



# Sensor inductivo

## NRB20-L3-E2-IO-C-V1

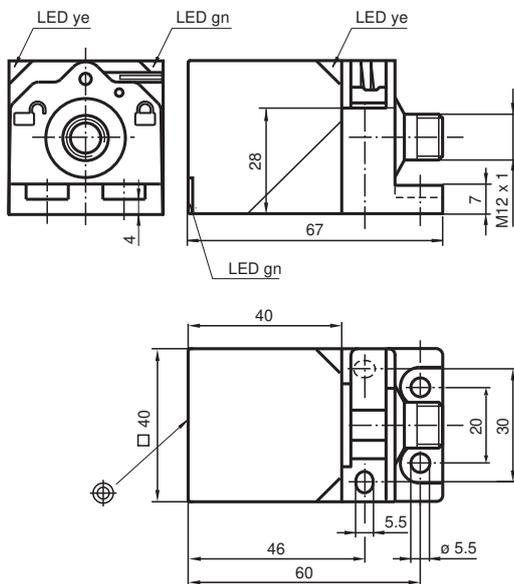
- 20 mm enrasado
- Factor de reducción = 1
- Protegido contra campos magnéticos
- Resistente a soldadura
- Interface IO-Link para datos de servicio y proceso
- Se puede configurar en modo de ventana o modo de punto de conmutación
- Es posible configurar la función de conmutación, la alarma de estabilidad y la extensión de pulso
- Display por LED cuádruple
- Cierre de montaje rápido



### Función

Los sensores de factor de reducción 1 detectan con certeza distintos metales con el mismo estado de conmutación. La interfaz IO-Link integrada permite una identificación clara del sensor y un diagnóstico del estado del sensor. Cuando se utiliza el sensor, se pueden configurar los parámetros y los modos de funcionamiento de forma óptima para la aplicación prevista. Además de configurar la función de conmutación y una extensión de impulsos, el usuario puede seleccionar el modo de punto de conmutación o el modo de intervalo en combinación con una alarma de estabilidad. En el modo de punto de conmutación, la alarma de estabilidad señala la detección de un objeto en una zona entre la distancia de funcionamiento asegurada y la distancia de funcionamiento sn. En el modo de intervalo, señala la detección de un objeto por debajo del intervalo entre la distancia de funcionamiento sn y la distancia de funcionamiento más cercana. La alarma de estabilidad se muestra al usuario a través de un LED parpadeante y de datos de procesos.

### Dimensiones



### Datos técnicos

#### Datos generales

Función de conmutación	Programable para normalmente abierto/cerrado (NA/NC)	
Tipo de salida	PNP	
Distancia de conmutación de medición	s <sub>n</sub>	20 mm (Ajustes de fábrica)
Distancia de funcionamiento cercana	15 mm (se puede activar mediante software)	

Fecha de publicación: 2022-07-13 Fecha de edición: 2022-07-13 : 306534-0001\_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.com

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

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

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

**PEPPERL+FUCHS**

## Datos técnicos

Instalación		enrasado
Polaridad de salida		CC
Distancia de conmutación asegurada	$s_a$	0 ... 16,2 mm
Factor de reducción $r_{AI}$		1
Factor de reducción $r_{Cu}$		1
Factor de reducción $r_{1,4301}$		1
Factor de reducción $r_{SI37}$		1
Tipo de salida		3-hilos
<b>Datos característicos</b>		
Tensión de trabajo	$U_B$	10 ... 30 V CC
Frecuencia de conmutación	$f$	0 ... 440 Hz (modo de punto de conmutación) 0 ... 10 Hz (modo ventana, modo de punto de conmutación con alarma de estabilidad)
Histéresis	$H$	tip. 3 %
Protección contra la inversión de polaridad		protegido
Protección contra cortocircuito		sincronizado
Caída de tensión	$U_d$	$\leq 0,5$ V
Corriente de trabajo	$I_L$	0 ... 200 mA
Corriente residual	$I_r$	0 ... 0,5 mA tip. 60 $\mu$ A a 25 °C
Corriente en vacío	$I_0$	$\leq 20$ mA
Retardo a la disponibilidad	$t_v$	max. 150 ms
Campo continuo magnético	$B$	200 mT
Campo alterno magnético	$B$	200 mT
Display de tensión de trabajo		LED, verde
Indicación del estado		LED, amarillo
<b>Datos característicos de seguridad funcional</b>		
MTTF <sub>d</sub>		701 a
Duración de servicio ( $T_M$ )		20 a
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)		0 %
<b>Interfaz</b>		
Tipo de Interfaz		IO-Link ( sobre C/Q = 4 patillas )
Versión de IO-Link		1.1
ID de dispositivo		0x201003 (2101251)
Cuadencia de la transferencia		COM2 (38,4 kBit/s)
Tiempo de ciclo mínimo		2,3 ms
Amplitud de datos de proceso		Entrada de datos de proceso: (lado del sistema de control): 2 bits Salida de datos de proceso (lado del sistema de control): ninguna
Admisión de modo SIO		si
Tipo de puerto maestro compatible		A
<b>Conformidad con Normas y Directivas</b>		
Conformidad con la normativa		
Estándares		EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012
<b>Autorizaciones y Certificados</b>		
Clase de protección		II
Tensión nominal de aislamiento	$U_i$	60 V
Resistencia de tensión de impacto de medición	$U_{imp}$	800 V
Autorización UL		cULus Listed, General Purpose Class 2 Power Source
Autorización CCC		Los productos cuya tensión de trabajo máx. $\leq 36$ V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.
<b>Condiciones ambientales</b>		
Temperatura ambiente		-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Temperatura de almacenaje		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

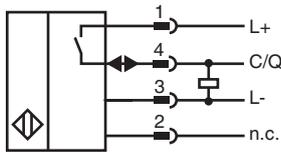
Fecha de publicación: 2022-07-13 Fecha de edición: 2022-07-13 : 306534-0001\_spa.pdf

## Datos técnicos

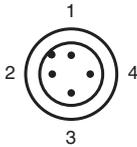
### Datos mecánicos

Tipo de conexión	Conector macho M12 x 1 , 4 polos
Material de la carcasa	GD-ZnAl4Cu1, recubierto Brida de fijación PA6-GF35
Superficie frontal	PA 6 Grivory GVN-35H
Grado de protección	IP67
Masa	180 g
<b>Ajustes de fábrica</b>	
Preajuste	modo de funcionamiento = modo de punto de conmutación con alarma de estabilidad función de conmutación = Normalmente abierto (NA) distancia de conmutación = 20 mm

## Conexión



## Asignación de conexión



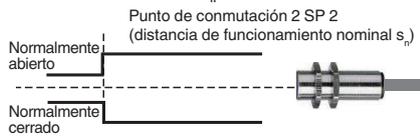
Color del conductor según EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

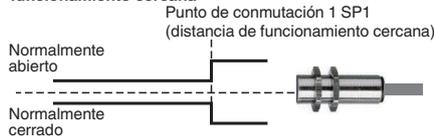
## Principio de función

### Modos de salida de conmutación

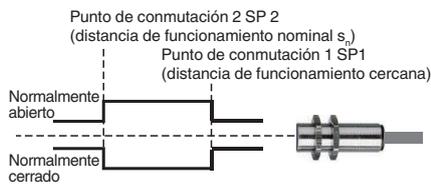
#### Modo de punto de conmutación en una distancia de funcionamiento nominal $s_n$



#### Modo de punto de conmutación con distancia de funcionamiento cercana

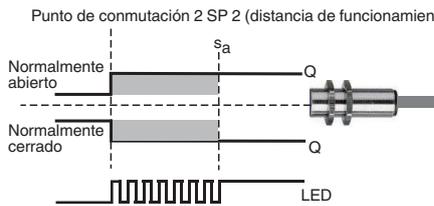


#### Modo de intervalo

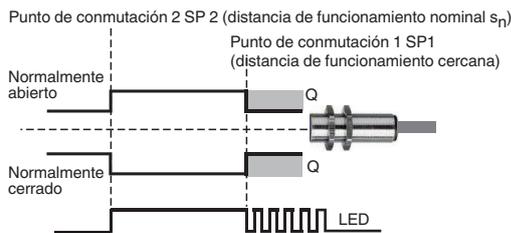


### Alarma de estabilidad

#### Modo de punto de conmutación con alarma de estabilidad (predeterminado de fábrica)



#### Modo de intervalo con alarma de estabilidad



## Accesorios

	<b>V1-G-2M-PUR</b>	Juego de cables hembra con una terminación M12 recta con codificación A, 4 pines, cable PUR gris
	<b>V1-W-2M-PUR</b>	Juego de cables hembra con una terminación M12 en ángulo con codificación A, 4 pines, cable PUR gris

Fecha de publicación: 2022-07-13 Fecha de edición: 2022-07-13 : 306534-0001\_spa.pdf

## Accesorios

	<b>MHW 01</b>	Ángulo de fijación modular
	<b>MH 02-L</b>	Ayuda de montaje para VariKont-L
	<b>MH 04-2681F</b>	Ayuda de montaje para VariKont, +U1+ et +U9*
	<b>ICE2-8IOL-G65L-V1D</b>	Maestro IO-Link EtherNet/IP con 8 entradas/salidas
	<b>ICE3-8IOL-G65L-V1D</b>	Maestro IO-Link PROFINET IO con 8 entradas/salidas
	<b>ICE2-8IOL-K45S-RJ45</b>	Maestro IO-Link EtherNet/IP con 8 entradas/salidas, carril DIN, terminal roscado
	<b>ICE3-8IOL-K45P-RJ45</b>	Maestro IO-Link PROFINET IO con 8 entradas/salidas, carril DIN, terminales a presión
	<b>ICE3-8IOL-K45S-RJ45</b>	Maestro IO-Link PROFINET IO con 8 entradas/salidas, carril DIN, terminal roscado
	<b>IO-Link-Master02-USB</b>	IO-Link maestro, alimentación mediante puerto USB o alimentación independiente, indicadores LED, conector M12 para conexión del sensor
	<b>ICE1-8IOL-G30L-V1D</b>	Módulo IO-Link Ethernet con 8 entradas/salidas
	<b>ICE1-8IOL-G60L-V1D</b>	Módulo IO-Link Ethernet con 8 entradas/salidas
	<b>ICE2-8IOL-K45P-RJ45</b>	Maestro IO-Link EtherNet/IP con 8 entradas/salidas, carril DIN, conectores a presión