

## ENGLISH

### Fork Sensor with Teach-In Operating Instructions

#### Safety Specifications

- ▶ Read the operating instructions before starting operation.
- ▶ Connection, assembly, and settings only by competent technicians.
- ▶ Protect the device against moisture and soiling when operating.
- ▶ No safety component in accordance with EU machine guidelines.

#### Proper Use

The WF 3T/5T Fork Sensor is an optoelectronic sensor, which works with a sender and receiver unit. It is used for detecting objects and marks optically and without contact.

#### Starting Operation

- 1 L: Light-switching; if light received, output (Q) switches. D: dark-switching, if light interrupted, output (Q) switches. Connect and secure cable receptacle tension-free. The following apply for connection in **B**: bm=brown, blu=blue, blk=black, wht=white.

- 3 Mount sensor with fixing holes.

Connect sensor to operating voltage (see type markings), the yellow status indicator (LED) must light up if the light path is free.

**Teach-In** (permanent storage; switch threshold learnt is maintained on power failure and at production start):

**Standard sensitivity setting** with standard switching hysteresis:

Place carrier material (without labels) in the beam. Trigger Teach-In signal by pressing the button 1x or using the control line ET (1 - 3 sec.). The red LED blinks.

**Precise sensitivity setting** with a small switching hysteresis differences in contrast between carrier material and labels:

Place the carrier material (without labels) in the beam. Trigger Teach-In signal by pressing the button 1x or using the control line ET (1 - 3 sec.). Short pause (1 sec.). Trigger the Teach-In signal again by pressing the button 1x or using the control line ET (1 - 3 sec.). The red LED blinks.

**Note:** If the yellow and red LEDs blinks simultaneously, the carrier material is not sufficiently transparent or the connection cable has a short circuit.

Block the Teach-In button by pressing button 1x or using the control line ET (6 sec.). The red LED lights.

Release the Teach-In button by pressing the button 1x or using the control line ET (6 sec.). The red LED goes off.

#### Maintenance

SICK photoelectric switches do not require any maintenance. We recommend that you clean the optical interfaces and check the screw connections and plug-in connections at regular intervals.

## DEUTSCH

### Gabel-Lichtschranke mit Teach In Betriebsanleitung

#### Sicherheitshinweise

- ▶ Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- ▶ Anschluß, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- ▶ Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- ▶ Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Gabel-Lichtschranke WF 3T/5T ist ein opto-elektronischer Sensor der mit einer Sende- und Empfangseinheit arbeitet. Sie wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Objekten und Marken eingesetzt.

#### Inbetriebnahme

- 1 L: hellerschaltend, bei Lichtempfang schaltet Ausgang (Q). D: dunkelschaltend, bei Lichtunterbrechung schaltet Ausgang (Q).
- 2 Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Für Anschluß in **B** gilt: bm=braun, blu=blau, blk=schwarz, wht=weiß.
- 3 Sensor mit Befestigungsbohrungen montieren. Sensor an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck), gelbe Funktionsanzeige muß leuchten, bei freiem Lichtweg.

# SICK

8 008 741.0200 HJS KE

# SENSICK WF 3T/5T

**SICK AG**  
Schesa-Strasse 56  
D-42599 Düsseldorf  
☎ 02 11 53 01-0  
Fax: 02 11 53 01-1 00  
www.sick.de

**Australia**  
Erwin Sick Optic-Electronic Pty. Ltd.  
Nunhoe  
☎ 03 94 97 41 00

**Austria**  
SICK GmbH  
2355 Wiener Neudorf  
☎ 02 26 622 88-0

**Belgium/Luxembourg**  
Sick nv/sa  
Ause (Riegem)  
☎ 02 4 68 55 66

**Brazil**  
SICK Indústria & Comércio Ltda.  
São Paulo  
☎ 011 55 61 26 83

**China/Hong Kong**  
SICK Optic-Electronic Co., Ltd.  
Kowloon  
☎ 20 27 63 69 66

**Czech Republic**  
SICK spol. s r.o.  
Praha, S. Radouš  
☎ 02 578 10 561

**Denmark**  
SICK A/S  
Bjerring  
☎ 45 82 64 00

**Finland**  
SICK Optic-Electronic Oy  
Helsinki  
☎ 09 7 28 85 00

**France**  
SICK  
Marne la Vallée  
☎ 1 64 62 39 00

**Great Britain**  
Erwin Sick Ltd.  
St. Albans  
☎ 0 17 27 83 11 21

**Italy**  
SICK S.p.A.  
Carnovio sul Naviglio -MI-  
☎ 02 92 14 20 62

**Japan**  
SICK Optic-Electronic K.K.  
Tokyo  
☎ 03 33 58-13 41

**Netherlands**  
SICK B.V.  
AD Billoeren  
☎ 0 39 2 29 25 44

**Norway**  
SICK AS  
Gjøttum  
☎ 67 81 50-0

**Poland**  
SICK Optic-Electronic Sp. z o.o.  
Warszawa  
☎ 022 8 37 40 50

**Singapore**  
SICK Optic-Electronic Pte. Ltd.  
Singapore 397 383  
☎ 65 7 44 37 32

**Spain**  
SICK Optic-Electronic S. A.  
San Justi Deven  
☎ 93 4 80 31 00

**Sweden**  
SICK AB  
Värdy  
☎ 08 6 80 64 50

**Switzerland**  
SICK AG  
Stans  
☎ 041 6 19 29 39

**Taiwan**  
SICK Optic-Electronic Co., Ltd.  
Taipei  
☎ 02 23 65 62 92

**USA**  
SICK, Inc.  
Bloomington, MN 55438  
☎ (952) 9 41-67 80

We reserve the right to make changes without prior notification  
Änderungen vorbehalten  
Sous réserve de modifications  
Reservam-se alterações  
Ret til ændringer forbeholdes  
Con riserva di modifiche  
Wijzigingen voorbehouden  
Reservado el derecho a introducir modificaciones  
经改装

**Teach In** (nichtflüchtige Speicherung; eingelernte Schaltschwelle bleibt bei Stromausfall und Produktionsstart erhalten):

**Standard Empfindlichkeitseinstellung** mit Standard-Schalthysteresis:

Trägermaterial (ohne Etiketten) in den Strahlengang bringen. Per 1x Knopfdruck oder Steuerleitung ET (1 - 3 s) Teach In Signal aktivieren. Rote LED blinkt.

**Präzise Empfindlichkeitseinstellung** mit kleiner Schalthysteresis für kleine Kontrastunterschiede zwischen Trägermaterial und Etiketten:

Trägermaterial (ohne Etiketten) in den Strahlengang bringen. Per 1x Knopfdruck oder Steuerleitung ET (1 - 3 s) Teach In Signal aktivieren. Kurze Pause (1 s). Per 1x Knopfdruck oder Steuerleitung ET (1 - 3 s) Teach In Signal erneut aktivieren. Rote LED blinkt.

**Hinweis:** Blinken die gelbe und rote LEDs gleichzeitig, ist das Trägermaterial zu wenig durchscheinend oder es liegt in der Anschlussleitung ein Kurzschluss vor.

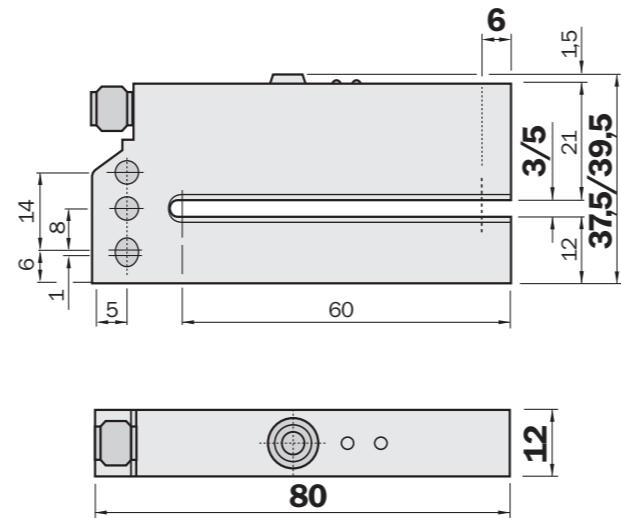
Sperren der Teach In Taste: Per 1x Knopfdruck oder Steuerleitung ET (6 s). Rote LED leuchtet.

Freigabe der Teach In Taste: Per 1x Knopfdruck oder Steuerleitung ET (6 s). Rote LED erlischt.

#### Wartung

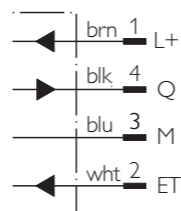
SICK-Lichtschranken sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen  
- die optischen Grenzflächen zu reinigen,  
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

## A

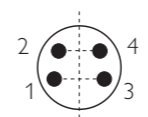
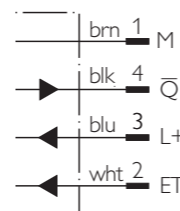


## B

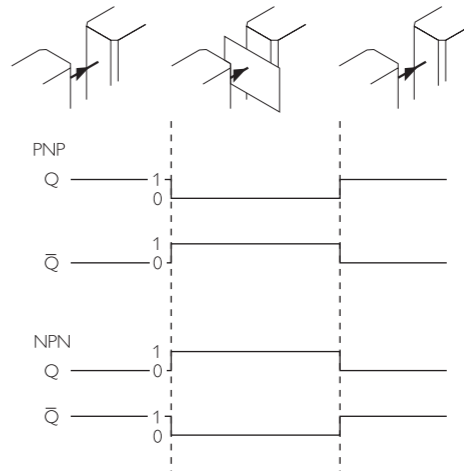
### Light (L)



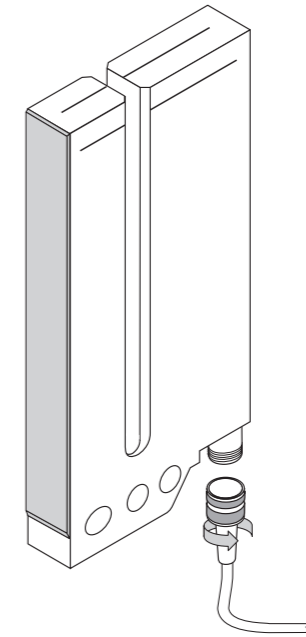
### Dark (D)



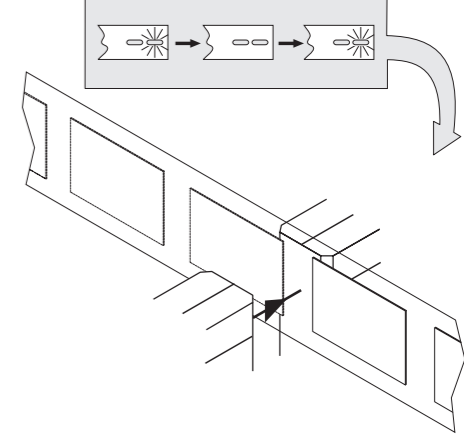
## 1



## 2



## 3



| WF 3T/5T                         |                                    |                                       |                                     |                                     |  | -B4210           |
|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------|
| Fork width                       | Gabelweite                         | Passage                               | Distancia de detecc ão              | Gaffelbreite                        |  | 3 mm/5 mm        |
| Supply voltage U <sub>V</sub>    | Versorgungsspannung U <sub>V</sub> | Tension d'alimentation U <sub>V</sub> | Tensã o de forç a U <sub>V</sub>    | Forsyningspænding U <sub>V</sub>    |  | DC 10 ... 30 V   |
| Output current I <sub>max</sub>  | Ausgangsstrom I <sub>max</sub>     | Courant de sortie I <sub>max</sub>    | Corrente de saí da I <sub>max</sub> | Udgangsstrøm I <sub>max</sub>       |  | 100 mA           |
| Signal sequence                  | Schaltfolge                        | Fréquence                             | Sequência de sinais                 | Signalfølge                         |  | 10 000/s         |
| Response time                    | Ansprechzeit                       | Temps de réponse                      | Tempo de reac ão                    | Responstid                          |  | 50 µs            |
| Enclosure rating                 | Schutzart                          | Type de protection                    | Tipo de protec ão                   | Tætheddsgrad                        |  | IP 65            |
| VDE protection class             | VDE Schutzklasse                   | Classe de protection VDE              | Classe de protec ão VDE             | VDE beskyttelsesklasse              |  | III              |
| Circuit protection <sup>1)</sup> | Schutzschaltungen <sup>1)</sup>    | Circuits de protection <sup>1)</sup>  | Circuitos protetores <sup>1)</sup>  | Beskyttelseskoblinger <sup>1)</sup> |  | B, C             |
| Ambient operating temperature    | Betriebsumgebungs-temperatur       | Température ambiante                  | Temperatura ambiente de operac ão   | Driftsømgivelses-temperatur         |  | - 20 ... + 60 °C |

<sup>1)</sup> B = Outputs protected against short circuits  
C = Interference pulse suppression

<sup>1)</sup> B = Ausgänge kurzschlußfest  
C = Störimpulsunterdrückung

<sup>1)</sup> B = Sorties protégées contre les courts-circuits  
C = Suppression des impulsions parasites

<sup>1)</sup> B = Saí das protegidas contra curto circuito  
C = Supressã o de impulsos parasitas

<sup>1)</sup> B = Udgange kortslutningsresistent  
C = Støjimpulsundertrykkelse

| WF 3T/5T                                 |  |                                       |                       |  | -B4210           |
|--|--|---------------------------------------|-----------------------|--|------------------|
| Invaco                                   | Vorkafstand                            | Distancia de detección                | 叉形宽度                  |  | 3 mm/5 mm        |
| Tensione di alimentazione U <sub>V</sub> | Voedingsspanning U <sub>V</sub>        | Tension d'alimentation U <sub>V</sub> | 电源电压 U <sub>V</sub>   |  | DC 10 ... 30 V   |
| Corrente di uscita max. I <sub>max</sub> | Uitgangsstrom I <sub>max</sub>         | Corriente de salida I <sub>max</sub>  | 输出电流 I <sub>max</sub> |  | 100 mA           |
| Sequenza segnali                         | Signalenreeks                          | Secuencia de señales                  | 信号流                   |  | 10 000/s         |
| Tempo di risposta                        | Aanspreektijd                          | Tiempo de reacción                    | 触发时间                  |  | 50 µs            |
| Tipo di protezione (IEC 144)             | Beveiligingswijze (IEC 144)            | Tipo de protección (IEC 144)          | 保护种类 (IEC 144)        |  | IP 65            |
| Classe di protezione VDE                 | VDE Beveiligingsklasse                 | Protección clase VDE                  | VDE 保护级别              |  | III              |
| Commutazioni di protezione <sup>1)</sup> | Beveiligingsschakelingen <sup>1)</sup> | Circuitos de protección <sup>1)</sup> | 保护电路 <sup>1)</sup>    |  | B, C             |
| Temperatura ambiente circostante         | Bedrijfsomgevings-temperatuur          | Temperatura ambiente de servicio      | 工作环境 - 温度             |  | - 20 ... + 60 °C |

<sup>1)</sup> B = Uscite a prova di corto circuito  
C = Soppressione impulsi di disturbo

<sup>1)</sup> B = Uitgangen beveiligd tegen kortsluiting  
C = Störingsimpuls- onderdrukking

<sup>1)</sup> B = Salidas resistentes al cortocircuito  
C = Represion de impulso de interferencia

<sup>1)</sup> B = 输出端抗过流 - 及短路  
C = 消除干扰脉冲

