



## Bestellbezeichnung

NRN10-12GM40-E2-IO-C

## Merkmale

- 10 mm nicht bündig
- Reduktionsfaktor = 1
- Magnetfeldfest
- Schweißfest
- IO-Link-Schnittstelle für Service- und Prozessdaten
- Schaltbetrieb oder Fensterbetrieb einstellbar
- Schaltfunktion, Stabilitätsalarm und Impulsverlängerung einstellbar

## Beschreibung

Reduktionsfaktor-1-Sensoren erkennen zuverlässig unterschiedliche Metalle bei gleichem Schaltabstand. Die integrierte IO-Link-Schnittstelle ermöglicht die eindeutige Identifikation des Sensors und die Diagnose des Sensorzustandes. Sie ermöglicht eine optimale individuelle Einstellung von Parametern und Betriebsmodi für die vorgesehene Applikation. Neben der Einstellung der Schaltfunktion und einer Impulsverlängerung kann zwischen Schaltbetrieb und Fensterbetrieb gewählt werden, in Kombination mit einem Stabilitätsalarm. Der Stabilitätsalarm signalisiert im Schaltbetrieb die Erkennung eines Objektes im Bereich oberhalb des gesicherten Schaltabstandes bis zum Schaltabstand  $s_n$ . Im Fensterbetrieb signalisiert er die Erkennung eines Objektes unterhalb des Fensters zwischen Schaltabstand  $s_n$  und nahem Schaltabstand. Ein Stabilitätsalarm wird dem Anwender über eine blinkende LED und über Prozessdaten angezeigt.

## Zubehör

### IO-Link-Master02-USB

IO-Link Master, Versorgung über USB-Port oder separate Spannungsversorgung, Anzeige-LEDs, M12-Stecker für Sensoranschluss

### BF 12

Befestigungsflansch, 12 mm

### EXG-12

Schnellmontagehalterung mit Festanschlag

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Schaltfunktion		Schließer/Öffner (NO/NC) programmierbar
Ausgangstyp		PNP
Schaltabstand	$s_n$	10 mm (werksseitige Einstellung)
Naher Schaltabstand		8 mm (aktivierbar durch Software)
Einbau		nicht bündig
Ausgangspolarität		DC
Gesicherter Schaltabstand	$s_a$	0 ... 8,1 mm
Reduktionsfaktor $r_{Al}$		1
Reduktionsfaktor $r_{Cu}$		1
Reduktionsfaktor $r_{V2A}$ (1.4301)		1
Reduktionsfaktor $r_{Si37}$		1
Ausgangsart		3-Draht

### Kenndaten

Betriebsspannung	$U_B$	10 ... 30 V DC
Schaltfrequenz	$f$	0 ... 1300 Hz (Schaltbetrieb) 0 ... 80 Hz (Fensterbetrieb, Schaltbetrieb mit Stabilitätsalarm)
Hysterese	H	typ. 3 %
Verpolschutz		verpolgeschützt
Kurzschlusschutz		taktend
Spannungsfall	$U_d$	$\leq 0,5$ V
Betriebsstrom	$I_L$	0 ... 200 mA
Reststrom	$I_r$	0 ... 0,5 mA typ. 60 $\mu$ A bei 25 °C
Leerlaufstrom	$I_0$	$\leq 15$ mA
Bereitschaftsverzug	$t_v$	$\leq 150$ ms
Magnetisches Gleichfeld	B	200 mT
Magnetisches Wechselfeld	B	200 mT
Statusanzeige		LED gelb

### Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF <sub>d</sub>		362 a
Gebrauchsdauer ( $T_M$ )		20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)		0 %

### Schnittstelle

Schnittstellentyp		IO-Link (über C/Q)
Übertragungsrate		COM 2 (38.4 kBaud)
IO-Link Version		1.1
Min. Zykluszeit		2,3 ms
Prozessdatenbreite		Prozessdaten Eingang (Steuerungsseite): 2 Bit Prozessdaten Ausgang (Steuerungsseite): keine
SIO-Mode Unterstützung		ja
Geräte ID		0x201114 (2101524)
Kompatibler Masterport-Typ		A

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur		-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

### Mechanische Daten

Anschlussart		Kabel PUR, 2 m
Aderquerschnitt		0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial		Messing, PTFE-beschichtet
Stirnfläche		PPS
Schutzart		IP67
Kabel		
Kabeldurchmesser		4,3 mm $\pm$ 0,1 mm
Biegeradius		> 10 x Kabeldurchmesser
Masse		78 g

### Werkseinstellungen

Voreinstellung		Betriebsmodus = Schaltbetrieb mit Stabilitätsalarm Schaltfunktion = Schließer (NO) Schaltabstand = 10 mm
----------------	--	--

### Allgemeine Informationen

Lieferumfang		Lieferung mit 2 Muttern mit Sperrverzahnung
--------------	--	---

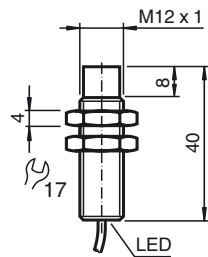
### Normen- und Richtlinienkonformität

Normenkonformität		
Normen		EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012

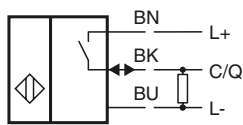
### Zulassungen und Zertifikate

Schutzklasse		II
Bemessungsisolationsspannung $U_i$		60 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$		800 V
UL-Zulassung		cULus Listed, General Purpose Class 2 Power Source
CCC-Zulassung		Produkte, deren max. Betriebsspannung $\leq 36$ V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

Abmessungen

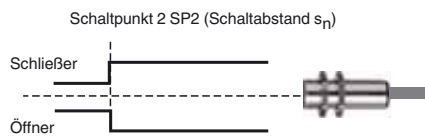


Anschluss

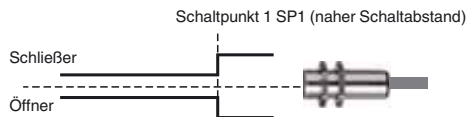


Schaltausgangsmodi

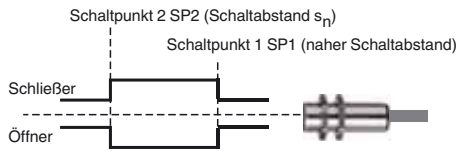
Schaltpunktbetrieb mit Schaltabstand  $s_n$



Schaltpunktbetrieb mit nahem Schaltabstand



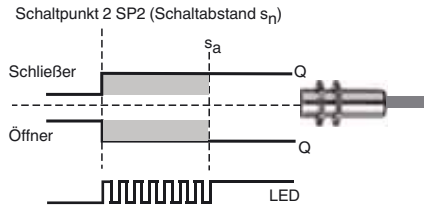
Fensterbetrieb



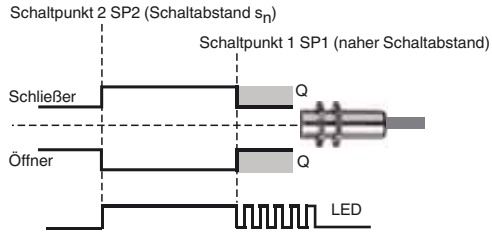
Veröffentlichungsdatum: 2019-08-05 14:37 Ausgabedatum: 2019-08-05 306533-0004\_ger.xml

**Stabilitätsalarm**

Schaltpunktbetrieb mit Stabilitätsalarm (Werkseinstellung)



Fensterbetrieb mit Stabilitätsalarm



Veröffentlichungsdatum: 2019-08-05 14:37 Ausgabedatum: 2019-08-05 306553-0004\_ger.xml

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

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

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

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