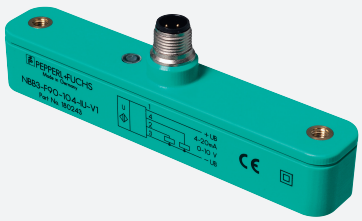
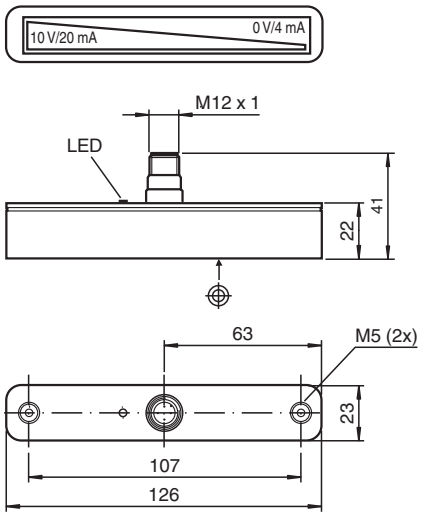


Sistema de posicionamento indutivo

PMI104-F90-IU-V1

- Saída analógica 0 V ... 10 V/4 mA ... 20 mA
- Range de medição 0 ... 104 mm

Dimensões



Dados técnicos

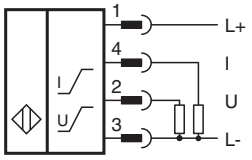
Dados gerais		
Função do elemento de comutação		Saída de tensão ou corrente e analógica
Estado do objecto		0,5 ... 3 mm , recomendado: 2 mm
Área de medição		0 ... 104 mm
Faixa de linearidade		1 ... 103 mm
Dados característicos		
Tensão de funcionamento	U_B	18 ... 30 V DC
Protecção contra as inversões da polaridade		protecção contra polaridade inversa
Erro de linearidade		dentro da faixa de medição: ± 0,8 mm dentro da faixa de linearidade: ± 0,4 mm
Precisão de repetição	R	± 0,1 mm
Resolução		125 µm
Derivição da temperatura		± 0,5 mm (-25 °C ... 70 °C)
Corrente reactiva	I_0	≤ 40 mA
Indicação da tensão de funcionamento		LED verde
Características da seguranla funcional		
$MTTF_d$		320 a

Data de publicação: 2024-06-24 Data de emissão: 2024-06-24 : 191135_por.pdf

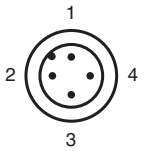
Dados técnicos

Vida útil (T_M)	20 a
Grau de cobertura do diagnóstico (GCD)	0 %
Saída analógica	
Tipo de saída	1 Saída de corrente 4 ... 20 mA 1 Saída de tensão: 0 ... 10 V
Resistência de carga	Saída de corrente ≤ 400 Ω Saída de tensão: ≥ 1000 Ω
Protecção contra curto-circuito	Saída de tensão: cíclico
Conformidade de directivas e normas	
Conformidade-padrão	
Padrões	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007 EN 60947-5-7:2003 IEC 60947-5-7:2003
Autorizações certificados	
Autorização UL	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source
Autorização CCC	Produtos com tensão de operação máxima de ≤36 não necessitam de aprovação, por este motivo não apresentam identificação CCC.
Condições ambiente	
Temperatura ambiente	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Dados mecânicos	
Tipo de saída	Plugue do aparelho M12 x 1, 4 pinos
Grau de protecção	IP67
Material	
Caixa	ABS
Destino	Aço estrutural, por exemplo, 1.0037, S235JR (anteriormente St37-2)
Medições	
Altura	41 mm
Largura	23 mm
Comprimento	126 mm

Conexão



Atribuição de conexão



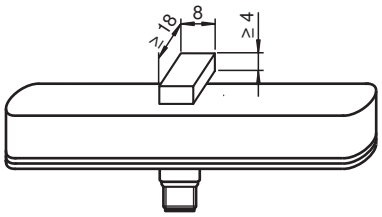
Data de publicação: 2024-06-24 Data de emissão: 2024-06-24 : 191135_por.pdf

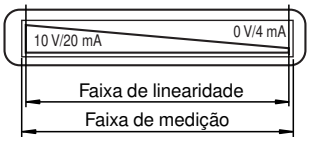
Atribuição de conexão

Fios cores de acordo com a EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

dimensões do objeto de destino:





Data de publicação: 2024-06-24 Data de emissão: 2024-06-24 : 191135_por.pdf

Operação

Instruções de operação

- Informações de segurança

Aviso

Este produto não pode ser usado em aplicações em que a segurança pessoal depende da função do dispositivo.
Este produto não é um componente de segurança conforme descrito na Diretiva de Maquinário da UE.

- Versões do sensor

O sistema de medição da posição linear F90 está disponível em duas versões.
Na versão PMI...-F90-**IU**-V1, o sistema de medição da posição transmite sinais de corrente e tensão proporcionais à posição do elemento amortecedor nas saídas.
A versão PMI...- F90-**IE8**-V15 oferece um sinal de corrente, bem como a opção de da função Teach em dois pontos de comutação, diretamente no sensor, de forma independente um do outro, pressionando-se um botão, que é, então, indicado em duas saídas de comutação. Dois LEDs adicionais indicam os estados de saída das duas saídas de comutação.

Versão PMI…-F90-IU-V1

Sinais de saída: 4 mA ... 20 mA e 0 V ... 10 V

Indicação

Somente a saída de corrente ou a saída de tensão pode ser usada.
A saída não usada deve permanecer sem carga.

Versão PMI…-F90-IE8-V15

Sinais de saída: 4 mA ... 20 mA e 2 amplificadores de comutação programáveis

- Programação do PMI…-F90-IE8-V15

A parte traseira do sensor PMI...- F90-IE8-V15 possui dois botões pequenos e ligeiramente recuados para programar o pontos de comutação. Os botões são marcados com "Teach in" e "S1" para o ponto de comutação S1 e "S2" para o ponto de comutação S2.
Para aplicar a função Teach em um ponto de comutação, faça o seguinte:

- O elemento amortecedor da detecção da posição deve estar colocado na posição relevante, isto é, no ponto de comutação em que você deseja aplicar a função Teach.
- Pressione o botão correspondente por, pelo menos, dois segundos.
  O respectivo LED do estado de comutação começa a piscar para indicar que o sensor está no "modo teach".
- Pressione o botão novamente para confirmar o ponto de comutação relevante.
  O LED de estado de comutação então permanece constantemente aceso, desde que o elemento amortecedor não seja movido.

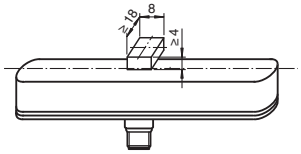
O ponto de comutação recebeu agora a função Teach, e o respectivo ponto de comutação passa para o estado ativo dentro de uma faixa de ajuste do atuador de ± 1 mm em torno do ponto de comutação que receberá a função Teach.

Indicação

Se o ponto de comutação não for confirmado dentro de 80 segundos, o sensor sairá do modo de "Teach" e continuará a operação com os valores anteriores.

- Elemento amortecedor

O sistema de medição da posição linear é perfeitamente adaptado para a geometria dos elementos de amortecimento oferecidos em nossa faixa de produtos.

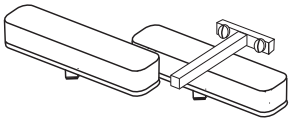


Indicação

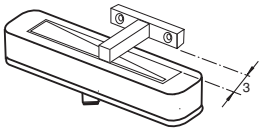
Ao usar outros elementos de amortecimento, sempre se certifique de que a superfície ativa do elemento amortecedor tenha uma largura de 8 mm e de que cubra totalmente a largura do sensor.

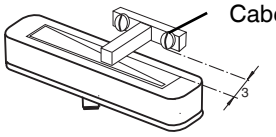
- Instalação e operação

Instruções de instalação



- É possível instalação embutida
- para aumentar a faixa de medição, as unidades do sistema de medição da posição linear do - F90 podem ser conectadas em série (na parte traseira ou lateral) umas com as outras, sem que seja necessária uma distância mínima.
- A distância mínima entre o campo de medição (área de enquadramento na parte frontal do sensor) e a base de montagem ou os elementos de montagem no elemento amortecedor deve ser de 3 mm.



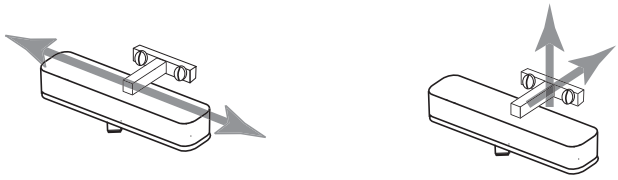


- Informações de operação

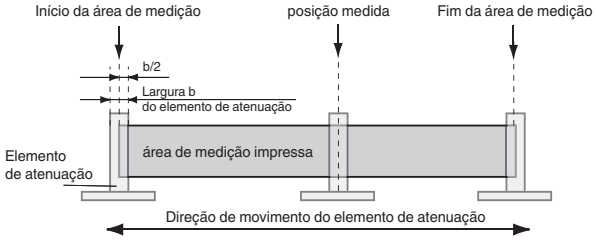
A precisão da medição especificada é atingida com uma distância de 1 a 3 mm do atuador.
Se o elemento amortecedor sai da área de medição (figura abaixo):

Data de publicação: 2024-06-24 Data de emissão: 2024-06-24 : 191135_por.pdf

- o último valor válido é mantido na saída da tensão (somente para PMI...-F90-IU-V1) até que o elemento amortecedor entre na área válida novamente.
- o último valor válido é mantido por 0,5 segundo na saída da corrente (todos os tipos). A saída muda para uma corrente de falha de 3,6 mA até que o elemento amortecedor entre novamente na área válida.
- os amplificadores de comutação entram no estado básico após 0.5 segundo ("normalmente aberto").



- Definição da faixa de medição/posição medida
  A posição medida do elemento amortecedor (atuador) é baseada na metade da largura (centro do atuador). A faixa de medição começa e termina quando metade da largura do atuador cobre o campo de medição marcado no sensor quando o atuador faz um movimento longitudinal (veja a ilustração à esquerda, acima).



- Acessórios

Elementos amortecedores

BT-F90-W

Suporte de montagem

MH-F90

Cabo reto:V1-G-2M-PVC (4 fios)
V15-G-2M-PVC (5 fios)
Cabo de ângulo:V1-W-2M-PVC (4 fios)
V15-W-2M-PVC (5 fios)

Data de publicação: 2024-06-24 Data de emissão: 2024-06-24 : 191135_por.pdf