



Induktiver Sensor NRN40-U1-E2-IO-V1

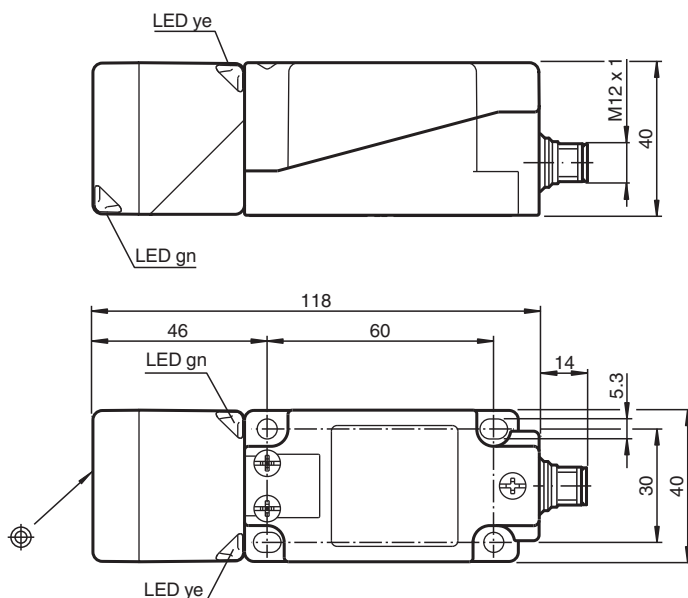
- 40 mm nicht bündig
- Reduktionsfaktor = 1
- Magnetfeldfest
- IO-Link-Schnittstelle für Service- und Prozessdaten
- Schaltpunktbetrieb oder Fensterbetrieb einstellbar
- Schaltfunktion, Stabilitätsalarm und Impulsverlängerung einstellbar
- 4fach LED-Anzeige
- Schnellmontageverschluss



Funktion

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.

Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten

Schaltfunktion	Schließer/Öffner (NO/NC) programmierbar	
Ausgangstyp		PNP
Schaltabstand	s_n	40 mm (werksseitige Einstellung)
Naher Schaltabstand		35 mm (aktivierbar durch Software)
Einbau	nicht bündig	

Veröffentlichungsdatum: 2025-06-11 Ausgabedatum: 2025-06-11 Dateiname: 306534-0006_ger.pdf

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

PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

Ausgangspolarität		DC
Gesicherter Schaltabstand	s_a	0 ... 32,4 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 ... 180 Hz (Schaltpunktbetrieb) 0 ... 30 Hz (Fensterbetrieb, Schaltpunktbetrieb mit Stabilitätsalarm)
Hysterese	H	typ. 3 %
Verpolenschutz		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	max. 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 = Pin 4)
IO-Link-Version		1.1
Geräte-ID		0x201006 (2101254)
Übertragungsrate		COM2 (38,4 kBit/s)
Min. Zykluszeit		2,3 ms
Prozessdatenbreite		Prozessdaten Eingang (Steuerungsseite): 2 Bit Prozessdaten Ausgang (Steuerungsseite): keine
"SIO Mode"-Unterstützung		ja
Kompatibler Masterport-Typ		A
Normen- und Richtlinienkonformität		
Normenkonformität		
Normen		EN IEC 60947-5-2
Zulassungen und Zertifikate		
Schutzklasse		II
Bemessungsisolationsspannung	U_i	60 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp}	800 V
UL-Zulassung		cULus Listed Load Type: General Purpose Circuitry: Class 2 Power Source Enclosure Type Rating: Type 1 Versorgungsspannung/Schaltspannung: 30 V DC Ausgangsschaltstrom: 200 mA
CCC-Zulassung		Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤ 36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Mechanische Daten		

Veröffentlichungsdatum: 2025-06-11 Ausgabedatum: 2025-06-11 Dateiname: 306534-0006_ger.pdf

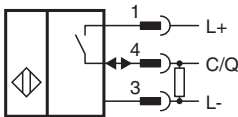
Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.comUSA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.comDeutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.comSingapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com **PEPPERL+FUCHS**

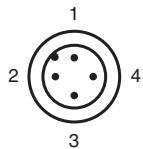
Technische Daten

Anschlussart	Gerätestecker
Gehäusematerial	PA/Metall mit Epoxid-Pulverbeschichtung
Stirnfläche	PA 6 Grivory GVN-35H
Gehäuseunterteil	Kunststoff
Schutzart	IP67
Stecker	
Gewinde	M12 x 1
Polzahl	4
Masse	280 g
Abmessungen	
Höhe	40 mm
Breite	40 mm
Länge	118 mm
Hinweis	Anzugsdrehmoment: 1,8 Nm (Gehäuse)
Werkseinstellungen	
Voreinstellung	Betriebsmodus = Schaltpunktbetrieb mit Stabilitätsalarm Schaltfunktion = Schließer (NO) Schaltabstand = 40 mm

Anschluss



Anschlussbelegung



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

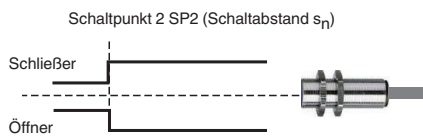
1	BN	(braun)
2	WH	(weiß)
3	BU	(blau)
4	BK	(schwarz)

Veröffentlichungsdatum: 2025-06-11 Ausgabedatum: 2025-06-11 Dateiname: 306534-0006_ger.pdf

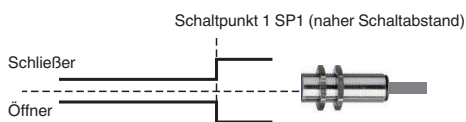
Funktionsprinzip

Schaltausgangsmodi

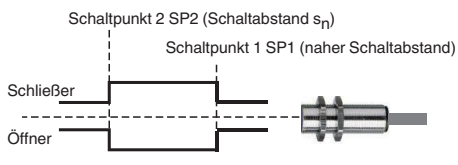
Schaltpunktbetrieb mit Schaltabstand s_n



Schaltpunktbetrieb mit nahem Schaltabstand

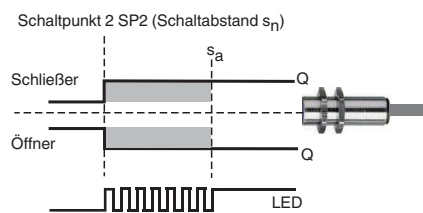


Fensterbetrieb



Stabilitätsalarm

Schaltpunktbetrieb mit Stabilitätsalarm (Werkseinstellung)



Fensterbetrieb mit Stabilitätsalarm

