

## ENGLISH

**Photoelectric retro-reflective sensor**  
with visible red light  
**Operating Instructions**

### Safety notes

- Not a safety component in accordance with EU Machinery Directive.
- Read the operating instructions before commissioning.
- Connection, mounting and setting is only to be performed by trained specialists.
- When commissioning, protect the device from moisture and contamination.

### Proper use

The WL11G-2 is a photoelectric retro-reflective sensor for the optical, non-contact detection of objects. To function, a reflector is required that reflects the light back to the receiver.

The WL11G-2 is for the detection of transparent objects, e. g. suitable for bottles, film with > 8 % attenuation.

### Starting operation

#### WL11-2

Align photoelectric switch and reflector to one another. The red light spot is visible on the reflector.

In the horizontal / vertical direction determine on / off switching point of the signal strength indicator and select central position. The yellow LED indicator must light up.

#### Object detection

Move object into the beam; yellow LED should switch off.

If this is not the case align sensor to reflector / target until yellow LED switch off

It should switch on again, after the object is removed. If it does not switch on again, align sensor until switching threshold is set correctly.

The receive indicator lights up yellow when light reception is above the switching threshold.

#### Note about the switching mode for WL11G-2B.

Select desired operating mode externally and connect as per connection diagram **B** (L / D = control wire).

L / D control cable 0V or not connected = light-switching.

L / D control cable UV = dark-switching.

Note about the switching mode for **WL11G-2K**. PNP, complementary.

### Maintenance

SICK photoelectric sensors are maintenance-free.

We recommend doing the following regularly

- clean the external lens surfaces.
- check the screw connections and plug-in connections.

No modifications may be made to devices.

# SICK

8016171.1D6A 0921 COMAT

## WL11G-2 B2531/ B2531P04 / K3431

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

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

BE 1149

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.

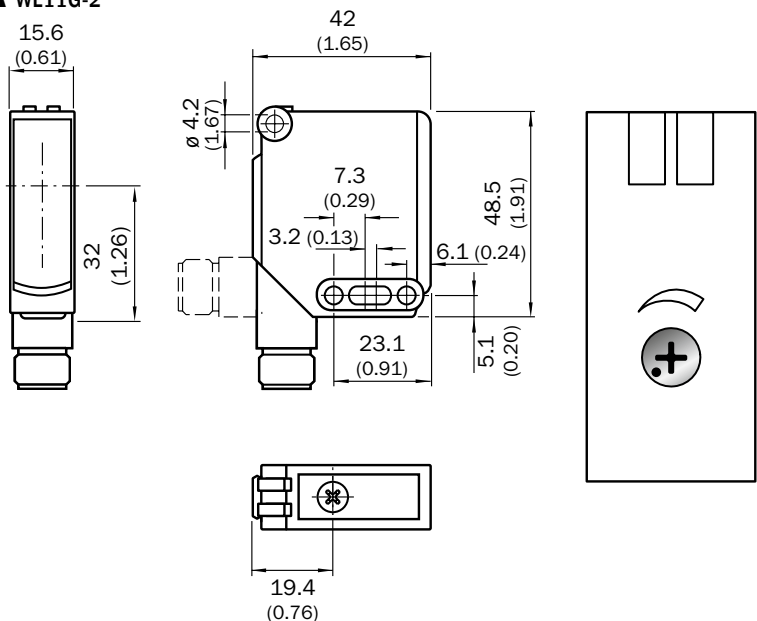
Más representantes y agencias en [www.sick.com](http://www.sick.com) · Sujeto a cambio sin previo aviso · Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

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) よりご覧ください · 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。

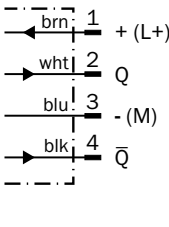
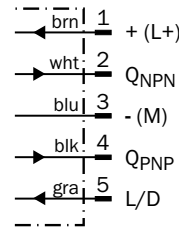
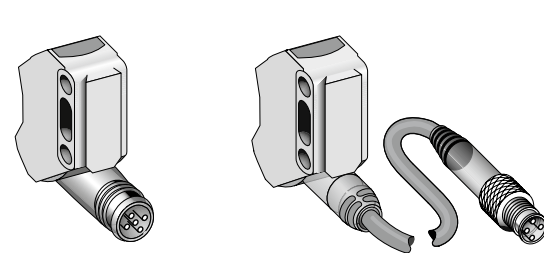


### A WL11G-2

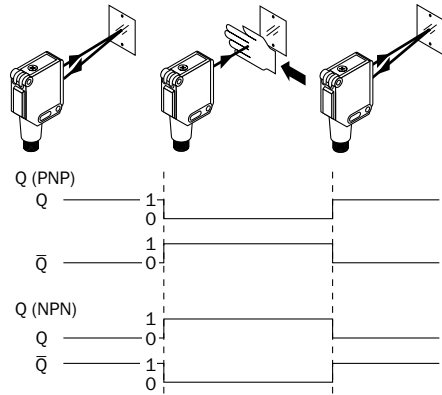


### B WL11G-2B2531 WL11G-2B2531P04

#### WL11G-2K3431

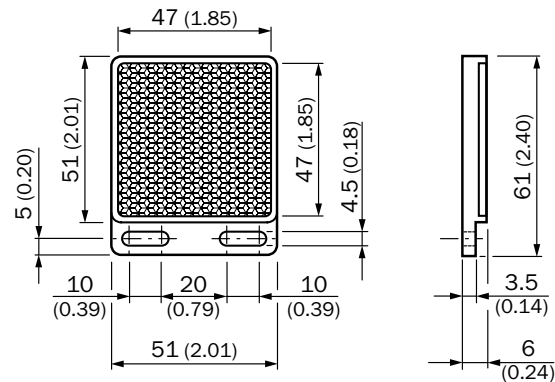


### 1

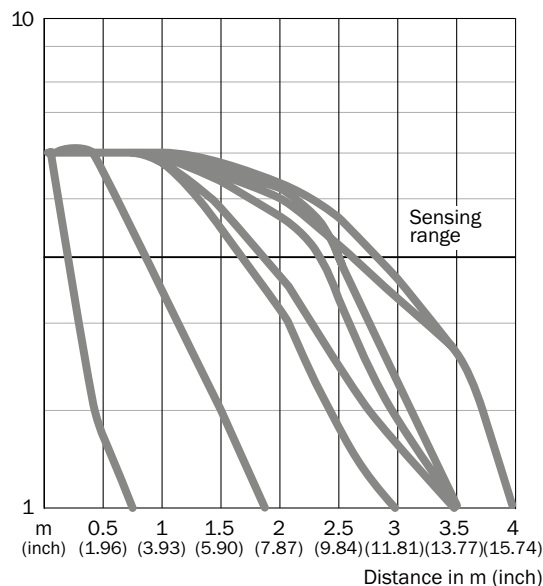


Q̄ = dark-switching / dunkeltschaltend  
Q = light-switching / helltschaltend

### Reflector P250F / Reflektor P250F



### 2



①	4
②	4
③	3.5
④	3.5
⑤	3.5
⑥	3
⑦	1.8
⑧	0.8

Distance in m (inch)  
0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4  
(1.96) (3.93) (5.90) (7.87) (9.84)(11.81)(13.77)(15.74)

#### ■ Sensing range

- 1) PL80A 5) PL40A  
 2) C110A 6) PL30A  
 3) P250F 7) PL20A  
 4) PL50A 8) Reflexionsfolie Diamond Grade

	WL11G-2B2531 <sup>1)</sup> WL11G-2K3415	WL11G-2B2531P04 <sup>1)</sup>
Sensing range max. (* with reflector PL80A), adjustable	Schaltabstand max. (* mit Reflektor PL80A), einstellbar	Distance de commutation max. (* avec le réflecteur PL80A), réglable
Sensing range (* with reflector PL80A) , adjustable	Schaltabstand (* mit Reflektor PL80A), einstellbar	Distance de commutation (* avec le réflecteur PL80A), réglable
Incl. reflector P250F	Inkl. Reflektor P250F	Réflecteur P250F inclus.
Light spot diameter / distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse / Distance
Supply voltage $V_S$	Versorgungsspannung $U_V$	Tension d'alimentation $U_V$
Output current $I_{max}$	Ausgangsstrom $I_{max}$	Courant de sortie $I_{max}$
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse
Switching frequency	Schaltfolge max.	Fréquence max.
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante
1) Potentiometer	1) Poti	1) Potentiomètre
2) Limit values: Operation in short circuit protected network max. 8 A ripple max. 5 $V_{pp}$	2) Grenzwerte: Betrieb im kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A; Restwelligkeit max. 5 $V_{SS}$	2) Valeurs limites Service dans un réseau protégé contre les courts-circuits 8 A au maxi. Ondulation résiduelle max. 5 $V_{SS}$
3) With light / dark ratio 1:1	3) Bei Hell- / Dunkelverhältnis 1:1	3) Avec une relation lumineux / obscur de 1:1
4) Signal transit time with resistive load	4) Signallaufzeit bei ohmscher Last	4) Temps de transition du signal com carga ohmica
5) Reference voltage 50 V DC	5) Bemessungsspannung DC 50 V	5) Tensão de dimensionamento DC 50 V
6) A = $V_S$ connections reversepolarity protected C = Interference pulse suppression D = Outputs overcurrent and short circuit protected.	6) A = $U_V$ -Anschlüsse verpolsicher C = Störimpulsunterdrückung D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest	6) A = Conexões $U_V$ protegidas contra inversão de polos C = Supressão de impulsos parasitas D = Saídas protegidas contra sobrecorrente e curto-circuito

	WL11G-2B2531 <sup>1)</sup> WL11G-2K3415	WL11G-2B2531P04 <sup>1)</sup>
Distanza di commutazione massima (* con riflettore PL80A), regolabile	Distanza de conmutación máx. (* con reflector PL80A), ajustable	检测范围, 最大 (* 带反射器 PL80A), 可调节
Distanza di commutazione (* con riflettore PL80A), regolabile	Distanza de conmutación (* con reflector PL80A), ajustable	检测范围 (* 带反射器 PL80A), 可调节
Incl. riflettore P250F	Con reflector P250F	包括 P250F 反射器
Diametro punto luminoso / distanza	Diámetro / distancia de mancha de luz	光点直径 / 距离
Tensione di alimentazione $U_V$	Tensión de alimentación $U_V$	电源电压 $U_V$
Corrente di uscita $I_{max}$	Corriente de salida $I_{max}$	输出电流 $I_{max}$
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间
Sequenza segnali max.	Secuencia de señales máx.	信号流 max.
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类
Classe di protezione	Protección clase	保护级别
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保護回路
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	使用环境温度

- 1) Potentiometro  
 2) Valori limite Funzionamento in rete con protezione dai cortocircuiti max. 8 A ondulazione residua max. 5  $V_{SS}$   
 3) Con relatio chiaro / scuro 1:1  
 4) Tempo di continuare de segnale a resistenza ohmica  
 5) Tensione di taratura DC 50 V  
 6) A =  $U_V$ -collegamenti con protez. contro inversione di poli  
 C = Soppressione impulsi di disturbo  
 D = Uscite protette da sovracorrente e da cortocircuito.

- 1) 电位计  
 2) 操作电压：在防短路的网络里，最大8 极限值剩波幅度 max. 5  $V_{SS}$   
 3) 亮 / 暗比 1:1  
 4) 电阻性负载时，传感器检测到变化时输出信号的转换时间  
 5) 限定电压 DC 50 V  
 6) A =  $U_V$ -接头防反接  
 C = 消除干扰脉冲  
 D = 抗过敏电流和抗短路输出端

- 1) ボテンショメータ  
 2) 限界値：短絡防止回路での動作最大 8 A、残留リップル最大 5  $V_{SS}$   
 3) 明暗比率 1:1 の場合  
 4) 抵抗負荷における信号遷移時間  
 5) 定格電圧 DC 50 V  
 6) A =  $V_S$  接続 逆接保護  
 C = 干渉パルス制御  
 D = 出力の過電流保護および短絡保護

## DEUTSCH

**Reflexions-Lichtschranke**  
mit sichtbarem Rotlicht  
**Betriebsanleitung**

### Sicherheitshinweise

- 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.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Die optoelektronischen Sensoren WL11G-2 werden zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen mit Dämpfung > 8 %, eingesetzt z. B. Flaschen, Folien zum Betrieb ist ein Reflektor erforderlich.

### Inbetriebnahme

#### WL11-2

Lichtschranke und Reflektor aufeinander ausrichten. Der rote Lichtfleck ist auf dem Reflektor sichtbar.

In horizontaler / vertikaler Richtung Ein- / Ausschaltpunkt der Empfangsanzeige ermitteln und Mittelstellung wählen. Gelbe Empfangsanzeige muss leuchten.

#### Objekt erfassung

Objekt in Strahlengang bringen

Gelbe LED muss erlöschen.

Leuchtet oder blinkt sie weiterhin, Lichtschranke erneut auf Reflektor / Ziel ausrichten bis LED erlischt.

Nach Entfernen des Objekts muss sie wieder aufleuchten.

Ist das nicht der Fall Sensorausrichtung so lange verändern, bis Schaltschwelle korrekt eingestellt ist.

Die Empfangsanzeige leuchtet gelb, wenn der Lichtempfang über der Schaltschwelle liegt.

#### Hinweis zur Schaltart bei WL11G-2B.

Gewünschte Betriebsart extern wählen und laut Anschlusschema **B** anschließen (L / D = Steuerleitung).  
L / D-Steuerleitung 0V oder unbeschaltet = helltschaltend.  
L / D-Steuerleitung UV = dunkeltschaltend.

Hinweis zur Schaltart bei **WL11G-2K**. PNP, antivalent.

### Wartung

SICK-Lichtschranken sind wartungsfrei.

Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen

- die optischen Grenzflächen zu reinigen.
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

FRANÇAIS	PORTUGUÊS
<b>Barrière reflex</b> <div>avec faisceau lumineux rouge visible</div> <b>Manuel d'utilisations</b>	<b>Fotocélula com reflexão</b> <div>com luz vermelha visível</div> <b>Instruções de operação</b>

### Remarques relatives à la sécurité

- Il ne s'agit pas d'un composant de sécurité conformément à la Directive CE sur les machines.
- Lire le manuel d'utilisation avant la mise en service.
- Faire effectuer le raccordement, le montage et le réglage uniquement par un personnel spécialisé.
- Protéger l'appareil de l'humidité et des impuretés lors de la mise en service.

### Utilisation correcte

La barrière lumineuse à réflexion WL11G-2 est un capteur opto-électronique qui sert à la détection optique des objets. Un réflecteur, qui renvoie le faisceau lumineux au récepteur, est nécessaire pour le fonctionnement.

Le détecteur WL11G-2 a été créé pour la détection d'objets transparents : des bouteilles, des films avec filtre > 8 %.

### Mise en service

#### WL11-2

Placer le faisceau de détection et le réflecteur l'un en face de l'autre. Le spot lumineux rouge doit être visible sur le réflecteur.

Calculer le point de commutation/de coupure de l'indicateur de réception dans le sens horizontal/vertical et sélectionner la position édiane. Le témoin de réception jaune doit rester allumé.

Détection de l'objet

Placer l'objet dans le champ du faisceau.

Le témoin jaune doit s'éteindre.

S'il reste allumé ou s'il clignote, placer une nouvelle fois le détecteur face au réflecteur/la cible jusqu'à ce que le témoin s'éteigne.

Une fois l'objet enlevé, le témoin doit se rallumer.

Si ce n'est pas le cas, modifier le sens du capteur jusqu'à ce que le seuil de commutation soit correctement réglé.

Le témoin de réception s'allume en jaune lorsque la quantité de lumière reçue se trouve au-dessus du seuil de commutation.

Remarque sur le mode de commutation de la **WL11G-2B**. Sélectionner de façon externe le mode souhaité et effectuer le raccordement conformément au schéma de circuit **B** (L/D = Conducteur de commande).

Câble de commande L/ D relié au 0V ou non raccordé = commutation claire.

Câble de commande L/ D relié au Uv = commutation sombre.

Remarque sur le mode de commutation de la **WL11G-2K**. Sortie PNP antivalente.

### Maintenance

Les barrières lumineuses SICK sont sans entretien.

Nous vous recommandons de procéder régulièrement

- au nettoyage des surfaces optiques

- au contrôle des liaisons vissées et des connexions

Ne procédez à aucune modification sur les appareils.

ITALIANO	Relè fotoelettrico a riflessione
	con luce rossa visibile
	<b>Struzioni d'uso</b>

### Avvertenze sulla sicurezza

- Nessun componente di sicurezza conformemente alla direttiva macchine UE.
- Prima della messa in funzione leggere le istruzioni d'uso.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo a cura di personale tecnico specializzato.
- Alla messa in funzione proteggere l'apparecchio dall'umidità e dalla sporcizia.

### Impiego conforme allo scopo

WL11G-2 é un relè fotoelettrico a riflessione optoelettronica utilizzato per il rilevamento ottico senza contatto di oggetti. Per il funzionamento, è necessario un riflettore, che rinvia la luce all'emettitore.

WL11G-2 é adatto al rilevamento di oggetti trasparenti, come ad es. bottiglie o pellicole con smorzamento > 8 %.

### Messa in esercizio

#### WL11-2

Orientare la barriera fotoelettrica WL11-2 sul rispettivo riflettore. La macchia di luce rossa è visibile sul riflettore.

Rilevare in direzione orizzontale/verticale il punto di disattivazione/attivazione dell'indicatore di ricezione e selezionare la posizione intermedia. L'indicatore di ricezione giallo deve essere acceso.

Rilevamento dell'oggetto

Collocare l'oggetto nella traiettoria del raggio

Il LED giallo deve spegnersi.

Se resta acceso a luce fissa o lampeggiante, orientare nuovamente la barriera fotoelettrica sul rispettivo riflettore/obiettivo, finché il LED si spegne.

Una volta allontanato l'oggetto, il LED deve riaccendersi.

In caso contrario, modificare l'orientamento del sensore finché la soglia di commutazione risulta correttamente impostata.

La segnalazione di ricezione è illuminata in giallo quando la ricezione di luce si trova sopra la soglia di commutazione.

Indicazione sul tipo di commutazione in **WL11G-2B**. Scegliere esternamente il modo di esercizio e collegare secondo lo schema **B** (L/ D = linea di controllo). Linea di comando L/ D 0V ou non collegata = aumento luminosità. Linea di comando L/ D UV = riduzione luminosità.

Indicazione sul tipo di commutazione in **WL11G-2K**. PNP, antivalente.

### Manutenzione

Le barriere fotoelettriche SICK sono esenti da manutenzione.

Consigliamo di pulire in intervalli regolari

- le superfici limite ottiche.

- Verificare i collegamenti a vite e gli innesti a spina.

Non è consentito effettuare modifiche agli apparecchi.

ESPAÑOL	Barrera fotoeléctrica de reflexión
	con luz roja visible
	<b>Instrucciones de servicio</b>

### Indicaciones de seguridad

- No se trata de un componente de seguridad según la Directiva de máquinas de la UE.
- Lea las instrucciones de servicio antes de efectuar la puesta en funcionamiento.
- La conexión, el montaje y el ajuste deben ser efectuados exclusivamente por técnicos especialistas.
- Proteja el equipo contra la humedad y la suciedad durante la puesta en funcionamiento.

### Empleo para usos debidos

La barrera fotoeléctrica de reflexión optoelectrónica WL11G-2 es empleada para la detección óptica y sin contacto de objetos. Para su funcionamiento se necesita un reflector que refleje la luz de vuelta al receptor.

El WL11G-2 es apto para la captura de objetos transparentes, p. ej. Botellas, láminas con atenuación > 8 %.

### Puesta en marcha

#### WL11-2

Alinear la barrera fotoeléctrica WL11-2 y el reflector entre sí. El punto de luz rojo puede verse en el reflector.

Determine el punto en que se enciende y se apaga el indicador de recepción en sentido horizontal y vertical, y seleccione un punto intermedio. La indicación de recepción amarilla deberá iluminarse.

Captar el objeto

Colocar el objeto en el haz luminoso

El LED amarillo tiene que apagarse.

Si continua encendido o intermitente, alinear la barrera fotoeléctrica de nuevo sobre el reflector/ Target hasta que se apague el LED.

Después de retirar el objeto, debe iluminarse de nuevo.

Si no es así modifique la orientación del sensor hasta que se encuen tre ajustado correctamente el umbral de conmutación.

El indicador de recepción se ilumina en amarillo cuando la recepción de luz supera el umbral de conmutación.

Indicación sobre el tipo de conmutación para **WL11G-2B**. Seleccionar externamente el modo de servicio deseado y conectar de acuerdo al esquema **B** (L/ D = cable de conexión). Cable de control L/ D a 0 V o desconectado = conmutación en claro. Cable de control L/ D UV = conmutación en oscuro.

Indicación sobre el tipo de conmutación para **WL11G-2K**. PNP, antivalencia.

### Mantenimiento

Las barreras fotoeléctricas SICK no precisan mantenimiento.

En intervalos regulares, recomendamos

- limpiar las superficies ópticas externas

- comprobar las uniones roscadas y las conexiones.

No se permite realizar modificaciones en los aparatos.

中文	反射式光栅
	带可见红光
	<b>操作规程</b>

安全须知

- 本设备非欧盟机械指令中定义的安全部件。
- 调试前请阅读操作规程。
- 仅允许由专业人员进行接线、安装和设置。
- 调试时应防止设备受潮或脏污。

参量使用

WL11G-2 是一种光电反射式光栅，用于物品、动物和人员的非接触式光学检测。正常工作需要采用反射器，该反射器用于将光线反射至接收器。

WL11G-2 适用于检测透明物体，例如阻尼 > 8% 的瓶子和薄膜。

投入使用

**WL11-2**

反射器垂直于传感器安装。在反射器上必须能够明显地识别出光斑。

在水平/ 竖直方向上确定接收指示灯的通/断位置，并选择中间 位置。

黄色接收指示灯必须亮起

物体检测

将物体引入光路。

黄色 LED 应熄灭。

LED 亮起或闪烁，重复示教过程，直至 LED 熄灭。

移开物体后，该指示灯应再次亮起。

如未亮起，则须重复示教过程，直到 开关阀正确设置。如果光线接收超过开关阈值，则接收指示灯亮起黄色。

关于 **WL11G-2B** 型开关的提示。选择所需的工作类型，接线图**B** 连接 (L/ D = 调控制导线 )。L/ D 控制线 0V 或未接线 = 亮灯。L/ D 控制线 UV = 关灯。

关于 **WL11G-2K** 型开关的提示。反效 PNP。

维护

SICK 光电开关无需保养。

我们建议，定期

- 清洁镜头检测面

- 检查螺丝接头和插头连接。

不得对设备进行任何改装。

日本語	反射形光電スイッチ
	可視赤色投光光源
	<b>取扱説明書</b>

安全上の注意事項

- 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。

用途

WL11G-2 とは反射形光電スイッチで、物体、動物または人物などを光学技術により非接触で検知するための装置です。機能させるためには、光を受光器に反射し返すリフレクタが必要となります。

WL11G-2 は、例えばビンやフィルムなど減衰率が 8% 以上の透明体の検出に適しています。

短絡防止出力

**WL11-2**

光電スイッチおよびリフレクタの位置を互いに合わせます。赤い光点がリフレクタ上に見えます。

水平/垂直方向にて信号強度表示のオン/オフ スwitchingポイントを検出し、中央の位置を選択します。黄色い信号強度表示は点灯してはいけません。

対象物の検出

対象物を光軸上に配置します

黄色い LED が消えるはずです。

まだ点灯または点滅している場合、光電スイッチを再びリフレクタ/ターゲットに合わせ、LED が消えるようにします。

検出対象物を取り除いた後、再び点灯するはずです。

そうでない場合は、Switching閾値が正しく設定されるまで、センサ方向を変更します。

受光がSwitching閾値を上回った場合、信号強度表示は黄色く点灯します。

**WL11G-2B** のスイッチタイプに関する注意事項
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 (L/ D = 制御ライン)。
L/ D コントロールケーブル 0V または未配線 = ライトオン。
L/ D コントロールケーブル UV = ダークオン。

**WL11G-2K** のスイッチタイプに関する注意事項
出力、非等値。

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。