



WFL5-60B41CA00

WFL

GABELSENSOREN

SICK
Sensor Intelligence.



Abbildung kann abweichen



Bestellinformationen

| Typ | Artikelnr. |
|----------------|------------|
| WFL5-60B41CA00 | 6058628 |

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

Technische Daten im Detail

Merkmale

| | |
|--|---|
| Funktionsprinzip | Optisches Detektionsprinzip |
| Abmessungen (B x H x T) | 10 mm x 43,5 mm x 74 mm |
| Gehäuseform (Lichtaustritt) | Gabelförmig |
| Gabelweite | 5 mm |
| Gabeltiefe | 59 mm |
| Kleinstes detektierbares Objekt (MDO) | 0,05 mm |
| Lichtsender | Laser, sichtbares Rotlicht |
| Wellenlänge | 670 nm |
| Laserklasse | I |
| 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 |

Mechanik/Elektrik

| | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Versorgungsspannung | 10 V DC ... 30 V DC ¹⁾ |
|----------------------------|-----------------------------------|

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.

⁵⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last.

⁶⁾ Bemessungsspannung DC 50 V.

⁷⁾ Je nach Gabelweite.

| | |
|--|---|
| Restwelligkeit | < 10 % ²⁾ |
| Stromaufnahme | 40 mA ³⁾ |
| Schaltfrequenz | 11 kHz ⁴⁾ |
| Ansprechzeit | 60 µs ⁵⁾ |
| Stabilität der Ansprechzeit | ± 20 µs |
| Jitter | 22 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 | Sonnenlicht: $\leq 10.000 \text{ lx}$ |
| Schutzklasse | III ⁶⁾ |
| Schutzschaltungen | U_V -Anschlüsse verpolsicher Ausgang Q kurzschlussgeschützt Störimpulsunterdrückung |
| Schutzart | IP65 |
| Gewicht | Ca. 36 g ... 160 g ⁷⁾ |
| Gehäusematerial | Metall, Aluminium |

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.

5) Signallaufzeit bei ohmscher Last.

6) Bemessungsspannung DC 50 V.

7) Je nach Gabelweite.

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 |

Umgebungsdaten

| | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb | -20 °C ... +50 °C ¹⁾ |
| Umgebungstemperatur Lager | -30 °C ... +80 °C |
| Schockbelastung | Nach EN 60068-2-27 |

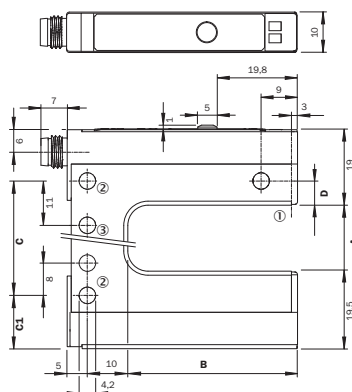
¹⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

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)

WFL Teach-in-Taste



Alle Maße in mm

| | A | B | C | C1 | D |
|--------|-------------|------------|-----|------|-----|
| | Gabelbreite | Gabeltiefe | | | |
| WFL2 | 2 | 42/59/95 | 14 | 13,5 | 6 |
| WFL5 | 5 | 42/59/95 | 14 | 15 | 4,5 |
| WFL15 | 15 | 42/59/95 | 27 | 13,5 | 6 |
| WFL30 | 30 | 42/59/95 | 42 | 13,5 | 6 |
| WFL50 | 50 | 42/59/95 | 51 | 24,5 | 6 |
| WFL80 | 80 | 42/59/95 | 81 | 24,5 | 6 |
| WFL120 | 120 | 42/59/95 | 121 | 24,5 | 6 |

- ① Optikachse
- ② Befestigungsbohrung, Ø 4,2 mm
- ③ Nur bei WFL50/80/120

Einstellmöglichkeiten

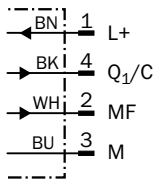
Einstellung: Teach-in über Teach-in-Taste (WFxx-B41Cxx)



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

Anschlussschema

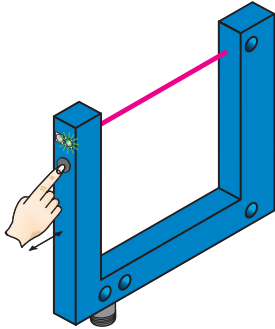
Cd-273



Bedienkonzept

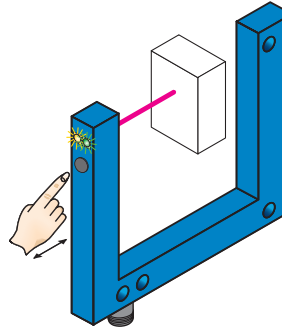
Teach-in über über Teach-in-Taste (WFxx-B41Cxx)

1. Start Teach-in: Hintergrund oder Objekt zwischen der Gabel platzieren



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

| | Kurzbeschreibung | Typ | Artikelnr. |
|---|--|--------------------------------------|------------|
| 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, Felddbusanbindung 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, Felddbusanbindung 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, Felddbusanbindung 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