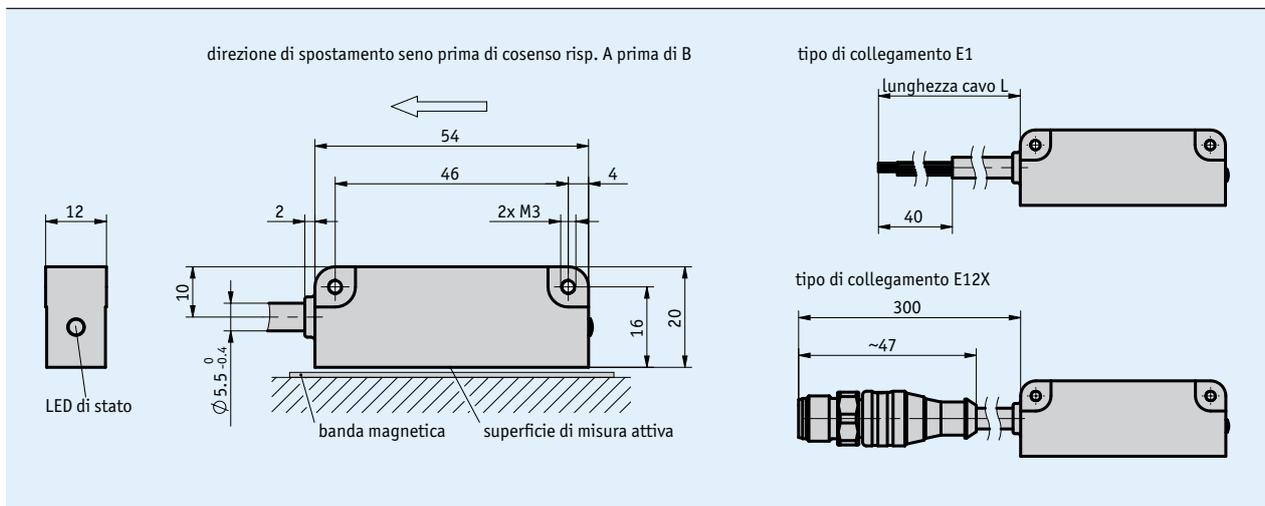


Profilo

- Elevata risoluzione assoluta 1 μm
- Ripetibilità max. $\pm 1 \mu\text{m}$
- Distanza di lettura $\leq 0.8 \text{ mm}$
- Range di misura 0 ... 16 m
- LED indicatore di funzione e di stato
- Interfacce BiSS C, SSI, IO-Link
- Opzionale analogico Sen/Cos 1 Vss o digitale Line Driver
- Industry 4.0 ready



Dati meccanici

| Caratteristica | Dati tecnici | Ulteriori informazioni |
|-----------------------------------|----------------------------------|--|
| Corpo | pressogetto di zinco | |
| Distanza di lettura sensore/banda | $\leq 0.8 \text{ mm}$ | |
| Lunghezza cavo | 1 ... 20 m | (tipo di connessione E1) |
| Guaina di protezione per cavi | PUR, adatto per catene portacavi | a 10 fili $\varnothing 5.5_{-0.4} \text{ mm}$ (E1, twistati a coppie) |
| Raggio di curvatura | 28 mm 42 mm | statico dinamico |
| Durata cavo | 5 mio. cicli | alle seguenti condizioni di prova: corsa di spostamento 4.5 m velocità di spostamento 3 m/s accelerazione 5 m/s^2 temperatura ambiente 20 °C ± 5 °C |
| Peso | $\sim 0.05 \text{ kg}$ | senza cavo |

Dati elettrici

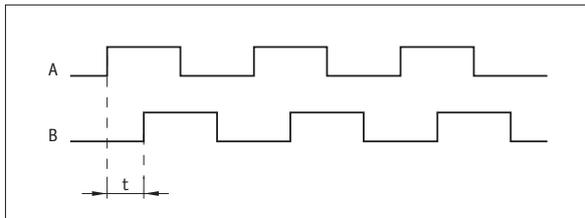
| Caratteristica | Dati tecnici | Ulteriori informazioni |
|------------------------|--|---|
| Tensione di esercizio | 4.5 ... 30 V DC 7.5 ... 30 V DC | con protezione da inversione di polarità (SSI + BISS/C) con protezione da inversione di polarità (IOL) |
| Corrente assorbita | <200 mA | |
| Indicazione di stato | LED tricolore | errore di plausibilità, allarme di distanza, stato apparecchio |
| Circuito di uscita | senza, LD, 1Vss | |
| Interfaccia | SSI, BiSS C, IO-Link | |
| Elaborazione real-time | uscita segnali proporzionale alla velocità | uscita sen/cos |
| Tipo di connessione | estremità del cavo aperta Connettore M12 (codifica A) | (SSI + BISS/C) a 4 poli, 1 connettore maschio (IOL) |

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

E: tensione di riferimento 2.5 V
 F: $1 V_{SS} \pm 10\%$
 M: $90^\circ \pm 1.0^\circ / \pm 3^\circ$ (25 kHz)

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

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



Esempio: Distanza fra gli impulsi $t = 1 \mu s$
 (l'elettronica a valle deve essere in grado di lavorare con 250 kHz)

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

Dati di sistema

| Caratteristica | Dati tecnici | Ulteriori informazioni |
|--------------------------|------------------|-------------------------------------|
| Distanza fra i poli | 2 mm | incrementale |
| Risoluzione | 1 μm | assoluto |
| | 1, 5, 10 μm | LD, incrementale |
| | 2 mm | lunghezza periodo, 1V _{SS} |
| Scostamento di linearità | $\pm 10 \mu m$ | |
| Ripetibilità | $\pm 1 \mu m$ | |
| Range di misura | ≤ 16000 mm | |
| Velocità di traslazione | ≤ 5 m/s | assoluto |
| | ≤ 25 m/s | incrementale |

■ **Velocità di spostamento, circuito di uscita LD**

| Risoluzione [μm] | Velocità di traslazione V _{max} [m/s] | | | | | | |
|------------------------------|--|---------|--------|--------|--------|-------|-----|
| | 1 | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 | 200 |
| 1 | 10.00 | 5.00 | 2.00 | 1.00 | 0.50 | 0.20 | |
| 5 | 25.00 | 25.00 | 10.00 | 5.00 | 2.50 | 1.00 | |
| 10 | 25.00 | 25.00 | 20.00 | 10.00 | 5.00 | 2.00 | |
| Distanza impulsi [μs] | 0.10 | 0.20 | 0.50 | 1.00 | 2.00 | 5.00 | |
| Frequenza di conteggio [kHz] | 2500.00 | 1250.00 | 500.00 | 250.00 | 125.00 | 50.00 | |

Condizioni ambientali

| Caratteristica | Dati tecnici | Ulteriori informazioni |
|----------------------------|--|---|
| Temperatura ambiente | -40 ... 80 °C | |
| Temperatura di stoccaggio | -40 ... 80 °C | |
| Umidità relativa dell'aria | 100 % | Condensazione ammessa |
| CEM | EN 61326-1 | requisiti di immunità nell'industria, valore limite di emissione classe B |
| Grado di protezione | IP67 | EN 60529 |
| Resistenza allo shock | ≤ 500 m/s ² , 11 ms | EN 60068-2-27, mezzo seno, 3 assi (+/-), 3 shock ognuno |
| Resistenza alle vibrazioni | ≤ 100 m/s ² , 10 ... 2000 Hz | EN 60068-2-6, 3 assi, 10 cicli ognuno |

Piedinatura

■ Interfaccia SSI, BiSS C senza LD, 1Vss

| SSI | BiSS C | Colore cavo |
|-----|--------|-------------|
| GND | GND | nero |
| +UB | +UB | marrone |
| nc | nc | rosso |
| nc | nc | giallo |
| nc | nc | arancione |
| nc | nc | verde |
| T+ | MA | blu |
| T- | NMA | viola |
| D+ | SLO | grigio |
| D- | NSLO | bianco |

■ Interfaccia SSI, BiSS C con LD, 1Vss

| SSI | BiSS C | Colore cavo |
|----------|----------|-------------|
| GND | GND | nero |
| +UB | +UB | marrone |
| A, Sin+ | A, Sin+ | rosso |
| /A, Sin- | /A, Sin- | giallo |
| B, Cos+ | B, Cos+ | arancione |
| /B, Cos- | /B, Cos- | verde |
| T+ | MA | blu |
| T- | NMA | viola |
| D+ | SLO | grigio |
| D- | NSLO | bianco |

■ Interfaccia IO-Link

| Segnale | PIN |
|----------|-----|
| L+ (+UB) | 1 |
| I/Q | 2 |
| L- (GND) | 3 |
| C/Q | 4 |

Industria 4.0

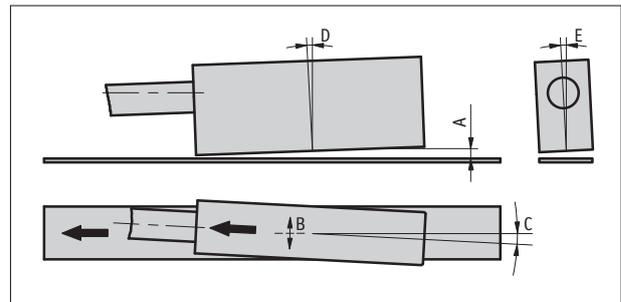
Nella maggior parte dei casi, lo scambio di dati con gli encoder magnetici è limitato allo scambio dei dati di processo. Oltre ai dati di processo, gli azionamenti intelligenti offrono ulteriori informazioni che possono essere valutate per il monitoraggio dello stato "Condition Monitoring" fino alla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

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

Istruzioni di montaggio

Montando i sensori e la banda magnetica fare attenzione ad allinearli in modo corretto uno rispetto all'altro. La freccia marcata sulla banda ed il sensore devono essere rivolti nella stessa direzione.

| | |
|--------------------------------------|---|
| A, distanza di lettura sensore/banda | ≤0.8 mm |
| B, spostamento laterale | ±0.6 mm |
| C, disassamento | ±1° |
| D, inclinazione longitudinale | Non oltrepassare max. distanza di lettura sensore/ banda A in nessuna posizione. |
| E, inclinazione laterale | Non oltrepassare max. distanza di lettura sensore/ banda A in nessuna posizione. |



Rappresentazione simbolica

Ordine

Riferimento ordine

Sono necessari uno o più componenti di sistema:

Banda magnetica MBA213

www.siko-global.com

Tabella ordini

| Caratteristica | Dati ordine | Specifica | Ulteriori informazioni | |
|--------------------------|-------------|--|------------------------------|------------------|
| Tipo di collegamento | E1 | A estremità del cavo aperta | solo per SSI, BISS/C | |
| | E12X | | Connettore fisso con cavo | solo per IO-Link |
| Lunghezza cavo | ... | B 01.0 ... 20.0 m, ad incrementi di 1 m | solo per E1 | |
| | 00.3 | | 0.3 m | solo per E12X |
| | | | altri su richiesta | |
| Interfaccia | BISS/C | C BiSS C | solo per E1 | |
| | SSI | | RS422 | solo per E1 |
| Circuito di uscita | 1Vss | D Sen/Cos | solo per E1 | |
| | LD | | Line Driver (RS422) | solo per E1 |
| | 0 | | senza | |
| Risoluzione incrementale | ... | E 1, 5, 10 in µm | solo per LD | |
| | | | non serve alcuna indicazione | |
| Distanza impulsi | ... | F 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5 in µs | solo per LD | |
| | | | non serve alcuna indicazione | |

Cod.ord.

AMSA213C - - - - - - - -

A B C D E F S

Volume di fornitura: AMSA213C, Guida all'uso, Distanziometro