

Photoelectric Retro-reflective Sensor with laser light  
Operating Instructions

Laser Radiation  
DO NOT STARE INTO BEAM  
CLASS 2 LASER PRODUCT

EN/IEC 60825-1:2014

Maximum pulsed power < 5,0 mW  
Pulse length: 4 µs  
Wavelength: 650 - 670 nm

Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 08, 2019

- 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.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
  - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
  - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
 Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
- UL Environmental Rating: Enclosure type 1.

Proper Use

The WL12L-2 photoelectric retro-reflective sensor is an optoelectronic sensor and is used for optical, non-contact detection of objects. A reflector is required for operation.

Starting Operation

- Light-switching: if light received, output (Q) switches;  
Dark-switching: if light interrupted, output (Q) switches.  
Select desired operating mode externally and connect as per connection diagram **B** (L/D = control wire).
- The following apply for connection in **B**: BN = brown, BU = blue, BK = black, GY = gray, WH = white.  
Connect cables.
- Mount suitable reflector opposite photoelectric sensor and align roughly. Adjust for sensing range (see technical data at end of these operating instructions and see diagram; x = sensing range, y = operating reserve).

- 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 sensors 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

8015870.1D60 0322 COMAT

## WL12L-2

<b>Australia</b> Phone +61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02	<b>Netherlands</b> Phone +31 (0) 30 229 25 44
<b>Austria</b> Phone +43 (0) 2236 62288-0	<b>New Zealand</b> Phone +64 9 415 0459 0800 222 278 - tollfree
<b>Belgium/Luxembourg</b> Phone +32 (0) 2 466 55 66	<b>Norway</b> Phone +47 67 81 50 00
<b>Brazil</b> Phone +55 11 3215-4900	<b>Poland</b> Phone +48 22 539 41 00
<b>Canada</b> Phone +1 905.771.1444	<b>Romania</b> Phone +40 356-17 11 20
<b>Czech Republic</b> Phone +420 234 719 500	<b>Russia</b> Phone +7 495 283 09 90
<b>Chile</b> Phone +56 (2) 2274 7430	<b>Singapore</b> Phone +65 6744 3732
<b>China</b> Phone +86 20 2882 3600	<b>Slovakia</b> Phone +421 482 901 201
<b>Denmark</b> Phone +45 45 82 64 00	<b>Slovenia</b> Phone +386 591 78849
<b>Finland</b> Phone +358-9-25 15 800	<b>South Africa</b> Phone +27 10 060 0550
<b>France</b> Phone +33 1 64 62 35 00	<b>South Korea</b> Phone +82 2 786 6321/4
<b>Germany</b> Phone +49 (0) 2 11 53 010	<b>Spain</b> Phone +34 93 480 31 00
<b>Greece</b> Phone +30 210 6825100	<b>Sweden</b> Phone +46 10 110 10 00
<b>Hong Kong</b> Phone +852 2153 6300	<b>Switzerland</b> Phone +41 41 619 29 39
<b>Hungary</b> Phone +36 1 371 2680	<b>Taiwan</b> Phone +886-2-2375-6288
<b>India</b> Phone +91-22-6119 8900	<b>Thailand</b> Phone +66 2 645 0009
<b>Israel</b> Phone +972 97110 11	<b>Turkey</b> Phone +90 (216) 528 50 00
<b>Italy</b> Phone +39 02 27 43 41	<b>United Arab Emirates</b> Phone +971 (0) 4 88 65 878
<b>Japan</b> Phone +81 3 5309 2112	<b>United Kingdom</b> Phone +44 (0)17278 31121
<b>Malaysia</b> Phone +603-8080 7425	<b>USA</b> Phone +1 800.325.7425
<b>Mexico</b> Phone +52 (472) 748 9451	<b>Vietnam</b> Phone +65 6744 3732

SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, DE-79183 Waldkirch  
Detailed addresses and further locations at [www.sick.com](http://www.sick.com)

More representatives and agencies at [www.sick.com](http://www.sick.com) · Subject to change without notice · The specified product features and technical data do not represent any guarantee.

Weitere Niederlassungen finden Sie unter [www.sick.com](http://www.sick.com) · Irrtümer und Änderungen vorbehalten · Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

Plus de représentations et d'agences à l'adresse [www.sick.com](http://www.sick.com) · Sujet à modification sans préavis · Les caractéristiques de produit et techniques indiquées ne constituent pas de déclaration de garantie.

Para mais representantes e agências, consulte [www.sick.com](http://www.sick.com) · Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso · As características do produto e os dados técnicos apresentados não constituem declaração de garantia.

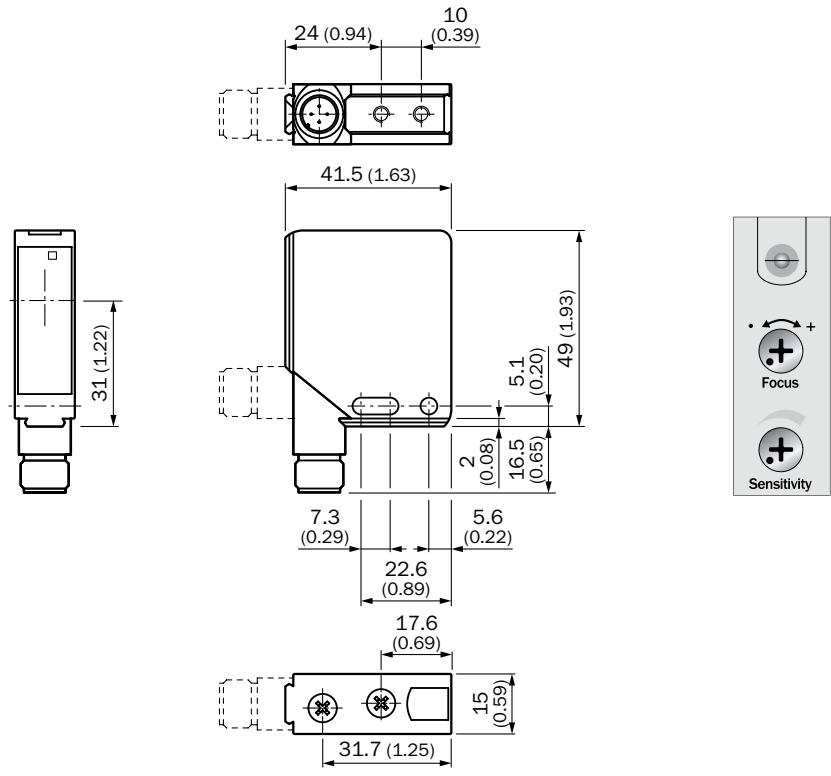
Altri rappresentanti ed agenzie si trovano su [www.sick.com](http://www.sick.com) · Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso · Le caratteristiche del prodotto e i dati tecnici non rappresentano una dichiarazione di garanzia.

Más representantes y agencias en [www.sick.com](http://www.sick.com) · Sujeto a cambio sin previo aviso · Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

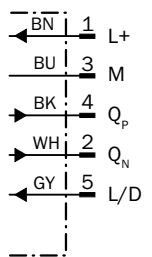
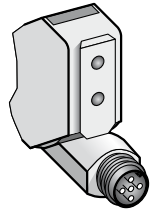
欲了解更多代表机构和代理商信息，请登录 [www.sick.com](http://www.sick.com) · 如有更改，不另行通知 · 对所给出的产品特性和技术参数 的正确性不予保证。

その他の営業所は [www.sick.com](http://www.sick.com) よりご確認ください · 予告なしに変更されることがあります · 記載されている製品機能および技術データは保証を明示するものではありません。

A



B



4

- Kontrolle Objekterfassung:  
Objekt positionieren.  
Lichtfleckdurchmesser 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 Schwellenschwelle korrekt eingestellt ist.

Wartung

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

WL12 L-2

RW sensing 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)	-B 530	-B 520
Light spot diameter/focus range	Lichtfleckdurchmesser/Fokusbereich	Diamètre de la tache lumineuse/Profondeur de foyer	Diâmetro do ponto de luz/Área focal	0 ... 18 m	0 ... 15 m
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>	0,8 mm/300 mm	0,8 mm/150 ... 450 mm
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>	10 ... 30 V DC <sup>1)</sup>	10 ... 30 V DC <sup>1)</sup>
Signal sequence	Signalfolge	Fréquence	Sequência min. de sinais	100 mA	100 mA
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	2500/s	2500/s
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	typ. 200 µs	typ. 200 µs
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	IP 67	IP 67
Circuit protection <sup>3)</sup>	Schutzschaltungen <sup>3)</sup>	Circuits de protection <sup>3)</sup>	Circuitos protetores <sup>3)</sup>	A, B, C	A, B, C
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C

<sup>1)</sup> Limits  
Residual ripple max. 5 V<sub>pp</sub>  
Reference voltage 50 V DC

<sup>2)</sup> Tension de calcul 50 V c.c.

<sup>3)</sup> A = V<sub>s</sub> connections reverse polarity protected  
B = outputs protected against short circuits  
C = interference pulse suppression

<sup>1)</sup> Grenzwerte  
Restwelligkeit max. 5 V<sub>pp</sub>

<sup>2)</sup> Bemessungsspannung 50 V DC

<sup>3)</sup> A = U<sub>v</sub>-Anschlüsse verpolsicher  
B = Ausgänge kurzschlussfest  
C = Störimpulsunterdrückung

<sup>1)</sup> Valores limites  
Ondulação residual máx. 5 V<sub>pp</sub>

<sup>2)</sup> Tensão de cálculo 50 V c.c.

<sup>3)</sup> A = Raccordements U<sub>v</sub> protégés contre les inversions de polarité  
B = Saídas protegidas contra curto circuito  
C = Supressão de impulsos parasitas

<sup>1)</sup> Valores limite  
Ondulação residual máx. 5 V<sub>pp</sub>

<sup>2)</sup> Tensão tolerável 50 V DC

<sup>3)</sup> A = Conexões U<sub>v</sub> a prueba de inversión de polaridad  
B = Salidas de resistentes al cortocircuito  
C = Represión de impulso de interferencia

WL12 L-2

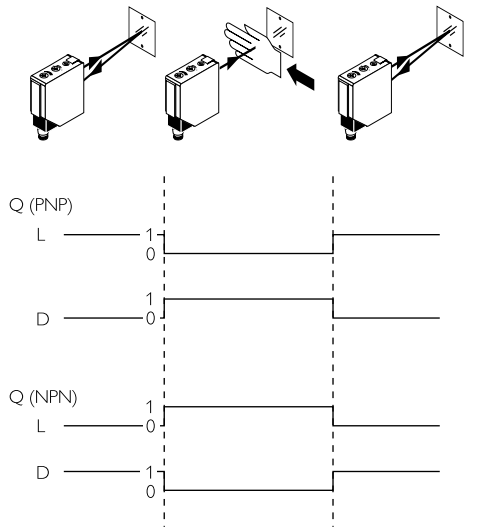
Portata RW max. (con riflettore PL 80 A)	Alcance RW max. (con reflector PL 80 A)	有效感距 RW max. (带反射片 PL 80 A)	検出距離範囲 RW、最大値 (リフレクタ PL80A 使用)	-B 530	-B 520
Diametro punto/Campo di messa a fuoco	Diámetro/Rango de enfoque	光点直径/距焦点位置	スポット径/フォーカス範囲	0 ... 18 m	0 ... 15 m
Tensione di alimentazione U <sub>v</sub>	Tensión de alimentación U <sub>v</sub>	电源电压 U <sub>v</sub>	供給電圧 U <sub>v</sub>	0,8 mm/300 mm	0,8 mm/150 ... 450 mm
Corrente di uscita I <sub>max</sub>	Corriente de salida I <sub>max</sub>	输出电流 I <sub>max</sub>	最大出力電流 I <sub>max</sub>	10 ... 30 V DC <sup>1)</sup>	10 ... 30 V DC <sup>1)</sup>
Sequenza segnali min.	Secuencia de señales min.	信号流 min	信号伝達時間	100 mA	100 mA
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	2500/s	2500/s
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	保護等級	typ. 200 µs	typ. 200 µs
Classe di protezione	Protección clase	保护级别	保護クラス	IP 67	IP 67
Commutazioni di protezione <sup>3)</sup>	Circuitos de protección <sup>3)</sup>	保护电路 <sup>3)</sup>	保護回路 <sup>3)</sup>	A, B, C	A, B, C
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	動作周囲温度	-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C

<sup>1)</sup> 界限値  
リツプル 最大 5 V<sub>pp</sub>

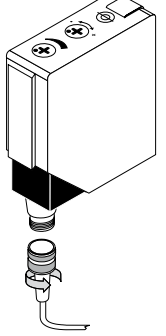
<sup>2)</sup> 基準電圧 50 V DC

<sup>3)</sup> A = V<sub>s</sub> 電源電圧逆接保護  
B = 出力回路逆接保護  
C = 干渉パルス抑制

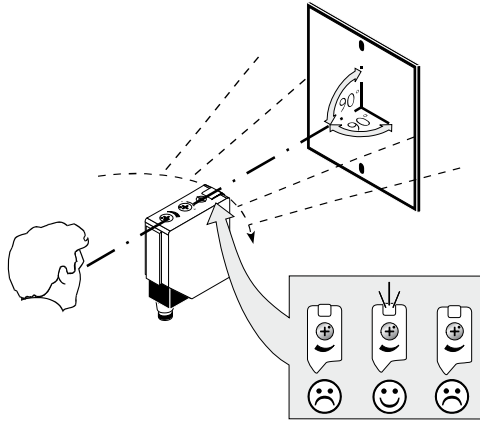
1



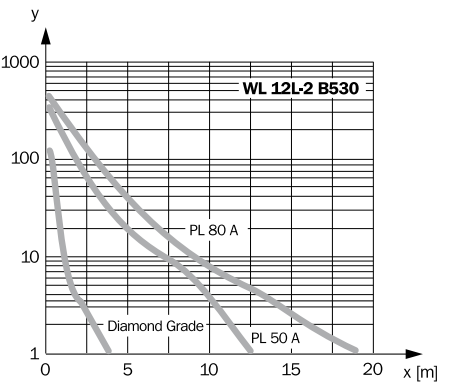
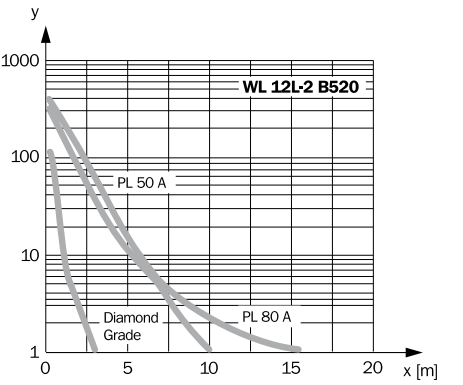
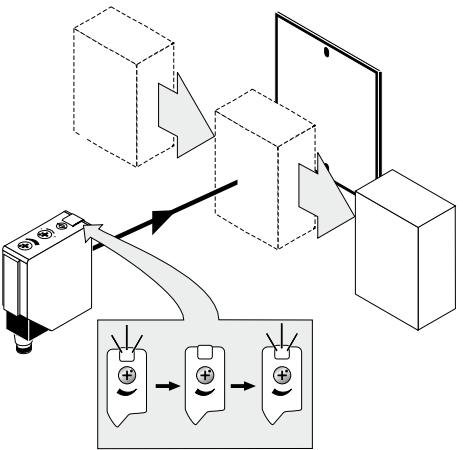
2



3



4



Reflexions-Lichtschränke mit Laserlicht  
Betriebsanleitung

Laser Radiation  
DO NOT STARE INTO BEAM  
CLASS 2 LASER PRODUCT

EN/IEC 60825-1:2014

Maximum Pulsleistung: < 5,0 mW  
Impulsdauer: 4 µs  
Wellenlänge: 650 - 670 nm

Ertspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme von Abweichungen nach Laser Hinweis 56, 08. Mai 2019

- 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.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
  - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
  - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
 Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
- UL Environmental Rating: Enclosure type 1.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Reflexions-Lichtschränke WL12L-2 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Objekten eingesetzt. Zum Betrieb ist ein Reflektor erforderlich.

Inbetriebnahme

- L: hellschaltend, bei Lichtempfang schaltet Ausgang (Q);  
D: dunkelschaltend, bei Lichtunterbrechung schaltet Ausgang (Q).  
Gewünschte Betriebsart extern wählen und laut Anschlusschema **B** anschließen (L/D = Steuerleitung).

- Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.  
Für Anschluss in **B** gilt: BN = braun, BU = blau, BK = schwarz, GY = grau, WH = weiß.  
Leitungen anschließen.
- Geeigneten Reflektor gegenüber der Lichtschränke 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-Ausschaltunkte der Empfangsanzeige durch horizontales und vertikales Schwenken der Lichtschränke 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: Lichtschränke und Reflektor neu justieren bzw. reinigen.

FRANÇAIS
<p><b>Barrière réflex à lumière laser</b></p> <p><b>Instructions de Service</b></p>
<div><div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div></div></div> <div>Laser Radiation <b>DO NOT STARE INTO BEAM</b> <b>CLASS 2 LASER PRODUCT</b></div>
<div> <div><div><span></span><b>Laser</b><span></span></div><div><b>2</b></div></div> <div><div><span></span><span></span></div><div><span></span><span></span></div></div></div>
<div>EN/IEC 60825-1:2014</div>
<div>Maximum pulse power &lt; 5,0 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</div>
<div>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 08, 2019</div>

- N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.
- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil de l'humidité et des saletés.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
  - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
  - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: Enclosure type 1.

### Utilisation correcte

Le capteur à réflexion photoélectrique WL12L-2 est un capteur optoelectronique. Il est utilisé pour la détection d'objets optiques sans contact. Un réflecteur est nécessaire pour cette opération.

### Mise en service

- L: commutation claire, la sortie (Q) connecte à la réception de lumière;
  - D: commutation sombre, la sortie (Q) connecte lorsque le trajet lumineux est interrompu.
  - Sélectionner de façon externe le mode souhaité et effectuer le raccordement conformément au schéma de circuit **B** (L/D = Conducteur de commande).
- Pour le raccordement dans **B** on a:
  - BN = brun, BU = bleu, BK = noir, GY = gris, WH = blanc.
  - Raccorder les conducteurs.
- Installer un réflecteur approprié en face de la barrière et l'aligner de façon grossière. Ce faisant, tenir compte de la portée (voir les caractéristiques techniques à la fin des présentes Instructions de Service ainsi que le diagramme; x = portée, y = lumière suffisante).
  - Appliquer la tension de service au capteur (voir inscription indiquant le modèle).
  - Ajustement Réception de la lumière:
    - Régler le bouton rotatif >Sensitivity< en position Maxi.
    - Déterminer les points d'allumage et d'extinction du témoin de réception en pivotant horizontalement et verticalement la barrière optoelectronique. Choisir une position intermédiaire telle que le rayon de lumière rouge émis tombe au milieu du réflecteur. Lorsque la réception de la lumière est optimale, le témoin de réception reste allumé en permanence. S'il n'est pas allumé ou s'il clignote, c'est que la barrière ne reçoit aucune ou trop peu de lumière: nettoyer ou ajuster à nouveau la barrière et le réflecteur.
- Contrôle Saisie de l'objet:
  - Mettre l'objet en place.
  - Adapter le diamètre de la tache lumineuse à la taille de l'objet au moyen du bouton rotatif >Focus<.
  - Enlever l'objet.
  - Placer l'objet sur la trajectoire du rayon; le témoin de réception doit s'éteindre. S'il reste allumé, réduire la sensibilité au bouton rotatif >Sensitivity< jusqu'à ce que le témoin s'éteigne. Lorsqu'on enlève l'objet, le témoin doit à nouveau s'allumer; si ce n'est pas le cas, modifier la sensibilité jusqu'à ce que le seuil de détection soit correctement réglé.

### Maintenance

Les barrières lumineuses SICK ne nécessitent pas d'entretien. Nous recommandons, à intervalles réguliers

- de nettoyer les surfaces optiques
- de contrôler les assemblages vissés et les connexions à fiche et à prise.

PORTUGUÊS
<p><b>Barreira de luz com reflexão por espelho com luz de raios laser</b></p> <p><b>Instruções de operação</b></p>
<div><div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div></div></div> <div>Laser Radiation <b>DO NOT STARE INTO BEAM</b> <b>CLASS 2 LASER PRODUCT</b></div>
<div> <div><div><span></span><b>Laser</b><span></span></div><div><b>2</b></div></div> <div><div><span></span><span></span></div><div><span></span><span></span></div></div></div>
<div>EN/IEC 60825-1:2014</div>
<div>Maximum pulse power &lt; 5,0 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</div>
<div>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 08, 2019</div>

- Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máquinas da União Européa.
- Antes do comissionamento dev ler as instruções de operação.
- Conexões, montagem e ajuste devem ser executados exclusivamente por pessoal devidamente qualificado.
- Guardar o aparelho ao abrigo de umidade e sujidade.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
  - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
  - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: Enclosure type 1.

### Utilização devida

A barreira fotoelétrica com reflexão WL12L-2 é um sensor opto-eletrónico utilizado para a detecção ótica e sem contato de objetos. É necessário um refletor para o funcionamento.

### Comissionamento

- L: ativado com luz significa que a saída (Q) é ativada quando recebe luz;
  - D: ativado quando escuro, significa que a saída (Q) é ativada quando a luz está interrompida.
  - Selecionar o modo de operação desejado por via externa e fazer a cablagem conforme o esquema de ligação **B** (L/D = cabo de comando).
- Para a ligação elétrica em **B** é:
  - BN = marron, BU = azul, BK = preto, GY = cinzento, WH = branco.
  - Fazer a cablagem elétrica.
- Montar um refletor apropriado oposto à barreira de luz e ajustá-lo mais ou menos. Atender ao alcance da luz (ver dados técnicos no final destas instruções de operação e ver diagrama; x = alcance da luz, y = reserva de funcionamento).
  - Colocar o sensor na tensão de serviço (ver letreiro de tipo)
  - Ajuste da recepção de luz:
    - Ajustar o botão rotativo >Sensitivity< em máx.
    - Averiguar os limiares de ativação/desativação do sinal de recepção, girando a barreira de luz em sentido horizontal e vertical.
    - Selecionar a posição central de modo que o raio vermelho emitido incida no centro do refletor. Quando a recepção da luz é ideal o sinal de recepção acende em permanência. Caso não acender a luz ou uma luz intermitente, ou não há recepção de luz ou a luz é insuficiente: ajustar a barreira de luz e o refletor de novo, ou limpá-los.
- Controlo da exploração do objeto:
  - Posicionar o objeto.
  - Com o botao rotativo, ajustar o diâmetro do ponto luminoso >Focus< ao tamanho do objeto.
  - Remover o objeto.
  - Introduzir o objeto no raio da luz; o sinal de recepção da luz deve apagar. Caso continuar acesa reduza a sensibilidade pelo botão >Sensitivity< até que apague. Depois de retirar o objeto o sinal deve reacender; se assim não acontecer modifique a sensibilidade até que o limiar de ativação esteja ajustado corretamente.

### Manutenção

As barreiras de luz SICK não requerem manutenção. Recomendamos que se faça, em intervalos regulares

- a limpeza das superfícies óticas,
- e um controle às conexões rosçadas e uniões de conetores.

ITALIANO
<p><b>Barriere luminosa a riflessione con luce laser</b></p> <p><b>Istruzioni per l'uso</b></p>
<div><div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div></div></div> <div>Laser Radiation <b>DO NOT STARE INTO BEAM</b> <b>CLASS 2 LASER PRODUCT</b></div>
<div> <div><div><span></span><b>Laser</b><span></span></div><div><b>2</b></div></div> <div><div><span></span><span></span></div><div><span></span><span></span></div></div></div>
<div>EN/IEC 60825-1:2014</div>
<div>Maximum pulse power &lt; 5,0 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</div>
<div>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 08, 2019</div>

- Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.
- Leggere prima della messa in esercizio.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo da parte di personale qualificato.
- Durante la messa in esercizio proteggere da umidità e sporcizia.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
  - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
  - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: Enclosure type 1.

### Impiego conforme allo scopo

Il sensore fotoelettrico riflettente WL12L-2 è un sensore optoelettronico e viene impiegato per il rilevamento ottico a distanza di oggetti. Per l'esercizio è necessario un riflettore.

### Messa in esercizio

- L: commutazione a chiaro, con ricezione di luce commuta uscita (Q);
  - D: commutazione a scuro, con cessazione di luce commuta l'uscita (Q).
  - Scegliere esternamente il modo di esercizio e collegare secondo lo schema **B** (L/D = linea di controllo).
- Per collegamento **B** osservare:
  - BN = marrone, BU = blu, BK = nero, GY = grigio, WH = bianco.
  - Collegare i cavi.
- Montare un riflettore adatto di fronte alla barriera luminosa e orientare approssimativamente. Tenere conto della portata di ricezione (cf. Scheda tecnica alla fine di queste Istruzioni e Diagramma; x = portata di ricezione, y = riserva funzione).
  - Allacciare il sensore a tensione di esercizio (v. stampigliatura).
  - Aggiustare la ricezione luce:
    - Manopola >Sensitivity< in posizione Max.
    - Individuare i punti di inserimento e diserimento dell'indicatore di ricezione orientando la barriera luminosa in orizzontale e in verticale. Scegliere la posizione in modo che il raggio di mandata colpisca il centro del riflettore. Quando l'aggiustaggio è ottimale l'indicatore di ricezione resta acceso permanentemente. Se non si accende o lampeggia non riceve luce oppure la luce è insufficiente. In questo caso riaggiustare la posizione della barriera luminosa e del riflettore oppure pulire.
- Verifica rilevamento oggetto:
  - Posizionare oggetto.
  - Adeguare il diametro del punto luminoso alle dimensioni dell'oggetto con la manopola >Focus<.
  - Rimuovere l'oggetto.
  - Portare l'oggetto nel raggio di luce; l'indicatore di ricezione deve spegnersi. Se continua a restare acceso, ridurre la sensibilità con la manopola >Sensitivity< finché si spegne. Dopo la rimozione dell'oggetto deve riaccendersi; se resta spento, tarare la sensibilità finché il limite di commutazione è corretto.

### Manutenzione

Le barriere luminose SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia

- di pulire regolarmente le superfici limite ottiche
- di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina.

ESPAÑOL
<p><b>Barrera de luz de reflexión con luz laser</b></p> <p><b>Manual de Servicio</b></p>
<div><div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div></div></div> <div>Laser Radiation <b>DO NOT STARE INTO BEAM</b> <b>CLASS 2 LASER PRODUCT</b></div>
<div> <div><div><span></span><b>Laser</b><span></span></div><div><b>2</b></div></div> <div><div><span></span><span></span></div><div><span></span><span></span></div></div></div>
<div>EN/IEC 60825-1:2014</div>
<div>Maximum pulse power &lt; 5,0 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</div>
<div>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 08, 2019</div>

- No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria.
- Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en marcha.
- Conexión, montaje y ajuste solo por personal técnico.
- A la puesta en marcha proteger el aparato contra humedad y suciedad.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
  - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
  - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: Enclosure type 1.

### Empleo para usos debidos

El sensor de reflexión fotoeléctrico WL12L-2 es un sensor fotoeléctrico que se utiliza para la detección óptica y sin contacto de objetos. Para que pueda funcionar, se necesita un reflector.

### Puesta en marcha

- L: conexión en claro, con recepción de luz conecta salida (Q);
  - D: conexión en oscuro, con interrupción de luz conecta salida (Q).
  - Seleccionar externamente el modo de servicio deseado y conectar de acuerdo al esquema **B** (L/D = cable de conexión).
- Para conectar en **B**:
  - BN = marrón, BU = azul, BK = negro, GY = gris, WH = blanco.
  - Conectar los conductores.
- Montar el reflector adecuado frente a la barrera fotoelectrica y ajustarlo superficialmente. Al hacerlo, téngase en cuenta el alcance (ver características técnicas al final del presente Manual de Servicio y el diagrama; x = alcance, y = reserva de funcionamiento).
  - Conectar el sensor a la tensión de servicio (ver impresión de tipo).
  - Ajuste de receptor de luz:
    - Colocar el botón giratorio >Sensitivity< al Máx.
    - Determinar los puntos de CON.-DES. de la indicación de recepción girando horizontal y verticalmente la barrera fotoelectrica. Elegir la posición central de forma que el haz luminoso rojo emitido caiga en el centro del reflector. Con una recepción luminosa óptima se enciende permanentemente la indicación de recepción. Si no se enciende o parpadea, es señal de que no se recibe o se recibe demasiada poca luz: Ajustar de nuevo la barrera luminosa y el reflector o limpiarlos.
- Control de detección de objeto:
  - Posicionar el objeto.
  - Ajustar el diámetro de la mancha fotoeléctrica al tamaño del objeto con el botón giratorio >Focus<.
  - Alejar el objeto.
  - Colocar el objeto en la trayectoria de los rayos; debe extinguirse la indicación de recepción. Si continúa encendida, reducir la sensibilidad por medio del botón giratorio >Sensitivity< hasta que se extinga. Al quitar el objeto debe encenderse de nuevo; si no fuera así, modificar la sensibilidad hasta que el umbral de conexión quede correctamente ajustado.

### Mantenimiento

Las barreras fotoeléctricas SICK están libres de mantenimiento. Recomendamos a intervalos regulares

- limpiar las superficies ópticas limítrofes
- controlar los prensaestopas y las conexiones de enchufe.

中文
<p><b>镜面反射型光电器</b></p> <p><b>携带激光</b></p> <p><b>操作程</b></p>
<div><div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div></div></div> <div>Laser Radiation <b>DO NOT STARE INTO BEAM</b> <b>CLASS 2 LASER PRODUCT</b></div>
<div> <div><div><span></span><b>Laser</b><span></span></div><div><b>2</b></div></div> <div><div><span></span><span></span></div><div><span></span><span></span></div></div></div>
<div>EN/IEC 60825-1:2014</div>
<div>Maximum pulse power &lt; 5,0 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</div>
<div>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 08, 2019</div>

#### 安全使用说明

- 使用前阅读操作规程。
- 只允许专业人员进行接线，安装及调整。
- 使用时应防潮湿防污染。
- 按照 EU-机器规程无保护元件。
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
  - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
  - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: Enclosure type 1.

#### 参量使用

WL12L-2 反射式光电传感器是一种用于对物体进行非接触式光学检测光电传感器。工作中需要使用反射器。

#### 投入使用

- L：亮时接通，即受光时输出端（Q）接通。
  - D：暗时接通，即光中断时输出端（Q）接通。
  - 选择所需要的工作类型，按线路图 **B** 连接（L/D = 调控导线）。
- （无电）插上电缆插座。
  - B** 内的接头：BN = 棕色，BU = 蓝色，BK = 黑色，GY = 灰色，WH = 白色。
  - 线路连接。
- 安置与光电器相适的反射片并作粗调。注意有效感距（参见本说明书后附的技术数据及图解；
  - x = 有效感距，y = 功能储备）。
  - 将传感器接上工作电压（参考标签上的型号）。
  - 受光调整：
    - 将旋钮 >Sensitivity< 调至最大。
    - 通过水平和垂直摆动传感器，确定受光灯的开关点。
    - 将红外线出现在反射片中心的位置定为中间位置。
    - 受光理想时，受光灯恒亮。不亮或闪亮时，说明无或过少受光：此时应重新调整传感器和反光器，并做清洁。
- 感物调整
  - 放置物件
  - 转动 >Focus< 旋钮，使光斑直径与物件大小相适应。
  - 取走物件。
  - 感物调整：
    - 将物件置于光束中；受光灯便会熄灭。受光灯继续显亮或闪动时，转动 >Sensitivity< 旋钮，减小敏感度，直到灯灭。取走物件后，受光灯会再次闪亮；
    - 如果不是这样，则应改变敏感度，使开关始端得以准确设置。

#### 维护

SICK-漫反射型光电器全部免维护。我们建议，

- Y 定期地清洁光学反光面
- Y 检查螺丝拧紧和插头。

日本語
<p><b>反射形光電スイッチ</b></p> <p><b>レーザー光使用</b></p> <p><b>取扱説明書</b></p>
<div><div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div><div><div><span></span></div></div></div></div></div> <div>Laser Radiation <b>DO NOT STARE INTO BEAM</b> <b>CLASS 2 LASER PRODUCT</b></div>
<div> <div><div><span></span><b>Laser</b><span></span></div><div><b>2</b></div></div> <div><div><span></span><span></span></div><div><span></span><span></span></div></div></div>
<div>EN/IEC 60825-1:2014</div>
<div>Maximum pulse power &lt; 5,0 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</div>
<div>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 56, dated May 08, 2019</div>

- 本製品は EU 機械指令の要件を満たす安全コンポーネントではありません。
- 使用を開始する前に取扱説明書をお読みください。
- 接続、取付けおよび設定できるのは専門技術者に限ります。
- 装置を使用開始する際には、濡れたり汚れたりしないように保護してください。
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
  - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
  - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: Enclosure type 1.

#### 使用目的

反射形光電センサ WL12L-2 は光電センサで、非接触で光学的に対象物を検出します。操作にはリフレクタが必要です。

#### 使用開始

- L：ライトオン、受光時に出力 (Q) が切り替わる。
  - D：ダークオン、受光していない時に出力 (Q) が切り替わる。
  - 任意の動作モードを外部で選択し、配線図 **B** に従って接続します (LD = 制御ライン)。
- 接続ケーブル付きのバージョンの場合のみ。
  - 接続：BN = 茶色、BU = 青色、BK = 黒色、GY = 灰色、WH = 白色。
- 適切なリフレクタを光電スイッチと向かい合うように取り付け、大まかに位置を合わせます。その際スキャニング範囲にご注意ください (本取扱説明書の終わりの技術仕様および図を参照してください。x = スキャニング範囲、y = 機能リザーブ)。
- センサに稼働電圧を供給します (型式ラベル参照)。
  - 検出範囲の設定：
    - ロータリースイッチ >Sensitivity< を最大に設定します。
    - 光電センサを左右および上下にふって、信号強度表示灯のオンとオフが切り替わるのスウィッチングポイントを検出します。投光軸がリフレクタ中央にあたるように、中央位置を選択します。最適な受光の場合、信号強度表示灯が恒久的に点灯します。表示灯が点灯しない、または点滅している場合は、受光が全くない、もしくは受光が不十分です：光電センサとリフレクタを再調整、または汚れを除去します。
  - 対象物検出の点検：
    - 対象物を位置付けします。
    - ロータリースイッチ >Focus< を用いて、光点の直径を対象物の大きさに合わせます。
    - 対象物を取り除きます。
    - 対象物を光軸に移動させます。信号強度表示が消えるはずですが、点灯し続ける場合、消灯するまでロータリースイッチ >Sensitivity< で感度を下げてゆきます。
    - 対象物を除去した後、表示が再び点灯するはずですが、そうでない場合、スウィッチング閾値が正しく調整されるまで、感度を変更します。

#### メンテナンス

SICK の光電スイッチはメンテナンス不要です。推奨する定期的な保全作業

- レンズ境界面の清掃
- ネジ締結と差込み締結の点検

デバイスに変更を加えることは一切禁止されています。