



## Sensor indutivo NRB20-U1-E2-IO

- 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

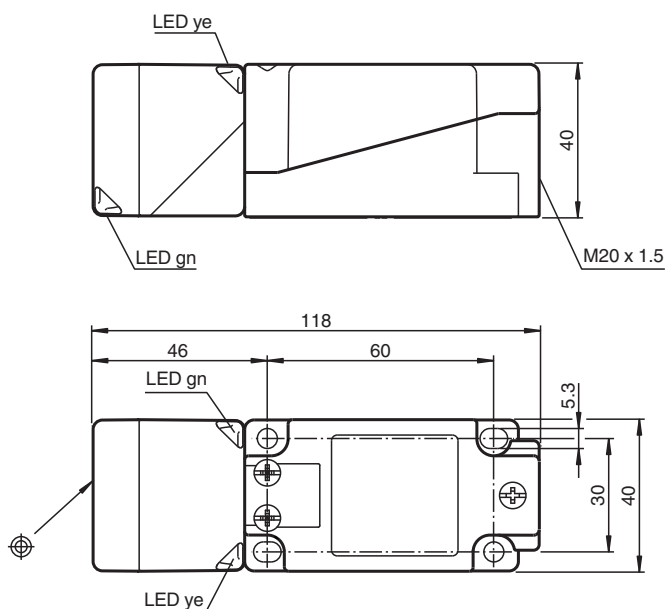


### Função

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

## Dados técnicos

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
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 $r_{S137}$		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	$I_0$	$\leq 20$ 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 = terminal 4 )
Revisão do IO-Link		1.1
ID do dispositivo		0x201005 (2101253)
Taxa de transmissão		COM2 (38,4 kBit/s)
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.

Data de publicação: 2022-06-30 Data de emissão: 2022-06-30 : 306534-0005\_por.pdf

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

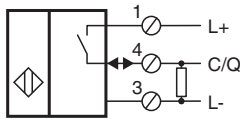
Grupo Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.comEUA.: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.comAlemanha: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.comSingapura: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**

## Dados técnicos

Condições ambiente	
Temperatura ambiente	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Temperatura de armazenamento	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Dados mecânicos	
Tipo de saída	Bornes de aparafusar
Informações para conexão	Um máximo de dois condutores com a mesma seção transversal do núcleo pode ser montado em uma conexão do terminal! torque de aperto de 1,2 Nm + 10%
Secção transversal do condutor	até 2,5 mm <sup>2</sup>
Seção transversal do núcleo mínima	sem fio e casquilho 0,5 mm <sup>2</sup> , com caixa terminal de fio 0,34 mm <sup>2</sup>
Seção transversal máxima do núcleo	sem fio e casquilho 2,5 mm <sup>2</sup> , com caixa terminal de fio 1,5 mm <sup>2</sup>
Material da caixa	PA/Metal com revestimento laqueado epóxi
Superfície frotal	PA
Parte inferior da caixa	Plástico
Grau de protecção	IP67
Massa	275 g
Indicação	Torque de aperto: 1,8 Nm (caixa)
Ajustes de fábrica	
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

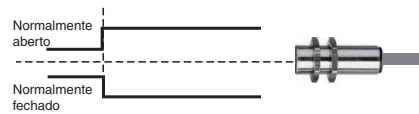


## Princípio da função

### Modos de saída de comutação

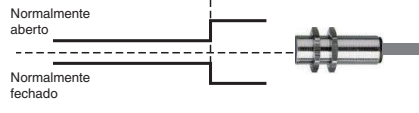
#### Modo de ponto de comutação em $s_n$ da distância operacional nominal

Ponto de comutação 2 SP 2 ( $s_n$  da distância operacional nominal)



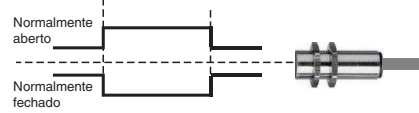
#### Modo de ponto de comutação com distância operacional aproximada

Ponto de comutação 1 SP1 (distância operacional aproximada)



#### Modo de janela

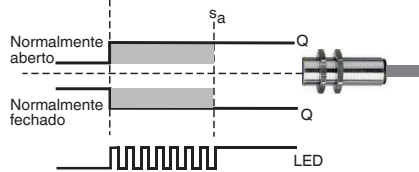
Ponto de comutação 2 SP 2 ( $s_n$  da distância operacional nominal)  
Ponto de comutação 1 SP1 (distância operacional aproximada)



### Alarme de estabilidade

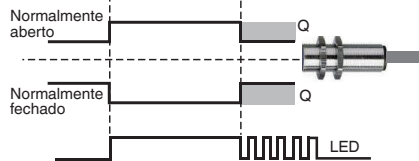
#### Modo de ponto de comutação com alarme de estabilidade (padrão de fábrica)

Ponto de comutação 2 SP 2 ( $s_n$  da distância operacional nominal)





#### Modo de janela com alarme de estabilidade

Ponto de comutação 2 SP 2 ( $s_n$  da distância operacional nominal)  
Ponto de comutação 1 SP1 (distância operacional aproximada)













Data de publicação: 2022-06-30 Data de emissão: 2022-06-30 : 306534-0005\_por.pdf

## Acessórios

	<b>V1-M20-80</b>	Receptores, M12/M20; versão de plástico
	<b>MHW 01</b>	Suporte de montagem modular

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

## Acessórios

	<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