

Through-beam Photoelectric Sensor  
with visible red light  
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 WSE11-2 through-beam photoelectric sensor is an opto-electronic sensor, that operates using a transmission unit (WS) and reception unit (WE). It is used for optical, non-contact detection of objects.

## Starting Operation

- 1** The devices WSE11-2 have complementary switching outputs:

Q (dark-switching): if light interrupted, output HIGH,  
Q (light switching): in event of light interruption output LOW.

## WSE11-2N only:

Q (dark switching): in event of light reception output LOW.  
Q (light-switching): if light received, output HIGH.

- 2** Align WS and WE to each other. The red light spot in the center.

Align WE = optimal light reception.

Determine the on/off switching point of the receiver in the horizontal/vertical plane. The yellow receive indicator must light up.

Move object into the beam path.

Yellow LED must switch off.

Remove object.

Once the object is removed, the LED must light up again. If this is not the case, re-align WS to WE, until the switching point is precisely determined.

**3** Option test input

WSE11-2 has a test input (TE).

Activate TE with a free light path, this will cause the sender to be switched off.

Yellow LED must switch off.

The output state of the output must change.

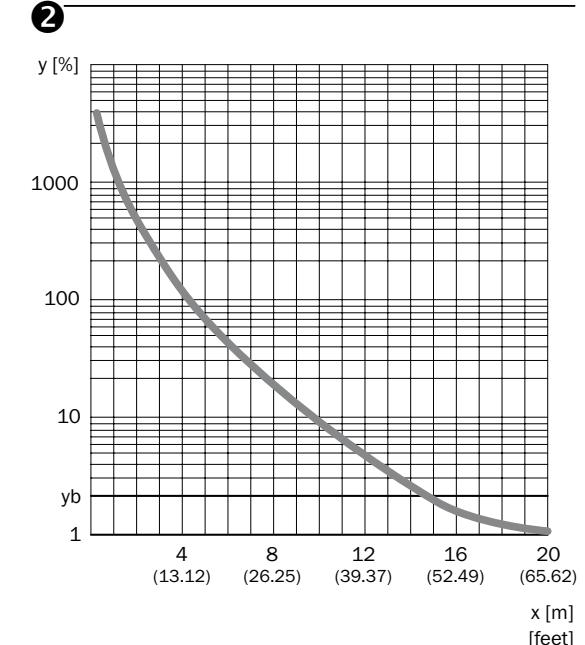
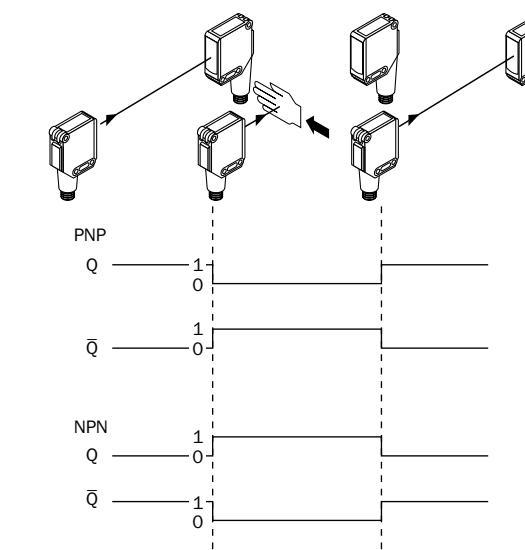
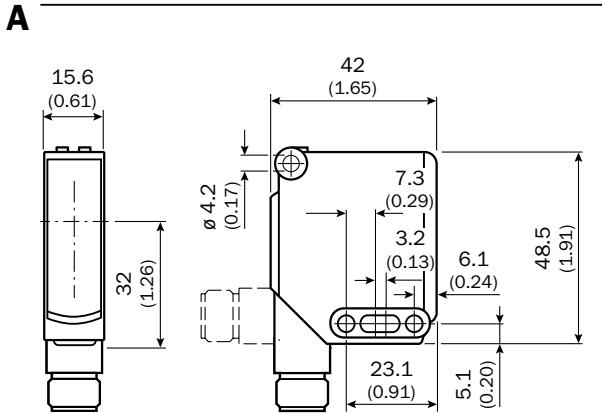
## Maintenance

SICK photoelectric sensors do not require any maintenance. We recommend that you

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

No modifications may be made to devices.

## WSE11-2

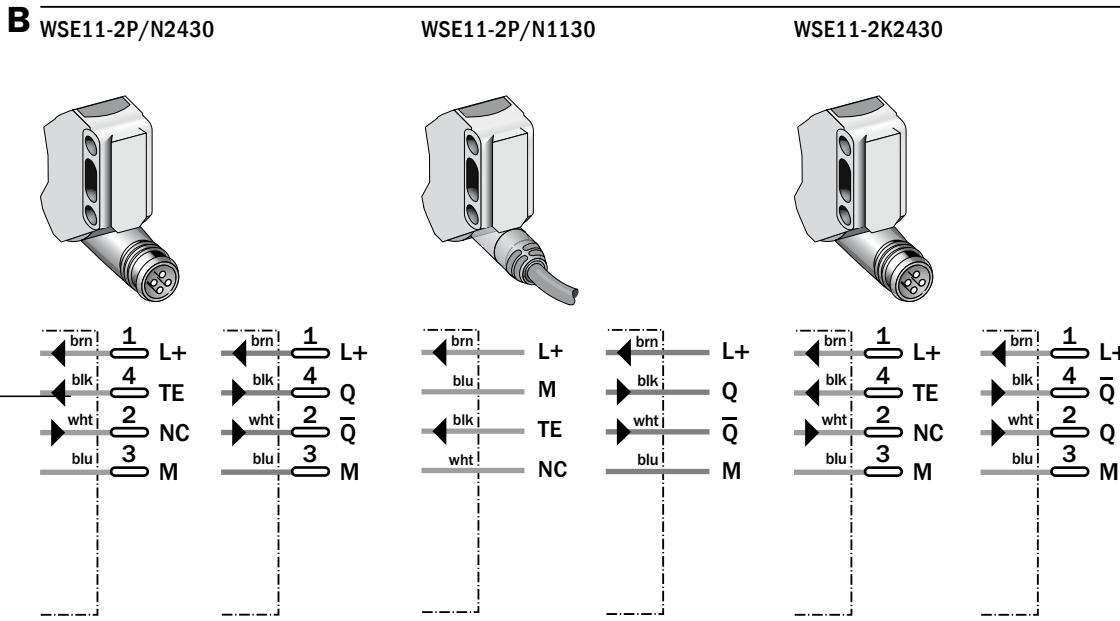


Australia	+61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02	Netherlands	Phone +31 (0) 30 229 25 44 New Zealand Phone +64 9 415 0459 Norway Phone +47 67 81 50 00
Austalia	Phone +43 (0) 2236 62288-0	Belgium/Luxembourg	Phone +32 (0) 2 466 55 66
Brazil	Phone +55 11 3215 4900	Canada	Phone +1 905.771.1444 Czech Republic Phone +420 234 719 500
Chile	Phone +56 (2) 2274 7430	Slovakia	Phone +65 6744 3732
China	Phone +86 20 2882 3600	Slovenia	Phone +421 482 901 201
Denmark	Phone +45 45 82 64 00	South Africa	Phone +386 591 78849
Finland	Phone +358 9-25 15 800	South Korea	Phone +82 10 060 0550
France	Phone +33 1 64 62 35 00	Turkey	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 628
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 +44 (0)17278 31121
Malaysia	Phone +603-8080 7425	Vietnam	Phone +84 800 325 7425
Mexico	Phone +52 (472) 745 9451		Phone +65 6744 3732

SICK AG, Erwin-Sick-Straße 1, D-7918 Waldkirch

Detailed addresses and further locations at [www.sick.com](http://www.sick.com)

EZ.ind9



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 pré-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.

欲了解更多信息和代理商信息, 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以保证。

その他の営業所は[www.sick.com](http://www.sick.com)よりご覗くください · 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。



## WSE11-2

Sensing range RW, typ. max. <sup>1)</sup>	Reichweite RW, typ. max. <sup>1)</sup>	Portée RW maxi, typ. <sup>1)</sup>	Alcance da luz AL, tipo máximo <sup>1)</sup>
Light spot diameter/distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diameter de la tache lumineuse / Distancia	750 mm x 750 mm / 15 m
Supply voltage U <sub>v</sub> <sup>1)</sup>	Versorgungsspannung U <sub>v</sub>	Tensão de força U <sub>v</sub> <sup>1)</sup>	10 ... 30 V DC <sup>2)</sup>
Output current I <sub>max</sub>	Ausgangsstrom I <sub>max</sub>	Courant de sortie I <sub>max</sub>	100 mA
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	< 2,5 ms <sup>3)</sup>
Max. switching frequency	Schaltfolge max.	Fréquence max.	200 Hz <sup>4)</sup>
Enclosure rating (IEC60529)	Schutzart (IEC 60529)	Type de protection (IEC60529)	IP 66, IP 67, IP 69K
Protection class <sup>5)</sup>	Schutzklasse	Classe de protection <sup>2)</sup>	□ <sup>6)</sup>
Circuit protection <sup>5)</sup>	Schutzschaltungen <sup>6)</sup>	Circuits de protection <sup>5)</sup>	□
Ambient operating temperature	Betriebstemperatur	Temperatura ambiente	A, C, D

<sup>1)</sup> kein Poti

<sup>2)</sup> Grenzwerte

<sup>3)</sup> Operation in short-circuit protected network max. 8 A

Residual ripple max. 5 V<sub>SS</sub>

Bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1

Ondulation résiduelle maxi 5 V<sub>SS</sub>

4) Signallaufzeit bei ohmscher Last

5) Bemessungsspannung 50 V DC

6) A = U<sub>v</sub> Anschlüsse verpolischer

C = Störmülschutzeinrichtung

D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest

Pas de posit

Valores límite

Service dans un réseau protégé contre les courts-circuits

8 A au maximum

Ondulation résiduelle maxi 5 V<sub>SS</sub>

Com uma relação luminosa/escuro de 1:1

Durée du signal en charge ohmique

Tension de calcul 50 V c.c.

Raccordements UV protégés contre les inversions de polarité

C = Suppression des impulsions parasites

D = Sorties protégées contre les surcharges et les courts-circuits

P/N/K2430  
-2P/N1130

0 ... 20 m

10 ... 30 V DC<sup>2)</sup>

100 mA

< 2,5 ms<sup>3)</sup>

200 Hz<sup>4)</sup>

IP 66, IP 67, IP 69K

□<sup>5)</sup>

A, C, D

-30 ... +60 °C

Sen potentiometer

Valores límite

Operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A

Ondulação residual máx. 5 V<sub>SS</sub>

Com uma relação luminoso/escuro de 1:1

Tempo de duração do sinal com carga ohmica

Tensão de dimensão de ponto de 50 V

A = Conexões UV protegidas contra inversão de polos

C = Supressão de impulsos parasitas

D = Saídas protegidas contra sobrecarga e curto circuito

## WSE11-2

Distanza di ricezione RW, tipica massima <sup>1)</sup>	Alcance de RW, tip. máx. <sup>1)</sup>	有效距离 RW, 最大典型值 <sup>1)</sup>	検出距離範囲 RW, 代表的最大値 <sup>1)</sup>
Diametro punto luminoso/distanza	Diámetro/distancia de mancha de luz	光点直径/距離	750 mm x 750 mm/15 m
Tensione di alimentazione U <sub>v</sub> <sup>1)</sup>	Tensión de alimentación U <sub>v</sub> <sup>1)</sup>	電源電圧U <sub>v</sub> <sup>1)&lt;/</sup>	

## FRANÇAIS

**Barrière simple**  
avec lumière de rouge  
**Instructions de Service**

### Conseils de sécurité

- 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.
- N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.

### Utilisation correcte

La barrière lumineuse unidirectionnelle WSE11-2 est un capteur optoélectronique fonctionnant au moyen d'un module émetteur (WS) et d'un module récepteur (WE). Elle s'utilise pour la saisie optique de choses sans aucun contact.

### Mise en service

- 1** Les appareils WSE11-2 présentent des sorties logiques exclusives:

**WSE11-2P/-2K uniquement:**

Q (commutation sombre): sortie HIGH (inactive) lorsque le trajet lumineux est interrompu.  
Q (commutation claire): en cas d'interruption de faisceau sortie LOW.

**WSE11-2N uniquement:**

Q (commutation sombre): en cas de réception de faisceau sortie LOW.  
Q (commutation claire): sortie HIGH (active) en cas de lumière incidente.

- 2** Orienter WS et WE l'un sur l'autre. Orienter le spot lumineux rouge sur le milieu

WE = réception de faisceau optimale.

Calculer le point d'activation/désactivation du récepteur dans le sens vertical/horizontal. Le témoin jaune de réception doit normalement s'allumer.

Placer l'objet dans le faisceau lumineux.

Le témoin jaune doit s'éteindre.

Enlever l'objet.

Une fois l'objet enlevé, il doit se rallumer.

Dans le cas contraire, realigner WS et WE, jusqu'à ce que le point de commutation soit exact.

**3 Option Entrée de test**

WS11-2 est doté d'une entrée de test (TE).

Activer TE lorsque le faisceau est libre. L'émetteur est ainsi coupé.

La DEL jaune doit s'éteindre.

La commutation au niveau de la sortie doit changer.

### 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.

Ne procéder à aucune modification sur les appareils.

## PORTUGUÊS

**Barreira de luz**  
com luz vermelha visível  
**Instruções de operação**

### Instruções de segurança

- 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.
- Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva das Máquinas da União Europeia.

## ITALIANO

### ITALIANO

**Barriera luminosa a senso unico**  
con luce rossa visibile  
**Istruzioni per l'uso**

#### Avvertimenti di sicurezza

- 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.
- Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.

#### Impiego conforme allo scopo

La barriera luminosa a senso unico WSE11-2 è un sensore optoelettronico dotato di un'unità di trasmissione (WS) e di un'unità di ricezione (WE). Viene impiegata per il rilevamento ottico a distanza di oggetti.

#### Messa in esercizio

- 1** Gli apparecchi WSE11-2 hanno uscite di commutazione antivalenti:

**Solo WSE11-2P/-2K:**

Q (connessione in oscurità): con interruzione della luce uscita HIGH,  
Q (commutazione a chiaro): quando cesa la luce in la uscita LOW.

**Solo WSE11-2N:**

Q (commutazione a oscurità): quando se riceve luce in la uscita LOW.  
Q (connessione luminosa): con ricezione di luce uscita HIGH.

**2** Allineare reciprocamente WS (emettitore) e WE (ricettore). Allineare il punto rosso luminoso al centro del WE = ricezione ottimale della luce.

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

Posizionare l'oggetto nel raggio di scansione.

Il LED giallo deve spegnersi.

Allontanare l'oggetto.

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

Se ciò non accade, allineare di nuovo WS e WE, fino a raggiungere

## PORTEGUESE

## PORTEGUESE

**Barreira de luz**  
com luz vermelha visível  
**Instruções de operação**

### Instruções de segurança

- 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.
- Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva das Máquinas da União Europeia.

## ESPANOL

### ESPAÑOL

**Barrera fotoeléctrica unidireccional**  
con luz roja visible  
**Manual de Servicio**

#### Observaciones sobre seguridad

- 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.
- No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria.

#### Empleo para usos debidos

La barrera fotoeléctrica unidireccional WSE11-2 es un sensor optoelectrónico que trabaja con una unidad de transmisión (WS) y una unidad de recepción (WE). Se emplea para la detección óptica y sin contacto de objetos.

#### Puesta en marcha

- 1** Los aparatos WSE11-2 tienen marchas de conexión antivalentes:

**Solo WSE11-2P/-2K:**

Q (connexión en oscuridad): con interrupción de luz salida HIGH,  
Q (comutación por claridad): cuando cesa la luz en la salida LOW.

**Solo WSE11-2N:**

Q (comutación por oscuridad): cuando se recibe luz en la salida LOW.  
Q (connexión luminosa): con recepción de salida HIGH.

**2** Alinear WS y WE entre si. El punto de luz roja en el centro

Alinear WE = recepción óptima de luz.  
Calcule el punto de conexión y desconexión del indicador de recepción en sentido horizontal/vertical. El indicador de recepción amarillo debe iluminarse.

Coloque un objeto en la trayectoria del haz.

El LED amarillo debe apagarse.

Retire el objeto.

Después de retirar el objeto, debe iluminarse de nuevo.

En caso contrario, vuelva a alinear WS en WE hasta determinar el punto de comutación con precisión.

**3 Entrada de prueba opcional**

El WS11-2 tiene una entrada de prueba (TE).

Active la TE con la trayectoria de la luz libre; se desconecta el emisor.

El LED amarillo debe apagarse.

El estado de conexión de la salida debe cambiar.

#### Mantenimiento

Las barreras fotoeléctricas SICK están libres de mantenimiento.

Recomendamos a intervalos regulares

- limpiar las superficies ópticas límitrofes,
- controlar los prensastopas y las conexiones de enchufe.

No se permite realizar modificaciones en los aparatos.

## CHINESE

## 日本語

透光形光電スイッチ  
赤色光源タイプ  
取扱説明書

#### 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ります。
- 装置を使用開始する際には、湿気や汚れから保護してください。

#### 用途

透光形光電スイッチ WSE11-2 は、投光機 ( WS ) 受光機 ( WE ) を用いて作動する光電センサです。これは対象物を非接触で光学的に検出するための装置です。

#### 使用開始

- 1** 透光形光電スイッチ WSE11-2 を正しく接続してください。

WSE11-2P/-2K の場合 :

Q (ダーク ON) : 受光していない時、出力 HIGH

Q (ライト ON) : 受光していない時、出力 LOW。

WSE11-2N の場合 :

Q (ダーク ON) : 受光時出力 LOW。

Q (ライト ON) : 受光時出力 HIGH。

- 2** WS と WE の位置を互いに合わせます。赤い光点は受光機 WE の中央に合わせます = 最適な受光。

左右/上下方向にぶって、受光機の受光表示灯のオン/オフが切り替わる方向を検出します。黄色い受光表示灯は点灯しないなければなりません。

検出対象物を光軸上に置いてください。

黄色い LED が消灯します。

検出対象物を取り除きます。

検出対象物を取り除いた後、再び点灯します。

点灯しない場合、スイッチングスレッシュホールドが的確に検出されるまで、もう一度 WS と WE を調節します。

- 3** オプション テスト入力

WS11-2 はテスト入力を持っています。

光軸上に対象物などが何もない状態で、TE を行うことで、受光機の投光をオフにします。

黄色い LED が消灯します。

スイッチング出力が変わります。

#### メンテナンス

SICK の光センサはメンテナンス不要です。定期的に以下の作業を実施することを推奨しています。

- レンズ界面の清掃
- ネジやコネクタ接合部の点検

デバイスに変更を加えることは一切禁止されています。