



# WFS3-40N41C

WFS

GABELSENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Bestellinformationen

| Typ         | Artikelnr. |
|-------------|------------|
| WFS3-40N41C | 6053766    |

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/WFS](http://www.sick.com/WFS)



### Technische Daten im Detail

#### Merkmale

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

<sup>1)</sup> Hängt von Etikettendicke ab.

#### Mechanik/Elektrik

|                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| <b>Versorgungsspannung</b> | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup> |
| <b>Restwelligkeit</b>      | < 10 % <sup>2)</sup>              |
| <b>Stromaufnahme</b>       | 20 mA <sup>3)</sup>               |

<sup>1)</sup> Grenzwerte, verpolsicher. Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz: max. 8 A.

<sup>2)</sup> Darf  $U_V$ -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

<sup>3)</sup> Ohne Last.

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

<sup>5)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last.

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

<sup>1)</sup> Grenzwerte, verpolsicher. Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz: max. 8 A.

<sup>2)</sup> Darf  $U_V$ -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

<sup>3)</sup> Ohne Last.

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

<sup>5)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last.

## Kommunikationsschnittstelle

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>Kommunikationsschnittstelle</b>        | IO-Link V1.1      |
| <b>Kommunikationsschnittstelle Detail</b> | COM2 (38,4 kBaud) |
| <b>Zykluszeit</b>                         | 2,3 ms            |
| <b>Prozessdatenlänge</b>                  | 16 Bit            |

## Umgebungsdaten

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

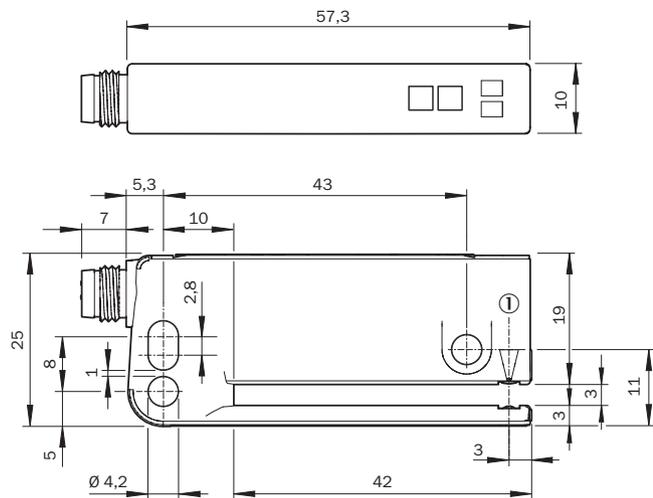
<sup>1)</sup> Unter 0 °C Leitung nicht verformen.

## Klassifikationen

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECl@ss 5.0</b>   | 27270909 |
| <b>ECl@ss 5.1.4</b> | 27270909 |
| <b>ECl@ss 6.0</b>   | 27270909 |
| <b>ECl@ss 6.2</b>   | 27270909 |
| <b>ECl@ss 7.0</b>   | 27270909 |
| <b>ECl@ss 8.0</b>   | 27270909 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECl@ss 8.1</b>     | 27270909 |
| <b>ECl@ss 9.0</b>     | 27270909 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002720 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002720 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

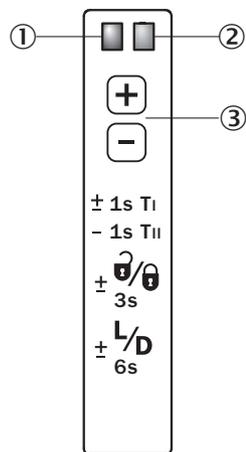
### Maßzeichnung (Maße in mm)



① Optikachse

### Einstellmöglichkeiten

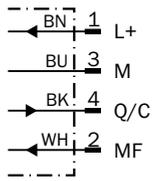
Einstellung: Teach-in über Plus-/Minus-Tasten (Wfxx-B416)



- ① Funktionsanzeige (gelb), Schaltausgang
- ② Funktionsanzeige (rot)
- ③ „+“/“-“Taste und Funktionstaste

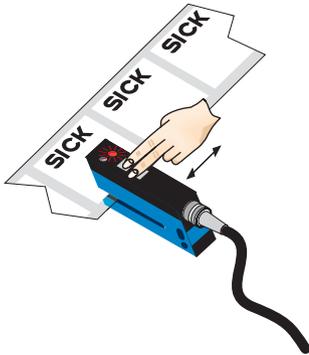
## Anschlussschema

Cd-278



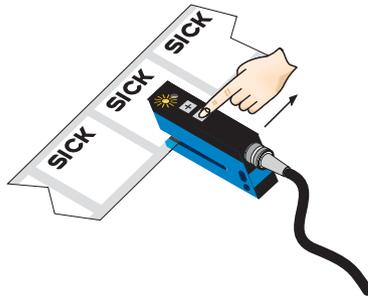
## Bedienkonzept

**1. Etikett oder Trägermaterial im aktiven Bereich des Gabelsensoren positionieren**



„+“- und „-“-Taste gleichzeitig > 1 s drücken, dann loslassen. Rote LED blinkt.

**2. Mehrere Etiketten durch den Gabelsensor bewegen**



„-“-Taste drücken, Teach-in-Vorgang beendet.

### Hinweise

Schaltwellennachführung – bei Einlernen über Steuerleitung:

Nur der erste Einlernvorgang nach dem Einschalten wird dauerhaft gespeichert. Teach-in kann zyklisch wiederholt werden. Schaltausgang Q ist auch während Teach-in aktiv.

- + Nach Abschluss des Teach-in-Vorgangs kann die Schaltschwelle per „+“- oder „-“-Taste jederzeit verstellt werden. Zur langsamen Einstellung einmal „+“- oder „-“-Taste drücken. Zur schnellen Einstellung mit dem Finger auf der „+“- oder „-“-Taste bleiben.

±  $\frac{1}{3s}$  Durch gleichzeitiges Drücken der „+“- und „-“-Tasten (3 Sekunden) kann das Gerät gegen unbeabsichtigtes Betätigen verriegelt werden.

±  $\frac{L/D}{6s}$  Durch gleichzeitiges Drücken der „+“- und „-“-Tasten (6 Sekunden) kann die Schaltfunktion (hell-/dunkelschaltend) festgelegt werden. Standard-Einstellung:  $\bar{Q}$  = hellschaltend.

Teach-in (statisch):

Einstellung der Schaltschwelle ohne Bewegung des Etiketts auch möglich, vgl. Betriebsanleitung.

## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/WFS](http://www.sick.com/WFS)

|  | Kurzbeschreibung   | Typ                                  | Artikelnr. |
|--|--|--------------------------------------|------------|
| <b>Universal-Klemmsysteme</b>  |  |                                      |            |
|   | 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    |
| <b>Module und Gateways</b>   |  |                                      |            |
|   | IO-Link V1.1 Portklasse A, USB2.0 Anschluss, externe optionale Stromversorgung 24V / 1A  | IOLA2US-01101<br>(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<br>(SICK Memory Stick) | 1064290    |
| <b>Steckverbinder und Leitungen</b>  |  |                                      |            |
|   | Kopf A: Dose, M8, 4-polig, gerade, A-kodiert<br>Kopf B: loses Leitungsende<br>Leitung: Sensor-/Aktor-Leitung, PVC, ungeschirmt, 5 m  | YF8U14-050VA3XLEAX                   | 2095889    |
|  | Kopf A: Stecker, M8, 4-polig, gerade<br>Kopf B: -<br>Leitung: ungeschirmt  | STE-0804-G                           | 6037323    |

## 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](http://www.sick.com)