

FOLHA DE DADOS



SP4Mi

Célula de carga single point com protocolo de comunicação IO-Link

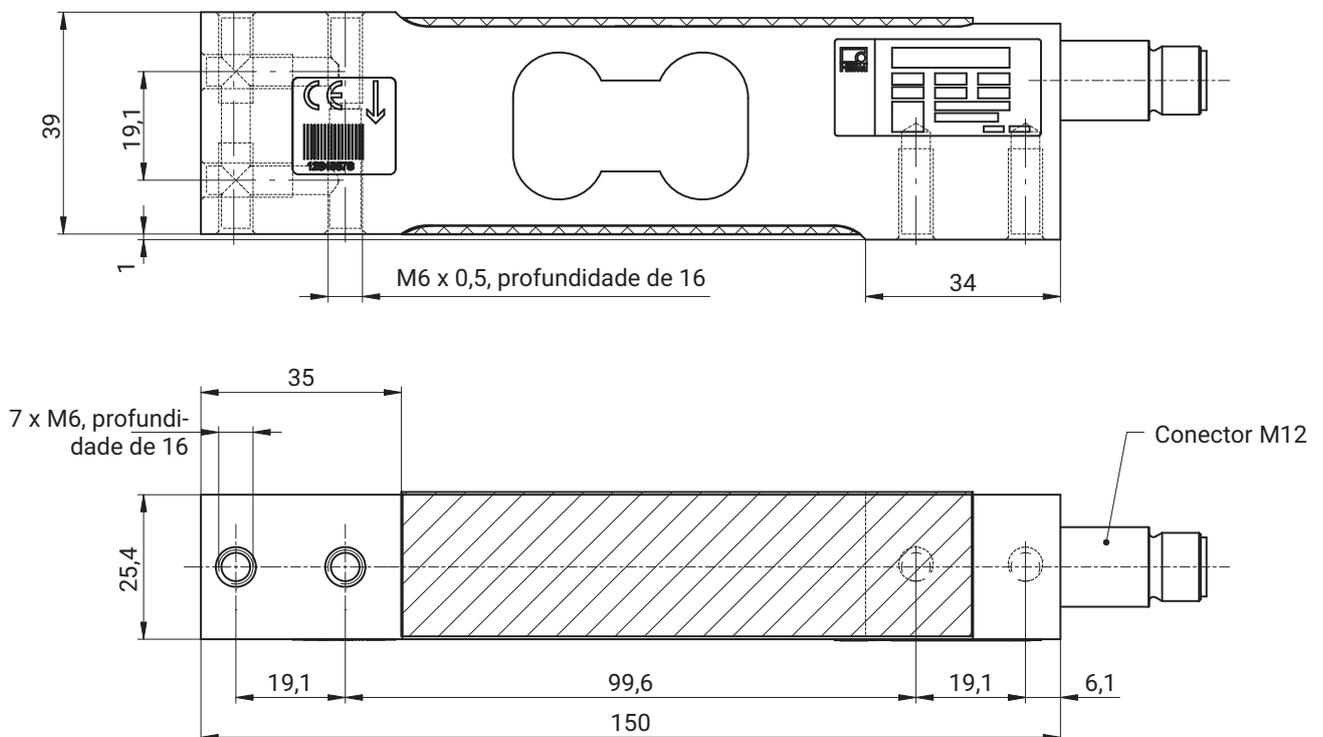
CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS

- Célula de carga SP4M, bem conhecida, com comunicação de sensor IO-Link integrada
- A interface IO-Link oferece diversas vantagens, como funções inteligentes (pré-processamento de dados, automonitoramento e avisos de atenção), comunicação de sensor bidirecional e fácil instalação



DIMENSÕES

Dimensões em mm (1 mm = 0,03937 polegadas)



ESPECIFICAÇÕES

Tipo			SP4Mi												
Classe de precisão ¹⁾			C3 Multi Range (MR) sem certificado OIML				C3 Multi Range (MR) com certificado OIML								
Número máximo de intervalos de verificação de célula de carga	n_{LC}		3000												
Capacidade máxima	E_{max}	kg	1	3	5	7	10	15	20	30	50	75	100	150	200
Índice do intervalo mínimo de verificação	γ		10000												
Coeficiente de temperatura do sinal zero	TC_0	% de $E_{max}/10\text{ K}$	0,0140												
Tamanho máximo da plataforma		mm	300 x 300				400 x 400				600 x 600				
Coeficiente de sensibilidade da temperatura ²⁾ Na faixa de +20 ... +40 °C Na faixa de -10 ... +20 °C	TC_S	% de $E_{max}/10\text{ K}$	±0.0170 ±0.0110												
Erro relativo de reversibilidade ²⁾	d_{hy}	% de E_{max}	±0,0166 (típico 50 ppm)												
Não-linearidade ²⁾	d_{lin}		±0,0166 (típico 70 ppm)												
Retorno de saída de carga morta mínimo	DR		±0,0166												
Erro de carga fora do centro ³⁾			±0,0233												
Tolerância da sensibilidade			± 0,1												
Faixa nominal (classificada) da temperatura ambiente	B_T	°C	-10 ... +40												
Faixa da temperatura operacional	B_{tu}	°C	-10 ... +50												
Faixa da temperatura de armazenamento	B_{tl}	°C	-25 ... +75												
Carga limite	E_L	% de E_{max}	150												
Procedimento de carga lateral limite, estático	E_{lq}		300												
Carga de serviço na excentricidade máx. de 100 mm	E_U		150												
Carga de ruptura na excentricidade máx. de 20 mm	E_d		300												
Estresse de oscilação relativa permissível na excentricidade máx. de 20 mm	F_{srel}		70												
Deslocamento classificado a E_{max} , aprox.	s_{nom}	mm	< 0,3												
Peso, aprox.	m	kg	0,45												
Grau de proteção ⁴⁾			IP67												
Material			Alumínio, borracha de silicone												

Amplificador integrado

Tipo		SP4Mi
Identificação do software		1201
Filtro		
Filtros digitais, até 5 com possibilidade de configuração em cascada	Hz	Filtro passa-baixo IIR: 0,1 ... 30 Filtro passa-baixo FIR: 3 ... 30 Filtro de média móvel Filtro de rejeição de banda
Funções do dispositivo		
Funções de pesagem		Balança de embalagem com acionamento prévio e posterior, acionamento com controle de nível ou via sensor fotoelétrico externo; enchimento com controle de fluxo grosso e fino, assim como otimização automática do peso de destino
Interruptores de valor limite		2 Interruptores de valor limite. Histerese invertível, livremente ajustável Saída por meio de dados de processo ou 1 digital
IO digital		De acordo com o IO-Link Smart Sensor Profile, 1 entrada/saída digital disponível permanentemente
Memória de valor de pico		Sim
Memória pico a pico		Sim
Funções de aviso de atenção		Aviso de atenção ao exceder a carga limite, temperatura nominal (classificada)
Sinal de saída; interface		COM3, para IO-Link standard, classe A
Tempo de ciclo mín. (taxa de medição máx.)	ms	1,0
Largura de banda (-3 dB)	Hz	200
Resolução	Bit	24
Taxa de amostragem (interna)	S/s	2000
Tensão de alimentação de referência	V	24
Faixa da tensão de alimentação	V	20 - 30
Consumo de energia máx.	mW	3200
Comprimento máx. do cabo	m	20
Carga de impacto máximo conforme a IEC 60068-2-6		
Número		1000
Duração	ms	3

1) Conforme a OIML R60, com $p_{LC} = 0,7$

2) Os valores para não-linearidade (d_{lin}), erro de histerese (d_{hy}) e coeficiente de sensibilidade da temperatura (TC_S) são valores recomendados. A soma desses valores está dentro do limite de erro acumulativo, especificado pela R60.

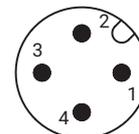
3) De acordo com a OIML R76

4) Em conformidade com EN 60 529 (IEC 529)

Pinos do conector

Pino	Atribuição
1	Tensão de alimentação +, 24 VCC
2	Saída digital (função do pino DI/DO)
3	Tensão de alimentação/potencial de referência, 0 V
4	Dados IO-Link (C/Q)

Classe A



Conector M12, codificação A

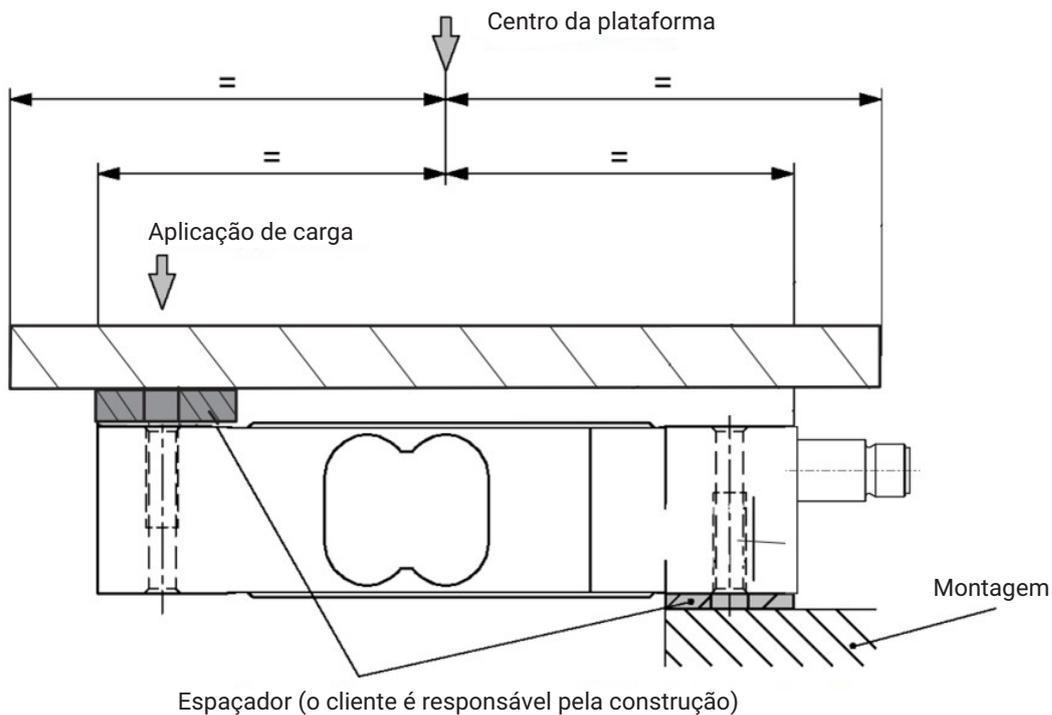
FIXAÇÃO E APLICAÇÃO DE CARGA

As células de carga são firmemente presas nos furos de fixação e a carga é aplicada na outra extremidade. Os parafusos e torques de aperto recomendados podem ser encontrados na tabela abaixo:

Capacidades máximas	Rosca	Classe de propriedade mín.	Torque de aperto
1 kg ... 30 kg	M6	8,8	6 N·m
50 kg ... 200 kg	M6	10,9	14 N·m

1) Valor recomendado para a classe de propriedade especificada. Observe as instruções do fabricante de parafusos em relação às dimensões deles.

A carga não deve ser aplicada no lado em que a conexão de cabo está localizada, porque isso causaria um desvio de força.



NÚMEROS DE PRODUTO (VISÃO GERAL)

SP4Mi com IO-Link inteligente integrado

Tipo	SP4Mi
Capacidade máxima [kg]	Número do pedido
1	1-SP4MIC3MR/1KG
3	1-SP4MIC3MR/3KG
5	1-SP4MIC3MR/5KG
7	1-SP4MIC3MR/7KG
10	1-SP4MIC3MR/10KG
15	1-SP4MIC3MR/15KG
20	1-SP4MIC3MR/20KG
30	1-SP4MIC3MR/30KG
50	1-SP4MIC3MR/50KG
75	1-SP4MIC3MR/75KG
100	1-SP4MIC3MR/100KG
150	1-SP4MIC3MR/150KG
200	1-SP4MIC3MR/200KG

Hottinger Brüel & Kjaer GmbH

Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany
Tel. +49 6151 803-0 · Fax +49 6151 803-9100
www.hbkworld.com · info@hbkworl.com

Sujeito a alterações. Todos os dados descrevem os nossos produtos de maneira geral.
Eles não representam nenhuma garantia de qualidade ou de durabilidade.