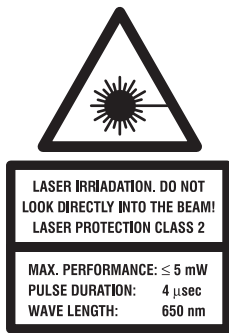


## ENGLISH

### Photoelectric Reflex Switch with laser light Operating Instructions



Tested according to:  
EN 60825 (01/97)

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

### Proper Use

The WL 12 L-2 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 L: light-switching; if light received, output (Q) switches; D: dark-switching; if light interrupted, output (Q) switches. Select desired operating mode externally and connect as per connection diagram **3** (L/D=control wire).
- 2 The following apply for connection in **3**: brn=brown, blu=blue, blk=black, gra=gray, wht=white. Connect cables.
- 3 Mount suitable reflector opposite photoelectric switch and align roughly. Adjust for scanning range (see technical data at end of these operating instructions and see diagram; x=scanning range, y=operating reserve). Connect sensor to operating voltage (see type label). Adjustment of light reception: Set >Sensitivity< 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.
- 4 Object detection check: Position the object. Adjust the light spot diameter to the object size using the >Focus< control knob. Remove the object. Move object into beam; signal strength indicator should go out. If it does not go out, reduce sensitivity using >Sensitivity< switch until it goes out. It should light up again when object is removed; if it does not light up again, adjust sensitivity until switching threshold is correctly set.

### Maintenance

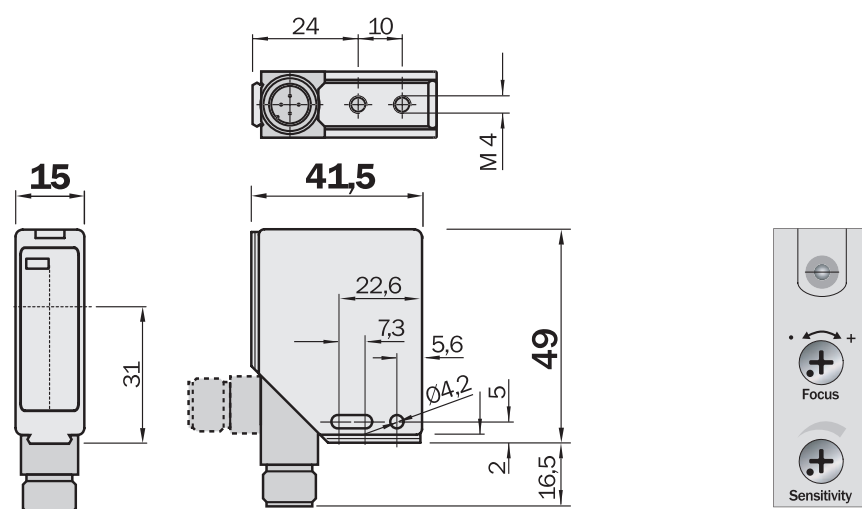
SICK photoelectric switches do not require any maintenance. We recommend that you clean the external lens surfaces and check the screw connections and plug-in connections at regular intervals.

# SICK

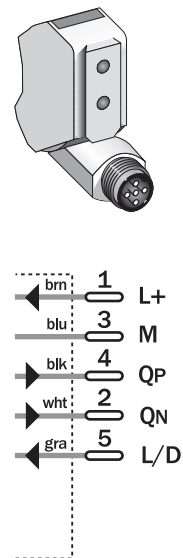
8 009 055.1004 GO KE

# SENSICK WL 12 L-2

**A**



**B**



We reserve the right to make changes without prior notification.  
Änderungen vorbehalten  
Angewiesene Produktigenschaften und technische Daten stellen keine  
Garantieerklärung dar  
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

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Reflexions-Lichtschranke WL 12 L-2 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt. Zum Betrieb ist ein Reflektor erforderlich.

### Inbetriebnahme

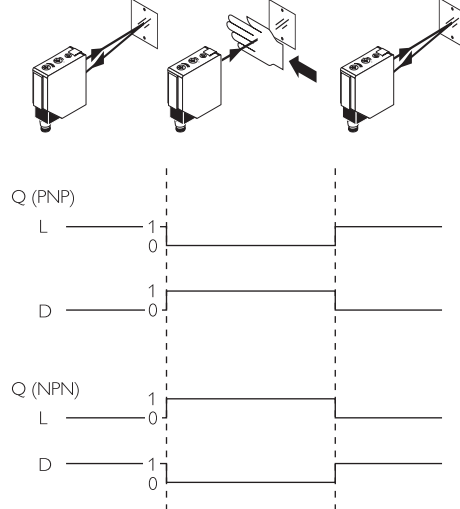
- 1 L: hellschaltend, bei Lichtempfang schaltet Ausgang (Q); D: dunkelschaltend, bei Lichtunterbrechung schaltet Ausgang (Q).  
Gewünschte Betriebsart extern wählen und laut Anschlusschema **3** anschließen (L/D=Steuerleitung).  
Für Anschluss in **3** gilt: brn=braun, blu=blau, blk=schwarz, gra=grau, wht=weiß.  
Leitungen anschließen.
- 2 Geeigneten Reflektor gegenüber der Lichtschranke montieren und grob ausrichten. Dabei Reichweite beachten (s. technische Daten am Ende dieser Betriebsanleitung und s. Diagramm; x=Reichweite, y=Funktionsreserve).  
Sensor an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).  
Justage Lichtempfang:  
Drehknopf >Sensitivity< 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.
- 3 Kontrolle Objekterfassung:  
Objekt positionieren.  
Lichtflekdurchmesser mit Drehknopf >Focus< auf Objektgröße anpassen.  
Objekt entfernen.  
Objekt in den Strahlengang bringen; die Empfangsanzeige muss erlöschen. Leuchtet sie weiterhin, die Empfindlichkeit am Drehknopf >Sensitivity< 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.

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.

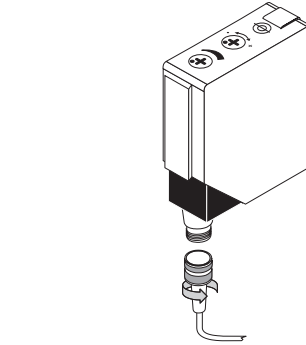
### Wartung

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

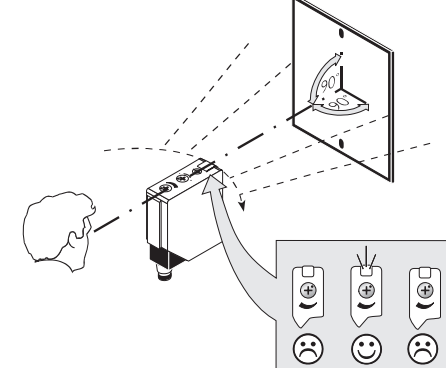
**1**



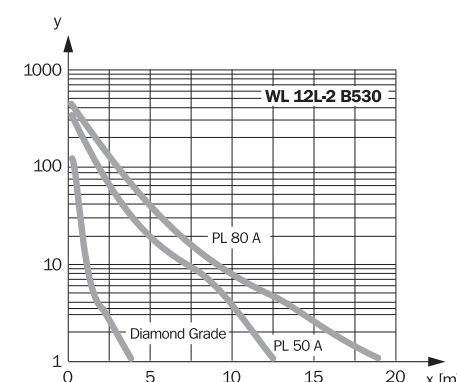
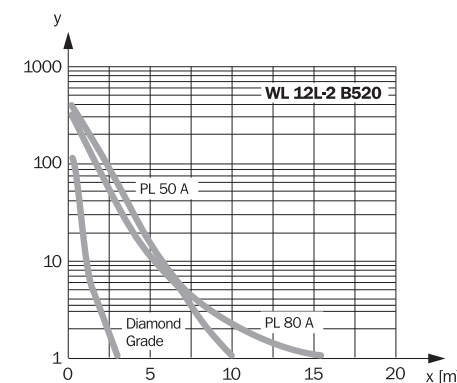
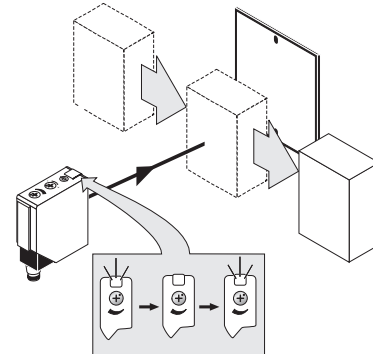
**2**



**3**



**4**



WL 12 L-2					-B 530	-B 520
RW scanning range max. (with PL 80 A reflector)	Reichweite RW max. (mit Reflektor PL 80 A)	Portée RW maxi (avec réflecteur PL 80 A)	Alcance da luz RW máx. (com refletor PL 80 A)	Rækkevidde RW max. (med reflektor PL 80 A)	0 ... 18 m	0 ... 15 m
Light spot diameter/ focus range	Lichtflekdurchmesser/ Fokusbereich	Diamètre de la tache lumineuse/ Profondeur de foyer	Diâmetro do ponto de luz/ Área focal	Lysplettdiameter/ Fokusområde	0,8 mm/300 mm ... ∞	0,8 mm/150 ... 450 mm
Supply voltage V <sub>s</sub>	Versorgungsspannung U <sub>v</sub>	Tension d'alimentation U <sub>v</sub>	Tensão de força U <sub>v</sub>	Forsyningsspænding U <sub>v</sub>	DC 10 ... 30 V <sup>1)</sup>	DC 10 ... 30 V <sup>1)</sup>
Output current I <sub>max</sub>	Ausgangsstrom I <sub>max</sub>	Courant de sortie I <sub>max</sub>	Corrente de saída I <sub>max</sub>	Udgangsstrøm I <sub>max</sub>	100 mA	100 mA
Signal sequence	Signalfolge	Fréquence	Sequência min. de sinais	Signalfølge min.	2500/s	2500/s
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	Responstid	typ. 200 μs	typ. 200 μs
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	Tætheddsgrad	IP 67	IP 67
VDE protection class	VDE Schutzklasse	Classe de protection VDE	Classe de proteção VDE	VDE beskyttelsesklasse	IP 2)	IP 2)
Circuit protection <sup>3)</sup>	Schutzschaltungen <sup>3)</sup>	Circuits de protection <sup>3)</sup>	Circuitos protetores <sup>3)</sup>	Beskyttelseskoblinger <sup>3)</sup>	A, B, C	A, B, C
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	Driftsomgivelsestemperatur	- 10 ... + 50 °C	- 10 ... + 50 °C

WL 12 L-2					-B 530	-B 520
Portata RW max. (con riflettore PL 80 A)	Reikwijdte RW max. (met reflector PL 80 A)	Alcance RW max. (con reflector PL 80 A)	有效感距 RW max. (带反射片 PL 80 A)	検出距離 TW	0 ... 18 m	0 ... 15 m
Diametro punto/ Campo di messa a fuoco	Lichtflekdiameter/ Fokusbereich	Diámetro/ Rango de enfoque	光点直径/距离 焦点位置	スポット径(焦点距離)	0,8 mm/300 mm ... ∞	0,8 mm/150 ... 450 mm
Tensione di alimentazione U <sub>v</sub>	Voedingsspanning U <sub>v</sub>	Tensión de alimentación U <sub>v</sub>	电源电压	投入電源電圧 U <sub>v</sub>	DC 10 ... 30 V <sup>1)</sup>	DC 10 ... 30 V <sup>1)</sup>
Corrente di uscita max. I <sub>max</sub>	Uitgangsstroom I <sub>max</sub>	Corriente de salida I <sub>max</sub>	输出电流 I <sub>max</sub>	出力電流 I <sub>max</sub>	100 mA	100 mA
Sequenza segnali min.	Signalenreeks min.	Secuencia de señales min.	信号流 min	開閉頻度	2500/s	2500/s
Tempo di risposta	Aanspreektijd	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	typ. 200 μs	typ. 200 μs
Tipo di protezione	Beveiligingswijze	Tipo de protección	保护种类	保護構造(IEC144)	IP 67	IP 67
Classe di protezione VDE	VDE Beveiligingsklasse	Protección clase VDE	VDE 保护级别	VDE 保護クラス	IP 2)	IP 2)
Commutazioni di protezione <sup>3)</sup>	Beveiligingsschakelingen <sup>3)</sup>	Circuitos de protección <sup>3)</sup>	保护电路 <sup>3)</sup>	回路保護 <sup>3)</sup>	A, B, C	A, B, C
Temperatura ambiente circostante	Bedrijfsomgevings-temperatuur	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	使用周囲温度	- 10 ... + 50 °C	- 10 ... + 50 °C

<sup>1)</sup> Valori limite ondulazione residua max. 5 V<sub>ss</sub>  
<sup>2)</sup> Tensione di taratura DC 50 V  
<sup>3)</sup> A = Uv-collegamenti con protez. contro inversione di poli  
B = uscite a prova di corto circuito  
C = soppressione impulsi di disturbo

<sup>1)</sup> Grenswaarden Restpulsatie max. 5 V<sub>ss</sub>  
<sup>2)</sup> Meetspanning DC 50 V  
<sup>3)</sup> A = Uv-aansluitingen beveiligd tegen verkeerd polen  
B = uitgangen beveiligd tegen kortsluiting  
C = storingsimpuls onderdrukking

<sup>1)</sup> Valores lí mite ondulación residual max. 5 V<sub>ss</sub>  
<sup>2)</sup> Tensión tolerable DC 50 V  
<sup>3)</sup> A = Conexiones Uv a prueba de inversión de polaridad  
B = Salidas de resistentes al cortocircuito  
C = Represión de impulso de interferencia

<sup>1)</sup> 极限值剩余波纹度 max. 5V<sub>ss</sub>  
<sup>2)</sup> 测量电压: DC 50 V  
<sup>3)</sup> A = Uv-接头防反接  
B = 输出端抗过流-及短路。  
C = 消除干扰脉冲

<sup>1)</sup> 限界値、リップル最大 5Vpp  
<sup>2)</sup> A = Uv 電源電圧投入時逆接続保護付  
B = 出力回路短絡保護付  
C = 障害パルス抑制機能付

## DEUTSCH

### Reflexions-Lichtschranke mit Laserlicht Betriebsanleitung



Geprüft nach:  
EN 60825 (01/97)

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



