, EZ8 | con.23 | Fermeture rapide | 190°              | 35°     |

**Remarques**

- Le chiffre après « con. » indique le diamètre approximatif du filetage extérieur du connecteur enfichable en mm (con.23 désigne par exemple un connecteur de diamètre du filetage extérieur d'environ 23 mm).
- Dans la plage de rotation  $\beta$ , les connecteurs de puissance ou d'encodeur ne peuvent être tournés que s'ils n'entrent pas en collision pendant la rotation.

## 4 Mise en service

Ne procédez à la mise en service du moteur que si vous avez déjà vérifié son montage et son raccordement conformément aux instructions de service correspondantes et à toutes les autres exigences spécifiques et nécessaires à votre installation. Suivez par ailleurs les consignes de mise en service de votre servo-variateur contenues dans la documentation du fabricant tiers.

### 4.1 Paramétrer le moteur

Après le montage du moteur et le raccordement au servo-variateur correspondant, le paramétrage s'effectue dans le Siemens logiciel de mise en service SINAMICS Startdrive.

Comme une liste de paramétrage spécifique est nécessaire à cet effet, veuillez vous adresser au System Support STÖBER à l'adresse [systemsupport@stoerber.de](mailto:systemsupport@stoerber.de) et transmettez soit votre numéro de commande, soit la gamme, la taille et la désignation de type du moteur ainsi que le type de servo-variateur utilisé. Vous recevrez immédiatement la liste souhaitée par e-mail.

La plaque signalétique électronique des moteurs STÖBER n'est pas lue par les servo-variateurs de Siemens. Seul le décalage de commutation est enregistré dans la mémoire de l'encodeur et peut être lu par le servo-variateur.

#### Information

Le décalage de commutation du moteur est réglé en usine de manière à supprimer la nécessité d'un calibrage par le client.

### 4.2 Convertir le signal d'encodeur sur Drive-CLiQ

DRIVE-CLiQ (Drive Component Link with IQ) est un système de communication de Siemens, utilisé sur SINAMICS pour relier les différents composants (par exemple l'unité de commande, le moteur et l'encodeur). DRIVE-CLiQ permet la détection automatique des composants par l'unité de commande, des interfaces communes sur tous les composants ainsi qu'une continuité de service et un diagnostic jusque dans les composants.

Pour que le servo-variateur de Siemens puisse analyser l'encodeur du moteur STÖBER, une conversion du protocole EnDat 2.1 ou du signal du résolveur en protocole Drive-CLiQ est nécessaire. Cette conversion requiert un module séparé capable d'analyser les signaux de l'encodeur et de les envoyer au SINAMICS S120 via DRIVE-CLiQ. Les modules additionnels ainsi que les câbles correspondants sont disponibles auprès de Siemens. STÖBER ne propose pas les modules ni les câbles correspondants.

Le tableau suivant montre le module Siemens à utiliser en fonction du type d'encodeur installé :

| Type d'encodeur    | Sensor Module Cabinet-Mounted (SMC) |
|--------------------|-------------------------------------|
| Encodeur EnDat 2.1 | SMC20                               |
| Résolveur          | SMC10                               |

## 5 Annexe

### 5.1 Informations complémentaires

Les documentations listées ci-dessous vous fournissent d'autres informations importantes sur les moteurs. Vous trouverez l'état actuel de la documentation dans notre centre de téléchargement sous :

<http://www.stoeber.de/fr/download>.

Entrez le n° ID de la documentation dans le champ de recherche.

| Titre                           | Documentation           | Contenus  | N° ID     |
|---------------------------------|-------------------------|---|-----------|
| Moteurs brushless synchrones EZ | Instructions de service | Caractéristiques techniques, transport et stockage, montage, raccordement, mise en service, maintenance | 443032_fr |

La documentation du servo-variateur ainsi qu'une version actuelle du logiciel de mise en service SINAMICS Startdrive sont disponibles dans l'espace de téléchargement de Siemens à l'adresse :

<https://www.siemens.com/fr-fr/support/documentation-downloads/>.

### 5.2 Abréviations

| Abréviation | Signification                                       |
|-------------|---|
| GND         | Ground (masse)                                      |
| PE          | Protective Earth (conducteur de protection)         |
| PTC         | Positive Temperature Coefficient (thermistance CTP) |
| SMC         | Sensor Module Cabinet-Mounted                       |

## 6 Contact

### 6.1 Conseil, service après-vente, adresse

Nous nous ferons un plaisir de vous aider !

Vous trouverez sur notre site web de nombreux services et informations concernant nos produits :

<http://www.stoeber.de/fr/service>

Pour tout renseignement complémentaire ou des informations personnalisées, n'hésitez pas à contacter notre service de conseil et de support :

<http://www.stoeber.de/fr/support>

Vous avez besoin de notre System Support :

Tél +49 7231 582-3060

systemsupport@stoeber.de

Vous avez besoin d'un appareil de remplacement :

Tél +49 7231 582-1128

replace@stoeber.de

Assistance téléphonique 24 heures sur 24 :

Tél +49 7231 582-3000

Notre adresse :

STÖBER Antriebstechnik GmbH + Co. KG

Kieselbronner Straße 12

75177 Pforzheim, Allemagne

### 6.2 Votre avis nous intéresse

Nous avons rédigé la présente documentation avec le plus grand soin afin de vous aider à étendre et perfectionner, de manière profitable et efficace, vos connaissances spécifiques à notre produit.

Vos suggestions, avis, souhaits et critiques constructives nous aident à garantir et perfectionner la qualité de notre documentation.

Si vous désirez nous contacter pour une des raisons susmentionnées, n'hésitez pas à nous écrire à l'adresse :

documentation@stoeber.de

Nous vous remercions pour votre intérêt.

L'équipe de rédaction STÖBER

## 6.3 À l'écoute de nos clients dans le monde entier

Nous vous assistons avec compétence et disponibilité et intervenons dans plus de 40 pays :

**STOBER AUSTRIA**

www.stoeber.at  
+43 7613 7600-0  
sales@stoeber.at

**STOBER FRANCE**

www.stober.fr  
+33 478 98 91 80  
sales@stober.fr

**STOBER ITALY**

www.stober.it  
+39 02 93909570  
sales@stober.it

**STOBER KOREA**

www.stober.kr  
+82 10 5681 6298  
sales@stober.kr

**STOBER SWITZERLAND**

www.stoeber.ch  
+41 56 496 96 50  
sales@stoeber.ch

**STOBER TURKEY**

www.stober.com  
+90 216 510 2290  
sales-turkey@stober.com

**STOBER USA**

www.stober.com  
+1 606 759 5090  
sales@stober.com

**STOBER CHINA**

www.stoeber.cn  
+86 512 5320 8850  
sales@stoeber.cn

**STOBER Germany**

www.stoeber.de  
+49 7231 582-0  
sales@stoeber.de

**STOBER JAPAN**

www.stober.co.jp  
+81-3-5875-7583  
sales@stober.co.jp

**STOBER SWEDEN**

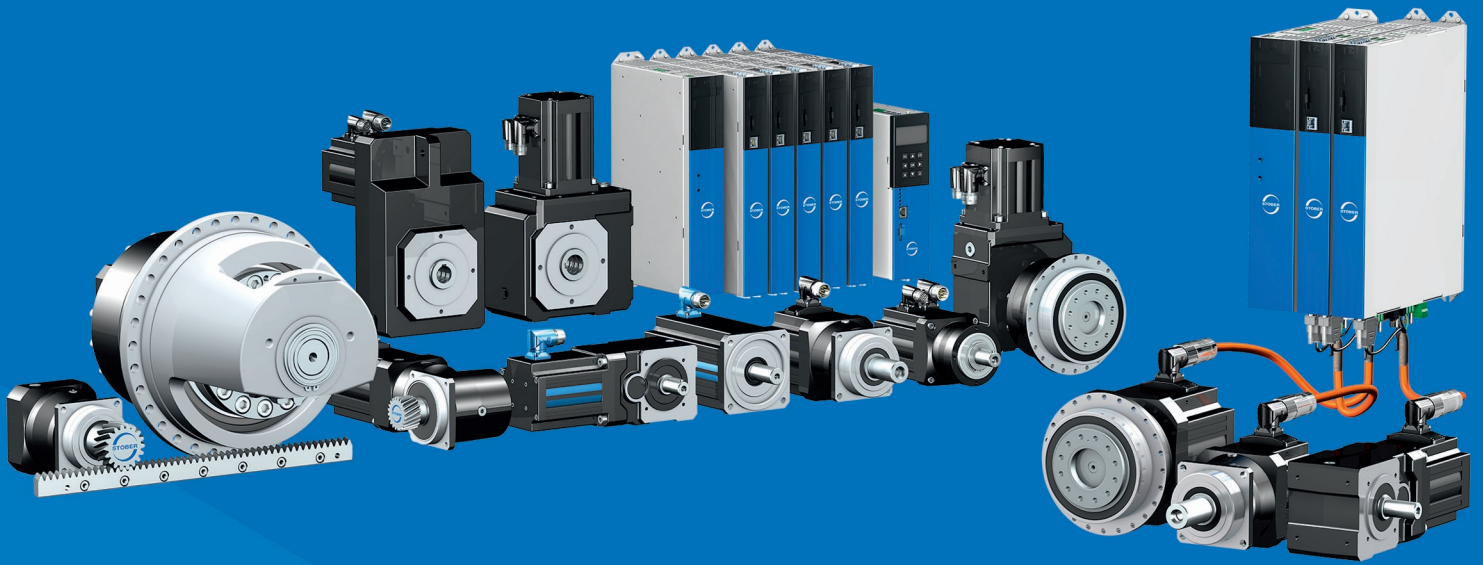
www.stober.com  
+46 702 394 675  
neil.arstad@stoeber.de

**STOBER TAIWAN**

www.stober.tw  
+886 4 2358 6089  
sales@stober.tw

**STOBER UK**

www.stober.co.uk  
+44 1543 458 858  
sales@stober.co.uk



4 4 3 2 3 2 F R . 0 2

04/2026

STÖBER Antriebstechnik GmbH + Co. KG  
Kieselbronner Str. 12  
75177 Pforzheim  
Germany  
Tel. +49 7231 582-0  
mail@stoeber.de  
www.stober.com

24 h Service Hotline  
+49 7231 582-3000

[www.stober.com](http://www.stober.com)