

ENGLISH

Photoelectric fiber-optic switch 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 WLL 12 photoelectric reflex switch is an optoelectronic sensor and is used for optical, non-contact detection of objects, animals, and persons.

Starting Operation

- 1 L: light-switching; if light received, output (Q) switches; D: dark-switching; if light interrupted, output (Q) switches;
- 2 Connect and secure cable receptacle tension-free. The following apply for connection in **B**: brn=brown, blu=blue, blk=black, gra=gray, wht=white. Select desired operating mode externally and connect as per connection diagram **B** (L/D=control wire). Use mounting holes to mount photoelectric switch to suitable holders (e.g. SICK mounting bracket, see accessories at end of these operating instructions). Connect photoelectric switch to operating voltage (see type label).

3 Scanner principle:

Maintain direction in which object moves relative to sensor. Check application conditions such as scanning distance, object size.

Scanning range setting:

Set scanning distance to max.

Position object. Position light spot on object. Signal strength indicator should light up. If it does not light up or if it flashes, readjust and/or clean photoelectric proximity switch and/or check application conditions.

Remove the object, and then the LED signal strength indicator must switch off. If it does not switch off, turn the control knob in the min. direction until the indicator switches off. Repeat this procedure until the switching threshold is set precisely.

4 2 tip configuration, for through-beam application.

Mount the fiber-optic cable opposite and align it roughly. Pay attention to the scanning range when you do this (see the technical data at the end of these operating instructions).

Alignment of light received:

Set the control knob to max.

Adjust the fiber-optic cable until the LED signal strength indicator remains lit.

Object detection check:

Move object into the beam; the strength indicator should switch off. If it does not switch off or continues to blink, reduce the sensitivity using the switch until it switches off. It should switch on again after the object is removed. If it does not switch on again, adjust the sensitivity until the switching threshold is set correctly.

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.

SICK

8 007 296.0699 HJS KE

SENSICK WLL 12

SICK AG
Schuss-Strasse 56
D-40499 Düsseldorf
☎ 02 11 53 01-0
Fax: 02 11 53 01-1 00
www.sick.de

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

Austria
SICK GmbH
2355 Wiener Neudorf
☎ 0 22 36 622 88-0

Belgium/Luxembourg
Sick nv/sa
Asse (Rellegem)
☎ 02 4 66 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 5-Radotín
☎ 02 578 10 561

Denmark
SICK A/S
Birkerød
☎ 45 82 64 00

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

France
SICK
Henne la Vallée
☎ 1 64 62 35 00

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

Italy
SICK S.p.A.
Cernusco 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 Bithoven
☎ 0 30 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 387 383
☎ 65 7 44 37 32

Spain
SICK Optic-Electronic S.A.
Sant Just Desverns
☎ 93 4 80 31 00

Sweden
SICK AB
Värby
☎ 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
經改装

3 Tasterprinzip:

Bewegungsrichtung des Objektes relativ zum Sensor einhalten.

Einsatzbedingungen wie Tastweite, Objektgröße überprüfen.

EinstellungTastweite:

Tastweite auf Max. stellen.

Objekt positionieren. Lichtfleck auf Objekt ausrichten. Empfangsanzeige muß permanent leuchten. Leuchtet sie nicht oder blinkt sie, Lichttaster neu justieren, reinigen bzw. Einsatzbedingungen überprüfen.

Objekt entfernen, die Empfangsanzeige muß erlöschen. Erlöscht sie nicht, Drehknopf in Richtung Min. drehen, bis sie erlischt.

4 Einwegprinzip:

Lichtleiter gegenüberliegend montieren und grob ausrichten. Dabei Reichweite beachten (s. technische Daten am Ende dieser Betriebsanleitung).

Justage Lichtempfang:

Drehknopf auf Max. stellen.

Lichtleiter so lange justieren, bis Empfangsanzeige permanent leuchtet.

Kontrolle Objekterfassung:

Objekt in den Strahlengang bringen; die Empfangsanzeige muß erlöschen. Leuchtet sie weiterhin oder blinkt sie, die Empfindlichkeit am Drehknopf so lange reduzieren, bis sie erlischt. Nach Entfernen des Objektes muß sie wieder aufleuchten; ist dies nicht der Fall, Empfindlichkeit so lange verändern, bis die Schaltschwelle korrekt eingestellt ist.

Wartung

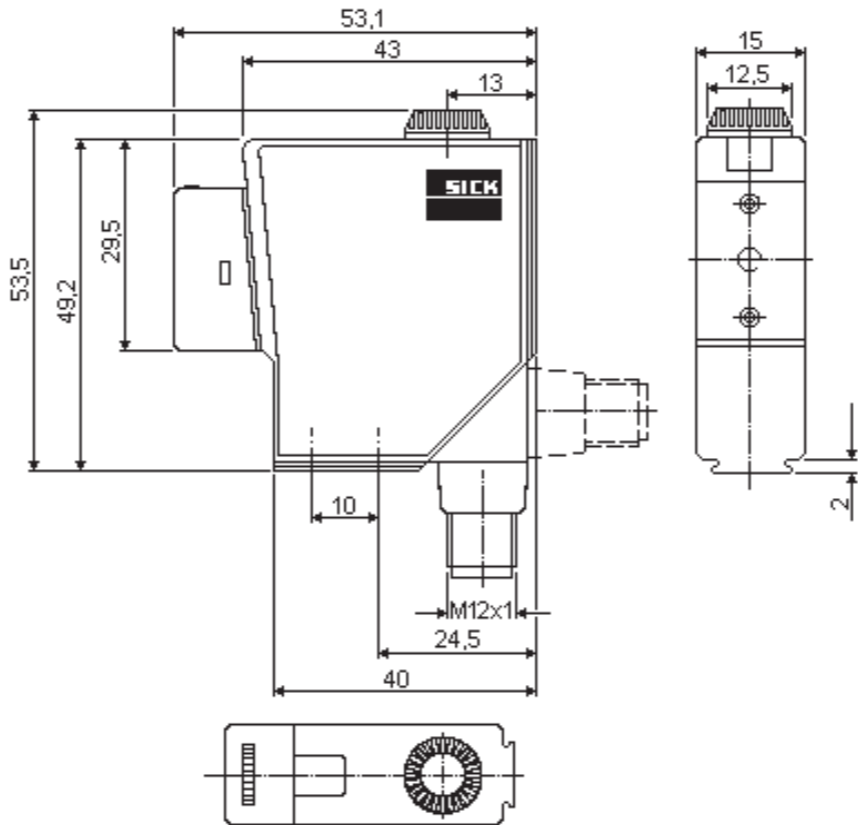
SICK-Lichtschranken sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in

regelmäßigen Abständen

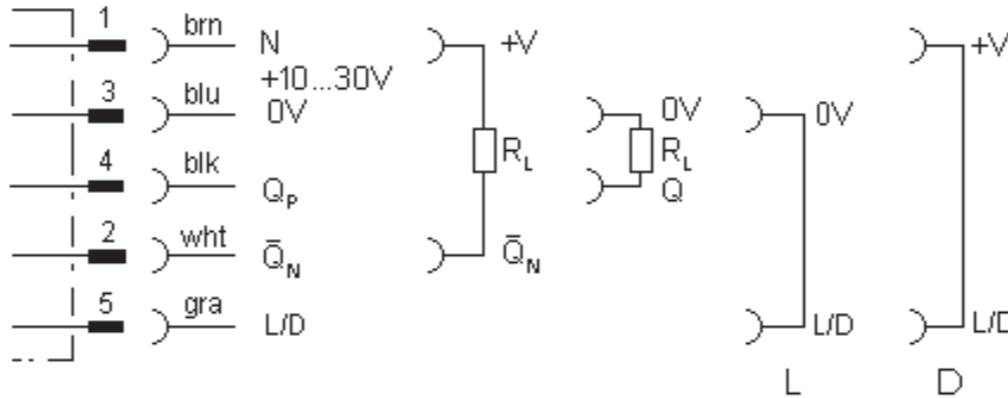
- die optischen Grenzflächen zu reinigen,

- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

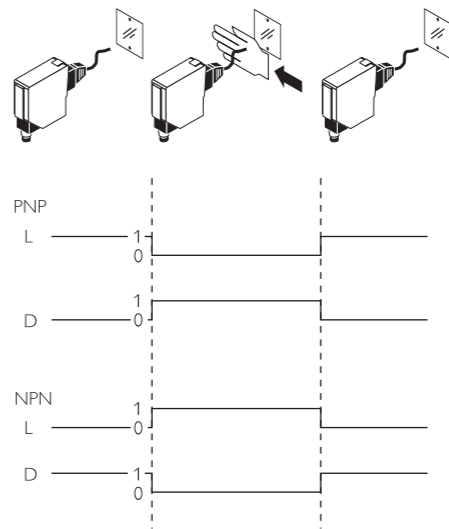
A



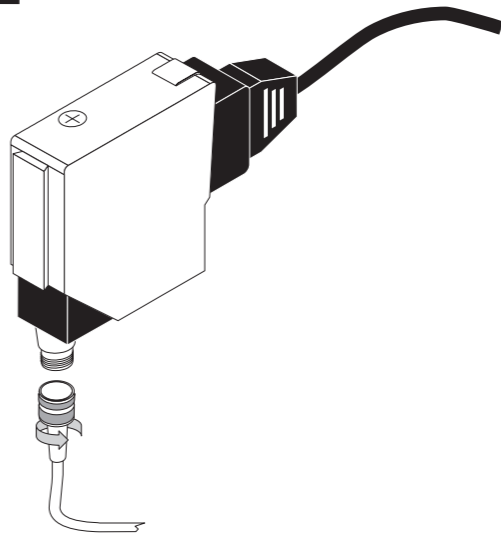
B



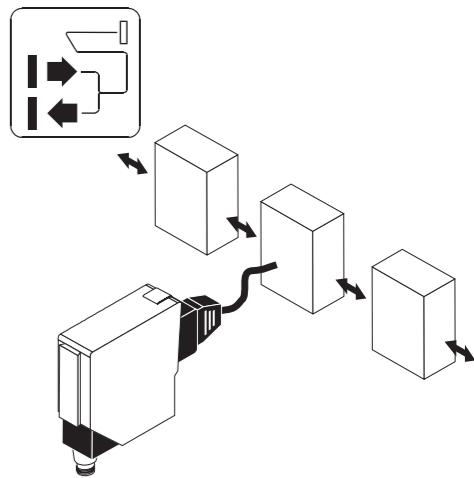
1



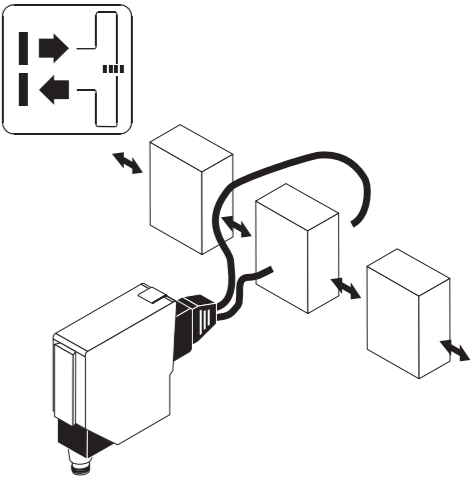
2



3



4



WLL 12					-B 5181	-B 5281	-B 5381	-B 5481
RVV scanning range/ Scanning range TW	Reichweite RW/ Tastweite TW	Portée RW/ Distance de détection TW	Alcance da luz RW/ Raio de exploração TW	Rækkevidde RW/ Tastevide TW		≤ 300 mm / ≤ 50 mm		
Supply voltage U _v	Versorgungsspannung U _v	Tension d'alimentation U _v	Tensão de força U _v	Forsyningsspænding U _v		DC 10 ... 30 V ¹⁾		
Output current I _{max}	Ausgangsstrom I _{max}	Courant de sortie I _{max}	Corrente de saída I _{max}	Udgangsstrøm I _{max}		≤ 100 mA		
Signal sequence	Signalfolge	Fréquence	Sequência de sinais	Signalfølge		1300/s		
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	Responstid		360 µs		
Enclosure rating (IEC 144)	Schutzart (IEC 144)	Type de protection (IEC 144)	Tipo de proteção (IEC 144)	Tæthedegrad (IEC 144)		IP 67		
VDE protection class	VDE Schutzklasse	Classe de protection VDE	Classe de proteção VDE	VDE beskyttelsesklasse		☐		
Circuit protection ²⁾	Schutzschaltungen ²⁾	Circuits de protection ²⁾	Circuitos protetores ²⁾	Beskyttelseskoblinger ²⁾		A, B, C		
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	Driftsomgivelsestemperatur		-25 ... + 55 °C		
¹⁾ Limits Ripple max. 5 V _{SS}	¹⁾ Grenzwerte Restwelligkeit max. 5 V _{SS}	¹⁾ Valeurs limites Ondulation résiduelle maxi 5 V _{SS}	¹⁾ Valores limite Ondulação residual máx. 5 V _{SS}	¹⁾ Grænseverdier Resterende balgethed max. 5 V _{SS}				
²⁾ A = U _v connections reverse polarity protected B = Outputs protected against short circuits C = Interference pulse suppression	²⁾ A = U _v -Anschlüsse verpolsicher B = Ausgänge kurzschlußfest C = Störimpulsunterdrückung	²⁾ A = Raccorderments U _v protégés contre les inversions de polarité B = Sorties protégées contre les courts-circuits C = Suppression des impulsions parasites	²⁾ A = Conexões U _v protegidas contra inversão de polos B = Saís das protegidas contra curto circuito C = Supressão de impulsos parasitas	²⁾ A = U _v -tilslutninger med polbeskyttelse B = Udgange kortslutningsresistent C = Støjimpulsundertrykkelse				

WLL 12					-B 5181	-B 5281	-B 5381	-B 5481
Portata R/W/ Portata di ricezione TW	Reikwijdte RW/ Impulslengete TW	Alcance RW/ Alcance de palpación TW	有效感距 RW / 探测距离 TW			≤ 300 mm / ≤ 50 mm		
Tensione di alimentazione U _v	Voedingsspanning U _v	Tensión de alimentación U _v	电源电压 U _v			DC 10 ... 30 V ¹⁾		
Corrente di uscita max. I _{max}	Uitgangsstroom I _{max}	Corriente de salida I _{max}	输出电流 I _{max}			≤ 100 mA		
Sequenza segnali	Signalenreeks	Secuencia de señales	信号流 min			1300/s		
Tempo di risposta	Aansprektijd	Tiempo de reacción	触发时间			360 µs		
Tipo di protezione (IEC 144)	Beveiligingswijze (IEC 144)	Tipo de protección (IEC 144)	保护种类 (IEC 144)			IP 67		
Classe di protezione VDE	VDE Beveiligingsklasse	Protección clase VDE	VDE 保护级别			☐		
Commutazioni di protezione ²⁾	Beveiligingsschakelingen ²⁾	Circuitos de protección ²⁾	保护电路 ²⁾			A, B, C		
Temperatura ambiente circostante	Bedrijfsomgevingstemperatuur	Temperatura ambiente de servicio	工作环境温度			-25 ... + 55 °C		

¹⁾ Valori limite

¹⁾ Grenswaarden

¹⁾ Valores lí mite

¹⁾ 极限值 剩余波纹度 max. 5 V_{SS}

A = U_v-collegamenti con protez. contro inversione di poli

A = U_v-aansluitingen beveiligd tegen verkeerd polen

A = Conexiones U_v a prueba de inversión de polaridad

B = Uscite a prova di corto circuito

B = Uitgangen beveiligd tegen kortsluiting

B = Salidas resistentes al cortocircuito

C = Soppressione impulsi di disturbo

C = Störingsimpulsunderdrukking

C = Represión de impulso de interferencia

DEUTSCH

Lichtschranke mit Lichtleitern 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 Reflexions-Lichtschranke WLL 12 ist ein opto-elektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt.

Inbetriebnahme

- 1 L: hellschaltend, bei Lichtempfang schaltet Ausgang (Q); D: dunkelschaltend, bei Lichtunterbrechung schaltet Ausgang (Q).
- 2 Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Für Anschluß in **B** gilt: brn=brown, blu=blau, blk=schwarz, gra=grau, wht=weiß. Gewünschte Betriebsart extern wählen und laut Anschlußschema **B** anschließen (L/D=Steuerleitung). Lichtschranke mit Befestigungsbohrungen an geeignete Halter montieren (z.B. SICK-Halfeinwinkel). Sensor an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).

