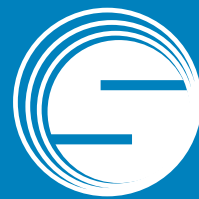


**BRIDE INTELLIGENTE**



0.0001



**STRÖTER**

Encodeur incrémentiel en forme de bride MIG

# Encodeur incrémentiel en forme de bride MIG



**STRÖTER** vient de développer une bride intermédiaire „intelligente“ qui simplifie considérablement la de la vitesse et du sens de rotation ainsi que la combinaison à des systèmes de commande prioritaires. Par conséquent, ce qui n'était autrefois réalisable qu'avec un montage fastidieux et compliqué moteurs/servosy-

stèmes peut dès à présent être mis en oeuvre de manière économique ainsi que facilement et rapidement et ce, également lorsqu'il s'agit d'équiper les servosystèmes ultérieurement.

Ce encodeur incrémentiel magnétique MIG est sous forme d'une bride intermédiaire qu'il suffit d'installer tout simplement entre le moteur et la bride de la machine. Ce concept facilite par conséquent considérablement l'intégration d'encodeurs incrémentiels dans les servosystèmes et ce, qu'ils soient utilisés pour la de la vitesse, en tant que contrôleurs de positionnement ou que commande de dosage ou

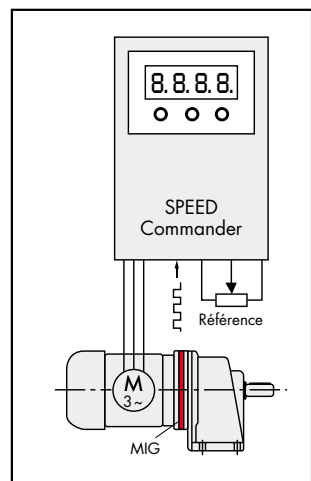
même de régulation de synchronisation.

## Énoncé du problème

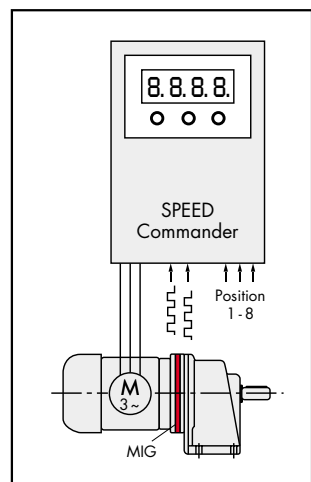
Dans le cadre de l'adaptation aux exigences du client des unités de moto-réducteurs qui sont par exemple utilisées dans le domaine de la technique de manutention, les ingénieurs de Ströter Antriebstechnik GmbH étaient fréquemment confrontés à un problème. En effet, le montage des encodeurs incrémentiels nécessaires à la saisie de l'angle et du sens de rotation exige une modification mécanique du moteur. D'autre part, les encodeurs étaient souvent installés à des endroits exposés, de sorte qu'ils étaient souvent endommagés.



### Régulation de la vitesse

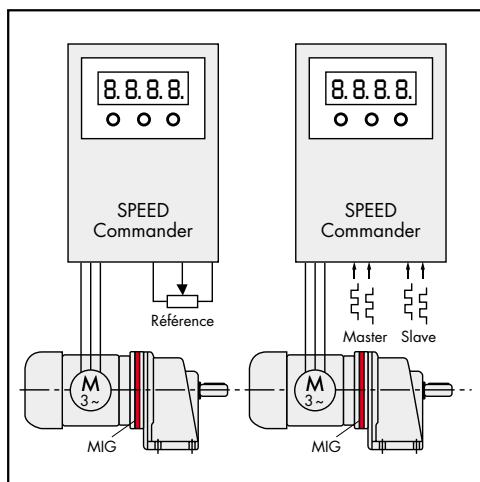


### Commande de positionnement

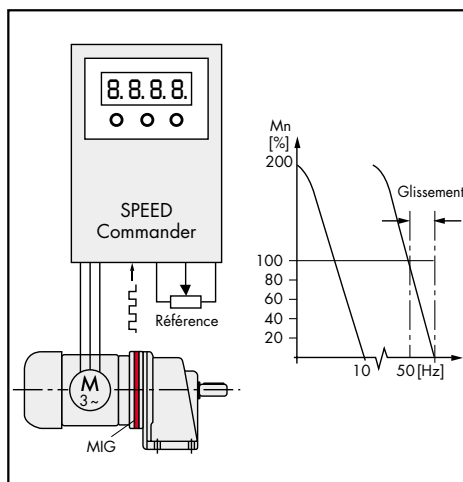


1. Une présentation compacte: en fonction de la taille, une épaisseur de bride de seulement 7,10 mm ou de 12 mm est requise en tant qu'espace de montage.
2. Un montage aisé: la bride avec les capteurs se fixe directement au moteur et il suffit d'emmancher la bague magnétique sur l'arbre moteur.
3. Idéals pour tous les moteurs à bride CEI taille 56 jusqu'à 180.
4. Egalement idéals pour d'autres raccords bridés, p. ex. de moteurs à courant continu, de moteurs fluidiques, de pompes, etc.
5. N'exigent aucune modification mécanique lors du montage.
6. Un principe de mesure précis et éprouvé: deux capteurs Hall saisissent les signaux de vitesse et de sens de rotation. Cette méthode ne nécessite pas d'entretien et assure une mesure exacte et sans usure.
7. Montage: entre le moteur et la bride de la machine. Par conséquent: protection mécanique de même qu'étanchéité entre la bride du moteur et la machine; type de protection IP 67
8. Signal HTL universel pour tous les traitements conventionnels (PNP, NPN, RS 422).
9. Il s'agit là d'une solution avantageuse qui est également idéale pour procéder à un équipement ultérieur de servosystèmes.
10. Électronique d'encodeur résistante aux courts-circuits, protégée contre l'inversion de polarité et contre les surtensions, en technique SMD, entièrement intégrée dans la bride.
11. L'unité de traitement peut être distante de jusqu'à 1000 m de l'encodeur incrémentiel.
12. Une électronique montée en aval permet de doubler ou de quadrupler le nombre d'impulsions (incrément).

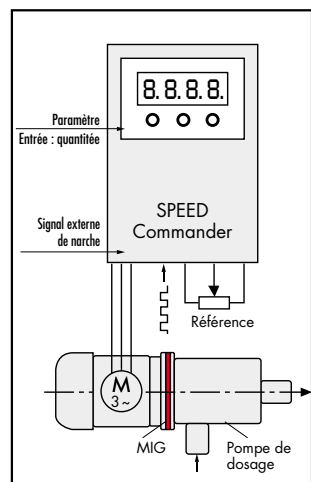
### Régulation de synchronisation numérique

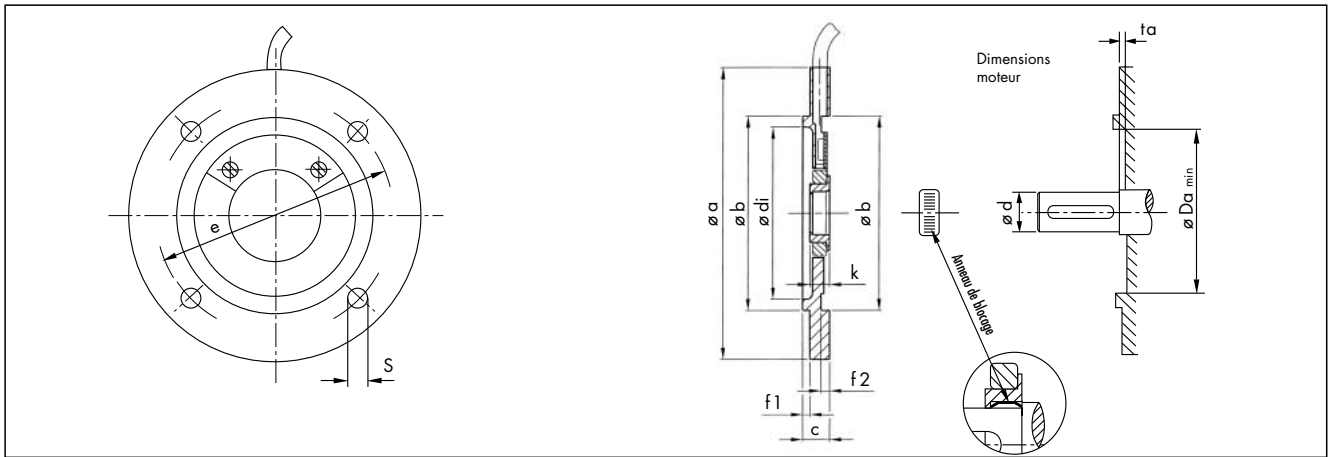


### Régulation du couple



### Commande de dosage





a	b	c	di	e	f1	f2	k	s	Taille	d	x	Longueur	ta	Da
80	50	10	42	65	2,5	3	10	6	56	Ø 9	x	20	1	22
90	60	7	52	75	2,5	3	7	7	63	Ø 11	x	23	2	52
105	70	7	62	85	2,5	3	7	7	56	Ø 9	x	20	2	63
									71	Ø 14	x	30	2	63
120	80	7	70	100	3	3,5	7	7	56	Ø 9	x	20	2	63
									63	Ø 11	x	23	2	63
									80	Ø 19	x	40	2	63
140	95	7	85	115	3	3,5	7	9	63	Ø 11	x	23	2	85
									71	Ø 14	x	30	2	85
		10	85	115	3	3,5	10	9	90	Ø 24	x	50	2	85
160	110	7	100	130	3,5	4	7	9	71	Ø 14	x	30	2	90
									80	Ø 19	x	40	2	90
									90	Ø 24	x	50	2	90
									100/112	Ø 28	x	60	2	90
200	130	10	120	165	3,5	4	10	11	80	Ø 19	x	40	2	90
									90	Ø 24	x	50	2	90
									100/112	Ø 28	x	60	2	90
250	180	12	170	215	4	5	12	13	100/112	Ø 28	x	60	2	90
300	230	12	220	265	4	5	12	13	132	Ø 38	x	80	2	120
350	250	12	240	300	5	6	12	17	160	Ø 42	x	110	2	120
									180	Ø 48	x	110	2	120

Bride	Arbre	Nombres d'impulsions <sup>1</sup> livrables																	
		1	2	4	5	6	8	9	10	11	15	16	20	25	30	40 <sup>2</sup>	50	100 <sup>2</sup>	200 <sup>3</sup>
Ø 80	Ø 9	X		X	X	X	X						X		X <sup>2</sup>				
Ø 90	Ø 11	X		X	X	X	X						X		X <sup>2</sup>				
Ø 105	Ø 9	X	X	X	X	X	X		X				X			X	X <sup>2</sup>		
	Ø 14	X	X	X	X	X	X		X				X			X	X <sup>2</sup>		
Ø 120	Ø 9	X	X	X	X	X	X	X <sup>4</sup>	X	X <sup>4</sup>	X <sup>4</sup>		X	X <sup>4</sup>	X <sup>4</sup>	X	X <sup>2</sup>	X <sup>4</sup>	X <sup>4</sup>
	Ø 11	X	X	X	X	X	X	X <sup>4</sup>	X	X <sup>4</sup>	X <sup>4</sup>		X	X <sup>4</sup>	X <sup>4</sup>	X	X <sup>2</sup>	X <sup>4</sup>	X <sup>4</sup>
	Ø 19	X	X	X	X	X	X	X <sup>4</sup>	X	X <sup>4</sup>	X <sup>4</sup>		X	X <sup>4</sup>	X <sup>4</sup>	X	X <sup>2</sup>	X <sup>4</sup>	X <sup>4</sup>
Ø 140	Ø 11	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Ø 14	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Ø 24	X	X	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X
Ø 160	Ø 14	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Ø 19	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Ø 24	X	X	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X
	Ø 28	X	X	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X
Ø 200	Ø 19	X	X	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X
	Ø 24	X	X	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X
	Ø 28	X	X	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X
Ø 250	Ø 28	X	X	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X
Ø 300	Ø 38	X	X	X			X		X			X	X	X		X	X	X	X
Ø 350	Ø 42	X	X	X			X		X			X	X	X		X	X	X	X
	Ø 48	X	X	X			X		X			X	X	X		X	X	X	X

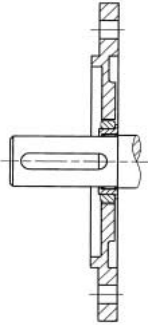
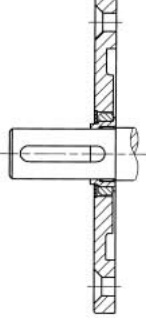
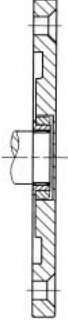
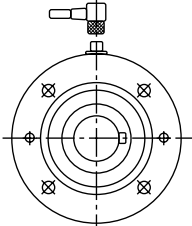
<sup>1</sup> plus large sur demande <sup>2+3+4</sup> Majoration de prix <sup>4</sup> Bride 10 mm de large Mass c u. k = 10

**Exemple de passation MIG de commande:**

**1 0 5 - 1 4 - 2 0**

Diamètre de bride \_\_\_\_\_ Diamètre d'arbre \_\_\_\_\_ Nombre d'impulsions \_\_\_\_\_

# Egalement disponible en formes spéciales

<p><b>1. Exécution standard</b> Type: MIG...-...-... p. ex. moteur à bride</p>  <p>présentation du moteur B5 et B14</p>	<p><b>2. Exécution à couvercle</b> Type: MIGD...-...-... p. ex. moteur normal</p>  <p>présentation du moteur B3/B5 ou B3/B14</p>	<p><b>3. Exécution avec fond</b> Type: MIGB...-...-... p. ex. moteur sans ventilateur</p>  <p>moteur avec bride côté ventilateur</p>	<p><b>Exécution avec prise de courant embrochable</b> Connecteur mâle à 4 pôles (pas pour exécution TTL)</p>  <p>Vue sur l'arbre moteur (raccordement du câble vers la gauche)</p> <p>Câble disponible en 5 m ou en 10 m de long</p>
--	---	---	---

**Raccordement:** standard câble de 2 m, 4 x 0,25 blindé, longueurs spéciales sur demande.

# Encodeur incrémentiel magnétique type MIG



## Caracteristiques Techniques

vitesse max.	6.000 tr/mn
Plage de température: électronique	-40 °C jusqu'à 100 °C pour I <sub>charge</sub> ≤ 20 mA (120 °C pour I <sub>charge</sub> ≤ 15 mA)
Câble	-40 °C jusqu'à 80 °C
Matériau de la bride/du moyeu	aluminium / acier
Câble de raccordement	gaine en / 4 x 0,25/ Ø 5 mm (TTL 6 x 0,14)
Longueur de câble/connecteur	mâle standard 2 m ou sur demande
Exécution avec prise de courant embrochable	Connecteur mâle à 4 pôles / Câble 5m ou 10 m de long (pas pour exécution TTL)
Type de protection	dépendant de l'étoupage entre la bride moteur et machine (max. IP 67 p. ex. pour étoupage au silicone)
Vibrations admissibles	100 m/s <sup>2</sup>
Chocs admissibles	1000 m/s <sup>2</sup>

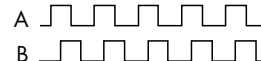
Valeurs électriques	Standard	Exécution TTL
Alimentation en tension U <sub>service</sub>	10 jusqu'à 24 VDC / +20%	5 VDC / ± 5%
Fréquence des impulsions max.	20 kHz	20 kHz
Signaux de sortie	Impulsions carrées (à deux canaux) A + B	Impulsions carrées (à 2 canaux) A+B et A+B inv.
Train d'impulsions	A 90° B tolérance ± 40° el	A 90° B tolérance ± 40° el A 90° B inv. tolérance ± 40° el
Rapport impulsion/pause	180° : 180° tolérance ± 20° el	180° : 180° tolérance ± 20° el
Niveau de signal	U <sub>high</sub> ≥ U <sub>service</sub> - 4 V pour I <sub>charge</sub> ≤ 10 mA U <sub>low</sub> ≤ 1 V	U <sub>high</sub> ≥ 3,5 V U <sub>low</sub> ≤ 0,3 V
Capacité de coupure des sorties	≤ 30 mA pour U <sub>service</sub> = 10 V ou resp. ≤ 20 mA pour U <sub>service</sub> = 24 V	max. 30 mA
Résistance d'isolement	100 MΩ	100 MΩ
Contrôle d'isolement	4 kV	4 kV
résistant aux court-circuits	oui	non
protégée contre l'inversion de polarité	oui	non

## Contrôles

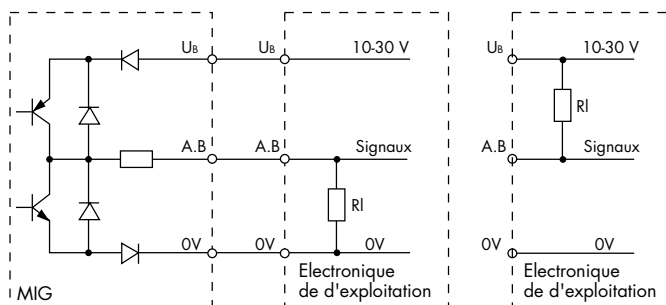
Test CEM selon EN 50081-1 (émission) et EN 50082-2 (immunité)

### Signaux de sortie

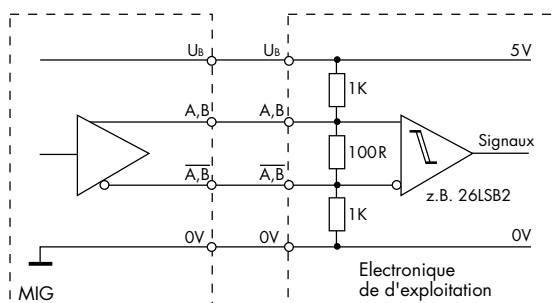
Les deux signaux carrés A et B sont décalés de 90° l'un par rapport à l'autre pour la détection du sens de rotation Rapport pause/impulsion 1 : 1



Traitements des signaux Circuit: PNP  
Longueur de câble: ≤ 100 m



Traitements des signaux Circuit: RS 422  
Longueur de câble: ≤ 1000 m





# Notre gamme...

„Service après-vente dans le monde entier...“

## Motoréducteurs variateurs

Plage de réglage 1:10  
– Moteur standard I.E.C.



## Entraînements pour installations de transport

Entraînements permettant une économie d'énergie  
– Moteur standard I.E.C.



## Motoréducteurs coaxiaux

De 0,09 à 22 kW  
– Moteur standard I.E.C.



## Variateurs de fréquence

...et logiciel:  
– Positionnement, dosage, régulation de synchronisation  
– commandes de portes, limitation de couple



## Motoréducteurs variateurs à couple cône et droits

De 0,09 à 22 kW  
– Moteur standard I.E.C.



## Motoréducteurs variateurs à couple cône

Plage de réglage 1:10  
– Moteur standard I.E.C.



## Générateur d'impulsions

...pour brides et constructions spécifiques



## Engrenages à vis sans fin

Moteurs à courant continu

Moteurs triphasés

Systèmes de contrôle de puissance, de positionnement, de régulation proportionnelle et par intégration



# STRÖTER