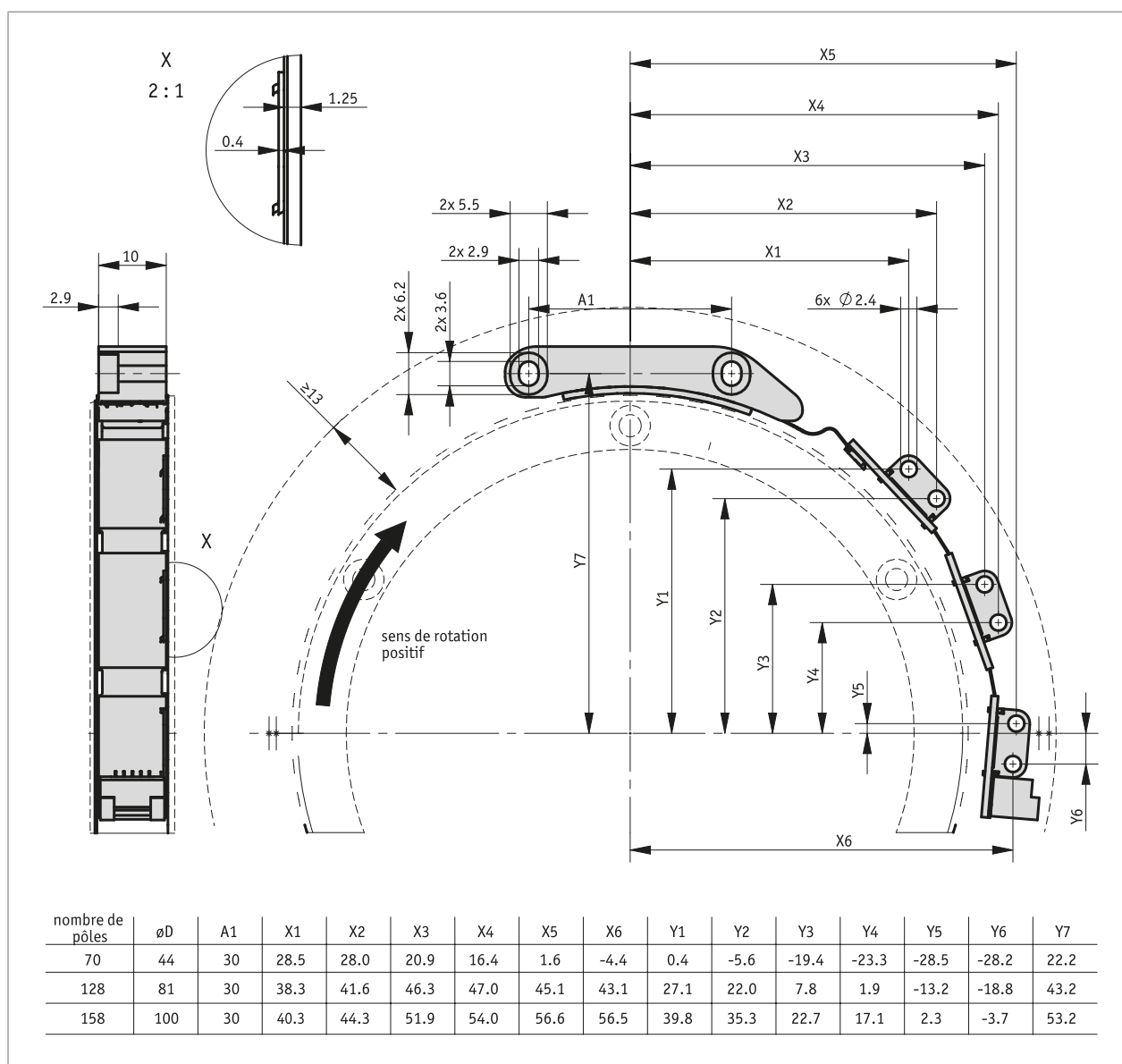
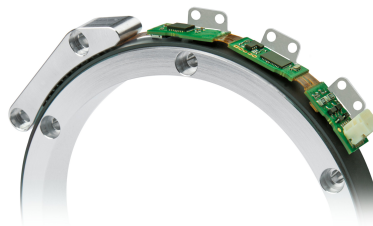


Profil

- 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 $\leq 0,6$ mm
- Interfaces BiSS C, SSI, CANopen
- en option avec circuit de sortie numérique Line Driver
- Codeur magnétique absolu tour simple
- Industrie 4.0 ready.



Données mécaniques

| Caractéristique | Caractéristiques techniques | Complément |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Modèle de boîtier | carte CI ouverte | |
| Matériau | aluminium | tête de lecture |
| Entrefeer capteur/anneau | ≤0.6 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 |

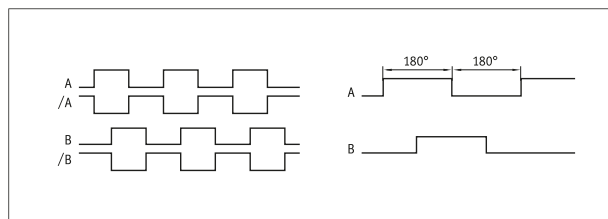
■ Interface CANopen

| 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 |

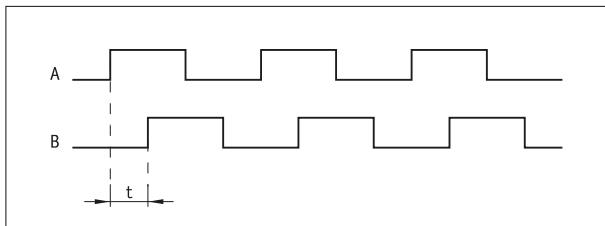
■ circuit de sortie LD

| 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



■ 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 absolu = 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 | $\pm 0.155^\circ$ $\pm 0.131^\circ$ $\pm 0.114^\circ$ $\pm 0.096^\circ$ $\pm 0.082^\circ$ $\pm 0.085^\circ$ $\pm 0.071^\circ$ | pour 70 pôles avec concentricité mécanique du système de $\leq 100 \mu m$ pour 86 pôles avec concentricité mécanique du système de $\leq 100 \mu m$ pour 102 pôles avec concentricité mécanique du système de $\leq 100 \mu m$ pour 128 pôles avec concentricité mécanique du système de $\leq 100 \mu m$ pour 158 pôles avec concentricité mécanique du système de $\leq 100 \mu m$ pour 224 pôles avec concentricité mécanique du système de $\leq 150 \mu m$ pour 396 pôles avec concentricité mécanique du système de $\leq 200 \mu m$ |
| Reproductibilité | 0.01° | unidirectionnel |
| Plage de mesure | $\leq 360^\circ$ | tour simple |
| Vitesse de la circonférence | $\leq 5 \text{ m/s}$ | absolu |

■ Vitesse circonférentielle incrémentale LD

| | | Vitesse circonférentielle Vmax [m/s] | | | | | |
|-------------------------------------|----|--------------------------------------|---------|--------|--------|--------|-------|
| Échelle 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 | $-40 \dots 105^\circ C$ $-40 \dots 85^\circ C$ | BiSS C, SSI CANopen |
| Température de stockage | $-40 \dots 105^\circ C$ $-40 \dots 85^\circ C$ | 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 | $\leq 1000 \text{ m/s}^2$, 6 ms | EN 60068-2-27, 3 axes (+/-), 3 chocs sur chacun |
| Résistance aux vibrations | $\leq 200 \text{ m/s}^2$, 10 ... 2000 Hz | EN 60068-2-6, 3 axes, de chacun 20 cycles |

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

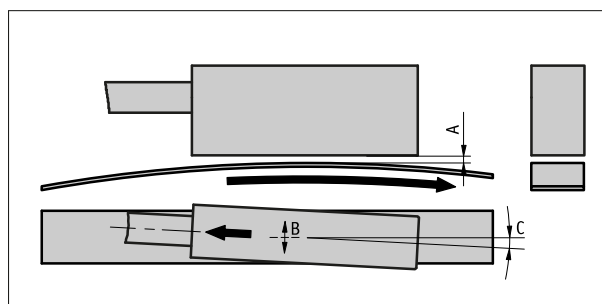
L'échange de données avec les codeurs magnétiques se limite la plupart du temps à l'échange de données de processus. Outre les données de processus, les indicateurs intelligents offrent des informations complémentaires pouvant être exploitées pour la surveillance de l'état « Condition Monitoring » jusqu'à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

| Données de processus | Smart Value | Smart Function |
|----------------------|-------------|---------------------------------|
| Position réelle | Température | 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

Commande

■ Indication relative à la commande

Un ou plusieurs des composants suivants sont nécessaires :
Anneau magnétique MRAC200 www.siko-global.com

■ Tableau de commande

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

■ Clé de commande

MSAC200 - - - - LD - -

A

B

C

D

E

 Étendue de la livraison:
MSAC200, Instructions abrégées