

**English**

Photoelectric retro-reflector sensor  
Operating instructions




8012138.10DT 1218 COMAT

- Safety notes**
- Read the operating instructions before commissioning.
  - Connection, mounting, and setting may only be performed by trained specialists.
  - Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.
  - UL: Only for use in applications in accordance with NFPA 79. These devices shall be protected by a 1 A fuse suitable for 30 V DC. Adapters listed by UL with connection cables are available. Enclosure type 1.
  - When commissioning, protect the device from moisture and contamination.
  - These operating instructions contain information required during the life cycle of the sensor.

**Correct use**

The WLG4S-3 is an opto-electronic photoelectric retro-reflective sensor (referred to as "sensor" in the following) for the optical, non-contact detection of objects, animals, and persons. A reflector is required for this product to function. If the product is used for any other purpose or modified in any way, any warranty claim against SICK AG shall become void.

Photoelectric retro-reflector sensor with optional add-on for detecting transparent objects (WLG-G-xxxx).

**Commissioning**

- Adjust the distance between the sensor and the reflector according to the corresponding diagram (H) (x = sensing range, y = operating reserve).
- Mount the sensor and the reflector using suitable mounting brackets (see the SICK range of accessories). Align the sensor and reflector with each other.

Note the sensor's maximum permissible tightening torque of 0.8 Nm. The sensors must be connected in a voltage-free state (V<sub>0</sub> = 0 V). The information in the graphics [B] must be observed, depending on the type of connection:

- Male connector connection: pin assignment
- Cable: core color

Only apply voltage / switch on the power supply (V<sub>0</sub> > 0 V) once all electrical connections have been completed. The green LED indicator lights up on the sensor.

Explanations of the connection diagram (Graphic B):  
Switching outputs Q and / Q (according to Graphic B):  
Teach = external teach-in (ET) (see Adjustment)

WLG4S-3Exxxx and WLG4S-3Fxxxx  
D: dark switching, output (Q) switches on when an object is present in the path of the beam

WLG4S-3Exxx4 and WLG4S-3Fxx4  
Output Q. In addition: ET: teach-in function via cable.

WLG4S-3Vxxxx and WLG4S-3Wxxxx  
Output Q, in addition, alarm output. Alarm output switches on when the continuous threshold adaptation can no longer be adapted to the ambient conditions (e.g., the reflector is too contaminated).

- Align the sensor with a suitable reflector. Select the position so that the red emitted light beam hits the center of the reflector. The sensor must have a clear view of the reflector, with no object in the path of the beam (see E). You must ensure that the optical openings of the sensor and reflector are completely clear.

Sensor with teach-in via pushbutton and / or cable:  
The sensor must be taught to detect transparent objects.

The sensitivity can be adjusted in accordance with Table J by pressing the teach-in button or by activating the teach function via cable. Do not operate the teach-in button using sharp objects.

**Additional functions**

Alarm output: The sensor (WLG4S-3) features a pre-failure notification output ("Alarm" in connection diagram [B]), which issues a notification if the sensor is only ready for operation to a limited extent. Possible causes: Sensor or reflector is contaminated, sensor is out of alignment. In the good state: LOW (U<sub>0</sub> < V<sub>0</sub>); if excessively contaminated: HIGH (>+U<sub>0</sub>-V<sub>0</sub>). The LED indicator flashes in this case.

**Fault diagnosis**

Table I indicates which measures are to be taken if the sensor stops working.

**Disassembly and disposal**

The sensor must be disposed of according to the applicable country-specific regulations. Efforts should be made during the disposal process to recycle the constituent materials (particularly precious metals).

**Maintenance**



SICK 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. Subject to change without notice. Specified product properties and technical data are not written guarantees.

**Deutsch**

Reflexions-Lichtschranke  
Betriebsanleitung

8012138.10DT 1218 COMAT

# WLG4S-3

- Hotline** +49 (0) 9457 0600  
**Amplitude** +43 (0) 2236 62289-0  
**Belgium/Luxembourg** Phone +32 (0) 2 460 85 86  
**Brasil** Phone +55 11 3215-6000  
**Canada** Phone +1 905.771.1444  
**China** Phone +86 (0) 21 5217 7450  
**China** Phone +86 45 82 64 00  
**Denmark** Phone +45 99 480 31 00  
**France** Phone +33 1 64 62 36 00  
**Germany** Phone +49 (0) 2 11 53 01  
**Hong Kong** Phone +852 2153 6300  
**Hungary** Phone +36 1 371 2680  
**India** Phone +91-22-6119 8800  
**Italy** Phone +39 02 27 43 41  
**Japan** Phone +81 3 5309 2112  
**Korea** Phone +82 (472) 748 9451  
**Mexico** Phone +52 (472) 748 9451  
**Netherlands** Phone +31 (0) 30 229 25 44  
**Poland** Phone +48 22 786 6371  
**Russia** Phone +7 495 991 78949  
**South Africa** Phone +27 (0) 11 472 3733  
**Spain** Phone +34 93 480 31 00  
**Sweden** Phone +46 10 110 10 00  
**Switzerland** Phone +41 41 619 29 39  
**Taiwan** Phone +886-2-2375-6288  
**Thailand** Phone +66 2 645 0009  
**Turkey** Phone +90 (216) 526 50 00  
**USA** Phone +1 800.325.7425  
**Vietnam** Phone +84 91278 31121  
**UK** Phone +44 (0)1753 35121
- Please find detailed addresses and further locations in all major industrial regions at [www.sick.com](http://www.sick.com)

- Sicherheitshinweise**
- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
  - Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
  - Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
  - UL: Nur zur Verwendung in Anwendungen gemäß NFPA 79. Diese Geräte müssen mit einer für 30V DC geeigneten 1A-Sicherung abgesichert werden. Von UL gelistete Adapter mit Anschlusskabeln sind verfügbar. Enclosure type 1.
  - Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
  - Diese Betriebsanleitung enthält Informationen, die während des Lebenszyklus des Sensors notwendig sind.

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die WLG4S-3 ist eine optoelektronische Reflexions-Lichtschranke (im Folgenden Sensor genannt) und wird zum optischen, berührunglosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt. Zur Funktion wird ein Reflektor benötigt. Bei jeder anderen Verwendung und bei Veränderungen am Produkt verfällt jeglicher Gewährleistungsanspruch gegenüber der SICK AG.

Reflexions-Lichtschranke mit Zusatzoption zur Erkennung transparenter Objekte (WLG-G-xxxx).

**Inbetriebnahme**

- Distanz zwischen Sensor und Reflektor mit dem zugehörigen Diagramm (vgl. H) abgleichen (x = Schaltabstand, y = Funktionsreserve).
- Sensor und Reflektor an geeignete Befestigungswinkel montieren (siehe SICK-Zubehör-Programm). Sensor und Reflektor zueinander ausrichten.

Maximal zulässiges Anzugsdrehmoment des Sensors von 0,8 Nm beachten.

- Anschluss der Sensoren muss spannungsfrei (V<sub>0</sub> = 0 V) erfolgen. Je nach Anschlussart sind die Informationen in den Grafiken (vgl. B) zu beachten:

• Steckeranschluss: Pinbelegung  
• Leitung: Adernfarbe

Erst nach Anschluss aller elektrischen Verbindungen die Spannungsversorgung (V<sub>0</sub> > 0 V) anlegen bzw. einschalten. Am Sensor leuchtet die grüne Anzeige-LED.

Erläuterungen zum Anschlusschema (Grafik B):  
Schaltansgänge Q bzw. / Q (gemäß Grafik B):  
Teach = externer Teach (ET) (siehe Einstellung)

WLG4S-3Exxxx und WLG4S-3Fxxxx  
D: dunkelschaltend, Ausgang (Q) schaltet ein, wenn sich ein Objekt im Strahlengang befindet und WLG4S-3Fxxxx  
WLG4S-3Exxx4 und WLG4S-3Fxx4  
Ausgang Q. Zusätzlich: ET: Teach-Funktion über Leitung.

WLG4S-3Vxxxx und WLG4S-3Wxxxx  
Ausgang Q, zusätzlich Alarmanausgang. Alarmanausgang schaltet ein, wenn die Schwellennachführung nicht mehr den Umgebungsbedingungen angepasst werden kann (z. B. der Reflektor ist zu stark verschmutzt.)

- Sensor auf geeigneten Reflektor ausrichten. Positionierung so wählen, dass der rote Sendelichtstrahl in der Mitte des Reflektors auftritt. Der Sensor muss freie Sicht auf den Reflektor haben, es darf sich kein Objekt im Strahlengang befinden (vgl. E). Es ist darauf zu achten, dass die optischen Öffnungen von Sensor und Reflektor vollständig frei sind.

Sensor mit Teach-in über Taste und / oder über Leitung:  
Zur Erkennung transparenter Objekte ist ein Teachen des Sensors erforderlich.

Durch Drücken der Teach-in-Taste bzw. Aktivierung der Teach-Funktion über Leitung wird die Empfindlichkeit gemäß Tabelle J eingestellt. Teach-in-Taste nicht mit spitzen Gegenständen betätigen.

**Zusatzfunktionen**

Alarmanausgang: Der Sensor (WLG4S-3) verfügt über einen Vorausfall-meldeausgang ("Alarm" im Anschlusschema[B]), der meldet, wenn der Sensor nur noch eingeschränkt bereitsteht. Mögliche Ursachen: Verschmutzung von Sensor oder Reflektor, Sensor ist dejustiert. Im Gutzustand: LOW (U<sub>0</sub> < V<sub>0</sub>); bei starker Verschmutzung HIGH (>+U<sub>0</sub>-V<sub>0</sub>). Dabei blinkt die Anzeige-LED.

**Fehlerdiagnose**

Tabelle I zeigt, welche Maßnahmen durchzuführen sind, wenn die Funktion des Sensors nicht mehr gegeben ist.

**Demontage und Entsorgung**

Die Entsorgung des Sensors hat gemäß den länderspezifisch anwendbaren Vorschriften zu erfolgen. Für die enthaltenen Wertstoffe (insbesondere Edelmetalle) ist im Rahmen der Entsorgung eine Verwertung anzustreben.

**Wartung**


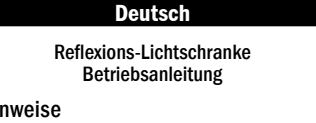
SICK-Sensoren sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

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

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

**Deutsch**

Reflexions-Lichtschranke  
Betriebsanleitung

8012138.10DT 1218 COMAT

# WLG4S-3

- Hotline** +49 (0) 9457 0600  
**Amplitude** +43 (0) 2236 62289-0  
**Belgium/Luxembourg** Phone +32 (0) 2 460 85 86  
**Brasil** Phone +55 11 3215-6000  
**Canada** Phone +1 905.771.1444  
**China** Phone +86 (0) 21 5217 7450  
**China** Phone +86 45 82 64 00  
**Denmark** Phone +45 99 480 31 00  
**France** Phone +33 1 64 62 36 00  
**Germany** Phone +49 (0) 2 11 53 01  
**Hong Kong** Phone +852 2153 6300  
**Hungary** Phone +36 1 371 2680  
**India** Phone +91-22-6119 8800  
**Italy** Phone +39 02 27 43 41  
**Japan** Phone +81 3 5309 2112  
**Korea** Phone +82 (472) 748 9451  
**Mexico** Phone +52 (472) 748 9451  
**Netherlands** Phone +31 (0) 30 229 25 44  
**Poland** Phone +48 22 786 6371  
**Russia** Phone +7 495 991 78949  
**South Africa** Phone +27 (0) 11 472 3733  
**Spain** Phone +34 93 480 31 00  
**Sweden** Phone +46 10 110 10 00  
**Switzerland** Phone +41 41 619 29 39  
**Taiwan** Phone +886-2-2375-6288  
**Thailand** Phone +66 2 645 0009  
**Turkey** Phone +90 (216) 526 50 00  
**USA** Phone +1 800.325.7425  
**Vietnam** Phone +84 91278 31121  
**UK** Phone +44 (0)1753 35121
- Please find detailed addresses and further locations in all major industrial regions at [www.sick.com](http://www.sick.com)

- Sicherheitshinweise**
- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
  - Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
  - Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
  - UL: Nur zur Verwendung in Anwendungen gemäß NFPA 79. Diese Geräte müssen mit einer für 30V DC geeigneten 1A-Sicherung abgesichert werden. Von UL gelistete Adapter mit Anschlusskabeln sind verfügbar. Enclosure type 1.
  - Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
  - Diese Betriebsanleitung enthält Informationen, die während des Lebenszyklus des Sensors notwendig sind.

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die WLG4S-3 ist eine optoelektronische Reflexions-Lichtschranke (im Folgenden Sensor genannt) und wird zum optischen, berührunglosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt. Zur Funktion wird ein Reflektor benötigt. Bei jeder anderen Verwendung und bei Veränderungen am Produkt verfällt jeglicher Gewährleistungsanspruch gegenüber der SICK AG.

Reflexions-Lichtschranke mit Zusatzoption zur Erkennung transparenter Objekte (WLG-G-xxxx).

**Inbetriebnahme**

- Distanz zwischen Sensor und Reflektor mit dem zugehörigen Diagramm (vgl. H) abgleichen (x = Schaltabstand, y = Funktionsreserve).
- Sensor und Reflektor an geeignete Befestigungswinkel montieren (siehe SICK-Zubehör-Programm). Sensor und Reflektor zueinander ausrichten.

Maximal zulässiges Anzugsdrehmoment des Sensors von 0,8 Nm beachten.

- Anschluss der Sensoren muss spannungsfrei (V<sub>0</sub> = 0 V) erfolgen. Je nach Anschlussart sind die Informationen in den Grafiken (vgl. B) zu beachten:

• Steckeranschluss: Pinbelegung  
• Leitung: Adernfarbe

Erst nach Anschluss aller elektrischen Verbindungen die Spannungsversorgung (V<sub>0</sub> > 0 V) anlegen bzw. einschalten. Am Sensor leuchtet die grüne Anzeige-LED.

Erläuterungen zum Anschlusschema (Grafik B):  
Schaltansgänge Q bzw. / Q (gemäß Grafik B):  
Teach = externer Teach (ET) (siehe Einstellung)

WLG4S-3Exxxx und WLG4S-3Fxxxx  
D: dunkelschaltend, Ausgang (Q) schaltet ein, wenn sich ein Objekt im Strahlengang befindet und WLG4S-3Fxxxx  
WLG4S-3Exxx4 und WLG4S-3Fxx4  
Ausgang Q. Zusätzlich: ET: Teach-Funktion über Leitung.

WLG4S-3Vxxxx und WLG4S-3Wxxxx  
Ausgang Q, zusätzlich Alarmanausgang. Alarmanausgang schaltet ein, wenn die Schwellennachführung nicht mehr den Umgebungsbedingungen angepasst werden kann (z. B. der Reflektor ist zu stark verschmutzt.)

- Sensor auf geeigneten Reflektor ausrichten. Positionierung so wählen, dass der rote Sendelichtstrahl in der Mitte des Reflektors auftritt. Der Sensor muss freie Sicht auf den Reflektor haben, es darf sich kein Objekt im Strahlengang befinden (vgl. E). Es ist darauf zu achten, dass die optischen Öffnungen von Sensor und Reflektor vollständig frei sind.

Sensor mit Teach-in über Taste und / oder über Leitung:  
Zur Erkennung transparenter Objekte ist ein Teachen des Sensors erforderlich.

Durch Drücken der Teach-in-Taste bzw. Aktivierung der Teach-Funktion über Leitung wird die Empfindlichkeit gemäß Tabelle J eingestellt. Teach-in-Taste nicht mit spitzen Gegenständen betätigen.

**Zusatzfunktionen**

Alarmanausgang: Der Sensor (WLG4S-3) verfügt über einen Vorausfall-meldeausgang ("Alarm" im Anschlusschema[B]), der meldet, wenn der Sensor nur noch eingeschränkt bereitsteht. Mögliche Ursachen: Verschmutzung von Sensor oder Reflektor, Sensor ist dejustiert. Im Gutzustand: LOW (U<sub>0</sub> < V<sub>0</sub>); bei starker Verschmutzung HIGH (>+U<sub>0</sub>-V<sub>0</sub>). Dabei blinkt die Anzeige-LED.

**Fehlerdiagnose**

Tabelle I zeigt, welche Maßnahmen durchzuführen sind, wenn die Funktion des Sensors nicht mehr gegeben ist.

**Demontage und Entsorgung**

Die Entsorgung des Sensors hat gemäß den länderspezifisch anwendbaren Vorschriften zu erfolgen. Für die enthaltenen Wertstoffe (insbesondere Edelmetalle) ist im Rahmen der Entsorgung eine Verwertung anzustreben.

**Wartung**

SICK-Sensoren sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

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

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

**A**

**B**

**E**

**F**

**G**

**H**

**I**

**J**

**K**

**L**

**M**

**N**

**O**

**P**

**Q**

**R**

**S**

**T**

**U**

**V**

**W**

**X**

**Y**

**Z**

**A**

**B**

**E**

**F**

**G**

**H**

**I**

**J**

**K**

**L**

**M**

**N**

**O**

**P**

**Q**

**R**

**S**

**T**

**U**

Frànçais
barrière réflex <p>Notice d'instruction</p>

## Consignes de sécurité

- Lire la notice d'instruction avant la mise en service.
- Confier le raccordement, le montage et le réglage uniquement à un personnel spécialisé.
- Il ne s'agit pas d'un composant de sécurité au sens de la directive machines CE.
- UL: utilisation uniquement dans des applications selon la NFPA 79. Ces appareils doivent être protégés par un fusible de 1 A adapté à du 30 V C.C. Des adaptateurs listés UL avec cables de connexion sont disponibles. Enclosure type 1.
- Protéger l'appareil contre l'humidité et les impuretés lors de la mise en service.
- Cette notice d'instruction contient des informations nécessaires pendant toute la durée de vie du capteur.

### Utilisation conforme

WLG4S-3 est une barrière réflex optoélectronique (appelée capteur dans ce document) qui permet la détection optique sans contact d'objets, d'animaux et de personnes. Un réflecteur est nécessaire à son fonctionnement. Toute autre utilisation ou modification du produit annule la garantie de SICK AG.

Détecteur à réflexion directe avec option de détection d'objets transparents.

### Mise en service

- Comparer la distance entre le capteur et le réflecteur avec le diagramme [voir H] correspondant (x = portée, y = réserve de fonctionnement).
- Montre le capteur et le réflecteur sur des esqueres de fixation adaptées (voir la gamme d'accessoires SICK). Aligner le capteur sur le réflecteur. Respecter le couple de serrage maximum autorisé du capteur de 0,8 Nm.
- Le raccordement des capteurs doit s'effectuer hors tension (V<sub>e</sub> = 0 V). Selon le mode de raccordement, respecter les informations contenues dans les schémas [B] :
  - Raccordement du connecteur : affectation des broches
  - Câble : couleur des fils
Après avoir terminé tous les raccordements électriques, enclencher l'alimentation électrique (V<sub>e</sub> > 0 V). La DEL verte s'allume sur le capteur. Explications relatives au schéma de raccordement (schéma B) :
Sorties de commutation Q ou /Q (selon le schéma B) :
Teach = apprentissage externe (ET) (voir le réglage)
- WLG4S-3Exxxx et WLG4S-3Fxxxx
D : commutation sombre, la sortie (Q) s'enclenche lorsqu'un objet se trouve dans la trajectoire du faisceau.
WLG4S-3Exxxx et WLG4S-3Fxxxx
Sortie Q. En plus : ET: fonction d'apprentissage via l'entrée dédiée.
WLG4S-3Vxxxx et WLG4S-3Wxxxx
Sortie Q, sortie d'alarme en plus. La sortie d'alarme s'enclenche lors- que la régulation du seuil de commutation ne peut plus être adaptée aux conditions ambiantes (le réflecteur est trop encrassé par ex.).
- Aligner le capteur sur un réflecteur adéquat. Sélectionner la position de sorte que le faisceau lumineux émis rouge touche le réflecteur en plein milieu. Le capteur doit disposer d'un champ de vision dégagé sur le réflecteur, il ne doit donc y avoir aucun objet dans la trajectoire du faisceau [voir E]. S'assurer que les ouvertures optiques du capteur et du réflecteur sont parfaitement dégagés.
- Capteur avec apprentissage via touche et/ ou câble :
L'apprentissage du capteur est nécessaire pour la détection d'objets transparents.
Régler la portée selon le tableau J en appuyant sur la touche d'appren- tissage ou en activant la fonction apprentissage via l'entrée dédiée. Ne pas appuyer sur la touche apprentissage avec des objets pointus.

### Fonctions supplémentaires

Sortie d'alarme : le capteur (WLG4S-3) est équipé d'une sortie de signali- sation avant panne (\* alarme \* dans le schéma de raccordement [B]) qui indique lorsque le fonctionnement du capteur est limité. Causes possibles : encrassement du capteur ou du réflecteur, le capteur est déréglé. Etat du capteur correct : LOW (U<sub>e</sub> < V<sub>e</sub>), en cas d'encrassement trop important HIGH (>+U<sub>e</sub>-V<sub>e</sub>). Dans ce cas la LED d'état clignote.

### Diagnostic

Le tableau I présente les mesures à appliquer si le capteur ne fonctionne plus.

### Démontage et mise au rebut

La mise au rebut du capteur doit respecter la réglementation nationale en vigueur. Dans le cadre de la mise au rebut, veiller à recycler les matériaux (notamment les métaux précieux).

### Maintenance

Les capteurs SICK ne nécessitent aucune maintenance.
Nous vous recommandons de procéder régulièrement
– au nettoyage des surfaces optiques
– au contrôle des vissages et des connexions enfichables
Ne procéder à aucune modification sur les appareils.
Sujet à modification sans préavis. Les caractéristiques du produit et tech- niques fournies ne sont pas une déclaration de garantie.

Portugués
Barreira de luz de reflexão <p>Manual de instruções</p>

## Notas de segurança

- Lar as instruções de operação antes da colocação em funcionamento.
- A conexão, o montagem e o ajuste devem ser executados somente por pessoal técnico qualificado.
- Os componentes de segurança não se encontram em conformidade com a Diretiva Europeia de Máquinas.
- UL: Somente na utilização em aplicações de acordo com NFPA 79. Estes dispositivos devem ser protegidos por um fusível de 1 A adequado para 30 VCC. Estes dispositivos devem ser protegidos por um fusível de 1 A adequado para 30 VCC. Estão disponíveis adaptadores listados pela UL com cabos de conexão. Enclosure type 1.
- Durante o funcionamento, manter o aparelho protegido contra im- purezas e umidade.
- Este manual de instruções contém informações necessárias para toda a vida útil do sensor.

### Especificações de uso

O WLG4S-3 é uma barreira de luz de reflexão optoeletrônica (doravante denominada "sensor") utilizada para a detecção óptica e sem contato, de objetos, animais e pessoas. Per o funcionamento é necessário um refletor. Se viene utilizada diversamente e in caso di modifiche sul prodotto, decade qualsiasi diritto alla garanzia nei confronti di SICK.
Sensore fotoelettrico a riflessione con opzione supplementare per il riconoscimento degli oggetti trasparenti (WLG4-xxxx).

Barreira luminosa de reflexão com opção adicional para a detecção de objetos transparentes (WLG4-xxxx).

### Colocação em funcionamento

- Equipar a distância entre o sensor e o refletor com o respectivo diagrama (cp. H) (x = distância de comutação, y = reserva de função).
- Montar o sensor e o refletor em canteiros de fixação adequadas (ver linha de acessórios da SICK). Alinhar o sensor e o refletor entre si. Observar o torque de aperto máximo permitido de 0,8 Nm para o sensor.
- A conexão dos sensores deve ser realizada em estado desenergizado (V<sub>e</sub> = 0 V). Conforme o tipo de conexão, devem ser desenergizado as informações contidas nos gráficos (cp. B) :
  - Conector: Pin-out
  - Cabo: Cor dos fios
Instalar ou ligar a alimentação de tensão (V<sub>e</sub> > 0 V) somente após a conclusão de todas as conexões elétricas. O indicador LED verde está aceso no sensor.
Explicações relativas ao esquema de conexões (Gráfico B) :
Saídas de comutaçao Q ou /Q (conforme o gráfico B) :
Teach = Teach externo (ET) (ver Ajuste)
WLG4S-3Exxxx e WLG4S-3Fxxxx
D: comutaçao por sombra, a saída (Q) liga quando um objeto se encontra no caminho óptico.
WLG4S-3Exxxx e WLG4S-3Fxxxx
Saída Q. Adicionalmente: ET: função Teach através de cabo.
WLG4S-3Vxxxx e WLG4S-3Wxxxx
Saída Q, saída de alarme adicional. A saída de alarme liga, quando o requisito do limiar de comutação não puder mais ser adaptado às condições ambientais (p. ex., o refletor está muito sujo).
- Alinhar o sensor ao refletor adequado. Posicionar, de forma que o feixe da luz de emissão vermelha incida sobre o centro do refletor. O espaço entre o sensor e o refletor deve estar desimpedido; não pode haver objetos no caminho ótico (cp. E). Certificar-se de que as aberturas ópticas do sensor e do refletor estejam completamente livres.
- Sensor com Teach-in através da tecla e / ou do cabo :
Para a detecção de objetos transparentes, é necessário um processo de teach do sensor.
O ajuste da sensibilidade é efetuado de acordo com a tabela J apertan- do a tecla Teach-in ou ativando a função Teach através do cabo. Não acionar a tecla Teach-in com objetos pontiagudos.

### Funções adicionais

Saída de alarme : o sensor (WLG4S-3) dispõe de uma saída de aviso de pré-falha (\* Alarme \* no esquema de conexões [B]), que avisa quando o sen- sor estiver com operacionalidade restrita. Causas possíveis : contaminação do sensor ou do refletor, sensor desajustado. No estado OK: LOW (U<sub>e</sub> < V<sub>e</sub>), em caso de forte sujeira HIGH (>+U<sub>e</sub>-V<sub>e</sub>). O indicador LED está intermitente, neste caso.

### Diagnóstico de erros

A tabela I mostra as medidas a serem executadas, quando o sensor não estiver funcionando.

### Desmontagem e descarte

O descarte do sensor deve ser efetuado de acordo com as normas aplicáveis específicas de cada país. No âmbito do descarte, deve-se procura- r o aproveitamento dos materiais recicláveis contidos (principalmente dos metais nobres).

### Manutenção

Os sensores SICK não requerem manutenção.
Recomendamos que se efetue em intervalos regulares
– uma limpeza das superfícies ópticas
– Verificare i collegamenti a vite e gli innesti a spina
Não são permitidas modificações no aparelho.

Sujeito a alterações sem aviso prévio. As propriedades do produto e os da- dos técnicos especificados não constituem nenhum certificado de garantia.

Italiano
Relè fotoelettrico a riflessione <p>Istruzioni per l'uso</p>

## Avvertenze sulla sicurezza

- Prima della messa in funzionamento leggere le istruzioni per l'uso.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo a cura di personale tecnico specializzato.
- Nessun componente di sicurezza ai sensi della direttiva macchine UE.
- UL: Solo per l'utilizzo in applicazioni ai sensi di NFPA 79. Questi dispositivi devono essere protetti con fusibile 1 A idoneo per 30 V dc. Sono disponibili adattatori elencati da UL con cavi di collegamento. Enclosure type1.
- Alla messa in funzionamento proteggere l'apparecchio dall'umidità e dalla sporcizia.
- Questo istruzioni per l'uso contengono le informazioni che sono neces- sarie durante il ciclo di vita del sensore fotoelettrico.

### Uso conforme alle prescrizioni

La WLG4S-3 è un relè fotoelettrico a riflessione optoelettronica (di seguito nominato sensore) utilizzato per il rilevamento ottico senza contatto di oggetti, animali e persone. Per il funzionamento è necessario un riflettore. Se viene utilizzata diversamente e in caso di modifiche sul prodotto, decade qualsiasi diritto alla garanzia nei confronti di SICK.
Sensore fotoelettrico a riflettore con opzione supplementare per il riconoscimento degli oggetti trasparenti (WLG4-xxxx).

### Messa in funzione

- Predisporre la distanza tra sensore e riflettore in base al relativo diagram- ma (x = distanza di commutazione, y = riserva di funzionamento) (cfr. H).
- Montare il sensore e il riflettore su dei punti di fissaggio adatti (vedi il programma per accessori SICK). Orientare reciprocamente il sensore e il rispettivo riflettore. Rispettare il momento torcente massimo consentito del sensore di 0,8 Nm.
- Il collegamento dei sensori deve avvenire in assenza di tensione (V<sub>e</sub> = 0 V). In base al tipo di collegamento si devono rispettare le informazioni nei grafici (cfr. B) :
  - Collegamento a spina: assegnazione pin
  - Conduttore: colore filo
Solamente in seguito alla conclusione di tutti i collegamenti elettrici, ripristinare o accendere l'alimentazione di tensione (V<sub>e</sub> > 0 V). Sul sensore si accende l'indicatore LED verde.

Spiegazioni dello schema di collegamento (grafico B) :
Uscite di commutazione Q ovvero / Q (conformemente al grafico B) :
Teach = Teach esterno (ET) (vedi impostazione)
WLG4S-3Exxxx e WLG4S-3Fxxxx
D: riduzione della luminosità, l'uscita (Q) si attiva quando un oggetto si trova nella traiettoria del raggio.
WLG4S-3Exxxx e WLG4S-3Fxxx4
Uscita Q. Inoltre: ET: funzione Teach attraverso il conduttore.
WLG4S-3Vxxxx e WLG4S-3Wxxxx
Uscita Q, inoltre uscita d'allarme. L'uscita d'allarme si attiva quando l'allineamento della soglia di commutazione non può più essere adatta- to alle condizioni dell'ambiente (ad es. il riflettore è troppo sporco).

- Orientare il sensore sul relativo riflettore. Scegliere la posizione in modo tale chi il raggio di luce rosso emesso colpisca il centro del riflettore. Il sensore deve avere una visuale libera sul riflettore, non ci deve essere nessun oggetto nella traiettoria del raggio (cfr. E). Si deve fare attenzione affinché le aperture ottiche del sensore e del riflettore siano completamente libere.

- Sensore con Teach-in tramite asta o cable :
Per il riconoscimento degli oggetti trasparenti è necessaria una regolazi- one Teach del sensore.
Premendo il tasto Teach-in o attivando la funzione via cavo, viene im- postata la sensibilità secondo la tabella J. Non azionare il tasto Teach-in con oggetti appuntiti.

### Funzioni supplementari

Uscita allarme : il sensore (WLG4S-3) dispone di un'uscita di comunicazione di prevista avaria (\*allarme\* nello schema di collegamento [B]) che indica quando il sensore è ancora pronto per il funzionamento, ma solo in modo limitato. Possibili cause: sensore o riflettore sporchi, il sensore è disallinea- to. In buono stato: LOW (U<sub>e</sub> < V<sub>e</sub>), in caso di molto sporco HIGH (>+U<sub>e</sub>-V<sub>e</sub>). In questo caso l'indicatore LED lampeggia.

### Diagnostica delle anomalie

La tabella I mostra quali provvedimenti si devono adottare quando il sensore non funziona più.

### Smontaggio e smaltimento

Lo smaltimento del sensore deve avvenire conformemente alle direttive previste specificatamente dal paese. Per i materiali riciclabili in esso contenuti (in particolare metalli nobili) si auspica un riciclaggio nell'ambito dello smaltimento.

### Manutenzione

I sensori SICK sono esenti da manutenzione.
A intervalli regolari si consiglia di
– pulire le superfici limite ottiche
– Verificare i collegamenti a vite e gli innesti a spina
Non è consentito effettuare modifiche agli apparecchi.
Contenti soggetti a modifiche senza preavviso. Le proprietà del prodotto e le schede tecniche indicate non costituiscono una dichiarazione di garanzia.

Español
Barrera fotoeléctrica de reflexión <p>Instrucciones de uso</p>

## Instrucciones de seguridad

- Lea las instrucciones de uso antes de efectuar la puesta en servicio.
- La conexión, el montaje y el ajuste deben ser efectuados exclusivamente por técnicos especialistas.
- No se trata de un componente de seguridad según la Directiva de máqui- nas de la UE.
- UL: Solo per l'utilizzo in applicazioni ai sensi di NFPA 79. Questi dispositivi devono essere protetti con fusibile 1 A idoneo per 30 V dc. Sono disponibili adattatori elencati da UL con cavi di collegamento. Enclosure type1.
- Ul : 仅限用于符合 NFPA 79 的应用。该设备类型应由一个适用于 30 V 直 流电的 1 A 保险丝 进行保护。可用 UL 所列出的舍连接线缆的连接器。 Enclosure type1.
- 本操作说明中包含了传感器生命周期中必需的各项信息。

### Ident用途

WLG4S-3 是一种光电反射式光栅（下文简称为“传感器”），用于物体、动物和人体的非接触式光学检测。配备反射镜该设备。如果采用本产品或擅自更改产品，则 SICK AG 公司所作之原保证声明将失效。
配有可识别透明物体的选配件。

### Uso conforme a lo previsto

La WLG4S-3 es una fotocélula optoelectrónica de reflexión sobre espejo (en lo sucesivo llamada sensor) empleada para la detección óptica y sin con- tacto de objetos, animales y personas. Para que funcione es necesario un reflector. Cualquier utilización diferente al previsto o modificación en el producto invalidará la garantía por parte de SICK AG.
Fotocélula de reflexión sobre espejo para la detección de objetos transpar- entes (WLG-xxxx).

### Puesta en servicio

- Comparar la distancia entre el sensor y el reflector con el diagrama cor- respondiente [véase fig. H] (x = distancia de comutación, y = reserva de funcionamiento).
  - Montar el sensor y el reflector en escuadras de fijación adecuadas (ver programa de accesorios SICK). Alinear el sensor y el reflector entre sí. Respetar el par de apriete máximo admisible del sensor de 0,8 Nm.
  - Los sensores deben conectarse sin tensión (V<sub>e</sub> = 0 V). Debe tenerse en cuenta la información de las figuras [B] en función de cada tipo de conexión :
    - Conexión de enchufes: asignación de pines
    - Cable: color del hilo
No conectar o aplicar la fuente de alimentación (V<sub>e</sub> > 0 V) hasta que no se hayan realizado todas las conexiones eléctricas. En el sensor se ilumina el LED indicador verde.
- Explicaciones relativas al esquema de conexión (figura B) :
Salidas conmutadas Q o /Q (según figura B) :
Teach = aprendizaje externo (ET); véase configuración.
WLG4S-3Exxxx y WLG4S-3Fxxxx
D: commutación en oscuro, la salida (Q) se activa cuando un objeto se encuentra en la trayectoria del haz.
WLG4S-3Exxxx y WLG4S-3Fxxx4
Adicionalmente: salida Q: función de aprendizaje por cable (ET)

WLG4S-3Vxxxx y WLG4S-3Wxxxx
Uscita Q, además de salida de alarma. La salida de alarma se activa cuando el alineamiento de la soglia di commutazione non può più essere adatta- to alle condizioni dell'ambiente (ad es. il riflettore è troppo sporco).

- Orientare il sensore sul relativo riflettore. Scegliere la posizione in modo tale chi il raggio di luce rosso emesso colpisca il centro del riflettore. Il sensore deve avere una visuale libera sul riflettore, non ci deve essere nessun oggetto nella traiettoria del raggio (cfr. E). Si deve fare attenzione affinché le aperture ottiche del sensore e del riflettore siano completamente libere.

- Sensore con Teach-in tramite asta o cable :
Per il riconoscimento degli oggetti trasparenti è necessaria una regolazi- one Teach del sensore.
Premendo il tasto Teach-in o attivando la funzione via cavo, viene im- postata la sensibilità secondo la tabella J. Non azionare il tasto Teach-in con oggetti appuntiti.

### Funciones adicionales

Saída de alarma : el sensor (WLG4S-3) dispone de una salida para pre- avisos de fallo (\* Alarm \* en el esquema de conexión [B]), que indica cuándo el sensor puede usarse pero con limitaciones. Causas posibles: el sensor o el reflector están sucios o el sensor está desajustado. En buen estado: LOW (U<sub>e</sub> < V<sub>e</sub>), si está muy sucio HIGH (>+U<sub>e</sub>-V<sub>e</sub>). En este caso el LED indicador parpadeará.

### Diagnóstico de fallos

La tabla I muestra las medidas que hay que tomar cuando ya no está indicado el funcionamiento del sensor.

### Desmontaje y eliminación

El sensor tiene que eliminarse siguiendo la normativa aplicable específica de cada país. Los materiales valiosos que contenga (especialmente metales nobles) deben ser eliminados considerando la opción del reciclaje.

### Mantenimiento

Los sensores SICK no precisan mantenimiento.
A intervalos regulares, recomendamos:
– limpiar las superficies ópticas externas
– Verificare i collegamenti a vite e gli innesti a spina
No es permitido realizar modificaciones en los aparatos.

Sujeto a cambio sin previo aviso. Las propiedades y los datos técnicos del producto no suponen ninguna declaración de garantía.

中文
反射式光栅 <p>操作说明</p>

## 安全须知

- 请读前请阅读操作说明。
- 仅允许由专业人员来进行接続、安装和设置。
- 本设备非欧盟机械指令中定义的安全部件。
- UL : 仅限用于符合 NFPA 79 的应用。该设备类型应由一个适用于 30 V 直 流电的 1 A 保险丝 进行保护。可用 UL 所列出的舍连接线缆的连接器。 Enclosure type1.
- 本操作说明中包含了传感器生命周期中必需的各项信息。

### 拟定用途

WLG4S-3 是一种光电反射式光栅（下文简称为“传感器”），用于物体、动物和人体的非接触式光学检测。配备反射镜该设备。如果采用本产品或擅自更改产品，则 SICK AG 公司所作之原保证声明将失效。
配有可识别透明物体的选配件。

### 测试

- 使用随附的图表（參照 H）調整发射器和反射器之间的距离（x = 开光距离, y = 信号冗余）。
- 将传感器和反射器安装在合适的安装托架上（參見 SICK 附件说明书）。相互对准传感器和反射器。
- 注意传感器的最大允许紧固扭矩为 0.8 Nm。

- 必須在无电压状态（V<sub>e</sub> = 0 V）连接传感器。依据不同连接类型，參照 [參照 B] 中的信息 :
  - 插头连接：引脚分配
  - 导线：芯线颜色

完成所有电子连接后，才敷设或接通电源（V<sub>e</sub> > 0 V）。

传感器上的绿色 LED 指示灯亮起。

接続図（図 B）説明 :
开关輸出端 Q 或 / Q（根据図 B） :
Teach = 外部示教（ET）（参見設置）
WLG4S-3Exxxx 和 WLG4S-3Fxxxx
D : 当物体位于光路内时，关灯，輸出端 Q 打开。
WLG4S-3Exxxx 和 WLG4S-3Fxxx4
輸出端 Q 附加 : ET: 通过外部的示教功能。
WLG4S-3Vxxxx 和 WLG4S-3Wxxxx
輸出端 Q，附加警告輸出端如果自动辅助导系統不再能够适应环境条件（例如：反射器过污染），則警告輸出端开启。

- 将传感器对准合适的反射器。选择定位，确保红色发射光束射中反射器的中心。传感器应无遮挡地观察到反射器，光路中不得有任何物体 [參照 B]。此时应注意传感器和反射器的光学对齐位置无任何遮挡。
- 带示教功能（按键和 / 或电缆）的传感器
如知识别透明物体，则传感器示教功能。
通过按下示教按鍵或通过电缆激活示教功能，可根據表 I 設置灵敏度。
不得使用尖锐物操作示教按鍵。

### 附加功能

警告輸出端 : 传感器（WLG4S-3）通过预先编程輸出端（接続図 [B] 中的“警告”）发送命令，輸出端仅在传感器准备就绪时发送消息。
脏污原因 : 传感器或反射器脏污，未调节传感器。状态良好 : LOW（U<sub>e</sub> < V<sub>e</sub>），此时，LED 指示灯闪烁。

### 故障诊断

表 I 中罗列了传感器无法执行某项功能时应采取的各项措施。

### 拆卸和废弃处理

必須根据当地特定的法律法规废弃处理传感器。如果其中含有可回收材料（尤其是贵金属），則必須在废弃处理时回收利用。

### 保养

SICK 传感器无需保养。

我们建议，定期 :
– 清洁镜头检测面

– 检查螺絲性连接和插头连接

不得对设备进行任何改裝。

如有更改，不另行通知。所给出的产品特性和技术参数并非质保声明。

日本語
リフレクタ形光電センサ <p>取扱説明書</p>

## 安全上の注意事項

- ご使用前に必ず取扱説明書をお読みください。
- 本製品の接続、取付け、設定は、訓練を受けた技術者が行って下さい。
- 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。
- UL : NFPA79 に準拠した用途にのみご使用ください。この装置は 30V DC の回路 1A のフューズによって保護されるものとします。UL 規格によつてインストールされた接続ケーブル用のプラグターを使用下さい。 Enclosure type1.
- 使用開始前に、湿気や汚れから機器を保護して下さい。
- 本取扱説明書には、予告なしにリサイクル中に必要となる情報が記載されています。

### 正しい使用方法

WLG4S-3はリフレクタ形光電センサ（以下“センサ”）で、物体、動物または人物などを光学的技術により非接触で検知するための装置です。この製品が機能するためにはリフレクタが必要で、本製品が本来の使用用途以外の目的に使用されたり、何らかの方法で改ざされた場合、SICK AG に対するいかなる保証要求も無効になります。
透明体検出の追加オプション付きリフレクタ形光電センサ。

### 使用開始

- センサとリフレクタの間隔を対応する図 [Hを参照] に従って調整します（x = 検出距離, y = 信号冗余地）。
- 適切なブラケットを使用してセンサとリフレクタを取り付けます（SICK 付属品カタログを参照）。センサとリフレクタを互いに方向調整します。

センサの締め付けトルクの最大許容値 0.8 Nm に注意してください。

- センサの接続は必ず無電圧状態（V<sub>e</sub> = 0 V）で行ってください。接続タブに関して、「図 B」の接続を確認する必要があります :
  - オスコネクタ接続：ピン割り当て
  - ケーブル : 芯の色

ますすべての電気接続を確認してから、電源（V<sub>e</sub> > 0 V）をオンにしてください。緑色の LED 表示灯がセンサ上で点灯します。

接続図の説明（図 B） :
スイッチング出力 Q および / Q（図 B に準拠） :
ティーチン = 外部ティーチン（ET）（調整方法を参照）
WLG4S-3Exxxx および WLG4S-3Fxxxx
D : ダークスチッピング、出力（Q）は光軸に対象物が存在している場合にオンになります。
WLG4S-3Exxxx および WLG4S-3Fxxx4
出力 Q、さらに ET: ケーブルを介したティーチン機能
WLG4S-3Vxxxx および WLG4S-3Wxxxx
出力 Q、さらにアラーム出力アラーム出力は、自動閾値補正が再遊条件に満たされなくなるとオンになります（例：リフレクタの汚れがひどい）。

- センサを適切なリフレクタの方向に合わせます。赤色の投光軸がリフレクタの中央に照射されるように位置を選択します。センサでの読み取りを可能にするため、リフレクタが歪らざられたり、照射経路に対象物があつたりしてはなりません [図を参照]。センサとリフレクタの光開口部が全く歪らざられることがないよう、注意してください。

- ボタンおよび/またはケーブルを介したティーチン機能付きセンサ
透明な対象物を検出するには、センサのティーチングが必要でます。
ティーチンボタンを押して、またはケーブルからティーチン機能を有効にし、感度を表に従って設定します。ティーチンボタンを突つた物体で操作しないでください。

### 追加機能

アラーム出力 : このセンサ（WLG4S-3）には、センサ能力が低下している場合に通報する、故障前通報出力（機械接続図 [B] の“アラーム”）が備わっています。想定される原因 : センサまたはリフレクタの汚れ、センサ位置のずれ。良好な状態では : LOW（U<sub>e</sub> < V<sub>e</sub>）汚れがひどい場合、HIGH（>+U<sub>e</sub>-V<sub>e</sub>）。その際 LED 表示灯が点滅します。

### 故障診断

表 I は、センサが機能しなくなった場合に、どのような対策を講じるべきかを示しています。

### 解体および廃棄

センサは必ず該当国の規格にしたがって処分してください。廃棄処理の際には、できるだけ構成材料をリサイクルするよう努めてください（特に貴金属類）。

### メンテナンス

SICK センサはメンテナンスフリーです。
定期的に以下を行うことをお勧めしています :
– レンズ検査面の清掃
– ネジ締結と差込み締結の点検
機器を改造することは禁止されています。

記載内容につきましては予告なしに変更する場合がございますのであらかじめご了承ください。指定された製品特性および技術データは保証書ではありません。

Русский язык
Отражательный фототрельный барьер <p>Руководство по эксплуатации</p>

## Указания по безопасности

- Перед вводом в эксплуатацию изучите руководство по эксплуатации.
- Подключение, монтаж и установку поручать только специалистам.
- Не является оборудованием для обеспечения безопасности в соответствии с Директивой ЕС по работе с машинным оборудованием.
- UL: Только применен в областях применения согласно NFPA 79. Эти устройства должны быть защищены предохранителем 1 А, подходящим для 30 В постоянного тока. Доступны адаптеры с соединительными кабелями, перечисленные UL, Enclosure type1.
- При вводе в эксплуатацию защищать устройство от попадания грязи и влаги.
- Данное руководство по эксплуатации содержит информацию, которая необходима во время всего жизненного цикла сенсора.

### Использование по назначению

WLG4S-3 является оптоэлектронным отражательным световым барьером (в дальнейшем называемым "сенсор") и используется для оптической бесконтактной регистрации вещей, животных и людей. Для функционирования необходим отражатель. При ином использовании и при внесении изменений в изделие подана любых гарантийных претензий к SICK AG исключена.