

# Sensor indutivo

## NRB20-L3-E2-IO-V1

- 20 mm faceado
- Fator de redução = 1
- Resistente a campo magnético
- Interface IO-Link para funcionamento e dados do processo
- O modo de ponto do interruptor ou o modo de janela podem ser definidos
- Função de comutação, alarme de estabilidade e extensão de pulso podem ser definidos
- Indicador LED com 4 direções
- Suporte para uma montagem rápida

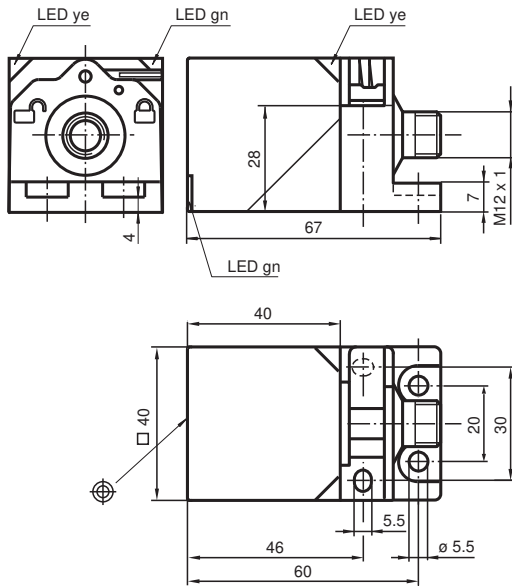


### Função

Os sensores de fator de redução de 1 detectam de forma confiável diferentes metais com o mesmo estado de comutação. A interface IO-Link integrada permite uma identificação clara do diagnóstico do sensor e o diagnóstico da condição do sensor. Ao utilizar o sensor, parâmetros e modos de operação podem ser perfeitamente configurados especificamente para a aplicação desejada. Além de definir a função de comutação e uma extensão de pulso, o usuário pode selecionar o modo do ponto de comutação ou o modo de janela em combinação com um alarme de estabilidade.

No modo de ponto de comutação, o alarme de estabilidade sinaliza a detecção de um objeto na área entre a distância operacional assegurada e o sn da distância operacional. No modo de janela, ele sinaliza a detecção de um objeto abaixo da janela entre o sn da distância operacional e a distância operacional mais próxima. Um alarme de estabilidade é exibido ao usuário através de um LED piscante e dados de processo.

### Dimensões



### Dados técnicos

#### Dados gerais

Função de comutação		Normalmente aberto/fechado (NA/NF) programável
Tipo de saída		PNP
Intervalo de comutação	$s_n$	20 mm (Configurações de fábrica)
Distância de operação aproximada		15 mm (pode ser ativado por software)
Montagem		nivelado

Data de publicação: 2022-05-30 Data de emissão: 2022-05-30 : 306534-0003\_por.pdf

Consulte as "Notas Gerais sobre as informações de produto da Pepperl+Fuchs".

Grupo Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

EUA.: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemanha: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapura: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Dados técnicos

Polaridade de saída		DC
Intervalo seguro de comutação	$s_a$	0 ... 16,2 mm
Factor de redução $r_{AI}$		1
Factor de redução $r_{Cu}$		1
Factor de redução $r_{1,4301}$		1
Factor de redução $r_{St137}$		1
Tipo de saída		de 3 fios
<b>Dados característicos</b>		
Tensão de funcionamento	$U_B$	10 ... 30 V DC
Frequência de comutação	$f$	0 ... 440 Hz (modo do ponto do interruptor) 0 ... 10 Hz (modo de janela, modo de ponto do interruptor com alarme de estabilidade)
Histerese	$H$	tipo 3 %
Protecção contra as inversões da polaridade		protecção contra polaridade inversa
Protecção contra curto-circuito		cíclico
Queda de tensão	$U_d$	$\leq 0,5$ V
Corrente de funcionamento	$I_L$	0 ... 200 mA
Corrente residual	$I_r$	0 ... 0,5 mA tipo 60 $\mu$ A com 25 °C
Corrente reactiva	$I_o$	$\leq 20$ mA
Retardamento de prontidão	$t_v$	max. 150 ms
Campo magnético de corrente contínua	$B$	200 mT
Campo magnético alternativo	$B$	200 mT
Indicação da tensão de funcionamento		LED, verde
Indicação de status		LED, amarelo
<b>Características da segurança funcional</b>		
MTTF <sub>d</sub>		701 a
Vida útil ( $T_M$ )		20 a
Grau de cobertura do diagnóstico (GCD)		0 %
<b>Interface</b>		
Tipo de interface		O-Link ( via C/Q = Pino 4 )
Revisão do IO-Link		1.1
ID do dispositivo		0x201001 (2101249)
Taxa de transmissão		COM2 (38,4 kBaud)
Tempo mínimo de ciclo		2,3 ms
Amplitude dos dados de processo		Entrada de dados de processo (lateral do sistema de controle): 2 bits Saída de dados de processo (lateral do sistema de controle): nenhum
Suporte ao modo SIO		sim
Tipo de porta mestre compatível		A
<b>Conformidade de directivas e normas</b>		
Conformidade-padrão		
Padrões		EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012
<b>Autorizações certificados</b>		
Classe de protecção		II
Tensão de isolamento de medição	$U_i$	60 V
Resistência de tensão transitória de medição	$U_{imp}$	800 V
Autorização UL		cULus Listed, General Purpose Class 2 Power Source
Autorização CCC		Produtos com tensão de operação máxima de $\leq 36$ não necessitam de aprovação, por este motivo não apresentam identificação CCC.
<b>Condições ambiente</b>		
Temperatura ambiente		-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Temperatura de armazenamento		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
<b>Dados mecânicos</b>		

Data de publicação: 2022-05-30 Data de emissão: 2022-05-30 : 306534-0003\_por.pdf

Consulte as "Notas Gerais sobre as informações de produto da Pepperl+Fuchs".

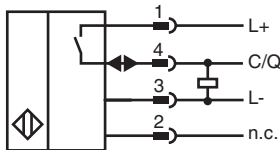
Grupo Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.comEUA.: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.comAlemanha: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.comSingapura: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**

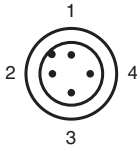
## Dados técnicos

Tipo de saída	Plugue do conector M12 x 1 , 4 pinos
Material da caixa	GD-ZnAl4Cu1, revestido Flange de fixação PA6-GF35
Superfície frontal	PA 6 Grivory GVN-35H
Grau de protecção	IP67
Massa	205 g
<b>Ajustes de fábrica</b>	
Configuração predefinida	modo de operação = modo de ponto do interruptor com alarme de estabilidade função de comutação = Normalmente aberto (NA) distância de comutação = 20 mm

## Conexão



## Atribuição de conexão



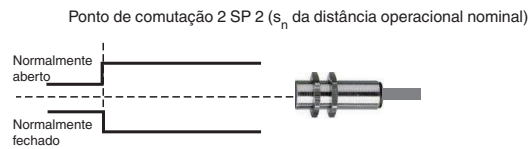
Fios cores de acordo com a EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

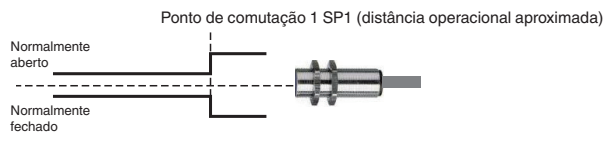
## Princípio da função

### Modos de saída de comutação

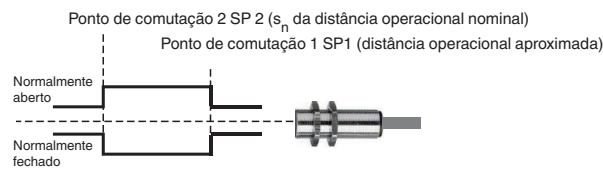
#### Modo de ponto de comutação em $s_n$ da distância operacional nominal



#### Modo de ponto de comutação com distância operacional aproximada

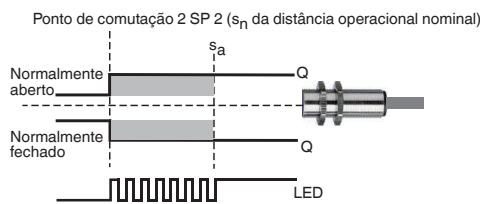


#### Modo de janela

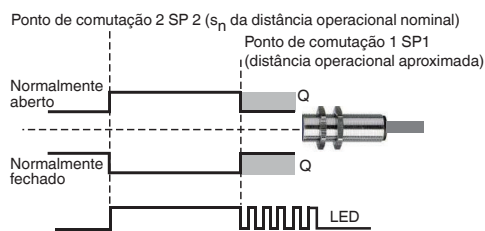


### Alarme de estabilidade

#### Modo de ponto de comutação com alarme de estabilidade (padrão de fábrica)



#### Modo de janela com alarme de estabilidade



## Acessórios

	<b>V1-G-2M-PVC</b>	Conjunto de cabos fêmea de extremidade única M12 reto, com codificação A, 4 pinos, cabo PVC na cor cinza
	<b>V1-W-2M-PVC</b>	Conjunto de cabos fêmea, M12, 4 pinos, cabo PVC

Data de publicação: 2022-05-30 Data de emissão: 2022-05-30 : 306534-0003\_por.pdf

Consulte as "Notas Gerais sobre as informações de produto da Pepperl+Fuchs".

Grupo Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com













EUA.: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Alemanha: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapura: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

## Acessórios

	<b>MHW 01</b>	Suporte de montagem modular
	<b>MH 02-L</b>	Auxílio de montagem para VariKont-L
	<b>MH 04-2681F</b>	Auxílio de montagem para VariKont, +U1+ e +U9*
	<b>ICE2-8IOL-G65L-V1D</b>	Master IO-Link EtherNet/IP com 8 entradas/saídas
	<b>ICE3-8IOL-G65L-V1D</b>	Master IO-Link PROFINET IO com 8 entradas/saídas
	<b>ICE2-8IOL-K45S-RJ45</b>	Master IO-Link EtherNet/IP com 8 entradas/saídas, trilho DIN, terminal de parafusos
	<b>ICE3-8IOL-K45P-RJ45</b>	Master IO-Link PROFINET IO com 8 entradas/saídas, trilho DIN, terminais de pressão
	<b>ICE3-8IOL-K45S-RJ45</b>	Master IO-Link PROFINET IO com 8 entradas/saídas, trilho DIN, terminal de parafusos
	<b>IO-Link-Master02-USB</b>	
	<b>ICE1-8IOL-G30L-V1D</b>	Módulo IO-Link Ethernet com 8 entradas/saídas
	<b>ICE1-8IOL-G60L-V1D</b>	Módulo IO-Link Ethernet com 8 entradas/saídas
	<b>ICE2-8IOL-K45P-RJ45</b>	Master IO-Link EtherNet/IP com 8 entradas/saídas, trilho DIN, conectores de pressão