



WFS3-40B41CA70

WFS

GABELSENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
WFS3-40B41CA70	6058650

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/WFS



Technische Daten im Detail

Merkmale

Funktionsprinzip	Optisches Detektionsprinzip
Abmessungen (B x H x T)	10 mm x 25 mm x 64,3 mm
Gehäuseform (Lichtaustritt)	Gabelförmig
Gabelweite	3 mm
Gabeltiefe	42 mm
Kleinste detektierbares Objekt (MDO)	Spalt zwischen Etikett / Größe von Etikett: 2 mm ¹⁾
Etikettenerkennung	✓
Lichtsender	LED, Infrarotlicht
Einstellung	Teach-in-Taste (Teach-in, Empfindlichkeit, Hell-/dunkelschaltend, Tastensperre) Leitung (Teach-in dynamisch)
Teach-in Verfahren	1-Punkt-Teach-in 2-Punkt-Teach-in Teach-in dynamisch
Schaltfunktion	Hell-/dunkelschaltend über Taste einstellbar

¹⁾ Hängt von Etikettendicke ab.

Mechanik/Elektrik

Versorgungsspannung	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Restwelligkeit	< 10 % ²⁾
Stromaufnahme	20 mA ³⁾

¹⁾ Grenzwerte, verpolsicher. Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz: max. 8 A.

²⁾ Darf U_V -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

³⁾ Ohne Last.

⁴⁾ Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1, typisch, während Teach-in 6 kHz.

⁵⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last.

Schaltfrequenz	15 kHz ⁴⁾
Ansprechzeit	46 µs ⁵⁾
Stabilität der Ansprechzeit	± 20 µs
Jitter	17 µs
Schaltausgang	PUSH/PULL
Schaltausgang (Spannung)	Push/Pull: High = $U_V - < 2\text{ V}$ / Low: $\leq 2\text{ V}$
Schaltart	Hell-/dunkelschaltend
Ausgangsstrom I_{\max}	100 mA
Eingang, Teach-in (ET)	Teach: $U > 5\text{ V} \dots < U_V$ Run: $U < 4\text{ V}$
Initialisierungszeit	40 ms
Anschlussart	Stecker M8, 4-polig
Fremdlichtunempfindlichkeit	$\leq 10.000\text{ lx}$
Schutzklasse	III
Schutzschaltungen	U_V -Anschlüsse verpolsicher Ausgang Q kurzschlussgeschützt Störimpulsunterdrückung
Schutzart	IP65
Gewicht	Ca. 36 g
Gehäusematerial	Kunststoff, PA (glasfaserverstärkt)

1) Grenzwerte, verpolsicher. Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz: max. 8 A.

2) Darf U_V -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

3) Ohne Last.

4) Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1, typisch, während Teach-in 6 kHz.

5) Signallaufzeit bei ohmscher Last.

Kommunikationsschnittstelle

Kommunikationsschnittstelle	IO-Link V1.1
Kommunikationsschnittstelle Detail	COM2 (38,4 kBaud)
Zykluszeit	2,3 ms
Prozessdatenlänge	16 Bit
Prozessdatenstruktur A	Bit 0 = Schaltsignal Q_{L1} Bit 1 = Schaltsignal Q_{L2} Bit 2 = nicht verwendet Bit 3 = Teach wird durchgeführt Bit 4 ... 15 = leer
Prozessdatenstruktur B	Bit 0 = Schaltsignal Q_{L1} Bit 1 = Alarm Prozessqualität Bit 2 = nicht verwendet Bit 3 = Teach wird durchgeführt Bit 4 ... 15 = leer
Prozessdatenstruktur C	Bit 0 = Schaltsignal Q_{L1} Bit 1 = Schaltsignal Q_{L2} Bit 2 = nicht verwendet Bit 3 = Teach wird durchgeführt Bit 4 ... 5 = leer Bit 6 ... 15 = Messwert
Prozessdatenstruktur D	Bit 0 = Schaltsignal Q_{L1} Bit 1 = Alarm Prozessqualität Bit 2 = nicht verwendet

	Bit 3 = Teach wird durchgeführt Bit 4 ... 5 = leer Bit 6 ... 15 = Messwert
Prozessdatenstruktur E	Bit 0 = Schaltsignal Q_{L1} (AFC Q1 Ausgang) Bit 1 = Schaltsignal Q_{L2} (AFC Q2 Ausgang) Bit 2 ... 15 = Zeitmesswert

Umgebungsdaten

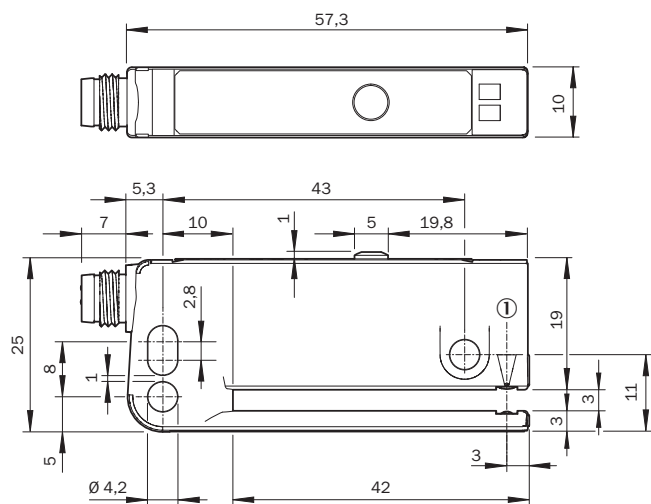
Umgebungstemperatur Betrieb	-20 °C ... +60 °C ¹⁾
Umgebungstemperatur Lager	-30 °C ... +80 °C
Schockbelastung	Nach EN 60068-2-27
UL-File-Nr.	NRKH.E191603

¹⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

Klassifikationen

ECl@ss 5.0	27270909
ECl@ss 5.1.4	27270909
ECl@ss 6.0	27270909
ECl@ss 6.2	27270909
ECl@ss 7.0	27270909
ECl@ss 8.0	27270909
ECl@ss 8.1	27270909
ECl@ss 9.0	27270909
ETIM 5.0	EC002720
ETIM 6.0	EC002720
UNSPSC 16.0901	39121528

Maßzeichnung (Maße in mm)



① Optikachse

Einstellmöglichkeiten

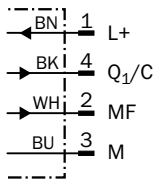
Einstellung: Teach-in über Teach-in-Taste (WFxx-B41Cxx)



- ① Funktionsanzeige (gelb), Schaltausgang
- ② Funktionsanzeige (grün)
- ③ Teach-in-Taste und Funktionstaste

Anschlussschema

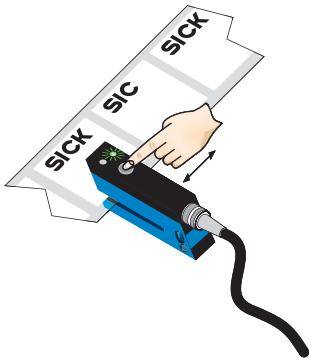
Cd-273



Bedienkonzept

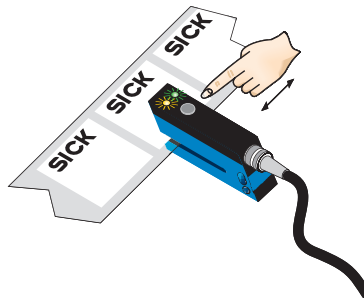
Teach-in dynamisch über Teach-in-Taste

1. Start Teach-in: Träger oder Etikett zwischen der Gabel platzieren



T-Taste 3 - 20 s drücken. Bei gedrückter Taste mehrere Etiketten mit Trägermaterial (zu detektierende Etikette) durch den Sensor bewegen. Während des Teach-in Vorgangs blinkt die gelbe LED mit 3Hz. Empfehlung: Mindestens 3 Etikette durch den Sensor bewegen.

2. Beenden Teach-in:



T-Taste < 20 s loslassen. Bei erfolgreichem Teach-in zeigt die Funktionsanzeige (gelbe LED) direkt den Schaltzustand des Sensors an. Die Schaltschwelle ist nun optimal zwischen Träger und Etikett gesetzt. Die bestmögliche Betriebssicherheit ist gegeben.

Hinweise

Feineinstellung

Um eine höhere Funktionsreserve zu erhalten, kann nach erfolgreichem Teach-in eine Feineinstellung vorgenommen werden. Dazu wird die Schaltschwelle dicht an den eingelernten Träger gesetzt. Die T-Taste muss innerhalb von 10 s nach erfolgreichem Teach-in kurz gedrückt werden. Erfolgreiche Einstellung wird durch zweifaches Blinken mit 1 Hz signalisiert.

Hell-/Dunkelschaltung






- Durch Drücken der T-Taste für 20 - 30 s kann zwischen Hell- und Dunkelschaltung umgeschaltet werden.

Tastensperre

- Durch Drücken der T-Taste für > 30 s kann das Gerät gegen unbeabsichtigtes Betätigen verriegelt werden. Durch erneutes Drücken der T-Taste für > 30 s kann das Gerät wieder entriegelt werden.

Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → www.sick.com/WFS

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
Universal-Klemmsysteme			
	WFS Montagestange, gerade inklusive 2x Befestigungsschraube, Stahl, verzinkt	BEF-M12GF-A	2059414
	Stangenklemmhalter für Stangendurchmesser 12 mm (Fixierung der Montagestange), Aluminium, 2 Schrauben M6 x 30, 2 Federscheiben	BEF-RMC-D12	5321878
Module und Gateways			
	IO-Link V1.1 Portklasse A, USB2.0 Anschluss, externe optionale Stromversorgung 24V / 1A	IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790
	IO-Link Version V1.1, Portklasse 2, PIN 2, 4, 5 Galvanisch verbunden, Versorgungsspannung 18 V DC ... 32 V DC (Grenzwerte bei Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A)	IOLP2ZZ-M3201 (SICK Memory Stick)	1064290
	EtherCAT IO-Link Master, IO-Link V1.1, Port Class A, Stromversorgung über 7/8"-Leitung 24 V / 8 A, Feldbusanbindung über M12 Leitung	IOLG2EC-03208R01 (IO-Link Master)	6053254
	EtherNet/IP IO-Link Master, IO-Link V1.1, Port Class A, Stromversorgung über 7/8" Leitung 24 V / 8 A, Feldbusanbindung über M12-Leitung	IOLG2EI-03208R01 (IO-Link Master)	6053255
	PROFINET IO-Link Master, IO-Link V1.1, Port Class A, Stromversorgung über 7/8" Leitung 24 V / 8 A, Feldbusanbindung über M12 Leitung	IOLG2PN-03208R01 (IO-Link Master)	6053253
Steckverbinder und Leitungen			
	Kopf A: Dose, M8, 4-polig, gerade, A-kodiert Kopf B: loses Leitungsende Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PVC, ungeschirmt, 5 m	YF8U14-050VA3XLEAX	2095889
	Kopf A: Stecker, M8, 4-polig, gerade Kopf B: - Leitung: ungeschirmt	STE-0804-G	6037323
	Kopf A: Dose, M8, 4-polig, gerade, A-kodiert Kopf B: Stecker, M12, 4-polig, gerade, A-kodiert Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PVC, ungeschirmt, 5 m	YF8U14-050VA3M2A14	2096609

SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

Das ist für uns „Sensor Intelligence.“

WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → www.sick.com