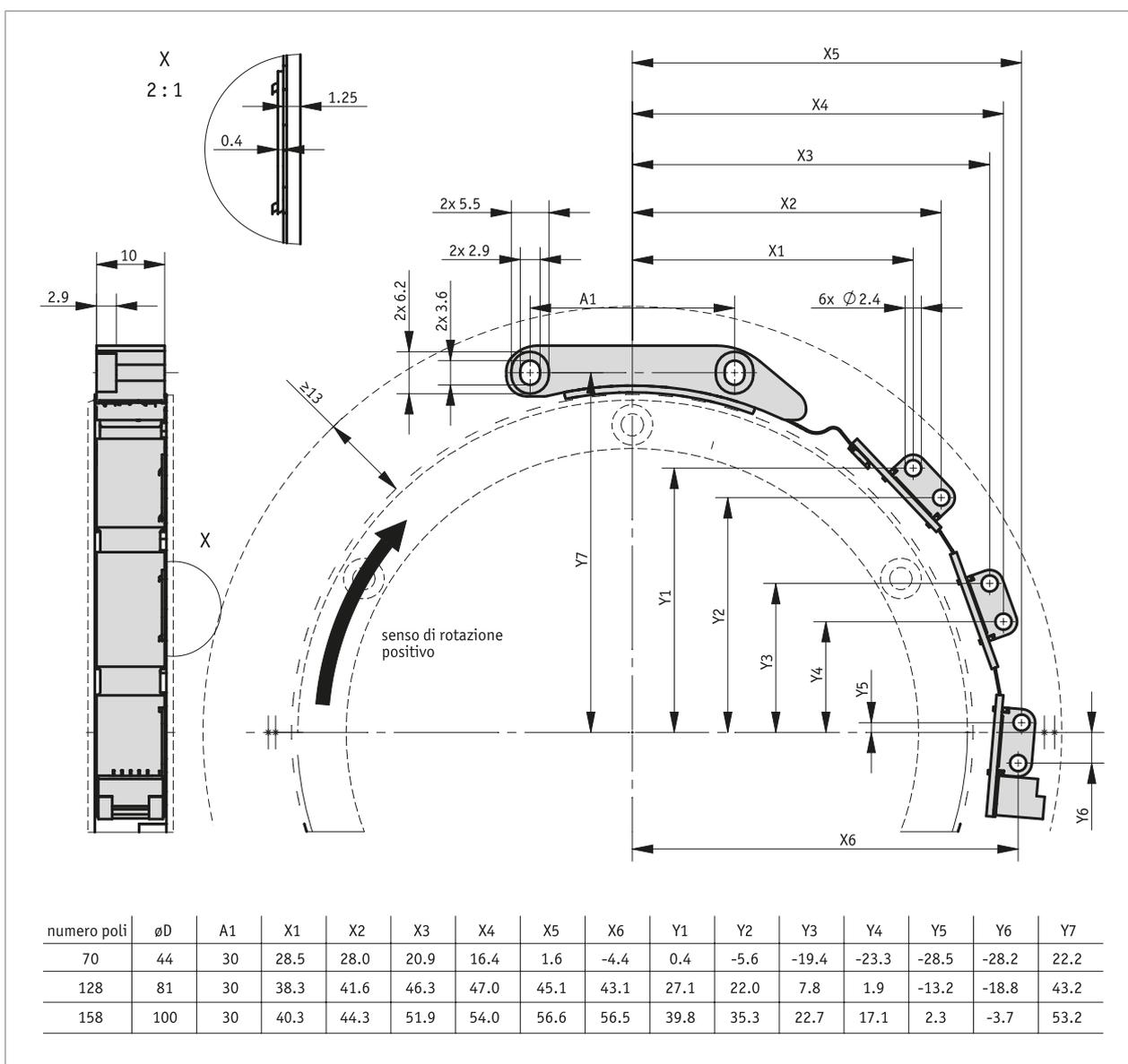


### Profilo

- applicazioni industriali e mediche ad es. motor-feedback, sistemi di handling in automazione e robotica
- Possibile integrazione in piccoli spazi
- Risoluzione assoluta fino a 20 bit
- Ripetibilità 0.01°
- Distanza di lettura ≤0.6 mm
- Interfacce BiSS C, SSI
- Opzionale analogico Sen/Cos 1 Vss o digitale Line Driver
- Trasduttore assoluto magnetico monogiro (singleturn)
- Industry 4.0 ready



### Dati meccanici

Caratteristica	Dati tecnici	Ulteriori informazioni
Modello corpo	circuito stampato aperto	
Materiale	alluminio	testina di lettura
Distanza di lettura sensore/anello	≤0.6 mm	
Peso	15 g	

### Dati elettrici

Caratteristica	Dati tecnici	Ulteriori informazioni
Tensione di esercizio	4.5 ... 30 V DC	protezione da inversione di polarità
Potenza assorbita	<1.5 W	
Circuito di uscita	LD, 1 V <sub>SS</sub>	
Interfaccia	BiSS C, SSI	
Elaborazione real-time	output segnali proporzionale a velocità	uscita sen/cos
Tipo di connessione	connettore JST	SM10B-GHDS-A-GAN-TF

#### ■ Uscita Sen/Cos

Caratteristica	Dati tecnici	Ulteriori informazioni
Segnali di uscita	sen, /sen, cos, /cos	
Tensione di uscita	1 V <sub>pp</sub> ±10% da 0 a 70 °C	resistenza di terminazione di 120 Ω
Periodo di segnale	2000 μm	

#### ■ circuito di uscita LD

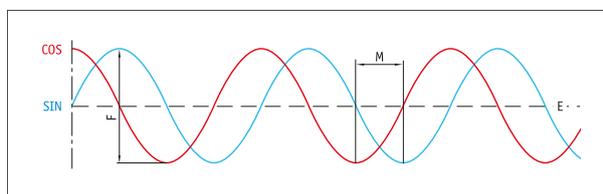
Caratteristica	Dati tecnici	Ulteriori informazioni
Segnali di uscita	A, /A, B, /B	
Livello del segnale in uscita high	>2.5 V	
Livello del segnale in uscita low	<0.5 V	

#### ■ Rappresentazione grafica del segnale, uscita Sen/Cos

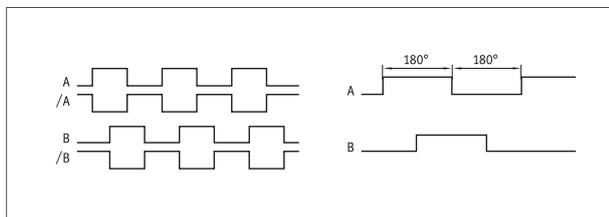
E: tensione di riferimento 2.5 V

F: 1 V<sub>SS</sub>±10 %

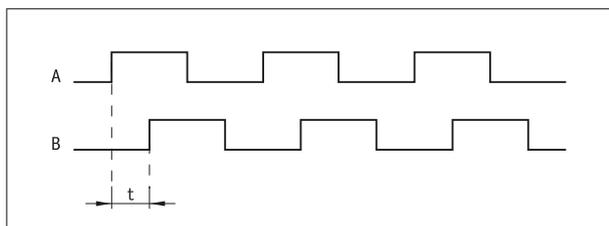
M: 90°±1.0° /±3° (25 kHz)



#### ■ Rappresentazione grafica del segnale, circuito di uscita LD



#### ■ Distanza impulsi, circuito di uscita LD



**Esempio: Distanza fra gli impulsi t = 1 μs**

(l'elettronica a valle deve essere in grado di lavorare con 250 kHz)

$$\text{Formula per frequenza di conteggio} = \frac{1}{1 \mu\text{s} \times 4} = 250 \text{ kHz}$$

### Dati di sistema

Caratteristica	Dati tecnici	Ulteriori informazioni
Distanza fra i poli	2 mm	traccia incrementale
Risoluzione	risoluzione di sistema assoluta = fattore di scala assoluto (MSAC200) * numero poli (MRAC200)	con interfaccia SSI, BiSS C
	risoluzione di sistema incrementale = fattore di scala incrementale (MSAC200) * numero di poli (MRAC200) * 4	con circuito di uscita LD
Fattore di scala	2 mm	con circuito di uscita 1 Vss
	8 bit, assoluto 9 bit, 10 bit, 11 bit	
Precisione di sistema	8 bit, incrementale 9 bit, 10 bit, 11 bit	
	±0.155 °	con 70 poli con concentricità meccanica del sistema di ≤100 µm
	±0.131 °	con 86 poli con concentricità meccanica del sistema di ≤100 µm
	±0.114 °	con 102 poli con concentricità meccanica del sistema ≤100 µm
	±0.096 °	con 128 poli con concentricità meccanica del sistema ≤100 µm
	±0.082 °	con 158 poli con concentricità meccanica del sistema ≤100 µm
Ripetibilità	±0.085 °	con 224 poli con concentricità meccanica del sistema di ≤150 µm
	±0.071 °	con 396 poli con concentricità meccanica del sistema di ≤200 µm
	0.01 °	unidirezionale
Range di misura	≤360 °	singleturn (monogiro)
Velocità periferica	≤5 m/s	assoluto
	≤25 m/s	incrementale (sen/cos)

### ■ Velocità periferica incrementale LD

Graduazione incrementale [bit]	Velocità periferica Vmax [m/s]						
	8	9	10	11	12	13	14
	15.63	7.81	3.91	1.95	0.98	0.50	0.25
	7.81	3.91	1.95	0.98	0.50	0.25	0.13
	3.91	1.95	0.98	0.50	0.25	0.13	0.06
	1.95	0.98	0.50	0.25	0.13	0.06	0.03
Distanza impulsi [µs]	0.10	0.20	0.50	1.00	2.00	5.00	10.00
Frequenza di conteggio [kHz]	2500.00	1250.00	500.00	250.00	125.00	50.00	25.00

I dati sul numero di giri in funzione del numero di poli degli anelli magnetici si trovano nelle istruzioni di montaggio.

### Condizioni ambientali

Caratteristica	Dati tecnici	Ulteriori informazioni
Temperatura ambiente	-40 ... 105	
Temperatura di stoccaggio	-40 ... 105	senza imballo
Umidità relativa dell'aria	95 %	condensazione non ammessa
CEM	EN 61000-6-2	immunità / immissione
	EN 61000-6-4	emissione di interferenza / emissione (La CEM secondo gli standard elencati è garantita se il sistema di feedback del motore è montato in un alloggiamento elettricamente conduttivo che è collegato al punto centrale di messa a terra del controllore del motore tramite una schermatura per cavi. Se si utilizzano altre formule di schermatura, l'utente deve effettuare le proprie prove.)
Grado di protezione	IP00	
Resistenza allo shock	≤1000 m/s <sup>2</sup> , 6 ms	EN 60068-2-27, 3 assi (+/-), 3 shock ognuno
Resistenza alle vibrazioni	≤200 m/s <sup>2</sup> , 10 ... 2000 Hz	EN 60068-2-6, 3 assi, 20 cicli ognuno

### pedinatura

SSI	BiSS C	PIN
B, Cos+	B, Cos+	1
/B, Cos-	/B, Cos-	2
A, Sin+	A, Sin+	3
/A, Sin-	/A, Sin-	4
T-	NMA	5
D-	NSLO	6
T+	MA	7
D+	SLO	8
UB	UB	9
GND	GND	10

### Industria 4.0

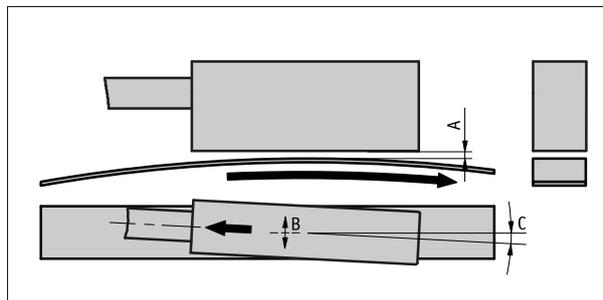
Nella maggior parte dei casi, lo scambio di dati con gli encoder magnetici è limitato allo scambio dei dati di processo. Oltre ai dati di processo, gli azionamenti intelligenti offrono ulteriori informazioni che possono essere valutate per il monitoraggio dello stato "Condition Monitoring" fino alla manutenzione predittiva "Predictive Maintenance".

Dati di processo	Smart Value	Smart Function
Posizione reale	Temperatura	Monitoraggio plausibilità

### Istruzioni di montaggio

Montando il sensore e la banda magnetica fare attenzione ad allinearli in modo corretto uno rispetto all'altro.

A, distanza di lettura sensore/banda	0.1 ... 0.6 mm
B, spostamento laterale	±0.5 mm
C, disassamento	±0.5°



Rappresentazione simbolica

### Ordine

#### ■ Riferimento ordine

Sono necessari uno o più componenti di sistema:

Anello magnetico MRAC200

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

#### ■ Tabella ordini

Caratteristica	Dati ordine	Spezifikation	Ulteriori informazioni
modello	A	70	70 poli
		128	128 poli
		158	158 poli
		altri su richiesta	
Interfaccia	B	BiSS/C	BiSS C
		SSI	SSI
graduazione assoluta	C	8	8 bit
		9	9 bit
		10	10 bit
		11	11 bit
graduazione incrementale	D	8	8 bit
		9	9 bit
		10	10 bit
		11	11 bit
Distanza impulsi	E	...	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5 in µs

#### ■ Codice di ordinazione

MSAC200 -  -  -  - LD -  -

A      B      C                      D      E

 **Volume di fornitura:**  
MSAC200, Guida all'uso