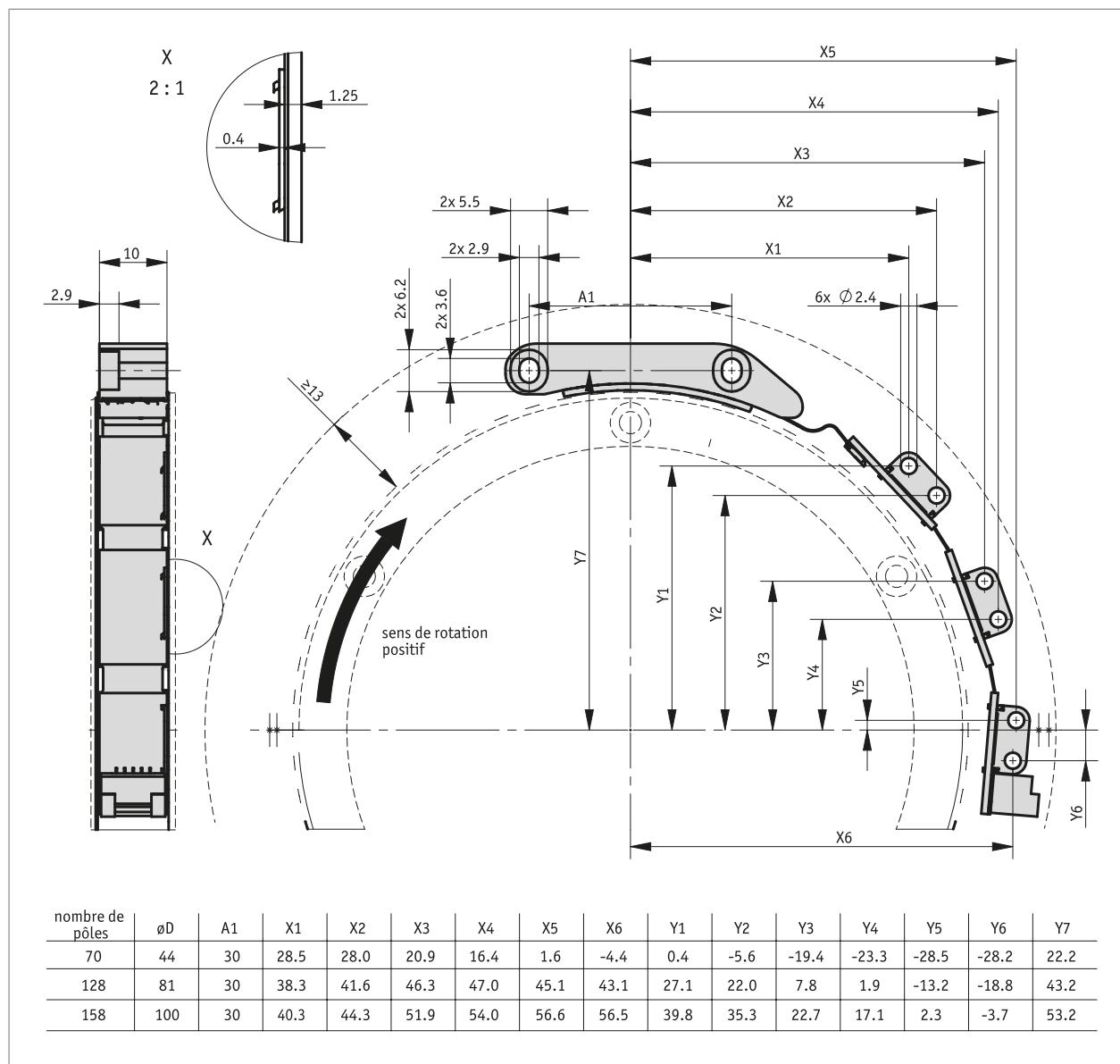


# Capteur magnétique MSAC200

rotation absolue avec la technologie flexCoder

## Profil

- Applications industrielles et médicales telles que feedback de moteur, automation de manutention et robotique
- Intégration possible dans des petits espaces de montage
- Résolution absolue jusqu'à 20 Bit
- Reproductibilité 0,01°
- Distance de lecture ≤ 0,6 mm
- Interfaces BiSS C, SSI, CANopen
- en option avec circuit de sortie numérique Line Driver
- Codeur magnétique absolu tour simple
- Industrie 4.0 ready.



# Capteur magnétique MSAC200

rotation absolue avec la technologie flexCoder

## Données mécaniques

Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Modèle de boîtier	carte CI ouverte	
Matériau	aluminium	tête de lecture
Entrefer capteur/anneau	$\leq 0.6 \text{ mm}$	
Poids	15 g	

## Données électriques

### ■ Interface SSI, BiSS C

Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Tension de service	4.5 ... 30 V CC	protection contre l'inversion de polarité
Puissance absorbée	<1.5 W	
Circuit de sortie	LD	
Interface	BiSS C, SSI	
Demande temps réel	transmission de signaux proportionnelle à la vitesse	Sortie LD
Type de branchement	connecteur JST	SM10B-GHDS-A-GAN-TF

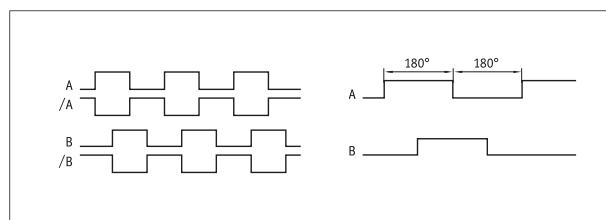
### ■ Interface CANopen

Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Tension de service	4.5 ... 30 V CC	protection contre l'inversion de polarité
Puissance absorbée	<1.5 W	
Affichage d'état	LED tricolore (rouge/vert/jaune)	état de l'appareil/état CAN
Circuit de sortie	LD	
Interface	selon ISO 11898-1/2, non séparé galvaniquement	CANopen, CiA 301, CiA 303, CiA 305, CiA 406
Adresse	1 ... 127	ID nœud, par SDO
Vitesse en bauds	20 kbit/s 50 kbit/s 125 kbit/s 250 kbit/s 500 kbit/s 800 kbit/s 20 kbit/s 1 Mbit/s	
Temps de cycle	1.5 ms, typique	
Heartbeat	<150 ms	
Heure d'enclenchement	100 ... 500 ms	
Paramètre	selon CiA DS-301, DS-406, DS-303 part 3, EN 50325-5	CANopen
Type de branchement	connecteur JST	SM10B-GHDS-A-GAN-TF

### ■ circuit de sortie LD

Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Signaux de sortie	A, /A, B, /B	
Niveau de signal de sortie high	>2.5 V	
Niveau de signal de sortie low	<0.5 V	

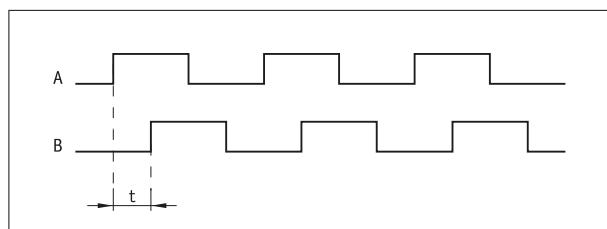
### ■ Image de signal, circuit de sortie LD



# Capteur magnétique MSAC200

rotation absolue avec la technologie flexCoder

## ■ Intervalle entre les impulsions, circuit de sortie LD



Exemple : Pas d'impulsion  $t = 1 \mu s$   
(cad la technique en aval doit pouvoir traiter 250 kHz)

$$\text{Formule de fréq. de comptage} = \frac{1}{1 \mu s \times 4} = 250 \text{ kHz}$$

## Données de système

Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Longueur de pôle	2 mm	piste incrémentale
Résolution	résolution du système absolue = facteur de cadrage absolu (MSAC200) * nombre de pôles (MRAC200) résolution du système incrémentale = échelle incrémentale (MSAC200) * nombre de pôles (MRAC200) * 4	pour interface SSI, BiSS C, CANopen pour circuit de sortie LD
Facteur de cadrage	8 bit, 9 bit, 10 bit, 11 bit, absolu 8 bit, 9 bit, 10 bit, 11 bit, incrémental	
Précision du système	±0.155 ° ±0.131 ° ±0.114 ° ±0.096 ° ±0.082 ° ±0.085 ° ±0.071 °	pour 70 pôles avec concentricité mécanique du système de ≤100 µm pour 86 pôles avec concentricité mécanique du système de ≤100 µm pour 102 pôles avec concentricité mécanique du système de ≤100 µm pour 128 pôles avec concentricité mécanique du système de ≤100 µm pour 158 pôles avec concentricité mécanique du système de ≤100 µm pour 224 pôles avec concentricité mécanique du système de ≤150 µm pour 396 pôles avec concentricité mécanique du système de ≤200 µm
Reproductibilité	0.01 °	unidirectionnel
Plage de mesure	≤360 °	tour simple
Vitesse de la circonférence	≤5 m/s	absolu

## ■ Vitesse circonférentielle incrémentale LD

	Vitesse circonférentielle Vmax [m/s]						
Echelle incrémentale [bit]	8	15.63	7.81	3.13	1.56	0.78	0.31
	9	7.81	3.91	1.56	0.78	0.39	0.16
	10	3.91	1.95	0.78	0.39	0.20	0.08
	11	1.95	0.95	0.39	0.20	0.10	0.04
Intervalle d'impulsions [µs]		0.10	0.20	0.50	1.00	2.00	5.00
Fréquence de comptage [kHz]		2500.00	1250.00	500.00	250.00	125.00	50.00

Des informations sur la vitesse de rotation en fonction du nombre de pôles des anneaux magnétiques sont données dans les instructions de montage.

## Conditions ambiantes

Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Température ambiante	-40 ... 105 °C -40 ... 85 °C	BiSS C, SSI CANopen
Température de stockage	-40 ... 105 °C -40 ... 85 °C	BiSS C, SSI, sans emballage CANopen, sans emballage
Humidité relative	95 %	formation de rosée non admise
CEM	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4	résistance aux interférences / nuisances perturbation / émission (la CEM est garantie selon les normes mentionnées quand le système de feedback de moteur est monté dans un boîtier conducteur de courant relié au point central de mise à la terre du régulateur du moteur par un blindage du conducteur. L'utilisateur doit réaliser ses propres tests s'il utilise d'autres concepts de blindage).
Type de protection	IP00	
Résistance aux chocs	≤1000 m/s <sup>2</sup> , 6 ms	EN 60068-2-27, 3 axes (+/-), 3 chocs sur chacun
Résistance aux vibrations	≤200 m/s <sup>2</sup> , 10 ... 2000 Hz	EN 60068-2-6, 3 axes, de chacun 20 cycles

# Capteur magnétique MSAC200

rotation absolue avec la technologie flexCoder

## affectation des broches

SSI	BiSS C	CANopen	PIN
B	B	B	1
/B	/B	/B	2
A	A	A	3
/A	/A	/A	4
T-	NMA	nc	5
D-	NSLO	CAN_GND	6
T+	MA	CAN_L	7
D+	SLO	CAN_H	8
+UB	+UB	+UB	9
GND	GND	GND	10

## Industrie 4.0

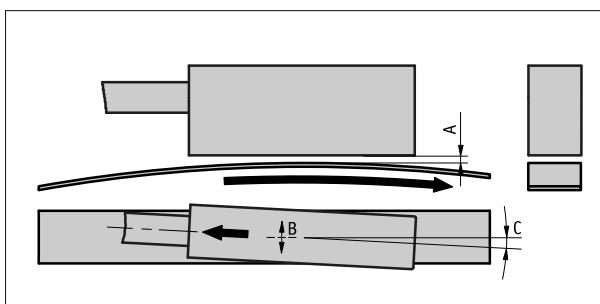
L'échange de données avec les codeurs magnétiques se limite la plupart du temps à l'échange de données de processus. Outre les données de processus, les indicateurs intelligents offrent des informations complémentaires pouvant être exploitées pour la surveillance de l'état « Condition Monitoring » jusqu'à la maintenance prédictive « Predictive Maintenance » :

Données de processus	Smart Value	Smart Function
Position réelle	Temperatur	Surveillance de la plausibilité

## Instruction de montage

Lors du montage du capteur et de la bande magnétique, veuillez veiller à la bonne orientation des composants du système l'un par rapport à l'autre.

A, distance de lecture capteur / bande	0.1 ... 0.6 mm
B, décalage latéral	±0.5 mm
C, défaut d'alignement	±0.5°



Représentation symbolique

# Capteur magnétique MSAC200

rotation absolue avec la technologie flexCoder

## Commande

### ■ Indication relative à la commande

Un ou plusieurs des composants suivants sont nécessaires :

Anneau magnétique MRAC200

[www.siko-global.com](http://www.siko-global.com)

### ■ Tableau de commande

Caractéristique	Références	Spécification	Complément
modèle	A	70 128 158 autres sur demande	
Interface	B	BiSS/C SSI CAN	
échelle absolue	C	8 9 10 11	8 bit 9 bit 10 bit 11 bit
échelle incrémentale	D	8 9 10 11	8 bit 9 bit 10 bit 11 bit
Intervalle entre les impulsions	E	...	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5 en µs

### ■ Clé de commande



Étendue de la livraison:

MSAC200, Instructions abrégées