

ENGLISH

Photoelectric Reflex 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 WL 36-B..S photoelectric reflex switch is an optoelectronic sensor and is used for optical, non-contact detection of objects, animals, and persons. A reflector is required for operation.

Starting Operation

- 1 Open cover of photoelectric switch; ensure that no dirt enters device.
- 2 Select switching function:
a: light-switching; if light received, output (Q) switches.
b: dark-switching; if light interrupted, output (Q) switches.
- 3 **With following connectors only:** Connect and secure cable receptacle tension-free.

Only for versions with terminal chamber: Disconnect PG cable, remove sealing plugs. Feed tension-free supply cable through and connect photoelectric switch as per connection diagram **4**.

- 4 Mount suitable reflector opposite photoelectric switch and align roughly. Adjust for scanning range (see technical data at end of these operating instructions).
Connect sensor to operating voltage (see type label). Adjustment of light reception: Set (X) switch to max. Determine on/off points of signal strength indicator by swivelling photoelectric switch horizontally and vertically. Select middle position so that red sender beam hits centre of reflector. With optimum light reception, signal strength indicator lights up. If it does not light up or if it flashes, not enough light is being received: readjust and/or clean photoelectric switch and reflector.
- 5 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 (X) 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.
- 6 Preselect time delays (1=switch-on delay, 2=switch-off delay); switch setting t=ON, 0=OFF.
After time delay preselection, make fine adjustment on switch (Y); setting range: from 0.02 to 15 sec.
Check sealing faces, seals, and screwed joints, then replace and screw down cover.

Options

The WL 36-B 230, 530 devices have a **test input (TE)**, with which proper functioning of the device can be checked. When the light path is clear between the photoelectric switch and the reflector (the LED signal strength control is lit), activate the test input (see the **4** connection diagram). This switches off the transmitter. At the same time, the LED signal strength control must switch off, and the switching state at the output must change. The WL 36-B devices have a **contamination control (alarm)**, that indicates when the optimum light reception is no longer guaranteed (e.g., due to soiling or adjustment problems). The LED signal strength indicator then blinks.

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.

SENSICK WL 36-B..S



8 006 611.0796WAU KE

SICK AG
Sickweg 56
D-40549 Düsseldorf
☎ 02 11 53 01-0
Fax: 02 11 53 01-1 00
www.sick.de

Australia
Epson SICK Optic-Electronic Pty. Ltd.
Luanhoe
☎ 03 94 97 41 00

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

Belgium/Luxembourg
Sick nv/ssa
Aise (Rieggen)
☎ 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
Birkød
☎ 45 82 64 00

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

France
SICK
Marne la Vallée
☎ 1 64 62 35 00

Great Britain
Epson SICK Ltd.
St Albans
☎ 0 17 27 83 11 21

Italy
SICK S.p.A.
Cermenate 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 7 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 381 383
☎ 65 7 44 37 32

Spain
SICK Optic-Electronic S. A.
San Just Desvern
☎ 93 4 80 31 00

Sweden
SICK AB
Värby
☎ 08 6 80 64 50

Switzerland
SICK AG
Sarn
☎ 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
經改裝

- 4 Spannungsfreie Versorgungsleitung durchführen und Lichtschranke nach Anschlußschema **4** anschließen.
Geeigneten Reflektor gegenüber der Lichtschranke montieren und grob ausrichten. Dabei Reichweite beachten (s. technische Daten am Ende dieser Betriebsanleitung).
Sensor an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).
Justage Lichtempfang:
Drehknopf (X) auf Max. stellen.
Ein-Ausschaltpunkte der Empfangsanzeige durch horizontales und vertikales Schwenken der Lichtschranke ermitteln. Mittelstellung so wählen, daß der rote Sendelichtstrahl in der Reflektormitte auftrifft. Bei optimalem Lichtempfang leuchtet die Empfangsanzeige permanent. Leuchtet sie nicht oder blinkt sie, wird kein oder zuwenig Licht empfangen: Lichtschranke und Reflektor neu justieren bzw. reinigen.
- 5 Kontrolle Objekterfassung:
Objekt in den Strahlengang bringen; die Empfangsanzeige muß erlöschen. Leuchtet sie weiterhin oder blinkt sie, die Empfindlichkeit am Drehknopf (X) 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.
- 6 Zeitstufen (1=Einschaltverzögerung, 2=Ausschaltverzögerung) vorwählen; Schalterstellung t=EIN, 0=AUS. Nach Zeitstufenvorwahl die Feineinstellung am Drehknopf (Y) vornehmen; Einstellmöglichkeit: von 0.02 bis 15 sec.
Dichtflächen, Dichtungen und Verschraubungen kontrollieren, dann Deckel aufsetzen und festschrauben.

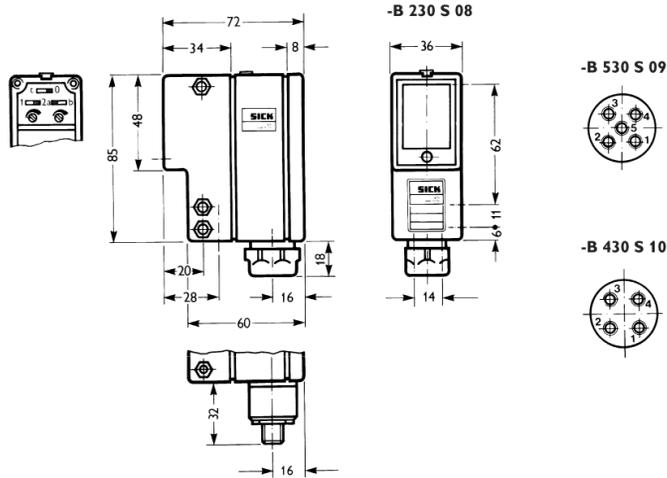
Optionen

Die Geräte WL 36-B 230, 530 verfügen über einen **Testeingang (TE)**, mit dem die ordnungsgemäße Funktion der Geräte überprüft werden kann. Bei freiem Lichtweg zwischen Lichtschranke und Reflektor (Empfangsanzeige leuchtet) den Testeingang aktivieren (s. Anschlußschema **4**); dadurch wird der Sender abgeschaltet. Gleichzeitig muß die Empfangsanzeige erlöschen, und der Schaltzustand am Ausgang muß sich ändern.
Die Geräte WL 36-B verfügen über einen **Vorfalldemdausgang (Alarm)**, der meldet, wenn der optimale Lichtempfang (z.B. durch Verschmutzung oder Dejustage) nicht mehr gewährleistet ist. In diesem Fall blinkt die Empfangsanzeige.

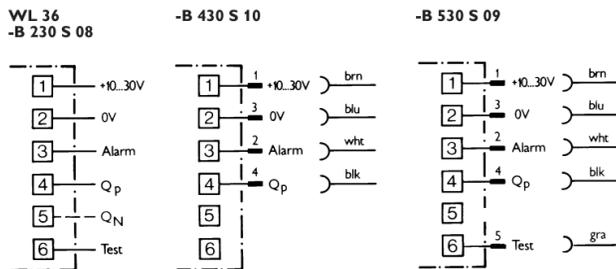
Wartung

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

A



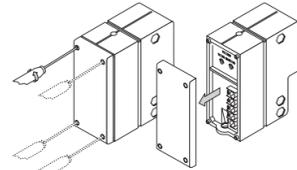
B



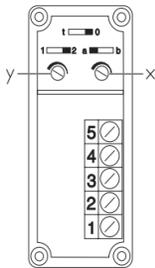
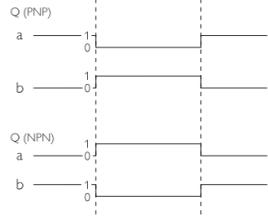
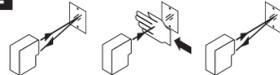
WL 36	-B 230 S 08	-B 430 S 10	-B 530 S 09
RVV scanning range (with PL 80 A reflector)	Reichweite RVV (mit Reflektor PL 80 A)	Portée RVV (avec réflecteur PL 80 A)	Alcance da luz RVV (com refletor PL 80 A)
Supply voltage U _v	Versorgungsspannung U _v	Tension d'alimentation U _v	Tensão de forç a U _v
Output current I _{max}	Ausgangsstrom I _{max}	Courant de sortie I _{max}	Corrente de saída I _{max}
Signal sequence	Signalfolge	Fréquence	Sequência de sinais
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação
Enclosure rating (IEC 144)	Schutzart (IEC 144)	Type de protection (IEC 144)	Tipo de protecã o (IEC 144)
Circuit protection ¹⁾	Schutzschaltungen ²⁾	Circuits de protection ¹⁾	Circuitos protetores ²⁾
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungs-temperatur	Température ambiante de opératã o	Driftsomgivelsestemperatur
¹⁾ Limits Ripple max. 5V _{SS} ²⁾ A = U _v connections reverse polarity protected B = Outputs protected against short circuits C = Interference pulse suppression	¹⁾ Grenzwerte Restwelligkeit max. 5V _{SS} ²⁾ A = U _v -Anschlüsse verpolsicher B = Ausgänge kurzschlußfest C = Störpulsunterdrückung	¹⁾ Valeurs limites Ondulation résiduelle maxi 5V _{SS} ²⁾ A = Raccordements U _v protégés contre les inversions de polarité B = Sorties protégées contre les courts-circuits C = Suppression des impulsions parasites	¹⁾ Valores limite Ondulaçã o residual má x.5V _{SS} ²⁾ A = Conexões U _v protegidas contra inversã o de polos B = Saídas protegidas contra curto circuito C = Supressã o de impulsos parasitas
			¹⁾ Grænseværdier Resterende bølgethed max. 5V _{SS} ²⁾ A = U _v -tilslutninger med polbeskyttelse B = Udgange kortslutnings-resistent C = Størpulsundertrykkelse

WL 36	-B 230 S 08	-B 430 S 10	-B 530 S 09
Portata RVV (con riflettore PL 80 A)	Reikwijdte RVV (met reflector PL 80 A)	Alcance RVV (con reflector PL 80 A)	有效感距 RVV (带反射片 PL 80A)
Tensione di alimentazione U _v	Voedingsspanning U _v	Tensión de alimentación U _v	电源电压 U _v
Corrente di uscita max. I _{max}	Uitgangsroom I _{max}	Corriente de salida I _{max}	输出电流 I _{max}
Sequenza segnali	Signalenreeks	Secuencia de señales	信号流
Tempo di risposta	Aanspreektijd	Tiempo de reacción	触发时间
Tipo di protezione (IEC 144)	Beveiligingswijze (IEC 144)	Tipo de protección (IEC 144)	保护种类 (IEC 144)
Commutazioni di protezione ²⁾	Beveiligingsschakelingen ²⁾	Circuitos de proteccion ²⁾	保护电路 ²⁾
Temperatura ambiente costante	Bedrijfsomgevings-temperatuur	Temperatura ambiente de servicio	工作环境温度
¹⁾ Valori limite Ondulation residua max. 5V _{SS} ²⁾ A = U _v -collegamenti con protez. contro inversione di poli B = Uscite a prova di corto circuito C = Soppressione impulsi di disturbo	¹⁾ Grenswaarden Rimpel max. 5V _{SS} ²⁾ A = U _v -aansluitingen beveiligd tegen verkeerd polen B = Uitgangen beveiligd tegen kortsluiting C = Störingsimpuls-onderdrukking	¹⁾ Valores lí mite Ondulación residual max. 5V _{SS} ²⁾ A = Conexiones U _v a prueba de inversión de polaridad B = Salidas resistentes al cortocircuito C = Represión de impulso de interferencia	¹⁾ 极限值 剩余波纹度 max. 5V _{SS} ²⁾ A = U _v 接头防反接 B = 输出防短路 C = 消除干扰脉冲

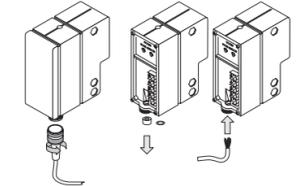
1



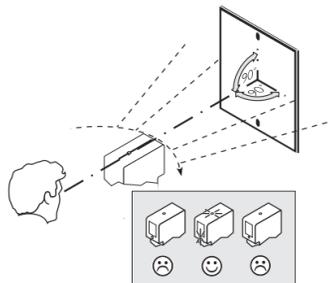
2



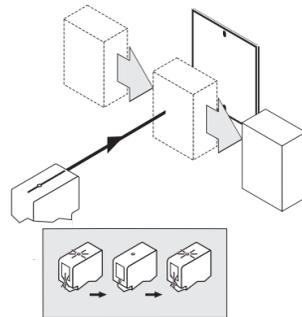
3



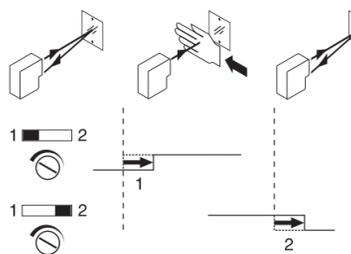
4



5



6



DEUTSCH

Reflexions-Lichtschranke 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 WL 36 ..S ist ein opto-elektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt. Zum Betrieb ist ein Reflektor erforderlich.

Inbetriebnahme

- 1 Deckel und Schutzhaube der Lichtschranke öffnen; darauf achten, daß kein Schmutz in das Gerät gelangt.
- 2 Schaltfunktion wählen;
a: hellerschaltend, bei Lichtempfang schaltet Ausgang (Q);
b: dunkelschaltend, bei Lichtunterbrechung schaltet Ausgang (Q).
- 3 **Nur bei den Steckerversionen:**
Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.
Nur bei Versionen mit Klemmenanschlußraum:
PG-Verschraubung lösen, Dichtungstopfen entfernen. Leitungsaustritt nach unten und hinten schwenkbar.

