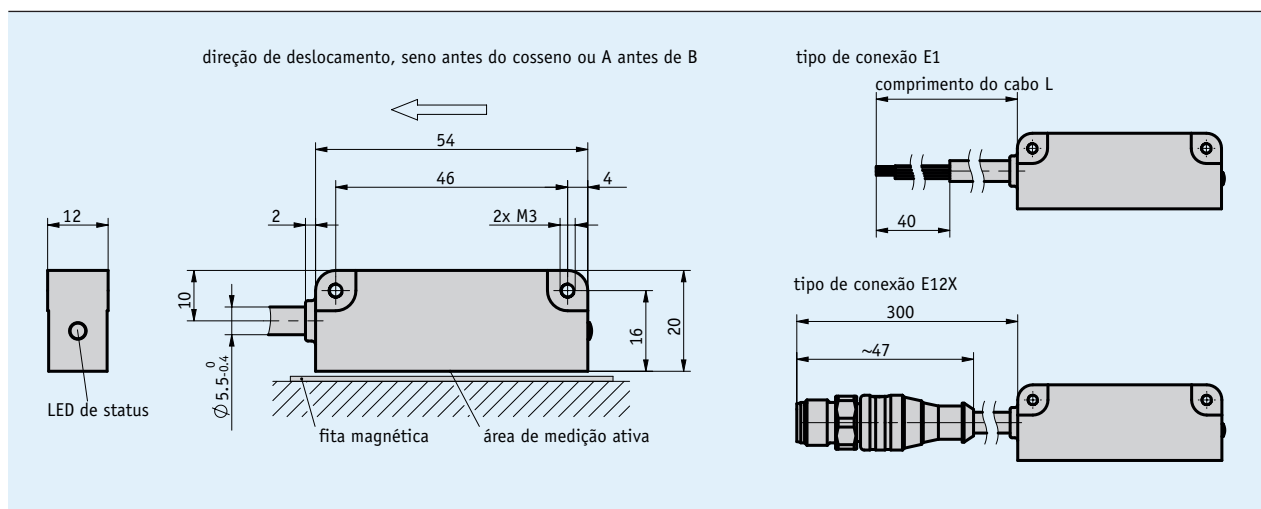
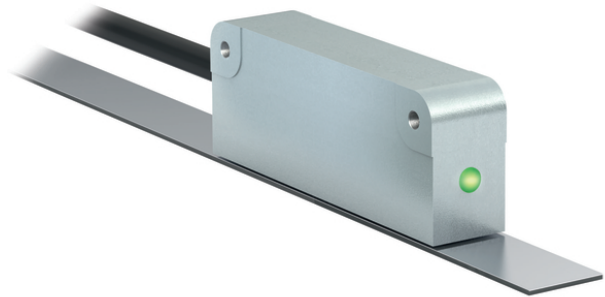


Características

- Alta resolução absoluta 1 μm
- Precisão máxima de repetição $\pm 1 \mu\text{m}$
- Distância de leitura $\leq 0.8 \text{ mm}$
- Faixa de medição 0 ... 16 m
- LED de exibição de função e status
- Interface BiSS C, SSI e IO-Link
- Opcionalmente analógico, Seno / Cosseno
1 Vss ou Line Driver digital



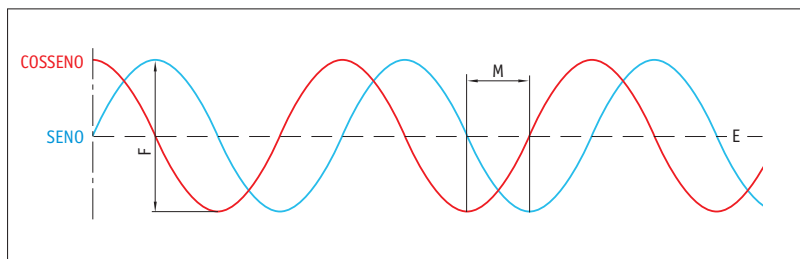
Dados mecânicos

Componente	Dados técnicos	Informações adicionais
Carcça	zinco fundido	
Distância entre sensor e fita	$\leq 0.8 \text{ mm}$	offset lateral $\pm 0.6 \text{ mm}$
Comprimento do cabo	1 ... 20 m	(tipo de conexão E1)
Revestimento do cabo	PUR, adequado para corrente de arrasto	10 núcleos, $\varnothing 5.5-0.4 \text{ mm}$ (E1, trançado em pares)
Raio de curvatura do cabo	10 mm 50 mm	estático dinâmico
Vida útil do cabo	5 milhões de ciclos	sob as seguintes condições de teste: <ul style="list-style-type: none"> • distância de deslocamento 4.5 m • velocidade de deslocamento 3 m/s • aceleração 5 m/s² • temperatura ambiente 20° C \pm 5° C
Peso	~0.05 kg	

Dados elétricos

Componente	Dados técnicos	Informações adicionais
Voltagem de operação	4.5 ... 30 Vcc 7.5 ... 30 Vcc	polaridade reversa protegida (SSI + BISS/C) polaridade reversa protegida (IOL)
Consumo de corrente	<200 mA	
Display de status	RGB-LED	erro de plausibilidade, aviso de distância, status do dispositivo
Circuito de saída	sem, LD, 1Vss	
Interface	SSI, BiSS C, IO Link	
Requerimento em tempo real	saída de sinal proporcional à velocidade	saída seno/cosseno
Tipo de conexão	extremidade do cabo aberto conector M12 (A-coded)	(SSI + BISS/C) 4 polos, 1x pino (IOL)

■ Padrão de sinal, saída Seno/Cosseno

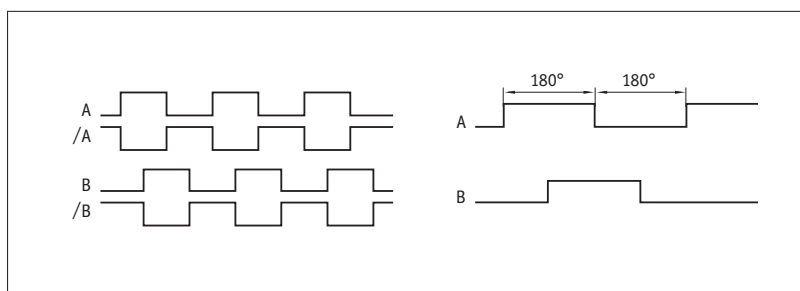


E: voltagem de referência 2.5 V

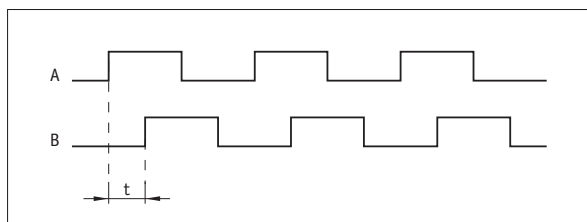
F: 1 V_{ss} ±10%

M: 90° ±1.0° / ±3° (25 kHz)

■ Padrão de sinal, circuito de saída LD



■ Intervalo de pulso, circuito de saída LD



Exemplo: Intervalo de pulso t = 1 μs

(i. e., a unidade deve ser capaz de processar 250 kHz)

Fórmula para contagem de frequência = $\frac{1}{1 \mu s \times 4} = 250 \text{ kHz}$

Dados do sistema

Componente	Dados técnicos	Informações adicionais
Comprimento do polo	2 mm	incremental
Resolução	1 μm	absoluto
	1, 5, 10 μm	LD, incremental
	2 mm	duração do período, 1Vpp
Desvio de linearidade	±10 μm	
Precisão de repetição	±1 μm	
Faixa de medição	≤16000 mm	
Velocidade de deslocamento	≤5 m/s	absoluto
	≤25 m/s	incremental

■ Travel speed, LD output circuit

Resolução [μm]	Velocidade de deslocamento Vmax [m/s]						
	1	5	10	2.00	1.00	0.50	0.20
1	10.00	25.00	25.00	2.00	1.00	0.50	0.20
5	25.00	25.00	25.00	10.00	5.00	2.50	1.00
10	25.00	25.00	25.00	20.00	10.00	5.00	2.00
Intervalo de pulso [μs]	0.10	0.20	0.50	1.00	2.00	5.00	
Frequência de contagem [kHz]	2500.00	1250.00	500.00	250.00	125.00	50.00	

Condições ambientais

Componente	Dados técnicos	Informações adicionais
Temperatura ambiente	-40 ... 85 °C	
Temperatura de armazenamento	-40 ... 85 °C	
Umidade relativa	100 %	condensação permitida
EMC	EN 61326-1	exigência de imunidade da indústria, limite de emissão classe B
Categoria de proteção	IP67	EN 60529
Resistência ao choque	≤500 m/s ² , 11 ms	EN 60068-2-27, meio seno, 3 eixos (+/-), cada 3 pulsos
Resistência à vibração	≤100 m/s ² , 10 ... 2000 Hz	EN 60068-2-6, 3 eixos, cada 10 ciclos

Atribuição dos pinos

■ Interface SSI, BiSS C sem LD, 1Vss sst

BiSS C		Cor do cabo
GND	GND	preto
+UB	+UB	marrom
nc	nc	vermelho
nc	nc	amarelo
nc	nc	laranja
nc	nc	verde
T+	MA	azul
T-	NMA	violeta
D+	SLO	cinza
D-	NSLO	branco

■ Interface SSI, BiSS C com LD, 1Vss sst

BiSS C		Cor do cabo
GND	GND	preto
+UB	+UB	marrom
A, Sin+	A, Sin+	vermelho
/A, Sin-	/A, Sin-	amarelo
B, Cos+	B, Cos+	laranja
/B, Cos-	/B, Cos-	verde
T+	MA	azul
T-	NMA	violeta
D+	SLO	cinza
D-	NSLO	branco

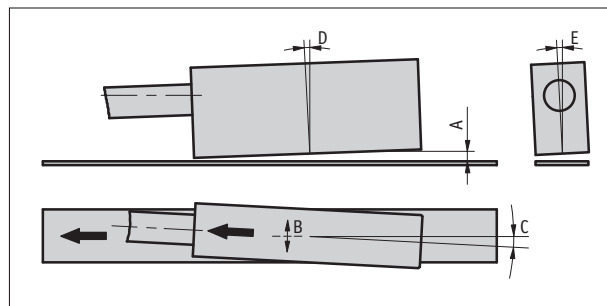
■ Interface IO-Link

Sinal	PINO
L+ (+UB)	1
I/Q	2
L- (GND)	3
C/Q	4

Dica para montagem

Ao montar o sensor e a fita magnética, tome cuidado para alinhar ambos os componentes do sistema corretamente. As marcas de seta na fita e no sensor devem apontar na mesma direção ao montar os componentes.

A, distância de leitura do sensor/fita	≤0.8 mm
B, offset lateral	±0.6 mm
C, erro de alinhamento	±1°
D, inclinação longitudinal	máx. sensor / fita, uma distância de leitura nunca deve ser excedida.
E, inclinação lateral	máx. sensor / fita, uma distância de leitura nunca deve ser excedida.



Representação simbólica

Definindo os dados do seu pedido

■ Informações sobre pedidos

Um ou mais componentes do sistema são necessários:

Fita magnética MBA213 www.grunn.com.br

■ Tabela de definições

Componente	Ordem dos dados	Especificações	Informações adicionais
Tipo de conexão	E1	extremidade do cabo aberto	somente com SSI, BISS/C
	E12X	plugue de encaixe com cabo	somente com IO-link
Comprimento do cabo L	...	01.0 ... 20.0 m, em intervalos de 1 metro	somente com E1
	00.3	0.3 m	somente com E12X
		outros a pedido	
Interface	BISS/C	BiSS C	somente com E1
	SSI	RS422	somente com E1
Circuito de saída	1Vss	Seno/Cosseno	somente com E1
	LD	Line Driver (RS422)	somente com E1
	0	sem	
Resolução incremental	...	1, 5, 10 em μm	somente com LD
		nenhuma informação requerida	
Intervalo de pulsos	...	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5 em μs	somente com LD
		nenhuma informação requerida	

■ Ordem dos dados

MSA213C - - - - - - - - S

A B C D E F