

**ENGLISH**

**Photoelectric Reflex Switch**  
with Teach-in  
**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 WL4S-3 Inox photoelectric reflex switch is an opto-elec-tronic sensor and is used for optical, non-contact detection of objects, animals, and people. A reflector is required for operation.

**Starting Operation**

**1** Mount reflector at a right angle to the sensor. Light spot must be clearly detectable on the reflector.

**2** Set sensitivity: There are 2 operating modes:

- a) Maximum sensitivity:** Sensor is directed to the open air and not to a reflector – hold the teach button pressed down > 2 ... < 3 s – maximum sensitivity is set.
- b) Switching threshold is at 50 % light attenuation:** Sensor must have an uninterrupted view of the reflector; no object may be in the light beam. Keep the teach button pressed down > 2 ... < 8 s – 50 % threshold is set.

**Setting via cable (ET):** Connect white cable or PIN 2 to L+ (PNP) or to M (NPN) in line with the desired sensitivity > 2 ... < 8 s.

**3 LED indicator blinks:**

Sensor still works perfectly, but it is shortly before the switch-off threshold. Clean the lens surfaces, align the sensor/reflector better or check the range according to the reserve/range chart. (View mode is in operating mode 10 % switching threshold switched off.)

**Maintenance**

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

# SICK

8012968.VM14 1011 GO

## SENSICK WL4S-3 Inox

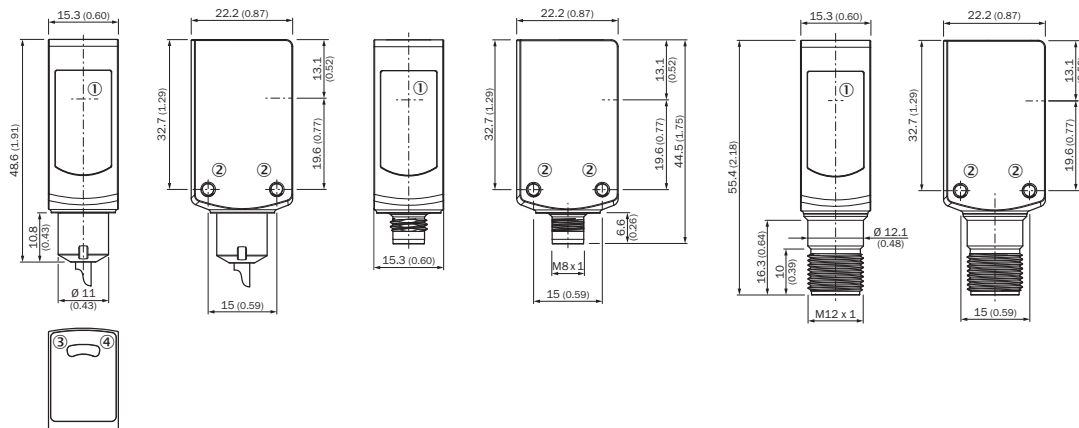
Australia Phone +61 3 9497 4100	Österreich Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0)2 466 55 66	Norge Phone +47 67 81 50 00
Brazil Phone +55 11 3215-4900	Polska Phone +48 22 837 40 50
Canada Phone +1(952) 941-6780	Romania Phone +40 356 171 120
Czech Republic Phone +420 2 57 91 18 50	Russia Phone +7 495 775 05 30
China Phone +852 2763 6966	Schweiz Phone +41 41 619 29 39
Denmark Phone +45 45 82 64 00	Singapore Phone +65 6744 3732
Deutschland Phone +49 211 5301-301	Slovenija Phone +386 (0)1-47 69 990
España Phone +34 93 480 31 00	South Africa Phone +27 11 472 3733
France Phone +33 1 64 62 35 00	South Korea Phone +82-2 786 6321/4
Great Britain Phone +44 (0)1273 831121	Suomi Phone +358-9-25 15 800
India Phone +91-22-4033 8333	Sverige Phone +46 10 110 10 00
Israel Phone +972-4-999-0590	Taiwan Phone +886 2 2375-6288
Italia Phone +39 02 27 43 41	Türkiye Phone +90 216 526 50 00
Japan Phone +81 (0)3 3358 1341	United Arab Emirates Phone +971 4 8865 878
Magyarország Phone +36 1 371 2680	USA/México Phone +1(952) 941-6780
Niederlande Phone +31 (0)30 229 25 44	

Please find detailed addresses and additional representatives and agencies in all major industrial nations at [www.sick.com](http://www.sick.com)

Subject to change without notice  
Irrtümer und Änderungen vorbehalten  
Sujet à modification sans préavis  
Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso  
Med forbehold for ændringer og fejl  
Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso  
Wijzigingen en correcties voorbehouden  
Sujeto a cambio sin previo aviso  
如有更改，不另行通知

**A**

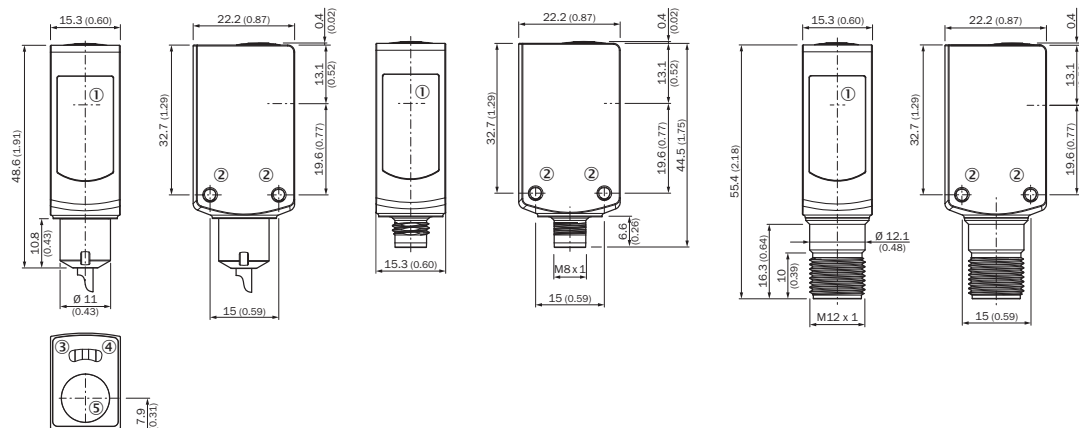
**WL4S-3xxx0V**



All dimensions in mm (inch)

- ① Middle of optical axis sender/receiver
- ② Mounting threads M3 2x
- ③ Display LED, yellow; Status light received
- ④ Display LED, green; operating voltage active
- ⑤ Teach-in button

**WL4S-3xxx2V**

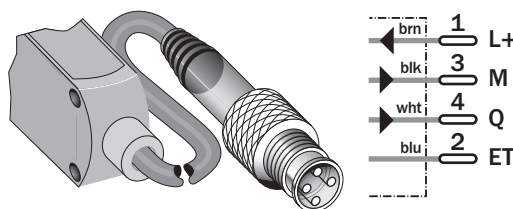


All dimensions in mm (inch)

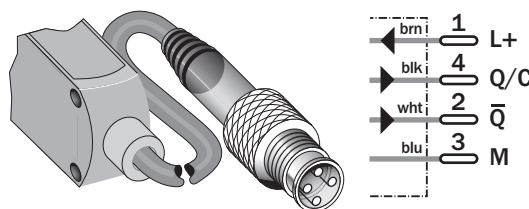
**B WL4S-3V**

**Safety note:** Connect and secure cable receptacle tension-free. **Only for versions with connecting cable:** The following apply for connection: brn = brown, blu = blue, blk = black, wht = white.

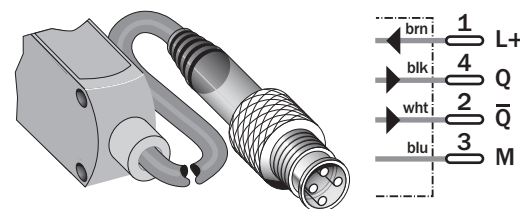
**Teach via cable**



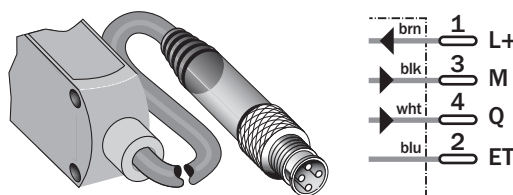
**Teach-in button + IO-Link**



**Teach-in button or fix adjustment**



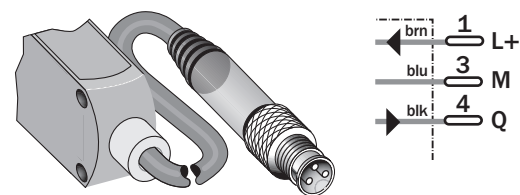
**Teach via cable**



**Teach-in button or fix adjustment**



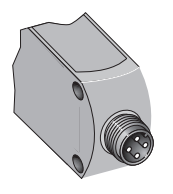
**Teach-in button or fix adjustment**



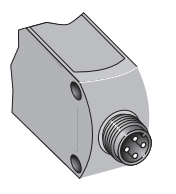
**Teach via cable**



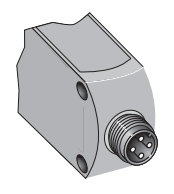
**Teach-in button + IO-Link**



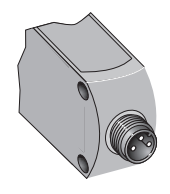
**Teach-in button or fix adjustment**



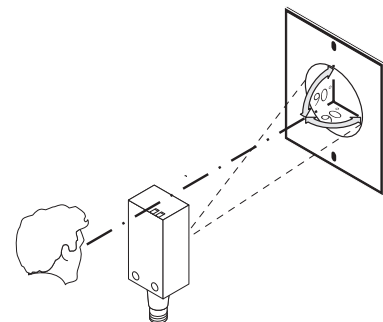
**Teach-in button + alarm output**



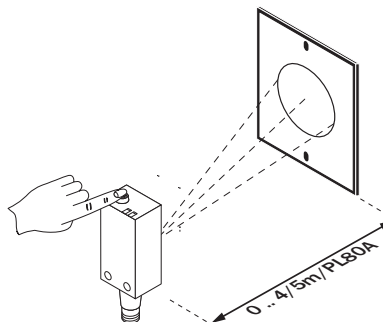
**Teach-in button or fix adjustment**



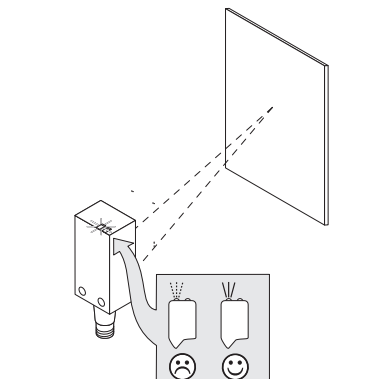
**1**



**2**



**3**



**DEUTSCH**

**Reflexions-Lichtschranke**  
ohne/mit Teach-in  
**Betriebsanleitung**

**Sicherheitshinweise**

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

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Reflexions-Lichtschranke WL4S-3 Inox ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt. Zum Betrieb ist ein Reflektor erforderlich.

**Inbetriebnahme**

- 1** Reflektor rechtwinklig zum Sensor montieren. Lichtfleck muss deutlich auf dem Reflektor erkennbar sein.
- 2** Es gibt 2 Betriebsmodi:  
**a) Maximale Empfindlichkeit:** Sensor sieht ins Freie und nicht auf einen Reflektor – Teachknopf > 2 ... < 8 s gedrückt halten – maximale Empfindlichkeit ist eingestellt.  
**b) Schaltschwelle liegt bei 50 % Lichtdämpfung:** Sensor muss freie Sicht auf den Reflektor haben, es darf sich kein Objekt im Strahlengang befinden. Teachknopf > 2 ... < 8 s gedrückt halten – 50 %-Schwelle ist eingestellt. Gelbe Empfangs-LED leuchtet.  
**Einstellung über Leitung (ET):** Weiße Leitung bzw. PIN 2 entsprechend der gewünschten Empfindlichkeit > 2 ... < 8 s auf L+ (PNP) bzw. auf M (NPN) legen.

**3 Anzeige-LED blinkt:**

Sensor arbeitet noch einwandfrei, befindet sich aber kurz vor der Ausschaltsschwelle. Optikflächen reinigen, Sensor/Reflektor besser ausrichten bzw. Reichweite gemäß Reserve-/Reichweitendiagramm überprüfen. (Blickmode ist im Betriebsmode 10 % Schaltschwelle abgeschaltet.)

**Wartung**

Diese SICK-Lichtschranke ist wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen - die optischen Grenzflächen zu reinigen, - Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

FRANÇAIS
<b>Barrière réflex</b> <div>avec apprentissage</div> <b>Instructions de Service</b>

### 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 réflex WL4S-3 Inox est un capteur optoélectronique qui s'utilise pour la saisie optique de choses, d'animaux et de personnes sans aucun contact. Pour son fonctionnement, il est nécessaire de disposer d'un réflecteur.

### Mise en service

- Installer le réflecteur perpendiculairement au capteur. Le spot lumineux doit être clairement visible sur le réflecteur.
- Réglage sensibilité : Il existe 2 modes de fonctionnement :
**a) Sensibilité maximale** : Le capteur regarde dans le vide, pas vers un réflecteur – Maintenir appuyé le bouton Apprentissage > 2 ... < 8 s – on a réglé sur la sensibilité maximale.
**b) Le seuil de commutation est de 50 % de l'atténuation de la lumière** : Le capteur doit avoir une bonne vue du réflecteur, il ne doit y avoir aucun objet dans la trajectoire du rayon lumineux. Maintenir appuyé le bouton Apprentissage > 2 ... < 8 s – le seuil de commutation est réglé sur 50 %. La LED de réception jaune est allumée.
**Réglage au moyen du câble (ET)** : Appliquer L+ (PNP) ou M (NPN) respectivement au câble blanc ou à la broche 2 pendant > 2 ... < 8 s en fonction de la sensibilité souhaitée.
- La LED témoin clignote** : Le capteur fonctionne encore de façon parfaite, mais se trouve juste devant le seuil de débranchement. Nettoyer les surfaces optiques, améliorer l'orientation du capteur/réflecteur ou contrôler la portée conformément au diagramme Réserve/Portée. (Le mode clignotement est débranché dans le mode de fonctionnement Seuil de commutation à 10 %.)

### Maintenance

Les détecteurs de lumière 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.

PORTUGUÉS
<b>Barreira de luz com reflexão por espelho</b> <div>com teach-in</div> <b>Instruções de operação</b>

### 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 Máquinas da União Europeia.

### Utilização devida

A barreira de luz com reflexão por espelho WL4S-3 Inox é um sensor opto-eletrónico que é utilizado para a análise ótica, sem contato, de objetos, animais e pessoas. O seu funcionamento requer um refletor.

### Comissionamento

- Montar o refletor perpendicularmente ao sensor. O ponto luminoso deve ser nitidamente reconhecível no refletor.
- Ajuste da sensibilidade: Existem 2 modos operacionais:
**a) sensibilidade máxima**: O sensor está livre e não sobre um refletor – manter apertado o botão Teach > 2 ... < 8 s – sensibilidade máxima está ajustada.
**b) o limiar de comutação situa-se em 50 % de atenuação luminosa**: O sensor deverá ter visão aberta sobre o refletor, nenhum objeto poderá estar no trajeto do raio luminoso. Manter apertado o botão Teach > 2 ... < 8 s – o limiar 50 % está ajustado.
**Ajuste mediante condutor (ET)**: Aplicar condutor branco ou PIN 2 a L+ (PNP) ou a M (NPN) segundo a sensibilidade desejada > 2 ... < 8 s.
- LED de indicação pisca**: Sensor ainda funciona perfeitamente, mas encontra-se pouco antes do limiar de desconexão. Limpar as superfícies ópticas, alinhar melhor o sensor/refletor ou verificar o alcance de acordo com o diagrama de reserva/de alcances. (o modo de visão, no modo operacional, está desconectado 10 % do limiar de desconexão.)

### Manutenção

Os sensores 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
<b>Sensore luminoso a riflessione</b> <div>con teach-in</div> <b>Istruzioni per l'uso</b>

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

### Impiego conforme allo scopo

Il sensore luminosa a riflessione WL4S-3 Inox é un sensore optoelettronico che viene impiegato per il rilevamento ottico a distanza di oggetti, animali e persone. Per l'esercizio è necessario un riflettore.

### Messa in esercizio

- Montare il riflettore ad angolo retto rispetto al sensore. Il punto luminoso deve essere chiaramente visibile sul riflettore.
- Impostazione della sensibilità
Ci sono 2 modi operativi:
**a) Sensibilità massima**: il sensore è rivolto verso un' area libera, non verso un riflettore – tenere premuto il tasto Teach > 2 ... < 8 s – è impostata la sensibilità massima.
**b) Soglia di commutazione al 50 % di smorzamento luminoso**: Il sensore deve avere la vista libera fino al riflettore, senza nessun oggetto nel fascio luminoso. Tenere premuto il tasto Teach > 2 ... < 8 s – è impostata la soglia del 50 %. Si accende il LED giallo di ricezione.
**Impostazione via cavo (ET)**: a seconda della sensibilità desiderata > 2 ... < 8 s collegare il cavo bianco o risp. PIN 2 a L+ (PNP) o risp. M (NPN).
- La spia LED lampeggia**: il sensore lavora ancora senza problemi, ma è prossimo alla soglia di disinserzione. Pulire le superfici ottiche, correggere l'orientamento del sensore/reflettore o controllare la portata sulla base del diagramma di riserva/portata (nel modo operativo con soglia di commutazione del 10 % la modalità Sguardo è disinserita.)

### Manutenzione

Le barriere luminose SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia
- di pulire regolarmente le superfici ottiche limite,
- di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina.

ESPAÑOL
<b>Barrera de luz de reflexión</b> <div>con teach-in</div> <b>Manual de Servicio</b>

### Observaciones sobre seguridad

- Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en macrcha.
- 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 de luz de reflexión WL4S-3 Inox es un sensor optoelectrónico para la detección óptica y sin contacto de objetos, animales y personas. Para el servicio es necesario un reflector.

### Puesta en marcha

- Montar el reflector en ángulo recto con el sensor. El punto luminoso debe poderse apreciar claramente en el reflector.
- Ajuste de sensibilidad: Hay 2 modos de servicio:
**a) Sensibilidad máxima**: El sensor mira hacia afuera y no hacia un reflector – mantener pulsado el botón Teach > 2 ... < 8 s – la sensibilidad máxima queda ajustada.
**b) La onda de conmutación se halla en un 50 % de amortiguación de luz**: El sensor debe tener vista libre hacia el reflector, no debe hallarse objeto alguno en el recorrido del haz luminoso. Mantener pulsado el botón Teach > 2 ... < 8 s – está ajustado un umbral del 50 %. Se enciende el LED amarillo de recepción.
**Ajuste por medio de conductor (ET)**: Colocar el conductor blanco o el PIN 2 de acuerdo a la sensibilidad deseada > 2 ... < 8 s en L+ (PNP) o en M (NPN).
- Parpadea el LED de indicación**: El sensor trabaja aún correctamente, pero se halla a poca distancia del umbral de desconexión. Limpiar las superficies de la óptica, ajustar mejor el sensor/reflector o controlar el alcance de acuerdo al diagrama de reserva/Alcance. (El modo visual está desconectado en modo de servicio en un 10 % del umbral de conmutación.)

### Mantenimiento

Los palpadores de luz SICK están exentos de mantenimiento. Recomendamos a intervalos regulares
- limpiar las superficies ópticas
- controlar las prensaestopas y las bases de conexión.

汉语
<b>镜面反射型光电器</b> <div>Teach-in</div> <b>操作规程</b>

- 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。

### 参量使用

WL4S-3 Inox 镜面反射型光电器是 一 种光斑传感器,该传感器可对物体,动物和人进行无接触的,光学的检测.该装置的工作状态需要 一 反射片(附带)

### 投入使用

- 安装反射器，使其与传感器成直角。在反射器上必须能够清楚识别光斑。
- 灵敏度设置：有 2 个操作方式：
**a) 灵敏度最大**: 传感器不对向反射器，而是对向空处– 按住 Teach 键钮 > 2 ... < 8 s - 最大灵敏度就已设定。黄色受光灯亮起
**b) 开光阈在光线弱化的 50 % 处**: 传感器与反射器之间不应有遮挡，光路中不应有物件放置。按住 Teach 键钮 > 2 ... < 8 s <sup>?</sup> 50 % 的阈值便已设定。黄色受光灯亮起。
**通过导线设置 (ET)**: 将白色导线或与所需灵敏度 > 2 ... < 8 s 相适宜的 PIN 2 与L+ (PNP) 或与 M (NPN) 连接。
- 指示灯闪亮**: 传感器还在正常运行，但已接近关闭阈。需清洁光镜表面，更好地校正传感器和反射器。还需根据有关储备及有效距离的图示检测有效距离。（闪烁模式已在操作模式 10 % 开关阈处关闭。）

### 维护

SICK- 漫反射型光电开关全部免维护我们建议,
- 定期地清洁光学反光面,
- 检查螺丝拧紧和插头.