



Bestellbezeichnung

NRB20-U1-E2-IO

Merkmale

- 20 mm bündig
- Reduktionsfaktor = 1
- Magnetfeldfest
- IO-Link-Schnittstelle für Service- und Prozessdaten
- Schaltpunktbetrieb oder Fensterbetrieb einstellbar
- Schaltfunktion, Stabilitätsalarm und Impulsverlängerung einstellbar
- 4fach LED-Anzeige
- Schnellmontageverschluss

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 Schaltpunktbetrieb und Fensterbetrieb gewählt werden, in Kombination mit einem Stabilitätsalarm. Der Stabilitätsalarm signalisiert im Schaltpunktbetrieb 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

V1-M20-80

Einbaudapter, M12/M20; Kunststoffausführung

MHW 01

Modularer Haltewinkel

MH 04-2681F

Montagehilfe für VariKont, +U1+ und +U9* Sensoren

Technische Daten

Allgemeine Daten

Schaltfunktion	Schließer/Öffner (NO/NC) programmierbar
Ausgangstyp	PNP
Schaltabstand	s_n 20 mm (werksseitige Einstellung)
Naher Schaltabstand	15 mm (aktivierbar durch Software)
Einbau	bündig
Ausgangspolarität	DC
Gesicherter Schaltabstand	s_a 0 ... 16,2 mm
Reduktionsfaktor r_{Al}	1
Reduktionsfaktor r_{Cu}	1
Reduktionsfaktor r_{V2A} (1.4301)	1
Reduktionsfaktor r_{S37}	1
Ausgangsart	3-Draht

Kenndaten

Betriebsspannung	U_B 10 ... 30 V DC
Schaltfrequenz	f 0 ... 440 Hz (Schaltpunktbetrieb)
	0 ... 10 Hz (Fensterbetrieb, Schaltpunktbetrieb mit Stabilitätsalarm)
Hysteresese	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 μ A bei 25 °C
Leerlaufstrom	I_0 ≤ 20 mA
Bereitschaftsverzug	t_v ≤ 150 ms
Magnetisches Gleichfeld	B 200 mT
Magnetisches Wechselfeld	B 200 mT
Betriebsspannungsanzeige	LED, grün
Statusanzeige	LED, gelb

Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF _d	701 a
Gebrauchsdauer (T_M)	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

Schnittstelle

Schnittstellentyp	IO-Link (über C/Q = Klemme 4)
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	0x201005 (2101253)
Kompatibler Masterport-Typ	A

Umgebungsbedingungen

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

Mechanische Daten

Anschlussart	Schraubklemmen
Anschlussinformation	Maximal 2 Leiter mit gleichem Aderquerschnitt dürfen an einer Klemmstelle montiert werden! Anzugsmoment 1,2 Nm + 10 %
Aderquerschnitt	bis zu 2,5 mm ²
Kleinsten Aderquerschnitt	ohne Aderendhülsen 0,5 mm ² , mit Aderendhülsen 0,34 mm ²
Größter Aderquerschnitt	ohne Aderendhülsen 2,5 mm ² , mit Aderendhülsen 1,5 mm ²
Gehäusematerial	PA/Metall mit Epoxid-Pulverbeschichtung
Stirnfläche	PA
Gehäuseunterteil	Kunststoff
Schutzart	IP67
Masse	275 g
Hinweis	Anzugsdrehmoment: 1,8 Nm (Gehäuse)

Werkseinstellungen

Voreinstellung	Betriebsmodus = Schaltpunktbetrieb mit Stabilitätsalarm Schaltfunktion = Schließer (NO) Schaltabstand = 20 mm
----------------	---

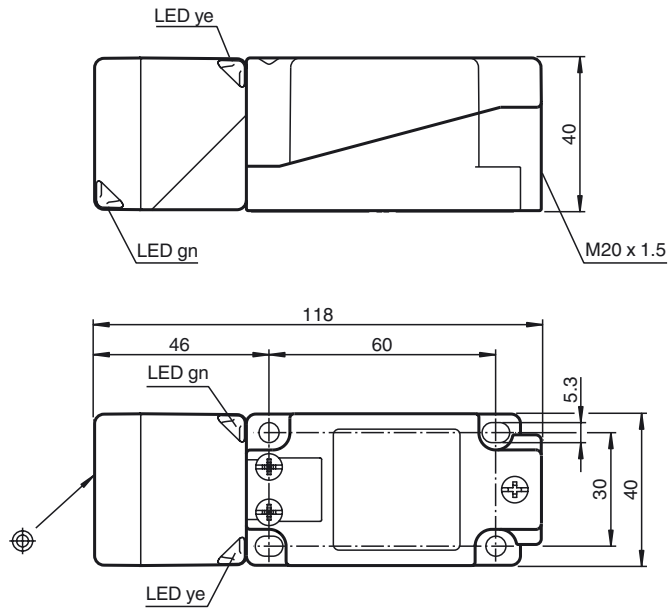
Normen- und Richtlinienkonformität

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

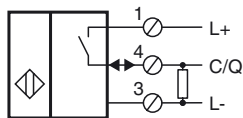
Zulassungen und Zertifikate

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 ≤ 36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

Abmessungen

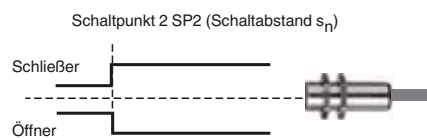


Anschluss

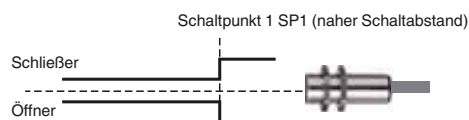


Schaltausgangsmodi

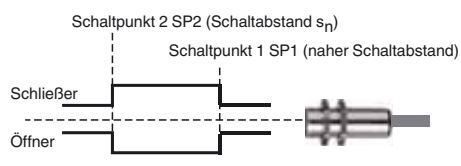
Schaltpunktbetrieb mit Schaltabstand s_n

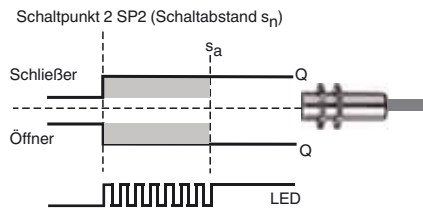


Schaltpunktbetrieb mit nahem Schaltabstand



Fensterbetrieb



Stabilitätsalarm**Schaltpunktbetrieb mit Stabilitätsalarm (Werkseinstellung)****Fensterbetrieb mit Stabilitätsalarm**