

Photoelectric retro-reflective 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. 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

Photoelectric retro-reflective sensor with additional option for the detection of transparent objects.

The WL8(G) 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.

Commissioning

1 Adjust the distance between the sensor and the reflector according to the corresponding diagram [see H] (x = sensing range, y = operating reserve).

2 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 0.6 Nm.

3 The sensors must be connected in a voltage-free state ($U_0 = 0$ V). The information in the graphics B must be observed, depending on the connection type:

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

Only apply voltage / switch on the power supply ($U_0 > 0$ 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 output Q (according to graphic B):

WL8(G)-P (PNP: load -> M)

L = light switching

D = dark switching

4 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.

5 Sensor with potentiometer:

The sensitivity is adjusted with the potentiometer (type: 4 rotations). Clockwise rotation: operating reserve increased; counterclockwise rotation: operating reserve reduced. Adjustment for detecting transparent objects (> 15 % damping): Place object between sensor and reflector. Reduce the sensitivity until the LED indicator goes out. Once the object is removed, the LED indicator must light up again. If the LED indicator does not light up again, check the application conditions.

The sensor is adjusted and ready for operation. Refer to graphics C and G to check the function. If the switching output fails to behave in accordance with graphic C, check application conditions. See section Fault diagnosis.

Fault diagnosis

Table 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

8017531.12HP/0817940 0124 COMAT

WL8(G)

Australia Phone	+61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 - tollfree	Netherlands Phone	+31 (0) 30 204 40 00
Austria Phone	+43 (0) 2236 62288-0	New Zealand Phone	+64 9 415 0459 0800 222 278 - tollfree
Belgium/Luxembourg Phone	+32 (0) 2 466 55 66	Norway Phone	+47 67 81 50 00
Brazil Phone	+55 11 3215-4900	Poland Phone	+48 22 539 41 00
Canada Phone	+1 905.771.1444	Romania Phone	+40 356-17 11 20
Czech Republic Phone	+420 234 719 500	Singapore Phone	+65 6744 3732
Chile Phone	+56 (2) 2274 7430	Slovakia Phone	+421 482 901 201
China Phone	+86 20 2882 3600	Slovenia Phone	+386 591 78849
Denmark Phone	+45 45 82 64 00	South Africa Phone	+27 10 060 0550
Finland Phone	+358-9-25 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	Sweden Phone	+46 10 110 10 00
Greece Phone	+30 210 6825100	Switzerland Phone	+41 41 619 29 39
Hong Kong Phone	+852 2153 6300	Taiwan Phone	+886-2-2375-6288
Hungary Phone	+36 1 371 2680	Thailand Phone	+66 2 645 0009
India Phone	+91-22-6119 8900	Türkiye Phone	+90 (216) 528 50 00
Israel Phone	+972 97110 11	United Arab Emirates Phone	+971 (0) 4 88 65 878
Italy Phone	+39 02 27 43 41	United Kingdom Phone	+44 (0)17278 31121
Japan Phone	+81 3 5309 2112	USA Phone	+1 800.325.7425
Malaysia Phone	+603-8080 7425	Vietnam Phone	+65 6744 3732
Mexico Phone	+52 (472) 748 9451		

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

Reflexions-Lichtschanke 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. 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

Reflexions-Lichtschanke mit Zusatzoption zur Erkennung transparenter Objekte.

Die WL8(G) ist eine optoelektronische Reflexions-Lichtschanke (im Folgenden Sensor genannt) und wird zum optischen, berührungslosen 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.

Inbetriebnahme

1 Distanz zwischen Sensor und Reflektor mit dem zugehörigen Diagramm [vgl. H] abgleichen (x = Schaltabstand, y = Funktionsreserve).

2 Sensor und Reflektor an geeignete Befestigungswinkel montieren (siehe SICK-Zubehör-Programm). Sensor und Reflektor zueinander ausrichten.

Maximal zulässiges Anzugsdrehmoment des Sensors von 0,6 Nm beachten.

3 Anschluss der Sensoren muss spannungsfrei ($U_0 = 0$ 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 ($U_0 > 0$ V) anlegen bzw. einschalten. Am Sensor leuchtet die grüne Anzeige-LED.

Erläuterungen zum Anschlussschema (Grafik B):

Schaltausgang Q (gemäß Grafik B):

WL8(G)-P (PNP: Last -> M)

L = hellschaltend

D = dunkelschaltend

4 Sensor auf geeigneten Reflektor ausrichten. Positionierung so wählen, dass der rote Sendelichtstrahl in der Mitte des Reflektors auftrifft. 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.

5 Sensor mit Potentiometer:

Mit dem Potentiometer (Art: 4 Umdrehungen) wird die Empfindlichkeit eingestellt. Drehung nach rechts: Erhöhung der Funktionsreserve, Drehung nach links: Verringerung der Funktionsreserve. Einstellung zur Detektion transparenter Objekte (> 15 % Dämpfung): Objekt zwischen Sensor und Reflektor stellen. Die Empfindlichkeit soweit reduzieren, bis die Anzeige-LED erlischt. Nach Entfernen des Objekts muss die Anzeige-LED wieder leuchten. Leuchtet die Anzeige-LED nicht wieder, Einsatzbedingungen prüfen.

Sensor ist eingestellt und betriebsbereit. Zur Überprüfung der Funktion Grafik C und G heranziehen. Verhält sich der Schaltausgang nicht gemäß Grafik C, Einsatzbedingungen prüfen. Siehe Abschnitt Fehlerdiagnose.

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

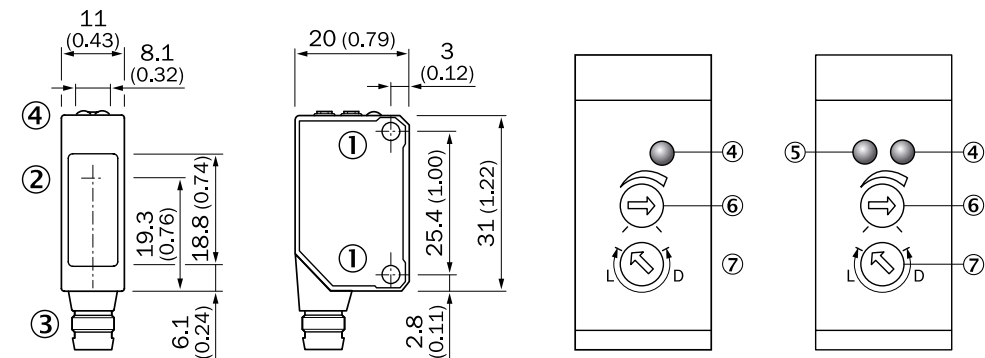
SICK-Sensoren sind wartungsfrei.

Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

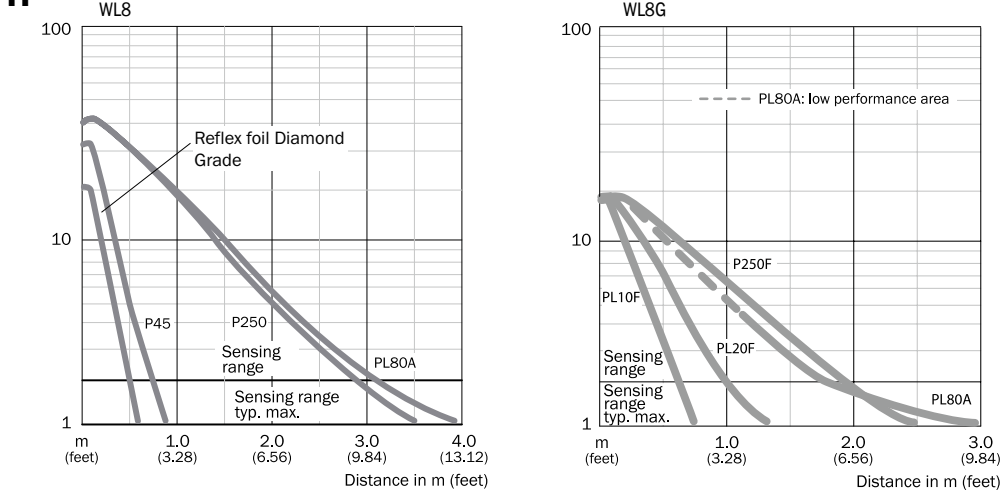
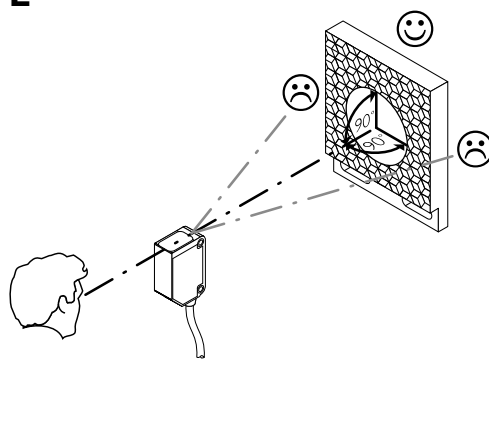
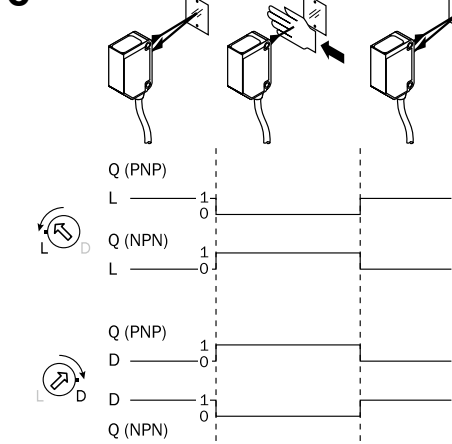
- die optischen Grenzflächen zu reinigen
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

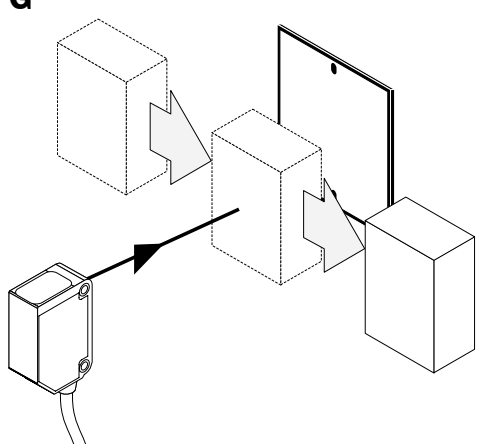
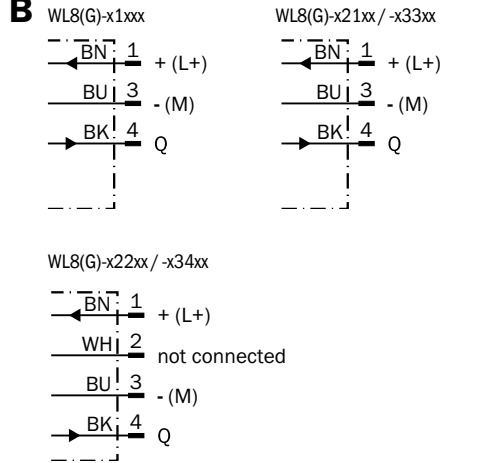
Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.



- Threaded mounting hole M3, max. tightening torque: 0.6 Nm / Befestigungsgewinde M3, max. Anzugsdrehmoment: 0,6 Nm
- Center of optical axis / Mitte Optikachsen
- Connection / Anschluss
- Orange LED: switching output active / LED gelb: Digitalausgang aktiv
- Sensitivity adjustment / Einstellung Schaltabstand
- Light / dark rotary switch: L = light switching, D = dark switching / Hell- / Dunkelumschalter: L = hellschaltend, D = dunkelschaltend



Anzeige-LED / Fehlerbild / LED indicator / fault pattern	Ursache / Cause	Maßnahme / Measures
Grüne LED leuchtet nicht bzw. flackert / Green LED does not light up or flickers	Sensor ist noch betriebsbereit, aber die Betriebsbedingungen sind nicht optimal (Funktionsreserrefaktor zwischen 0,9 und 1.1) / Sensor is still ready for operation, but the operating conditions are not ideal (operating reserve factor between 0.9 and 1.1)	Betriebsbedingungen prüfen: Lichtstrahl (Lichtfleck) vollständig auf den Reflektor ausrichten / Reinigung der optischen Flächen (Sensor und Reflektor) / Empfindlichkeit (Potentiometer) neu einstellen / falls Potentiometer auf max. Schaltabstand eingestellt: Abstand zwischen Sensor und Reflektor verringern sowie Reflektortyp mit Grafik H überprüfen / Reflektor eignet sich nicht für gewählte Applikation (wir empfehlen, ausschließlich SICK-Reflektoren zu verwenden) / Dämpfung des Objektes ist < 15 % / 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 (potentiometer) / If the potentiometer is set to the max. sensing range: Reduce the distance between the sensor and the reflector, and check the reflector type against graphic H. / Reflector is not suitable for the application in question (we recommend only using SICK reflectors) / Damping of the object is < 15 % / Check sensing range and adjust if necessary; see graphic H. / Distance between the sensor and the reflector is too long
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
Signalunterbrechungen bei Objektdetektion / Signal interruptions when object is detected	Depolarisierende Eigenschaft der Objektoberfläche (z. B. Folie, Um Spiegelung / Depolarizing property of the object surface (e.g., tape), reflection	Empfindlichkeit reduzieren oder Sensorposition verändern / Reduce sensitivity or change the position of the sensor



						WL8	WL8G			
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)	开关距离（带反射器 PL80A）	最大検出範囲（リフレクタを用いた場合PL80A）	Расстояние срабатывания (с отражателем PL80A)	0 ... 3 m	0 ... 1.7 m
Sensing range max. (with reflector PL80A)	Schaltabstand max. (mit Reflektor PL80A)	Portée max. (avec réflecteur PL80A)	Distância de comutação max. (com refletor PL80A)	Distanza max. di commutazione (con riflettore PL80A)	Distancia de conmutación max. (con reflector PL80A)	最大开关距离（带反射器 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)	0 ... 4 m	0 ... 3 m
Light spot diameter / distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diamètre spot / distance	Diâmetro do ponto de luz / distância	Diametro punto luminoso / distanza	Diámetro del punto luminoso / distancia	光斑直径 / 距離	光点のスポット径 / 距離	Диаметр светового пятна / расстояние	ca. 30 mm / 1 m	ca. 70 mm / 2 m
Supply voltage U _v	Versorgungsspannung U _v	Tension d'alimentation U _v	Tensão de alimentação U _v	Tensione di alimentazione U _v	Tensión de alimentación U _v	供电电压 U _v	供給電圧 U _v	Напряжение питания U _v	DC 10 ... 30 V ¹⁾	DC 10 ... 30 V ¹⁾
Output current I _{max}	Ausgangsstrom I _{max}	Courant de sortie I _{max}	Corrente de saída I _{max}	Corrente di uscita I _{max}	Intensidad de salida I _{max}	输出电流 I _{max}	出力電流 I _{max}	Выходной ток I _{max}	100 mA	100 mA
Max. switching frequency	Schaltfolge max.	Commutation max.	Sequência máx. de comutação	Sequenza di commutazione max.	Secuencia de conmutación max.	最大开关操作顺序	最大スイッチング周波数	Частота срабатывания макс.	1,000 / s ²⁾	1,000 / s ²⁾
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de resposta	Tempo di reazione	Tiempo de respuesta	响应时间	応答時間	Время отклика	0.5 ms ³⁾	0.5 ms ³⁾
Enclosure rating	Schutzart	Indice de protection	Índice de proteção	Tipo di protezione	Tipo de protección	防护类型	保護等級	Класс защиты	IP 67	IP 67
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	Classe di protezione	Clase de protección	防护等级	保護クラス	Класс защиты	ⓘ	ⓘ
Circuit protection	Schutzschaltungen	Protections électriques	Circuitos de proteção	Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路	回路保護	Схемы защиты	A, B, D ⁴⁾	A, B, D ⁴⁾
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température de service	Temperatura ambiente de funcionamento	Temperatura ambientale di funzionamento	Temperatura ambiente de servicio	工作环境温度	周辺温度（作動中）	Диапазон рабочих температур	-25 ... +55 °C	-25 ... +55 °C

¹⁾ Limit value: operation in short-circuit protection mains max. 8 A; residual ripple max. 5 V_{pp}
 ²⁾ With light/ dark ratio 1:1
 ³⁾ Signal transit time with resistive load
 ⁴⁾ A = U_v-connections reverse polarity protected
 B = inputs and output reverse-polarity protected
 D = outputs overcurrent and short-circuit protected

¹⁾ Grenzwerte: Betrieb im kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A; Restwelligkeit max. 5 V_{SS}
 ²⁾ Mit Hell-/ Dunkelverhältnis 1:1
 ³⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last
 ⁴⁾ A = U_v-Anschlüsse verpolsicher
 B = Ein- und Ausgänge verpolsicher
 D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest

¹⁾ Valeurs limites : fonctionnement sur réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A ; ondulation résiduelle max. 5 V_{SS}
 ²⁾ Pour un rapport clair / sombre de 1:1
 ³⁾ Temps de propagation du signal sur charge ohmique
 ⁴⁾ A = raccordements U_v protégés contre les inversions de polarité
 B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité
 D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges

Français
Barrière réflex
Notice d'instruction

Consignes de sécurité

- Lire a 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. 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

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

WL8(G) est une barrière réflexe optoelectronique (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.

Mise en service

- Comparer la distance entre le capteur et le réflecteur avec le diagramme (voir H) correspondant (x = portée, y = réserve de fonctionnement).
- Monter le capteur et le réflecteur sur des équerres 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 0,6 Nm
- Le raccordement des capteurs doit s’ effectuer hors tension (U_v = 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 (U_v > 0 V). La DEL verte s’ allume sur le capteur. Explications relatives au schéma de raccordement (schéma B) :
Sortie de commutation Q (selon le schéma B) :
WL8(G)-P (PNP : charge -> M)
L = commutation claire
D = commutation sombre
- 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 dégagées.
- Capteur avec potentiomètre :
La sensibilité se règle avec le potentiomètre (réf : 4 tours). Rotation vers la droite : augmentation de la réserve de fonctionnement, rotation vers la gauche : réduction de la réserve de fonctionnement. Réglage pour la détection d’objets transparents (> 15 % d’atténuation) : placer l’objet entre le capteur et le réflecteur. Réduire la sensibilité jusqu’ à ce que la DEL s’ éteigne. Une fois l’objet enlevé, la DEL doit se rallumer. Si la DEL ne se rallume pas, vérifier les conditions d’ utilisation. Le capteur est réglé et prêt à être utilisé. Pour contrôler le fonctionnement, utiliser les schémas C et G. Si la sortie de commutation ne se comporte pas comme indiqué sur le schéma C, vérifier les conditions d’ utilisation. Voir la section consacrée au diagnostic.

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 techniques fournies ne sont pas une déclaration de garantie.

Português
Barreira de luz de reflexão
Manual de instruções

Notas de segurança

- Ler as instruções de operação antes da colocação em funcionamento.
- A conexão, a montagem e o ajuste devem ser executados somente por pessoal técnico qualificado.
- 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. Estão disponíveis adaptadores listados pela UL com cabos de conexão. Enclosure type 1.
- Durante o funcionamento, manter o aparelho protegido contra impurezas e umidade.
- Este manual de instruções contém informações necessárias para toda a vida útil do sensor.

Especificações de uso

Barreira de luz de reflexão com opção adicional para a detecção de objetos transparentes.

O WL8(G) 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.

Colocação em funcionamento

- Equiparar 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 cantoneiras 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 0,6 Nm para o sensor.
- A conexão dos sensores deve ser realizada em estado desenergizado (U_v = 0 V). Conforme o tipo de conexão, devem ser observadas as informações contidas nos gráficos [cp. B] :
 - Conector: Pin-out
 - Cabo: Cor dos fios
Instalar ou ligar a alimentação de tensão (U_v > 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) :
Saída de comutação Q (conforme o gráfico B):
WL8(G)-P (PNP: carga -> M)
L = comutação por luz
D = comutação por sombra
- 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 óptico [cp. E]. Certificar-se de que as aberturas ópticas do sensor e do refletor estejam completamente livres.
- Sensor com potenciômetro:
A sensibilidade é ajustada com o potenciômetro (tipo: 4 rotações). Giro para direita: aumento da reserva de função; giro para esquerda: redução da reserva de função. Ajuste para a detecção de objetos transparentes (> 15 % de atenuação): colocar o objeto entre o sensor e o refletor. Reduzir a sensibilidade até que o indicador LED apague. O indicador LED deve reacender após a remoção do objeto. Se o indicador LED não reacender, verificar as condições de uso. O sensor está ajustado e operacional. Utilizar os gráficos C e G para verificar o funcionamento. Se a saída de comutação não se comportar de acordo com o gráfico C, verificar as condições de uso. Ver seção Diagnóstico de erros.

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 procurar 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 Não são permitidas modificações no aparelho.
Sujeito a alterações sem aviso prévio. As propriedades do produto e os dados técnicos especificados não constituem nenhum certificado de garantia.

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’ utilizio in applicazioni ai sensi di NFPA 79. Sono disponibili adattatori elencati da UL con cavi di collegamento. Enclosure type 1.
- Alla messa in funzionamento proteggere l’ apparecchio dall’ umidità e dalla sporcizia.
- Queste istruzioni per l’ uso contengono le informazioni che sono necessarie durante il ciclo di vita del sensore fotoelettrico.

Uso conforme alle prescrizioni

Relè fotoelettrico a riflessione optoelettronica con opzione supplementare per il riconoscimento degli oggetti trasparenti.

La WL8(G) 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.

Messa in funzione

- Predisporre la distanza tra sensore e riflettore in base al relativo diagramma (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 0,6 Nm.
- Il collegamento dei sensori deve avvenire in assenza di tensione (U_v = 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 (U_v > 0 V). Sul sensore si accende l’ indicatore LED verde. Spiegazioni dello schema di collegamento (grafico B) :
Uscita di commutazione Q (conformemente al grafico B):
WL8(G)-P (PNP: carico -> M)
L = lampade accese
D = lampade spente
- Orientare il sensore sul relativo riflettore. Scegliere la posizione in modo tale che 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 potenziometro:
Con il potenziometro (tipo: 4 rotazioni) viene regolata la sensibilità. Rotazione verso destra: innalzamento della riserva soglia operativa, rotazione verso sinistra: riduzione della riserva soglia operativa. Impostazione per rilevamento di oggetti trasparenti (> 15 % attenuazione): posizionare l’ oggettto tra sensore e riflettore. Ridurre la sensibilità fino a quando l’ indicatore LED si spegne. Una volta allontanato l’ oggetto, l’ indicatore LED deve riaccendersi. Se l’ indicatore LED non si riaccende, controllare le condizioni d’ impiego. Il sensore è impostato e pronto per il funzionamento. Per verificare il funzionamento, osservare i grafici C e G. Se l’ uscita di commutazione non si comporta conformemente al grafico C, verificare le condizioni d’ impiego. Vedi paragrafo diagnostica delle anomalie.

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.

Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso. Le proprietà del prodotto e le schede tecniche indicate non costituiscono una dichiarazione di garanzia.

<p>Español</p>	<p>中文</p>
<p>Barrera fotoeléctrica de reflexión Instrucciones de uso</p>	<p>反射式光柵 操作説明</p>
<p>Instrucciones de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. Se encuentran disponibles adaptadores listados por UL con cable de conexión. Enclosure type 1. Proteja 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.	<p>安全須知</p> <ul style="list-style-type: none"> 调试前请阅读操作说明。 仅允许由专业人员进行接线、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。可用 UL 所列出的含连接线缆的连接器。Enclosure type 1. 调试前防止设备受潮或污染。 本操作说明中包含了传感器生命周期中必需的各项信息。
<p>Uso conforme a lo previsto</p> <p>Barrera fotoeléctrica de reflexión con opción adicional para detectar objetos transparentes.</p> <p>La WL8(G) es una barrera optoelectrónica de reflexión (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.</p>	<p>拟定用途</p> <p>配有可识别透明物体的选配件</p> <p>WL8(G) 是一种光电反射式光柵（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。如果滥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。</p>

1 使用随附的图表 [参照 H] 调整发射器和反射器之间的距离（x = 开关距离，y = 信号冗余）。

2 将传感器和反射器安装在合适的安装托架上（参见 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拧紧扭矩为 0.6 Nm。

3 必须在无电压状态（U_v = 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
- 电缆：芯线颜色

完成所有电子连接后，才敷设或接通电源（U_v > 0 V）。传感器上的绿色 LED 指示灯亮起。

接线图（图 B）说明：

输出信号开关装置 Q（根据图 B）：
WL8(G)-P（PNP：负载 -> M）

L = 开灯
D = 暗通调校

4 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 [参照 E]。此时应注意传感器和反射器的光学开口处应无任何遮挡。

5 配电位计的传感器：
使用电位计（型号：4 圈）设置灵敏度。向右旋转：提高信号冗余，向左旋转：降低信号冗余。设置待探测透明物体（> 15 % 阻尼）：调整传感器和反射器之间的物体。降低灵敏度，直至 LED 指示灯熄灭。移开物体后，该 LED 指示灯应再次亮起。如果 LED 指示灯未亮起，则须检查使用条件。

传感器已设置并准备就绪。参照图 C 和 G 检查功能。如果输出信号开关装置的动作不符合图 C，则须检查使用条件。参见故障诊断章节。

故障診断

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,不另行通知。所给出的产品特性和技术参数并非质保声明。

<p>日本語</p>
<p>リフレクタ形光電センサ 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・取り付け・設定は、訓練を受けた技術者が行つて下さい。
- 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。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

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

WL8(G) 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になります。

使用開始

1 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 = 機能リザーブ）。

2 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 0.6 Nm に注意してください。

3 センサーの接続は無電圧で（U_v = 0 V）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：

– コネクタ接続：ピン配置

– ケーブル：芯線の色

すべての電気機器を接続してから電圧（U_v > 0 V）を印加、あるいは電源を入れてください。センサの緑色の LED 表示灯が点灯します。

接続図の説明（グラフ B）：

スイッチング出力 Q（グラフ B 準拠）：

WL8(G)-P (PNP: 負荷 -> M)

L = ライトオン

D = ダークオン

4 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、リフレクタが遮らざれたり、照射経路に対象物があつたりしてはなりません [Eを参照]。センサとリフレクタの光開口部が全く遮らざれることがないよう、注意してください。

5 ポテンシオメータ付きセンサ：

ポテンシオメータ（タイプ: 4 回転）で感度を設定します。右へ回すと機能リザーブが増大、左へ回すと機能リザーブが減少します。透明な対象物を検出するための設定（> 15 % 減衰）：対象物をセンサとリフレクタの間に置いてください。LED 表示灯が消えるまで感度を低減してください。検出対象物を取り除いた後、再びLED表示灯が点灯するはずです。LED表示灯が再び点灯しない場合は、使用条件を点検してください。

これでセンサは設定され動作準備が整いました。機能を点検するために、グラフCおよびGを使用します。スイッチング出力がグラフCに従った動作を示さない場合は、使用条件を点検してください。故障診断の章を参照。

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。

定期的以下を行うことをお勧めしています：

– レンズ境界面の清掃

– 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。

<p>Русский язык</p>
<p>Отражательный фоторелейный барьер 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 для использования в областях применения согласно NFPA 79. Доступны адаптеры с соединительными кабелями, перечисленные UL. Enclosure type 1.
- При вводе в эксплуатацию защищать устройство от попадания грязи и влаги.
- Данное руководство по эксплуатаии содержит информацию, которая необходима во время всего жизненного цикла сенсора.

Использование по назначению

Отражательный световой барьер с дополнительной опцией распознавания прозрачных объектов.

WL8(G) 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 подача любых гарантийных претензий к SICK AG исключена.

Ввод в эксплуатацию

1 Скорректировать дистанцию между сенсором и отражателем с помощью соответствующей диаграммы (x = дистанция переключения, y = функциональный резерв).

2 Установите сенсор и отражатель на подходящем крепежном уголке (см. программу принадлежностей от SICK). Выровняйте сенсор и отражатель друг относительно друга. Выдерживайте максимально допустимый момент затяжки сенсора в 0,6 Nm.

3 Подключайте сенсоры при отключенном напряжении питания（U_v = 0 V）. В зависимости от типа подключения следует принять во внимание информацию с графиков [см. B]:

– Штекерный разъем: назначение контактов

– Проводник: цвет жилы

Подавайте и включайте источник питания только после завершения подключения всех электрических соединений（U_v > 0 V）. На сенсоре включается зеленый светодиодный индикатор.

Пояснения к схеме электрических соединений (график B):

Коммутирующий выход Q (согласно графику B):
WL8(G)-P (PNP: нагрузка -> M)

L = активация при наличии отраженного света

D = активация при отсутствии отраженного света

4 Направьте сенсор на подходящий отражатель. Выберите такую позицию, чтобы красный луч передатчика попал в центр отражателя. Сенсор должен иметь свободную траекторию до отражателя, нахождение объектов на пути луча не допускается [см. E]. Оптические отверстия на сенсоре и отражателе должны быть свободными.

5 Сенсор с потенциометром:

С помощью потенциометра (тип: 4-оборот.) регулируется чувствительность. Вращение вправо: увеличение функционального резерва, вращение влево: уменьшение функционального резерва. Настройка детектирования прозрачных объектов（> 15 % демпфирование): установите объект между сенсором и отражателем. Уменьшайте чувствительность, пока не погаснет светодиодный индикатор. После удаления объекта светодиодный индикатор должен снова гореть постоянно. Если светодиодный индикатор не включается, то проверьте условия применения.

Сенсор настроен и готов к эксплуатации. Для проверки функционирования воспользуйтесь графиками C и G. Если характер поведения коммутирующего выхода не соответствует графику C, проверите условия применения. См. раздел «Диагностика неисправностей».

Диагностика неисправностей

В таблице I показано, какие меры нужно предпринять, если сенсоры не работают.

Демонтаж и утилизация

Утилизацию сенсоров следует проводить согласно национальным предписаниям по утилизации. Следует стремиться к повторному использованию содержащихся в них материалов (прежде всего, драгоценных металлов).

Техобслуживание

Датчики SICK не нуждаются в техобслуживании.

Рекомендуется регулярно

– очищать оптические ограничивающие поверхности

– проверять прочность резьбовых и штекерных соединений

Запрещается вносить изменения в устройства.

Право на ошибки и внесение изменений сохранено. Указанные свойства изделия и технические характеристики не являются гарантией.