

English

Photoelectric retro-reflector sensor
Operating instructions

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 WL(G)4-3 is an opto-electronic photoelectric retro-reflective sensor (referred to as "sensor" in the following) for the optical, non-contact detec- tion 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-reflective sensor with optional add-on for detecting transparent objects (WLoG-xxxx).

Starting operation

1 Fit the sensor and reflector in suitable brackets. Suitable mounting brackets can be found in the SICK accessories range, for example.

Operation in standard I / 0-Mode (SIO): The sensors must be connect- ed in a voltage-free state (U_s = 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

Operation in IO-Link mode (IOL): Connect the device to a suitable IO-Link master and integrate it into the control system via IODD / Func- tion Block. Device-specific IODD and Function Block are available to download under the sensor order number at www.sick.com.

2 Light receiver configuration:

Observe maximum sensing range. Align sensor to suitable reflector within 90° angle. Select position so that the 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. The receiver indicator lights up with optimal light reception. If the light receiver display does not light up or flashes, no light or too little light is being received. If this is the case, readjust the photoelectric sensor, clean it or check the application conditions.

WL4C-3Pxxx(Axx) (for non-transparent objects)

Standard mode setting: Press teach-in pushbutton for > 2 seconds, until the yellow LED lights up again. Then release the teach-in pushbutton – sensitivity setting with performance reserve 4 is complete.

- WL4C-3Pxxx(Axx) (for transparent and non-transparent objects)** Mode setting for detection of transparent objects, with automatic switching threshold adjustment: Press teach-in pushbutton and / or ET (External Teach) for 2 seconds, until the yellow LED lights up again. Then release the teach-in - setting for detection of transparent objects is complete. The sensor identifies the object that dampens the light by at least 8 %. Automatic switching threshold adjustment is activated.

3 PNP (Load – M)

- C = communication (e.g. IO-Link)
- MF = Multifunction input / output (e.g. Teach-in input or alarm output)

4 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.

SICK

802075.14ZP 0819 COMAT

WL(G)4C-3Pxxxx(Axx)

Australia Phone +61 (3) 9457 0600 1300 33 48 02 -	Netherlands Phone +31 (0) 30 229 25 44
to/Free Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0	New Zealand Phone +64 9 415 0459 0800 222 278 - tollfree
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 7 466 55 66	Norway Phone +47 67 81 50 00
Brasil Phone +55 11 3215-4900	Poland Phone +48 22 539 41 00
Canada Phone +1 905.771.1444	Russia Phone +40 356-17 11 20
Czech Republic Phone +420 224 719 500	Slovakia Phone +495 263 09 30
China Phone +86 (2) 2274 7430	Slovenia Phone +36 6744 3732
China Phone +86 20 2682 3600	Spain Phone +34 93 480 31 00
Denmark Phone +45 45 82 64 00	Sweden Phone +46 10 110 10 00
Finland Phone +359-9-25 15 800	South Korea Phone +82 2 786 6321/4
France Phone +33 1 64 62 35 00	Spain Phone +34 93 480 31 00
Germany Phone +49 (0) 2 11 53 010	Switzerland Phone +41 41 619 29 39
Greece Phone +30 210 6829100	Taiwan Phone +886-2-2375-6288
Hong Kong Phone +852 2153 6300	Thailand Phone +66 2 645 0009
India Phone +91-22-65119 8000	Turkey Phone +90 (216) 528 50 00
Ireland Phone +972 97110 11	United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 88 65 678
Italy Phone +39 02 27 43 41	United Kingdom Phone +44 (0)17278 31121
Japan Phone +81 3 8309 2112	USA Phone +1 900.325.7425
Malaysia Phone +603-8080 7425	Vietnam Phone +85 6744 3732
Philippines Phone +62 (472) 748 9451	
SICK AG, Erbk-Sick-Strasse 1, D-79183 Waldkirch <small>Detailed addresses and further locations at www.sick.com</small>	

Deutsch

Reflexions-Lichtschranke
Betriebsanleitung

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 30 V DC geeigneten 1 A-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 WL(G)4-3 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 (WLoG-xxxx).

Inbetriebnahme

1 Montieren Sie Sensor und Reflektor an geeigneten Halterungen. GeeMontieren Sie Sensor und Reflektor an geeigneten Halterungen. Geeignete Haltewinkel finden Sie z. B. im Zubehör-Programm von SICK.

Betrieb im Standard I / 0-Modus (SIO): Anschluss der Sensoren muss spannungsfrei (U_s = 0 V) erfolgen. Je nach Anschlussart sind die Informationen in den Grafiken [vgl. **B**] zu beachten:

- Steckeranschlüsse: Pinbelegung
- Leitung: Adenfarbe

Betrieb im IO-Link-Modus: Gerät an geeigneten IO-Link-Master anschließen und per IODD / Funktionsblock im Master, bzw. in der Steuerung integrieren. IODD und Funktionsblock stehen unter www.sick.com unter der Bestellnummer zum Download bereit

2 Einstellung Lichtempfang:

Maximale Reichweite beachten. Sensor im 90° Winkel auf geeigneten Reflektor ausrichten. Positionierung so wählen, dass der Sende-lichtstrahl in der Mitte des Reflektors auftrifft. Der Sensor muss freie Sicht auf den Reflektor haben, es darf sich kein Objekt im Strahlengang befinden. Bei optimalem Lichtempfang leuchtet die Lichtempfangsanzeige.

Leuchtet die Lichtempfangsanzeige nicht oder blinkt sie, wird kein oder zu wenig Licht empfangen. Ist dies der Fall, Lichtschranke neu justieren, reinigen bzw. Einsatzbedingungen überprüfen.

WL4C-3Pxxx(Axx) (für nicht-transparente Objekte)

Einstellung Standard-Modus:

Teach-in-Taste bzw. ET (Externer Teach) > 2 s drücken, bis gelbe LED-Anzeige wieder aufleuchtet. Dann Teach-in loslassen, Einstellung der Empfindlichkeit mit Funktionsreserve 4 ist abgeschlossen.

WL4C-3Pxxx(Axx) (für transparente und nicht-transparente Objekte)
Einstellung Modus zur Erkennung transparenter Objekte, mit Schaltschwellenachführung

Teach-in-Taste bzw. ET (Externer Teach) > 2 s drücken, bis gelbe LED-Anzeige wieder aufleuchtet. Dann Teach-in loslassen, Einstellung zur Erkennung transparenter Objekte ist abgeschlossen. Der Sensor erkennt Objekte, die Licht mindestens um 8 % dämpfen. Die Schaltschwellenachführung ist aktiviert.

3 PNP (Last – M)

C = Kommunikation (z. B. IO-Link)

MF = Multifunktion, programmierbarer Ausgang

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.

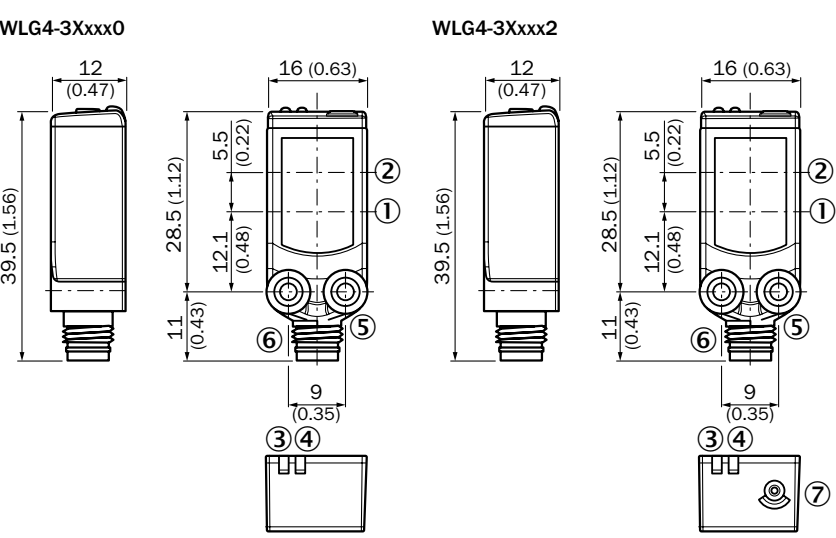
Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

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

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

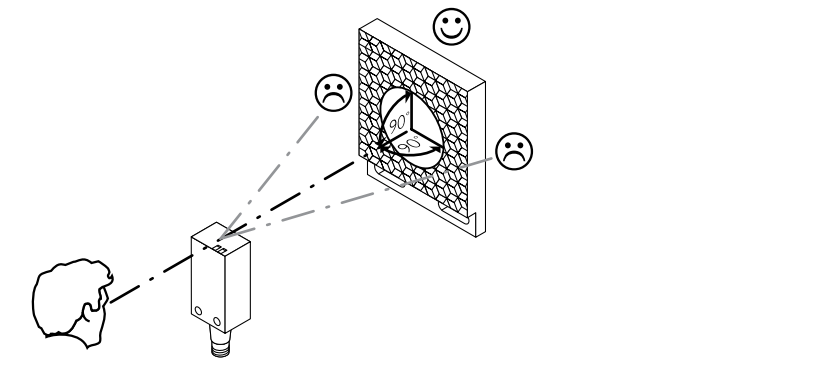
Irtümer und Änderungen vorbehalten. Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

A



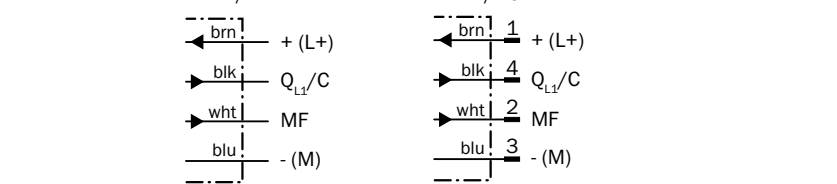
- Center of optical axis, sender / Mitte der Optikachse, Sender
- Center of optical axis, receiver / Mitte der Optikachse, Empfänger
- LED indicator orange: status of received light beam / LED-Anzeige orange: Lichtempfangsanzeige
- Status indicator LED green: power on / Statusanzeige-LED grün: Versorgungsspannung
- Threaded mounting hole M3 / Befestigungsgewinde M3
- Connection / Anschluss
- Teach-in button / Teach-in-Taste

E



F

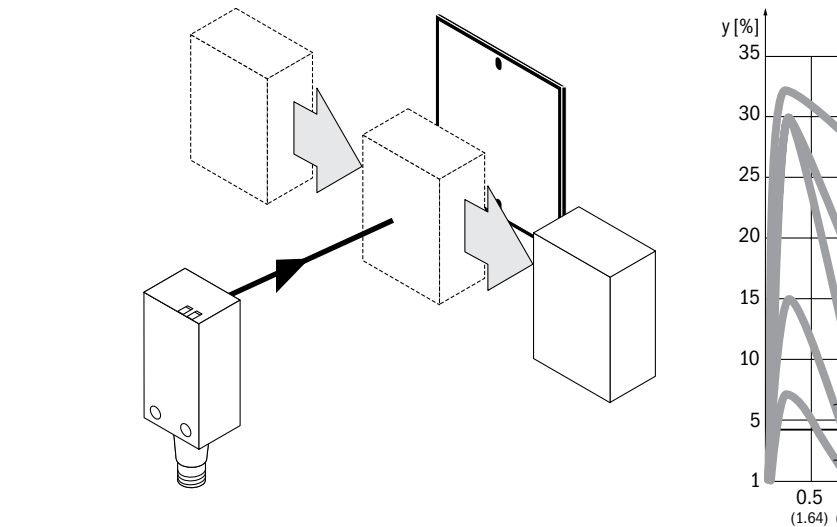
B



G



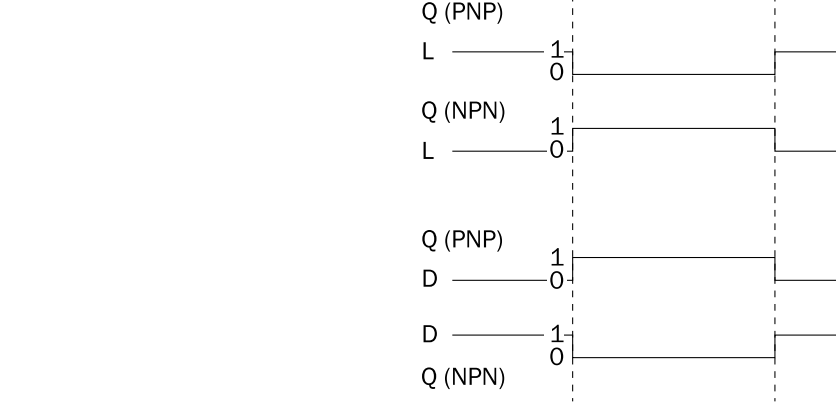
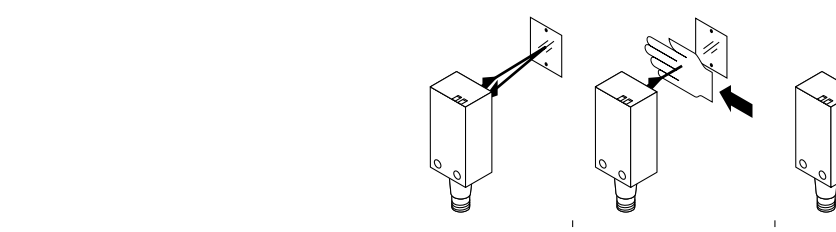
H



J

Teach-In-Modus / Teach-in mode	Teach-In-Zeit / Teach-in time	Ausrichtung / Alignment	Anzeige-LED / LED indicator	Ergebnis / Results
Einfach-Teach-In-Taste / Single teach-in pushbutton	Ca. 1 s / Approx. 1 s	Sensor auf Objekt / Sensor to object		Sensor-Empfindlichkeit auf Reflektor eingestellt / Sensitivity has been adjusted to the reflector conditions
Wenn externer Teach-In aktiviert: Pin 2 oder weiße Ader auf UV Legen (PNP) / If external Teach-In is activated: Connect pin 2 or white wire to UV (PNP).	Ca. 1 s / Approx. 1 s	Sensor auf Objekt / Sensor to object		Sensor-Empfindlichkeit auf Reflektor eingestellt / Sensitivity has been adjusted to the reflector conditions

C



Anzeige-LED / Fehlerbild / LED indicator / fault pattern	Ursache / Cause	Maßnahme / Measures
grüne LED leuchtet nicht / green LED does not light up	keine Spannung oder Spannung unterhalb der Grenzwerte / no voltage or voltage below the limit values	Spannungsversorgung prüfen, den gesamten elektrischen Anschluss prüfen (Leitungen und Steckverbindungen) / check the power supply, check all electrical connections (cables and plug connections)
grüne LED leuchtet nicht / green LED does not light up	Spannungsunterbrechungen / voltage interruptions	Sicherstellen einer stabilen Spannungsversorgung ohne Unterbrechungen / ensure there is a stable power supply without interruptions
grüne LED leuchtet nicht / green LED does not light up	Sensor ist defekt / sensor is faulty	Wenn Spannungsversorgung in Ordnung ist, dann Sensor austauschen / If the power supply is OK, replace the sensor
Grüne LED blinkt / Green LED flashes	IO-Link Kommunikation / IO-Link communication	-
Schaltausgänge nicht gemäß Grafik C / Switching outputs not according to Graphic C	Manuell vorgenommene, vom Standard abweichende, Parametereinstellungen / Parameter settings made manually, which deviate from the factory settings	Factory reset auslösen. Die Schaltausgänge werden wieder auf Werkseinstellung zurückgesetzt. / Initiate a factory reset. The switching outputs are reset to factory settings.
gelbe LED blinkt / yellow LED flashes	Sensor ist noch betriebsbereit, aber die Betriebsbedingungen sind nicht optimal / sensor is still ready for operation, but the operating conditions are not ideal	Betriebsbedingungen prüfen: Lichtstrahl (Lichtfleck) vollständig auf den Reflektor ausrichten / Reinigung der optischen Flächen(Sensor und Reflektor) / Empfindlichkeit (Teach) neu einstellen / Reflektor eignet sich nicht für gewählte Applikation (wir empfehlen, ausschließlich SICK-Reflektoren zu verwenden) / Schaltabstand überprüfen und ggf. anpassen, siehe Grafik H / Abstand zwischen Sensor und Reflektor ist zu groß / Check the operating conditions: Fully align the beam of light (light spot) with the reflector. / Clean the optical surfaces (sensor and reflector). / Readjust the sensitivity (teach-in) / Reflector is not suitable for the application in question We recommend only using SICK reflectors. / Check sensing range and adjust if necessary; see graphic H. / Distance between the sensor and the reflector is too long
gelbe LED blinkt (nur kurz) / yellow LED flashes (only briefly)	Teach-Modus / Teach-in mode	Teach-Modus überprüfen / Check the teach-in mode
Signalunterbrechungen bei Objektdetektion / signal interruptions when object is detected	Depolarisierende Eigenschaft der Objekt Oberfläche (z. B. Folie), Umspieglung / depolarizing property of the object surface (e.g., tape), reflection	Empfindlichkeit reduzieren oder Sensorposition verändern / reduce sensitivity or change the position of the sensor reflection



IO-Link

Sensing range (with reflector PL80A)	Schaltabstand (mit Reflektor PL80A)	Portée (avec réflecteur PL80A)	Distância de comutação (com refletor PL80A)	Distanza di commutazione (con riflettore PL80A)	Distancia de conmutación (con reflector PL80A)	最大検出範囲 (リフレクタを用いた場合 PL80A)	Расстояние срабатывания (с отражателем PL80A)
Sensing range max. (with reflector PL80A)	Schaltabstand max. (mit Reflektor PL80A)	Portée max. (avec réflecteur PL80A)	Distância de comutação max. (com refletor PL80A)	Distanza di commutazione (con riflettore PL80A)	Distancia de conmutación max. (con reflector PL80A)	最大検出範囲 (リフレクタを用いた場合 PL80A)	Расстояние срабатывания, макс. (с отражателем PL80A)
Light spot diameter / distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diamètre spot / distance	Diâmetro do ponto de luz / distância	Diametro punto luminoso / distancia	Диаметр del punto luminoso / distancia	光点直径 / 距離	Диаметр светового пятна / расстояние
CTA function, selectable ON / OFF	CTA Funktion, wählbar an / aus	Fonction CTA, sélectionnable ON / OFF	Função CTA, selecionável ativar / desativar	Funzione CTA, selezionabile on / off	Función CTA, opción ON / OFF	CTA 機能、選択可能 ON / OFF	Функция CTA, выбор / отмена выбора
Supply voltage V _s	Versorgungsspannung U _s	Tension of alimentation U _s	Tensão de alimentação U _s	Tensione di alimentazione U _s	Tensión de alimentación U _s	供电电压 U _s	Напряжение питания U _s
Output current I _{out}	Ausgangsstrom I _{out}	Courant de sortie I _{out}	Corrente de saída I _{out}	Corrente di uscita I _{out}	Intensidad de salida I _{out}	输出电流 I _{out}	Выходной ток I _{out}
Communication mode	Kommunikationsmodus	Mode de communication	Modalità di comunicazione	Modality of communication	Modo de comunicación	通信モード	Режим коммуникации
IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link	IO-Link
Max. switching frequency	Schaltfolge max.	Sequência máx. de comutação	Commutação máx. de comutação	Sequência de commutazione max.	Commutación máx. de conmutación máx.	最大开关操作顺序	Частота срабатывания макс.
Max. response time	Ansprechzeit max.	Temps de réponse max.	Tempo máx. de resposta	Tempo di reazione max.	Tempo de respuesta máx.	最长响应时间	Время отклика макс.
Enclosure rating	Schutzart	Índice de proteção	Tipo de proteção	Tipo di protezione	Tipo de protección	防护类型	Класс защиты
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	Classe di protezione	Clase de protección	防护等级	Класс защиты
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuitos de protección	Circuitos de proteção	Commutazioni di protezione	Clases de protección	回路保護	Схемы защиты
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Temperatura de service	Temperatura ambiente de funcionamento	Temperatura ambientale di funzionamento	Temperatura ambiente de servicio	工作环境温度	Диапазон рабочих температур

^[1] Limit value: operation in short-circuit protection mains max. 8 A; residual ripple max. 5 Vss

^[2] With light / dark ratio 1:1

^[3] Signal transit time with resistive load

^[4] A = UV-connections reverse polarity protected

^[5] B = Inputs and output reverse-polarity protected

^[6] Valid for Q 1, on Pin2, if configured with software.

^[1] Grenzwerte: Betrieb im Kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A; Restwert max. 5 Vss

^[2] Mit Hell- / Dunkelverhältnis 1:1

^[3] Signallaufzeit bei ohmscher Last

^[4] A = UV-Anschlüsse verpolsicher

^[5] B = Ein- und Ausgänge verpolsicher

^[6] Gültig für Q 1, auf Pin2, wenn per Software konfiguriert

^[1] Valores límite: funcionamiento en red protegida contra cortocircuitos máx. 8 A; ondulación residual máx. 5 Vss

^[2] Con rapporto chiaro / scuro 1:1

^[3] Durata segnale con carico ohmico

^[4] A = UV-Abzweigungen protegi di inversión de polos UV

^[5] A = Entradas e saídas protegidas contra polaridade inversa

^[6] Válido para Q 1 no pino 2, quando configurado por software

^[1] Valori limite: funzionamento in rete protetta da cortocircuiti máx. 8 A; ondulazione residual máx. 5 Vss

^[2] Con rapporto chiaro / scuro 1:1

^[3] Durata segnale con carico ohmico

^[4] A = UV-Abzweigungen protegi dall'inversione di polarità

^[5] B = Entrate e uscite protette da polarità inversa

^[6] Validó para Q 1, su Pin2, se configurado tramite software

^[1] Valores límite: funcionamiento en red protegida contra cortocircuitos máx. 8 A; ondulación residual máx. 5 Vss

^[2] Con relación claro / oscuro de 1:1

^[3] Duración de la señal con carga óhmica

^[4] A = UV-rampos protegidos contra inversión de polaridade

^[5] B = Entradas y salidas protegidas contra polarización inversa

^[6] Válido para Q 1 en Pin2, si está configurado por software

^[1] 极限值：在防短路电网中运行，最大 8 A；最大纹波 5 Vss

^[2] 明暗比为 1:1

^[3] 信号传输时间（电阻负载时）

^[4] A = UV 分支（已采取反极性保护措施）

^[5] B = 具有反极性保护的输入端和输出端

^[6] 可通过软件配置，则适用于引脚 2 的 Q 1

^[7] 若通过软件配置，则适用于引脚 2 的 Q 1

^[1] Предельные значения: загрузка в защищенной от короткого замыкания сети макс. 8 А; остаточная величина макс. 5 Всс

^[2] Пропорциональность сигнала при омической нагрузке

^[3] А = UV-подключения с защитой от переполюсовки помех

^[4] B = подание импульсных помех

^[5] Действительно для Q 1, на Pin2, если сконфигурировано программ

Francès	Português	Italiano	Español	中文	日本語	Русский язык
Barrière réflex Notice d'instruction	Barreira de luz de reflexão Manual de instruções	Relè fotoelettrico a riflessione Istruzioni per l'uso	Barrera fotoeléctrica de reflexión Instrucciones de uso	反射式光栅 操作说明	リフレクタ形光電センサ 取扱説明書	Отражательный фотомемейный барьер Руководство по эксплуатации

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 câbles 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

WL(G)4-3 est une barrière réflexe 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 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

- Monter le capteur et le réflecteur sur un support approprié. Chercher des queres adptées, par exemple dans la gamme d'accessoires de SICK.
- Fonctionnement en mode I / O standard (SIO) : Le raccordement des capteurs doit s'effectuer hors tension (U_n = 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
- Fonctionnement en mode IO-Link (IOL) : raccorder l'appareil au maître IO-Link approprié et l'intégrer au maître ou à la commande par IODD / bloc de fonctions. La DEL verte clignote sur le capteur. IODD et bloc de fonctions peuvent être téléchargés sous la référence de commande du capteur à l'adresse www.sick.com.

2 Réglage de la réception lumineuse:

Tenir compte de la portée maximale. Orienter le capteur avec un angle de 90° sur le réflecteur approprié. Sélectionner la position de sorte que le faisceau lumineux de l'émetteur touche le réflecteur en plein milieu. Le capteur doit disposer d'un champ de vision clair sur le réflec-teur, il ne doit donc y avoir aucun objet dans la trajectoire du faisceau. La réception de la lumière est optimale lorsque le témoin de réception est allumé. Si le témoin d'affichage de réception ne s'allume pas ou s'il clignote, c'est que peu ou pas de lumière est détectée. Si tel était le cas, procéder à un nouveau réglage de la barrière lumineuse, nettoyer la lentille ou contrôler les conditions d'utilisation.

WL4C-3Pxxxx(Axx) (pour des objets non-transparents)

Réglage en mode standard : Appuyer > 2 s sur la touche Teach-in ou ET (extern Teach) jusqu'à ce que le témoin jaune se rallume. Puis relâcher la touche Teach-in; le réglage de détection d'objets transparents est maintenant terminé. Le capteur détecte les objets qui tamisent la lumière à 8 % au moins. La fonction de suivi de seuil est activée.

- PNP (charge -> M)
 - C = Communication (par ex. IO-Link)
 - MF = multifonction, sortie programmable

Diagnostic

La tableu 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 visages et des connexions enfichables

Ne procéder à aucune modification sur les appareils. Sujet à modifications sans préavis. Les caractéristiques du produit et tech-niques fournies ne sont pas une déclaration de garantie.

Português
Barreira de luz de reflexão Manual de instruções

Notas de segurança

- Lar as instruções de operação antes da colocação em funcionamento.
- A conexão, a 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. 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 WL(G)4-3 é uma barreira de luz de reflexão optoeletrônica (doravante denominada "sensor") utilizada para a detecção óptica, sem contato, de objetos, animais e pessoas. É necessário um refletor para o funcionamento. Qualquer utilização diferente ou alterações do produto provocam a perda da garantia da SICK AG.

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

Colocação em operação

- Instalar o sensor e o refletor em suportes adequados. Ângulos de fixação adequados podem ser encontrados p.ex. no programa de acessórios da SICK.
- Funçãoamento em modo I / O padrão (SIO) : O collegamento dei sensori deve avvenire in assenza di tensione (U_n = 0 V). In base al tipo di collegamento si devono rispettare le informazioni nei grafici [cf. B]:
 - Collegamento a spina: assegnazione pin
 - Conduttore: colore filo
- Funzionamento in modalità IO-Link (IOL) : collegare il dispositivo a un IO-Link-Master adatto e integrarlo in base a IODD / blocco funzionale in Master e nel comando. Sul sensore lampeggia l'indicatore LED verde. IODD e blocco funzionale sono disponibili al download all'indirizzo www.wick.com sotto il numero d'ordine del sensore.

2 Impostazione ricezione della luce:

Rispettare la distanza massima. Orientare il sensore a un angolo di 90° rispetto al relativo riflettore. Scegliere la posizione in modo tale che il raggio di luce emesso colpisca il centro del riflettore. Il sensore deve avere una visione libera sul riflettore, non ci deve essere nessun oggetto sulla traiettoria del raggio. In caso di ricezione ottimale della luce, l'indicatore di ricezione si accende. Se l'indicatore di ricezione non si accende o lampeggia, significa che la luce ricevuta è nulla o molto debole. In questo caso, regolare di nuovo la barriera fotoelettri-ca, pulirla e verificare le condizioni di esercizio.

WL4C-3Pxxxx(Axx) (per oggetti non trasparenti)

Impostazione modalità standard: premere il pulsante tasto Teach-in, ovvero ET (Teach esterno) > 2 s, fino a che si illumina di nuovo l'indicatore LED giallo. Dopo di che rilasciare il pulsante Teach-in, l'impostazione della sensibilità con regolazione di funzione 4 è conclusa.

WL4C-3Pxxxx(Axx) (per oggetti trasparenti e non)
Impostazione modalità per riconoscere oggetti trasparenti con regolazione della soglia di commutazione: premere il pulsante tasto Teach-in, ovvero ET (Teach esterno) > 2 s, fino a che si illumina di nuo-vo l'indicatore LED giallo. Dopo di che rilasciare il pulsante Teach-in, l'impostazione per il riconoscimento di oggetti trasparenti è conclusa. Il sensore riconosce oggetti che attenuano la luce di almeno l'8%. La regolazione della soglia di commutazione è attiva.

Pressionar o botão Teach-in ou ET (função Teach externa) > 2 seg. até o indicador do LED amarelo reacender. Soltar o botão de Teach-in; o ajuste para recepção de objetos transparentes está finalizado. O sensor detecta objetos que reduzem a quantidade de luz em pelo menos 8%. O ajuste do limiar de comutação está ativado.

- PNP (carga -> M)
 - C = Comunicação (ad es. IO-Link)
 - MF = multifunção, saída programábil

Diagnostica delle anomalie

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

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
- uma verificação das conexões rosçadas e dos conectores

Conteúdois sujeitos a modificações sem préaviso. La proprietà del prodotto e le schede tecniche indicate non costituiscono una dichiarazione di garanzia.

Italiano
Relè fotoelettrico a riflessione Istruzioni per l'uso

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 type 1.
- Alla messa in funzionamento proteggere l'apparecchio dall'umidità e dalla sporczia.
- Queste istruzioni per l'uso contengono le informazioni che sono necessarie durante il ciclo di vita del sensore fotoelettrico.

Uso conforme alle prescrizioni

La WL(G)4-3 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 utilizzato 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 (WLxG-xxx).

Messa in funzione

- Montare il sensore e il riflettore su supporti idonei. Le informazioni relative agli angoli di inclinazione corretti sono reperibili ad es. nel catalogo accessori SICK.
- Funzionamento in modo I/O standard (SIO) : Il collegamento dei sensori deve avvenire in assenza di tensione (U_n = 0 V). In base al tipo di collegamento si devono rispettare le informazioni nei grafici [cf. B]:
 - Collegamento a spina: assegnazione pin
 - Conduttore: colore filo
- Funzionamento in modalità IO-Link (IOL) : collegare il dispositivo al ma-estro IO-Link-Master adatto e integrarlo in base a IODD / blocco funzionale in Master e nel comando. Sul sensore lampeggia l'indicatore LED verde. IODD e blocco funzionale sono disponibili al download all'indirizzo www.wick.com sotto il numero d'ordine del sensore.

2 Impostazione ricezione della luce:

Rispettare la distanza massima. Orientare il sensore a un angolo di 90° rispetto al relativo riflettore. Scegliere la posizione in modo tale che il raggio di luce emesso colpisca il centro del riflettore. Il sensore deve avere una visione libera sul riflettore, non ci deve essere nessun oggetto sulla traiettoria del raggio. In caso di ricezione ottimale della luce, l'indicatore di ricezione si accende. Se l'indicatore di ricezione non si accende o lampeggia, significa che la luce ricevuta è nulla o molto debole. In questo caso, regolare di nuovo la barriera fotoelettri-ca, pulirla e verificare le condizioni di esercizio.

WL4C-3Pxxxx(Axx) (per oggetti non trasparenti)

Impostazione modalità standard: premere il pulsante tasto Teach-in, ovvero ET (Teach esterno) > 2 s, fino a che si illumina di nuovo l'indicatore LED giallo. Dopo di che rilasciare il pulsante Teach-in, l'impostazione della sensibilità con regolazione di funzione 4 è conclusa.

WL4C-3Pxxxx(Axx) (per oggetti trasparenti e non)
Impostazione modalità per riconoscere oggetti trasparenti con regolazione della soglia di commutazione: premere il pulsante tasto Teach-in, ovvero ET (Teach esterno) > 2 s, fino a che si illumina di nuo-vo l'indicatore LED giallo. Dopo di che rilasciare il pulsante Teach-in, l'impostazione per il riconoscimento di oggetti trasparenti è conclusa. Il sensore riconosce oggetti che attenuano la luce di almeno l'8%. La regolazione della soglia di commutazione è attiva.

- PNP (carico -> M)
 - C = comunicazione (ad es. IO-Link)
 - MF = multifunzione, uscita programmabile

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. Contenzuti 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 Instrucciones de uso

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 máquinas de la UE.
- UL: Solo para utilizar en aplicaciones según NFPA 79. Estos dispositivos estarán protegidos por un fusible de 1 A adecuado para 30 VCC. Se encuentran disponibles adaptadores listados por UL con cable de conexión. Enclosure type 1.
- Protja el equipo contra la humedad y la suciedad durante la puesta en servicio.
- Las presentes instrucciones de uso contienen información que puede serle necesaria durante todo el ciclo de vida del sensor.

Uso conforme a lo previsto

La WL(G)4-3 es una fotooclula optoelectrónica de reflexión sobre espejo (en lo sucesivo llamada sensor) empleada para la detección óptica y sin contacto de objetos, animales y personas. Para que funcione es necesario un reflector. Cualquier uso diferente al previsto o modificación en el producto invalidará la garantía por parte de SICK AG.

Sensore fotoelettrico a riflettore con opzione supplementare per il riconoscimento degli oggetti trasparenti (WLxG-xxx).

Puesta en marcha

- Monte el sensor y el reflector en soportes adecuados. Hay disponibles ángulos de sujeción adecuados en el programa de accesorios de SICK.
- Funccionamiento en modo estándar E / S (SIO) : Los sensores deben conectarse sin tensión (U_n = 0 V). Debe tenerse en cuenta la infor-mación de las figuras [B] en función de cada tipo de conexión:
 - Conexión de enchufes: asignación de pines
 - Cable: color del hilo
- Funccionamiento en modo IO-Link (IOL) : conectar el dispositivo al ma-estro IO-Link-Master adecuado e integrarlo en el maestro o en el control con la ayuda de la hoja de datos IODD y el bloque de funciones. En el sensor parpadea el indicador LED verde. IODD y bloque funcional son disponibles al download al dirección www.sick.com indicando el número de pedido del sensor.

2 Ajuste de recepción de luz:

Observe el alcance máximo. Alinee el sensor en un ángulo de 90° respecto al reflector apropiado. Seleccione una posición que permita que el haz de luz del emisor incida en el centro del reflector; el sensor debe tener una visión libre respecto al reflector, no puede haber ningún objeto en la trayectoria del haz. Si la recepción de luz es óp-tima, se ilumina el indicador de recepción. Si el indicador de recepción no se ilumina o parpadea, significa que no se recibe luz o que la can-tidad recibida es insuficiente. En ese caso, vuelva a ajustar la barrera fotoeléctrica, límpiela y compruebe las condiciones de uso.

WL4C-3Pxxxx(Axx) (para objetos no transparentes)

Ajuste modo estándar: pulsar el botón de programación tecla teach-in o bien ET (aprendizaje externo) > 2 s, hasta que se vuelva a iluminar la indicación LED amarilla. Soltar a continuación el botón de programación, el ajuste de la sensibilidad con reserva de función 4 ha finalizado.

WL4C-3Pxxxx(Axx) (para objetos transparentes y no transparentes)

Modo de ajuste para la detección de objetos transparentes, con seguimiento de los umbrales de conmutación: pulsar el botón de programación tecla teach-in o bien ET (aprendizaje externo) > 2 s, hasta que se vuelva a iluminar la indicación LED amarilla. Soltar a continuación el botón de programación, el ajuste de la detección transparente del objeto ha finalizado. El sensor detecta los objetos que atenúan la luz, como mínimo, en un 8 %. El seguimiento del umbral de conmutación está activo

- PNP (carga -> M)
 - C = comunicación (p. ej., IO-Link)
 - MF = salida multifunción programable

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
- Comprobar las uniones roscaadas y las conexiones.

No se permite 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 操作说明

安全须知

- 调试前请阅读操作说明。
- 本设备必须由具备中文读写的安全部件。
- UL : 仅用于符合 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 type 1.
- 调试前请上设备至潮湿污染。
- 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

WL(G)4-3 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。配备反射镜或者胶贴。如果适用本产品或擅自更改产品，则 SICK AG 公司所作之质保承诺均将失效。

配有可识别透明物体的选配件。

调试

- 将传感器和反射镜安装在合适的支架上。合适的固定角板请参见 SICK 配件产品系列。

标准 I/O 模式下的运行 (SIO) : 必须先在无电压状态 (U_n = 0 V) 连接传感器。依据不同连接类型，注意图 [参 照 B] 中的信息：

– 插头连接 : 引线分配

– 导线 : 芯线颜色

- IO-Link 模式下的运行 (IOL) : 将仪器连接到合适的 IO-Link 母板, 并利用 IODD/ 功能块输入母板或控制器。传感器的绿色 LED 指示灯闪烁。可通过网址 www.sick.com 利用预订编号下载 IODD 和功能块。

2 光接收设置：

- 注意最大有效距离，以 90° 角度将传感器对准合适的光反射器。

选择定位，确保发射光束射中反射器的中间。传感器应无遮挡地观察到反射器，光路中不得有任何物体。达到最佳的光接收效果时，光接收指示灯亮起。如果光接收指示灯未亮或指示灯闪烁，则说明未接收到光束或者接收到的光过少。如果出现此类情况，则需重新校准光栅，进行清洁，或者检查使用条件。

WL4C-3Pxxxx(Axx) (用于非透明物体)
标准模式设置：按下 Teach 按钮，或进行外部 Teach (ET) 2 秒，直至黄色 LED 再次亮起。松开 Teach 按钮，带性能源准备 4 的灵敏度设置结束。

WL(G)4C-3Pxxxx(Axx) (用于透明和非透明物体)
模式设置，用于识别透明物体，带开关阈值追踪：按下 Teach 按钮，或进行外部 Teach (ET) 2 秒，直至黄色 LED 再次亮起。松开 Teach 按钮，透明物体识别设置结束。该传感器可识别光束被至少 8% 的物体。开关阈值追踪已激活。

3 PNP (负载 -> M)
C = 通信 (例如，IO-Link)
MF = 多功能，编程式输出

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
必须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），则必须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

检查螺栓连接和插头连接
不得对设备进行任何改装。

如有更改，不行另通知。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 取扱説明書

- 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・取り付け・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 に準拠した用途においてのみご使用ください。この装置は 30V DC の 1A ヒューズによって保護されるものとします。UL 規格によってリストアップされた接続ケーブル付きのアダプターを使用できます。Enclosure type 1.
 - 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、センサのライフサイクル中に必要となる情報が記載されています。

正しいご使用方法

WL(G)4-3 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术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す。本製品が本来の使用用途以外の目的で使用されたり、何らかの方法で改造された場合、SICK AG に対するいかなる保証要求も無効となります。

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。

- 1 チュームは、SICK の付属品プログラムで見つけることができます。標準 I/O モード（SIO）による動作 : センサーの接続は無電圧で（U_n = 0V）行わなければなりません。接続の種類に応じてグラフ [B を参照] の情報に留意してください：
 - コネクター接続 :ピン配置
 - ケーブル : 芯線の色

IO-Linkモード（IOL）による動作 : 装置を IO-Link マスタに接続し、IODD/機能ブロックを設定するためにマスタまたは制御装置に統合します。センサの緑色のLED 表示が点滅。IODD と機能ブロックは www.sick.com にてセンサの注文番号を元にダウンロードできます。

2 受光設定:

最大検出範囲に注意します。センサを 90° の角度で適切にリフレクタ方向を合わせます。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、リフレクタが光をびぢられたり、照射経路に対象物があつてはなりません。

最適な受光状態では、受光表示灯が点灯します。受光表示灯が点灯しない、または点滅する場合は、全く、またはわずしか受光できないことを意味しています。この場合、光電スイッチを新たに調整し清掃するか、あるいは使用条件を点検します。

WL4C-3Pxxxx(Axx) (非透明物体用)
標準モード設定 : テーチンボタンまたは ET（外部テーチ）ボタン+黄色い LED 表示が再び点灯するまで 2 秒押します。テーチンボタンを押します。動作予備 4 による感度設定は完了しました。

WL(G)4C-3Pxxxx(Axx) (透明体および非透明体用)
透明体検出のための設定モード、スイッチング閾値更新付き：
テーチン ボタンまたは ET（外部テーチ）ボタン+黄色い LED 表示が再び点灯するまで 2 秒押します。その後テーチンボタンを放します。透明体を検出するための設定が完了しました。センサーは少なくとも 8% の光を透過させる対象物を検出します。スイッチング閾値更新は作動中です。

- 3 PNP (負荷 -> M)
C = 通信 (例えば IO-Link)
MF = マルチファンクション、プログラミング可能な出力

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
解体は必ず該当国の規制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）。

メンテナンス
SICK センサはメンテナンスフリーです。

定期的に行うことをお勧めしています。

定期的に以下を行うことをお勧めしています。

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平白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 фотомемейный барьер Руководство по эксплуатации

- 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 для использования 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 type 1.
 - 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

WL(G)4-3 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.

Отражательный световой барьер с дополнительной опцией распознавания прозрачных объектов.

Ввод в эксплуатацию

- 1 Установите датчик и отражатель на соответствующих держателях. Подходящие монтажные углки можно найти, например, в ассортименте принадлежностей компании SICK.
- Эксплуатация в стандартном режиме ввода / вывода (SIO) : Подключайте сенсоры при отключенном напряжении питания (U_n = 0 В). В зависимости от типа подключения следует принять во внимание информацию с графиков [см.]:
 - Штекерный разъем: назначение контактов
 - Проводник: цвет жмы
- Эксплуатация в режиме IO-Link (IOL) : подключить устройство к подходящему вешему устройству IO-Link и с помощью IODD / функционального блока интегрировать в вешее устройство / в систему управления. На сенсоре мигает зеленый светодиодный индикатор. IODD и функциональный блок доступны для скачивания по номеру для заказа сенсора на сайте www.sick.com.

2 Настройка приема света:
Учитывайте максимальную дальность действия. Направьте датчик на подходящий отражатель под углом 90°. Выберите такую позицию, чтобы световой луч передачика попадал в центр отражателя. Луч датчика должен свободно доходить до отражателя, находясьне выше или ниже объектов на пути луча не допускается. При оптимальном приеме света индикатор приема должен непрерывно гореть. Если индикатор не горит или мигает, это значит, что прием света отсутствует или сила света недостаточна для приема. Если это так, то необходимо заново отослосровать световую завесу или, при необходимости, проверить соответствие условий эксплуатации.

WL4C-3Pxxxx(Axx) (для непрозрачных объектов)

Настройка стандартного режима:
На