

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 photoelectric sensors WL11-2 are used for detection of optical, noncontact detection of objects. A reflector is required for operation .

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.

Maintenance

SICK light barriers 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

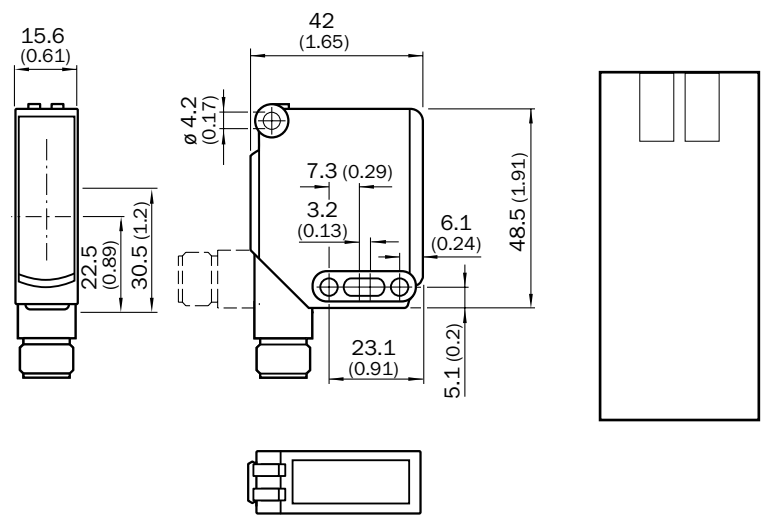
8015610.1D6A 0921 COMAT

WL11-2

Australia Phone +61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 - tollfree	Netherlands Phone +31 (0) 30 229 25 44 New Zealand Phone +64 9 415 0459 0800 222 278 - tollfree
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0	Norway Phone +47 67 81 50 00
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 466 55 66	Poland Phone +48 22 539 41 00
Brazil Phone +55 11 3215-4900	Romania Phone +40 356-17 11 20
Canada Phone +1 905.771.1444	Russia Phone +7 495 283 09 90
Czech Republic Phone +420 234 719 500	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	USA Phone +1 800.325.7425
Malaysia Phone +603-8080 7425	Vietnam Phone +65 6744 3732
Mexico Phone +52 (472) 748 9451	

SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, D-79183 Waldkirch
Detailed addresses and further locations at www.sick.com

BEZ.1M49



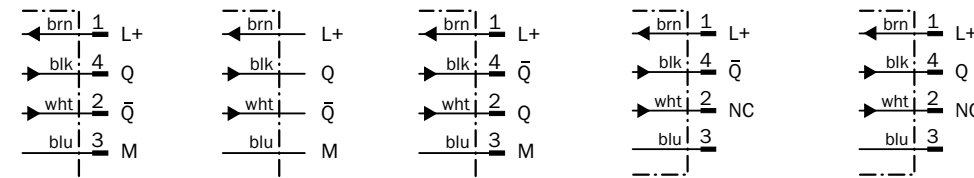
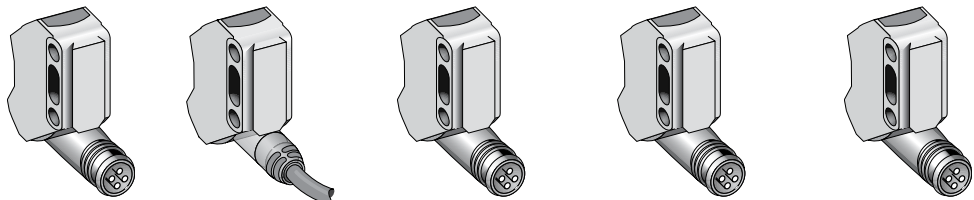
WL11-2
P / N2430
P 2430S05
P / N 2440

P / N1130

K2430

2P2430S02

2P2430S04



More representatives and agencies at 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 - 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 - 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 - 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 - 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 - 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 - 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 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。

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 WL11-2 werden zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, eingesetzt. 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.

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.



	WL11-2P / Nxx30 WL11-2P2430S02 / S04 WL11-2P / Nxx40*	WL11-2P2430S05			
Sensing range RW max. (with PL80A reflector)	Reichweite RW, typ. max. (mit Reflektor PL80A)	Portée RW max. (avec réflecteur PL80A)	Alcance da luz RW máx. (com o refletor PL80A)	0.15 ... 10 m ¹⁾	0.15 ... 3 m ¹⁾
Operating distance (with reflector PL80A)	Betriebsreichweite (mit Reflektor PL80A)	Portée pratique (avec le réflecteur PL80A)	Alcance operacional (com refletor o PL80A)	0.15 ... 8 m ¹⁾	0.15 ... 2 m ¹⁾
* No polarisation filter	* Ohne Polfilter	* Sans filtre de polarisation	* Sem filtro polarizador		
Light spot diameter / distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse / Distance	Diâmetro do ponto de luz / distância	50 mm @ 3 m	50 mm @ 3 m
Supply voltage V _S	Versorgungsspannung U _V	Tension d'alimentation U _V	Tensão de força U _V	DC 10 ... 30 V ²⁾	DC 10 ... 30 V ²⁾
Output current I _{max}	Ausgangsstrom I _{max}	Courant de sortie I _{max}	Corrente de saída I _{max}	100 mA	100 mA
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	< 2.5 ms ³⁾	< 2.5 ms ³⁾
Switching frequency	Schaltfolge max.	Fréquence max.	Sequência max. de sinais	200 Hz ⁴⁾	200 Hz ⁴⁾
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	IP 66, IP 67, IP 69 K	IP 66, IP 67, IP 69 K
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	⊕ ⁵⁾	⊕ ⁵⁾
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection	Circuitos protetores	A, C, D ⁶⁾	A, C, D ⁶⁾
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	-30 ... +60 °C	-30 ... +60 °C

- No sensitivity adjustment
- Limit values: Operation in short circuit protected network max. 8 A ripple max. 5 V_{pp}
- With light / dark ratio 1:1
- Signal transit time with resistive load
- Reference voltage 50 V DC
- A = U_V connections reversepolarity protected
C = Interference pulse suppression
D = Outputs overcurrent and short circuit protected.

- Ohne Empfindlichkeitseinsteller
- Grenzwerte: Betrieb im Kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A; Restwelligkeit max. 5 V_{SS}
- Bei Hell- / Dunkelverhältnis 1:1
- Signallaufzeit bei ohmscher Last
- Bemessungsspannung DC 50 V
- A = U_V-Anschlüsse verpolsicher
C = Störimpulsunterdrückung
D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest

- Sans régulateur de la sensibilité
- Valeurs limites Service dans un réseau protégé contre les courts-circuits 8 A au max. Ondulation résiduelle max. 5 V_{SS}
- Pour un rapport clair / sombre 1:1
- Durée du signal en charge ohmique
- Tension de calcul 50 V c.c.
- A = Raccordements U_V protégés contre les inversions de polarité
C = Suppression des impulsions parasites
D = Sorties protégées contre les courts-circuits et surcharges

- Sem ajustador de sensibilidade
- Valores limite Operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A Ondulação residual máx. 5 V_{SS}
- Com uma relação luminoso / escuro de 1:1
- Tempo de transição do sinal com carga ôhmica
- Tensão de dimensionamento DC 50 V
- A = Conexões U_V protegidas contra inversão de polos
C = Supressão de impulsos parasitas
D = Saídas protegidas contra sobrecorrente e curto-circuito

	WL11-2P / Nxx30 WL11-2P2430S02 / S04 WL11-2P / N xx40*	WL11-2P2430S05			
Portata RW massima (con riflettore PL80A)	Alcance RW máx. (con reflector PL80A)	有效感距 RW (带反射器 PL80A)	検出距離範囲 RW、最大値 (リフレクタ PL80A 使用)	0.15 ... 10 m ¹⁾	0.15 ... 7 m / P250 ¹⁾
Distanza di lavoro (con riflettore PL80A)	Alcance de servicio (con reflector PL80A)	运行有效距离 (带反射器 PL80A)	検出距離範囲 (リフレクタ PL80A 使用)	0.15 ... 8 m ¹⁾	0.15 ... 5 m / P250 ¹⁾
* senza filtro polarizzatore	* Sin filtro polarizador	* 偏光フィルタなし	* 偏光フィルタなし		
Diámetro punto luminoso / distancia	Diámetro / distancia de mancha de luz	光点直径 / 距离	スポット径 / 距離	50 mm @ 3 m	50 mm @ 3 m
Tensione di alimentazione U _V	Tensión de alimentación U _V	电源电压 U _V	供給電圧 V _S	DC 10 ... 30 V ²⁾	DC 10 ... 30 V ²⁾
Corrente di uscita I _{max}	Corriente de salida I _{max}	输出电流 I _{max}	最大出力電流 I _{max}	100 mA	100 mA
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	< 2.5 ms ³⁾	< 2.5 ms ³⁾
Sequenza segnali max.	Secuencia de señales máx.	信号流 max.	切替順序 max.	200 Hz ⁴⁾	200 Hz ⁴⁾
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	保護等級	IP 66, IP 67, IP 69 K	IP 66, IP 67, IP 69 K
Classe di protezione	Protección clase	保护级别	保護クラス	⊕ ⁵⁾	⊕ ⁵⁾
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路	保護回路	A, C, D ⁶⁾	A, C, D ⁶⁾
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	使用周囲温度	-30 ... +60 °C	-30 ... +60 °C

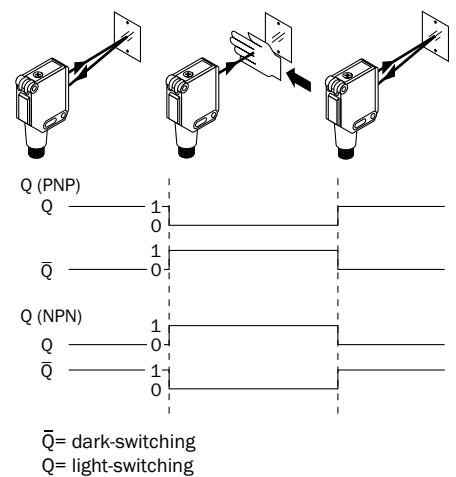
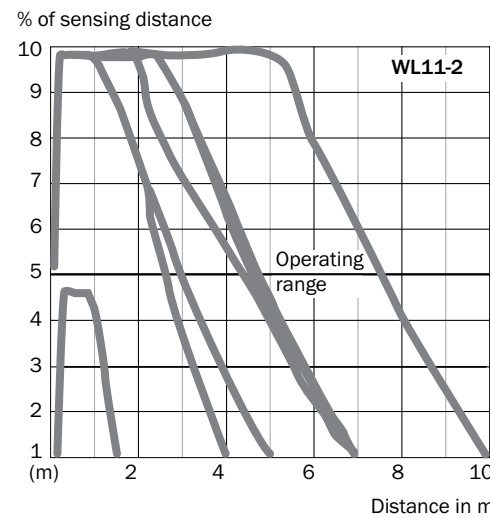
- Senza controllo della sensibilità
- Valori limite Funcionamento in rete con protezione dai cortocircuiti max. 8 A ondulazione residua máx. 5 V_{SS}
- Con relatio chiaro / scuro 1:1
- Tempo di continuare de segnale a resistenza ohmica
- Tensione di taratura DC 50 V
- A = U_V-collegamenti con protez.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

- Sin ajustador de sensibilidade
- Valores límite Funcionamiento en la red protegida contra cortocircuito, máx. 8 A ondulación residual máx. 5 V_{SS}
- Con una relación claro / oscuro de 1:1
- Duración de la señal con carga ohmica
- Tensión tolerable DC 50 V
- A = Conexiones U_V a prueba de inversión de polaridad
C = Represion de impulso de interferencia
D = Salidas a prueba de sobrecorriente y cortocircuitos.

- 无灵敏度调节器
- 操作电流：在防短路的网络里，最大8 极限值剩余波纹度 max. 5 V_{SS}
- 亮 / 暗比 1:1
- 电阻性负载时，传感器检测到变化时输出信号的转换时间
- 限定电压 DC 50 V
- A = U_V-接头防反接
C = 消除干扰脉冲
D = 抗过电流保护和抗短路输出端

- 感度調整ボタンなし
- 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}
- 明暗比 1:1の場合
- 抵抗負荷における信号遷移時間
- 定格電圧 DC 50 V
- 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

WL11-2P / Nxx30 / -2P / Nxx40 / -2P2430S02 / S04



FRANÇAIS
<div>Barrière reflex</div> avec faisceau lumineux rouge visible <div>Manuel d'utilisations</div>

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

Les capteurs opto-électroniques WL11-2 doivent être utilisés pour la détection optique d'objets sans contact. Un réflecteur est nécessaire pour le fonctionnement.

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.

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.

PORTUGUÊS
<div>Fotocélula com reflexão</div> com luz vermelha visível <div>Instruções de operação</div>

Notas de segurança

- Os componentes de segurança não se encontram em conformidade com a Diretiva Europeia de Máquinas.

- Ler as instruções de operação antes da colocação em funcionamento.
- A conexão, a montagem e o ajuste devem ser executados somente por pessoal técnico qualificado.
- Durante o funcionamento, manter o aparelho protegido contra impurezas e umidade.

Utilização devida

Os sensores optoeletrônicos WL11-2 são utilizados para a detecção óptica, sem contato, de objetos. Para seu funcionamento, é necessário um refletor.

Comissionamento

WL11-2

Alinhar a barreira de luz sobre o refletor. O ponto luminoso vermelho é visível no refletor.

Determinar o ponto de ligação/desligamento do sinal de recepção na direção horizontal/vertical e selecionar a posição central. O indicador de recepção amarelo deve estar aceso.

Deteção do objeto

Posicionar o objeto na trajetória do raio luminoso

LED amarelo deve se apagar

Se o LED continuar aceso, alinhar a barreira de luz sobre o refletor / alvo novamente até o LED apagar.

Após remover o objeto, o LED deve reacender.

Se o LED não reacender, mudar o alinhamento do sensor até que o limiar de comutação esteja corretamente ajustado.

Manutenção

As barreiras de luz SICK não requerem manutenção.

Recomendamos que se efetue em intervalos regulares

- uma limpeza das superfícies ópticas

- uma verificação das conexões rosçadas e dos conectores.

Não são permitidas modificações no aparelho.

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

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

I sensori fotoelettronic WL11-2 sono impiegati per il rilevamento ottico a distanza di oggetti. Il funzionamento richiede l'uso di un riflettore.

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.

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

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 sociedad durante la puesta en funcionamiento.

Empleo para usos debidos

Uso conforme al previsto los sensores optoelectrónicos WL11-2 son utiliza-dos para la captura óptica sin contacto de objetos. Para el servicio es necesario un reflector.

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 continúa 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.

Mantenimiento

Las barreras fotoeléctricas SICK no precisan mantenimiento.

En intervalos regulares, recomendamos

- limpiar las superficies ópticas externas

- comprobar las uniones rosçadas y las conexiones.

No se permite realizar modificaciones en los aparatos.

中文
<div>反射式光柵</div> 带可见红光 <div>操作规程</div>

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。

參量使用

WL11-2 是一种光电反射式光柵，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。

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/ 垂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 开关调正确设置。

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
<div>反射形光電スイッチ</div> 可視赤色投光光源 <div>取扱説明書</div>

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

光電センサ WL11-2 は、対象物を光学技術により非接触で検知するための装置です。操作には

リフレクタが必要となります。

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

点灯していなければなりません。

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、スイッチング閾値が正しく設定されるまで、センサ方向を変更します。

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。