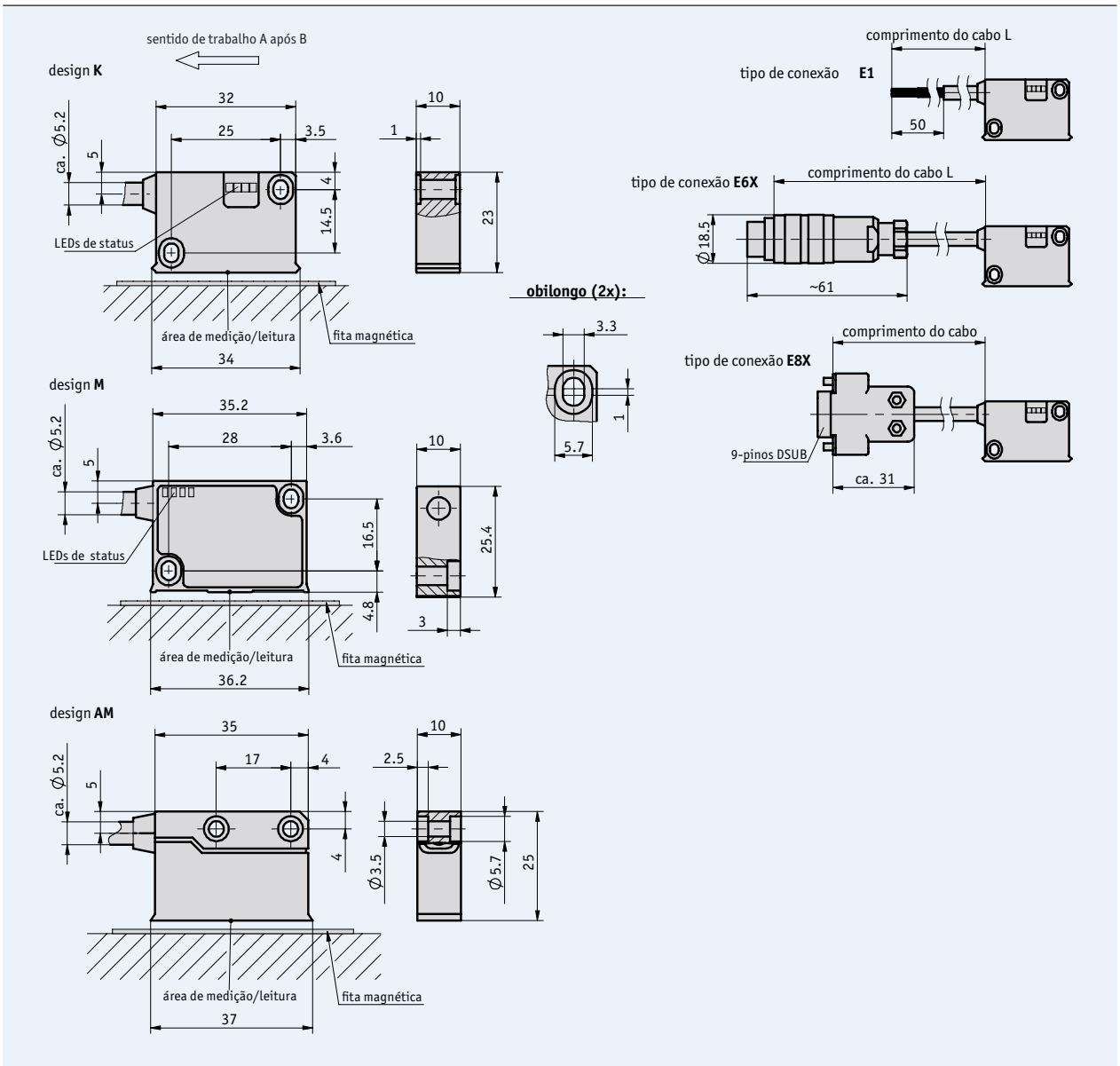
Sensor magnético MSK5000
Incremental, interface digital, fator de escala 1250

Características

- Resolução máx. até 262 500 pulsos/revolução em combinação com MR500 e MBR500 (188 pólos)
- Máx. 800 000 incrementos/revolução com cinta MR500 ou fita MBR500 (188 pólos)
- Precisão de repetição de ±1 incremento
- Display com LED de status



Dados mecânicos

Componente	Dados técnicos	Informação adicional
Fita magnética	MR500 MBR500	
Precisão do sistema	±0.1°	
Precisão de repetição	máx. ±10 µm	
Distância entre sensor e fita	0.1 ... 2 mm 0.1 ... 1.5 mm	com sinais de referência 0, I com sinal de referência R
Velocidade de leitura	depende da resolução e intervalo pulso	veja tabela
Carcaça	poliamida, pintura na cor preta	
Cabo	PUR	compatível com esteira porta-cabo
Temperatura de trabalho	-10 ... +70°C	
Temperatura de armazenagem	-30 ... +80°C	
Umidade	100 % rh	condensação permitida
Categoria de proteção	IP67	
Resistência à vibração	10 g/50 Hz	
Comprimento máx. de medição	infinito	

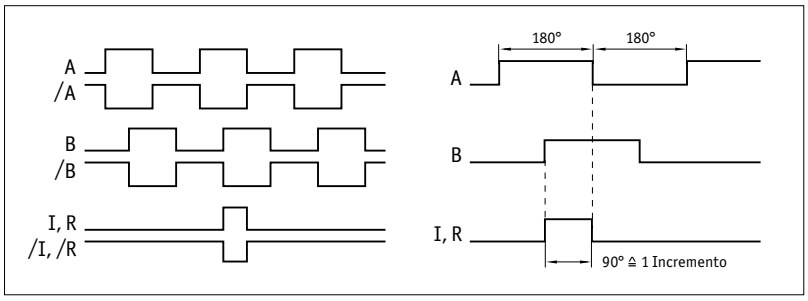
Velocidade de leitura

		velocidade de leitura V_{max} (m/s)								
Fator de escala	**1250**	4.00	1.60	0.80	0.32	0.20	0.10	0.05	0.03	0.01
	250	20.00	8.00	4.00	1.60	1.00	0.50	0.25	0.13	0.06
	125	25.00	16.00	8.00	3.20	2.00	1.00	0.50	0.25	0.12
	50	25.00	25.00	20.00	8.00	5.00	2.50	1.25	0.63	0.30
	25	25.00	25.00	25.00	16.00	10.00	5.00	2.50	1.25	0.61
	12.5	25.00	25.00	25.00	25.00	20.00	10.00	5.00	2.50	1.21
Intervalo dos pulsos (µs)		0.20	0.50	1.00	2.50	4.00	8.00	16.00	32.00	66.00
Frequência (kHz)		1250.00	500.00	250.00	100.00	62.50	31.25	15.63	7.81	3.79

Dados elétricos

Componente	Dados técnicos	Informação adicional
Voltagem de operação	6.5 V DC ... 30 V DC 4.75 V DC ... 6 V DC	proteção contra inversão de polaridade UB sem proteção contra inversão de polaridade UB
Consumo de corrente	<20 mA sem carga <75 mA com carga	à 24 V
Tipo de conexão	sem conector, apenas fios conector redondo D-SUB 9-pinos	
Circuito de saída	PP LD (RS422)	
Sinais de saída	A, /A, B, /B, opções: I, /I ou R, /R	
Max. pulsos/revolução	máx. 262500 pulsos/revolução	
Largura do pulso do sinal de referência	1 ou 4 incrementos	
Fator de escala	1250, 250, 125, 50, 25, 12.5	
Classe de proteção à interferências	3	IEC-61000-6-2
Requerimento em tempo real	processamento de sinal em tempo real	
Nível do sinal alto	>UB – 2.5 V >2.5 V	com PP com LD
Nível do sinal baixo	<0.8 V	

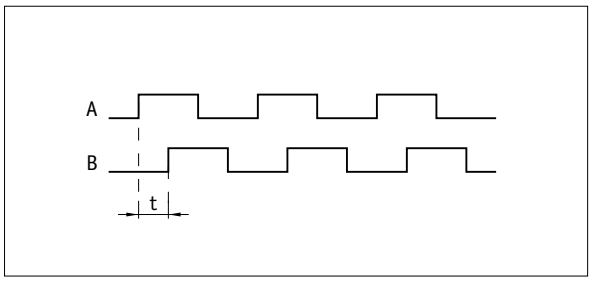
Formato dos sinais



A condição lógica dos sinais A e B, não é definida em referência ao sinal index I ou o sinal de referência R. Pois pode desviar-se da forma do sinal.

O sinal index ou de referência só é válido a partir da 5° etapa de contagem. Um atraso deve ser levado em consideração depois de ligar a tensão de funcionamento.

Intervalo dos pulsos



Exemplo: Intervalo do pulso t = 1 µs
(A unidade de downstream precisa ser capaz de processar 250 kHz)

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

Cabeamento

5.4

invertido, sem o sinal de index

Sinal	E1	E6X	E8X
A	vermelho	1	1
B	laranja	2	2
+UB	marrom	4	4
GND	preto	5	5
/A	amarelo	6	6
/B	verde	7	7
N.C.		3	3, 8, 9

invertido, com o sinal de index

Sinal	E1	E6X	E8X
A	vermelho	1	1
B	laranja	2	2
I,R	azul	3	3
+UB	marrom	4	4
GND	preto	5	5
/A	amarelo	6	6
/B	verde	7	7
/I, /R	violeta	8	8
N.C.			9

Instruções de montagem

Em sistemas com pontos de referência na fita magnética, assegure que a fita está corretamente alinhada ao sensor (veja diagrama).

Sinal de referência	O, I	R
A, Sensor fita distância de leitura	máx. 2 mm	máx. 1.5 mm
B, Offset lateral	máx. ±2 mm	máx. ±0.5 mm
C, Desalinhamento	<±3°	<±3°
D, Inclinação longitudinal	<±1°	<±1°
E, Inclinação lateral	<±3°	<±3°

Distância de leitura entre sensor e cinta

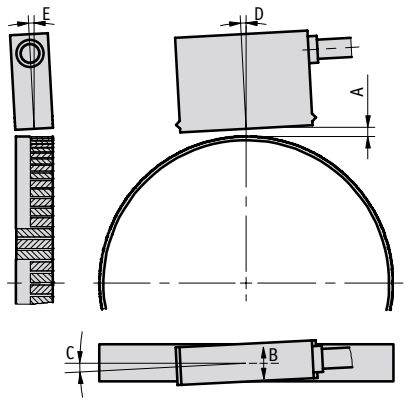


Tabela de definições

Componente	Ordem dos dados		Especificações	Informação adicional
Voltagem de operação	10	A	6.5 ... 30 V DC	
	11		4,75 ... 6 V DC	
Design	K	B	carcaça em poliamida	
	M		carcaça em metal com LEDs de status	
	AM		carcaça em metal sem LEDs de status	
Tipo de conexão	E1	C	sem conector, apenas fios	
	E6X		conector redondo, sem conector de encaixe	
	E8X		D-SUB 9-pinos sem conector de encaixe	
			cabo extensor à pedido	
Comprimento do cabo L	...	D	1 ... 20 m, em passos de 1 m	
			outros à pedido	
Circuito de saída	PP	E	*push-pull*	somente com voltagem operacional 10
	LD		*line driver*	
Sinal de referência	O	F	sem	
	I		index periódico	
	R		index fixo	
Fator de escala	...	G	12.5, 25, 50, 125, 250, 1250	
Intervalo de pulsos em (µs)	...	H	0.2, 0.5, 1, 2.5, 4, 8, 16, 32, 66	

Ordem dos dados

MSK5000 – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ] – [ ]
A B C D E F G H

Informação adicional:
Descrição e detalhes técnicos *Pág. 142 cont.*
Overview do produto *Pág. 4 cont.*

Sujeito à alterações técnicas sem prévio aviso