

English
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: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
 - a) max 5 amps for voltages 0 – 20 V (0 – 28.3 V peak), or
 - b) 100 V /Vp for voltages of 20 – 30 V (28.3 – 42.4 V peak).
Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: 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 WL9(M4)(G)-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-reflective sensor with additional option for the detection of transparent objects.

Commissioning

- Adjust the distance between the sensor and the reflector according to the corresponding diagram (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 0.6 Nm.
- The sensors must be connected in a voltage-free state (V_e = 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_e > 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):

WL9(M4)(G)-3P (PNP: load -> M)

WL9(M4)(G)-3N (NPN: load -> L+)

Teach = external teach-in (ET) (see Adjustment)

Alarm / Health = alarm output (see Additional functions)

- 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 which it is not possible to set for the WL9(M4)-3xxx0: The sensor is adjusted and ready for operation.

After alignment is complete, move a non-transparent object into the path of the beam. 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.

Sensor with teach-in button:

WL9(M4)-3: As a rule, it is not necessary to teach-in the sensor.

WL9(M4)G-3: The sensor must be taught to detect transparent objects.

A lower operating reserve may be necessary for depolarizing surfaces (e. g., tape).

The sensitivity is adjusted according to Table J by pressing the teach-in button. Do not operate the teach-in button using sharp objects.

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.

Additional functions

Alarm output: The WL9(M4)-3Vxxx sensor 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_e < V_e), if excessively contaminated: HIGH (> +V_e V). The LED indicator flashes in this case.

Devices with special features

WL9-3P3030S01: Sensing range max. 5 m, cable with M12 male connector, 4-pin 290 mm

WL9-3P2230S02: Switching frequency 5,000 Hz

WL9-3P3430S04: Pin 4 = Q \ (dark switching), pin 2 = NC (not assigned)

WL9-3P2230S03: Pin 4 = Q \ (light switching), pin 2 = test input by means of light switchover (L+) / dark switchover (Q V)

WL9-3P1030S17: Black = Q \ (light switching), white = test input by means of light / dark switchover, cable 2.6 m

WL9-3F3130: Cable with M8 male connector, 3-pin, pin, Q = dark switching

WL9-3P3130: Cable with M8 male connector, 3-pin, Q = light switching

WL9-3P3132: 120 mm cable with M8 male connector, 3-pin, Q = light switching

WL9-3F2234S20: Pin 4 = Q \ (dark switching), pin 2 = teach via cable, including *diamond grade* reflective tape, 15 x 20 mm

WL9-3P3162: Cable with M8 male connector, 3-pin 120 mm, Q = light switching

WL9G-3P2234 and WL9G-3P2434: Teach-in + cable teach

WL9G-3N1234S02: Sensing range max. 0.7 m on *diamond grade* reflective tape, switching frequency 3,000 Hz

WL9G-3F223S01: Pin 4 = Q \ (dark switching), pin 2 = NC (not assigned)

WL9G-3F2232: Pin 2 = Q \ (light switching), pin 4 = Q \ (dark switching)

WL9M4-3P2234: Teach-in + teach via cable

WL9M4-3V1132 and WL9M4-3V2232: Teach-in + PPN0

WL9M4G-3P2434: Pin 4 = Q \ (light switching), pin 2 = cable teach

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. Specifications, product properties and technical data are not written guarantees.



801.17640.1D5W 0322 COMAT

WL9(M4)(G)-3



Australia	+61 (3) 9457 0600	Netherlands	+31 (0) 30 229 25 44
Phone	1800 33 48 02	New Zealand	+64 9 415 0459
soffice		Phone	0800 222 278 - tollfree
Austria	+43 (0) 2236 62288-0	Norway	+47 67 81 50 00
Phone	+32 (0) 2 466 55 66	Poland	+48 22 539 41 00
Belgium/Luxembourg		Romania	+40 356-17 11 20
Brazil	+55 11 3215-4900	Russia	+7 495 283 09 90
Phone	+1 905.771.1444	Singapore	+65 6744 3732
Canada		Slovakia	+421 482 901 201
Czech Republic	+420 234 719 500	Slovenia	+386 591 78849
Chile	+56 (2) 2274 7430	Spain	+34 93 480 31 00
Phone	+86 20 3882 3600	Sweden	+46 10 110 10 00
China		Switzerland	+41 41 619 29 39
Phone	+45 45 82 64 00	Taiwan	+886-2-2375-6288
Denmark		Thailand	+66 2 645 0009
Phone	+358-9-25 15 800	Turkey	+90 (216) 528 50 00
Finland	+33 1 64 62 35 00	United Arab Emirates	+971 (0) 4 88 65 8118
France	+49 (0) 21 15 03 10	USA	+44 (0)1278 3727
Germany		USA	+1 800.325.7425
Greece	+30 210 6825100	Vietnam	+65 6744 3732
Phone	+36 1 371 2680		
Hong Kong	+91-22-6119 8900		
Phone	+972 97110 11		
India	+39 02 27 43 41		
Israel			
Phone	+81 3 5309 2112		
Japan			
Phone	+603-8080 7425		
Malaysia			
Phone	+52 (472) 748 9451		
Mexico			
Phone			

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

More representatives and agencies at www.sick.com. Subject to change without notice. The specified product features and technical data do not represent any guarantee.

Weitere Niederlassungen finden Sie unter www.sick.com - Irrtümer und Änderungen vorbehalten - Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

Plus de représentations et d'agences à l'adresse www.sick.com - Sujet à modification sans préavis - Les caractéristiques de produit et techniques indiquées ne constituent pas de déclaration de garantie.

Para mais representantes e agências, consulte www.sick.com - Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso - As características do produto e os dados técnicos apresentados não constituem declaração de garantia.

Altri rappresentanti ed agenzie si trovano su www.sick.com - Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso - Le caratteristiche del prodotto e i dati tecnici non rappresentano una dichiarazione di garanzia.

Más representantes y agencias en www.sick.com - Sujeto a cambio sin previo aviso - Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

More representatives and agencies at www.sick.com. Subject to change without notice. The specified product features and technical data do not represent any guarantee.

Weitere Niederlassungen finden Sie unter www.sick.com - Irrtümer und Änderungen vorbehalten - Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

Plus de représentations et d'agences à l'adresse www.sick.com - Sujet à modification sans préavis - Les caractéristiques de produit et techniques indiquées ne constituent pas de déclaration de garantie.

Para mais representantes e agências, consulte www.sick.com - Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso - As características do produto e os dados técnicos apresentados não constituem declaração de garantia.

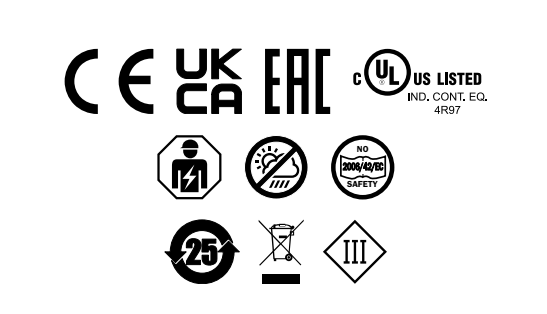
Altri rappresentanti ed agenzie si trovano su www.sick.com - Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso - Le caratteristiche del prodotto e i dati tecnici non rappresentano una dichiarazione di garanzia.

Más representantes y agencias en www.sick.com - Sujeto a cambio sin previo aviso - Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

More representatives and agencies at www.sick.com. Subject to change without notice. The specified product features and technical data do not represent any guarantee.

欲了解更多代表机构和代理商信息，请登录 www.sick.com 。如有更改，不另行通知。对所给出的产品特性和技术参数，我们不予保证。

その他の営業所はwww.sick.com よりご確認ください。予告なしに変更されることがあります。記載されている製品機能および技術データは保証を明示するものではありません。



Deutsch
Reflexions-Lichtschränke Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
 - a) max 5 amps for voltages 0 – 20 V (0 – 28.3 V peak), or
 - b) 100 V /Vp for voltages of 20 – 30 V (28.3 – 42.4 V peak).
Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: 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 WL9(M4)(G)-3 ist eine optoelektronische Reflexions-Lichtschränke (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 verfallt jeglicher Gewährleistungsanspruch gegenüber der SICK AG. Reflexions-Lichtschränke mit Zusatzoption zur Erkennung transparenter Objekte (WLX-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 0,6 Nm beachten.

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

Erläuterungen zum Anschlusschema (Grafik B):

Schaltausgänge Q bzw. /Q (gemäß Grafik B):

WL9(M4)(G)-3P (PNP: Last -> M)

WL9(M4)(G)-3N (NPN: Last -> L+)

Teach = externer Teach (ET) (siehe Einstellungen)

Alarm / Health = Alarmausgang (siehe Zusatzfunktionen)

- Sensor auf geeigneten Reflektor ausrichten. Positionierung so wählen, dass der rote Schlichtstrahl 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.

- Sensor ohne Einstellmöglichkeit WL9(M4)-3xxx0: Sensor ist eingestell und betriebsbereit.

Nach durchgeführter Ausrichtung ein nicht-transparentes Objekt in den Strahlengang führen. Zur Überprüfung der Funktion Grafik C und G heranziehen. Verhält sich der Schaltausgang nicht gemäß Grafik C, Einsatzbedingungen prüfen. Siehe Abschnitt Fehlerdiagnose.

Sensor mit Teach-in-Taste:

WL9(M4)-3: In der Regel ist ein Teachen des Sensors nicht erforderlich.

WL9(M4)G-3: Zur Erkennung transparenter Objekte ist ein Teachen des Sensors erforderlich.

Bei depolarisierenden Oberflächen (z. B. Folie) kann eine geringere Funktionsreserve empfehlenswert sein.

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

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.

Zusatzfunktionen

Alarmausgang: Der Sensor WL9(M4)-3Vxxx verfügt über einen Vorausfall-meldeausgang („Alarm“ im Anschlusschema [B]), der meldet, wenn der Sensor nur noch eingeschränkt betriebsbereit ist. Mögliche Ursachen: Verschmutzung von Sensor oder Reflektor, Sensor ist dejustiert. Im Zustand: LOW (U_e < V_e), bei zu starker Verschmutzung HIGH (>+V_e V). Dabei blinkt die Anzeige-LED.

Geräte mit besonderen Merkmalen

WL9-3P3030S01: Schaltabstand max. 5 m, Leitung mit Stecker M12, 4-polig 290 mm

WL9-3P2230S02: Schaltfrequenz 5,000 Hz

WL9-3P3430S04: Pin 4 = Q \ (dunkelschaltend), Pin 2 = NC (nicht belegt)

WL9-3P2230S03: Pin 4 = Q \ (hellschaltend), Pin 2 = Testeingang durch Hell-/ (L+) / Dunkelumschaltung (QV)

WL9-3P1030S17: Schwarz = Q \ (hellschaltend), weiß = Testeingang durch Hell-/Dunkelumschaltung, Leitung 2,6 m

WL9-3F3130: Leitung mit Stecker M8, 3-polig, Q = dunkelschaltend

WL9-3P3130: Leitung mit Stecker M8, 3-polig, Q = hellerschaltend

WL9-3P3132: Leitung 120 mm mit Stecker M8, 3-polig, Q = hellerschaltend

WL9-3F2234S20: Pin 4 = Q \ (dunkelschaltend), Pin 2 = Teach über Leitung, inklusive DG-Folie 15 x 20 mm

WL9-3P3162: Leitung mit Stecker M8, 3-polig 120 mm, Q = hellerschaltend

WL9G-3P2234 und WL9G-3P2434: Teach-in + Leitungs-Teach

WL9G-3N1234S02: Schaltabstand max. 0,7 m auf DG-Folie, Schaltfrequenz 3,000 Hz

WL9G-3F223S01: Pin 4 = Q \ (dunkelschaltend), Pin 2 = NC (nicht belegt)

WL9G-3F2232: Pin 2 = Q \ (hellschaltend), Pin 4 = Q \ (dunkelschaltend)

WL9M4-3P2234: Teach-in + Teach via Leitung

WL9M4-3V1132 und WL9M4-3V2232: Teach-in + VMA

WL9M4G-3P2434: Pin 4 = Q \ (light switching), Pin 2 = Leitungs-Teach

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.			
Fehlerdiagnose Tabelle I zeigt, welche Maßnahmen durchzuführen sind, wenn die Funktion des Sensors nicht mehr gegeben ist.	Schaltabstand (mit Reflektor PL80A)	Portée (avec réflecteur PL80A)	Distância de comutação (com refletor PL80A)
Sensing range max. (with reflector PL80A)	Schaltabstand max. (mit Reflektor PL80A)	Portée max. (avec réflecteur PL80A)	Distância de comutação max. (com refletor PL80A)
Light spot diameter / distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diamètre spot / distance	Diâmetro do ponto de luz / distância
Supply voltage V_e	Versorgungsspannung U_e	Tension d'alimentation U_e	Tensão de alimentação U_e
Output current I_{max}	Ausgangsstrom I_{max}	Courant de sortie I_{max}	Corrente de saída I_{max}
Max. switching frequency	Schaltfolge max.	Commutation max.	Sequência máx. de comutação
Response time	Anspruchzeit	Temps de réponse	Tempo de resposta
Repeatability	Wiederholgenauigkeit	Répétabilité	Precisão de repetição
Enclosure rating	Schutzart	Indice de protection	Tipo de proteção
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção
Circuit protection	Schutzschaltungen	Protèctions électriques	Circuitos de proteção
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température de service	Temperatura ambiente de funcionamento
¹⁾ Limit value: operation in short-circuit protection mains max. 8 A; residual ripple max. 5 V _r	¹⁾ Grenzwerte: Betrieb im Kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A; Überschwingen max. 5 V _r	¹⁾ Valeurs limites: fonctionnement en réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A; ondulation résiduelle max. 5 V _r	¹⁾ Valores limite: funcionamento em rede à prova de curto-circuito max. 8 A; ondulação residual max. 5 V _r
²⁾ With light / dark ratio 1:1	²⁾ Mit Hell- / Dunkelverhältnis 1:1	²⁾ Pour un rapport clair / sombre de 1:1	²⁾ Con rapporto chiaro / scuro 1:1
³⁾ Signal transit time with resistive load	³⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last	³⁾ Temps de propagation du signal sur charge ohmique	³⁾ Tempo de funcionamento do sinal com carga ôhmica
⁴⁾ A = U _e connections reverse polarity protected B = inputs and output reverse-polarity protected C = Interference suppression	⁴⁾ A = U _e -Anschlüsse verpolsicher B = Ein- und Ausgänge verpolsicher C = Störpulsunterdrückung	⁴⁾ A = raccords à U _e protégés contre les inversions de polarité B = Entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité C = Suppression des impulsions parasites	⁴⁾ A = U _e Alicenciamentos proteti dall'inversione di polarità B = Entrate e uscite protette da polarità inversa C = Soppressione impulsi di disturbo
			⁴⁾ Valores limite: funcionamento em rede protegida contra cortocircuitos max. 8 A; ondulação residual max. 5 V _r
			²⁾ Con una relación claro / oscuro de 1:1
			³⁾ Durata segnale con carico ohmico
			⁴⁾ A = U _e conexões protegidas contra inversão de pólos U _e B = Entradas e saídas protegidas contra polarização incorreta C = Supressão de impulsos parasitas
			¹⁾ 极限值: 在防短路电路中运行, 最大 8 A; 纹波电压 ≤ 5 V _r
			²⁾ ライト / ダークの比率

フランス
 <p>Barrière réflex</p> Notice d'instruction

Consignes de sécurité

- Lire la notice d'instruction avant la mise en service.
- Confiiez 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: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
 - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
 - b) 100 V /Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: 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

Wl9(M4)(G)-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 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).
- 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 maximal autorisé du capteur de 0,6 Nm (le raccordement des capteurs doit s'effectuer à une tension U₁ = 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 (U₁ > 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) :
Wl9(M4)(G)-3P (PNP : charge -> M)
Wl9(M4)(G)-3N (NPN : charge -> L+)
Teach = apprentissage externe (ET) (voir le réglage)
- Aligner le capteur sur un réflecteur adéquat. Sélectionner la position de sorte que le faisceau lumineux émis 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 dégaîées.

Capteur sans possibilité de réglage
Wl9(M4)-3Xxxx0 : le capteur est réglé et prêt à l'emploi.

Une fois l'alignement effectué, placer un objet non transparent dans la trajectoire du faisceau. 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.

Capteur avec toute apprentissage :
Wl9(M4)-3 : En général, un apprentissage du capteur n'est pas nécessaire.
Wl9(M4)G-3 : L'apprentissage du capteur est nécessaire pour la détection d'objets transparents.

En cas de surface dépolarisante (par ex. film), il est recommandé de prévoir une réserve de fonctionnement plus faible. Appuyer sur la touche apprentissage pour régler la sensibilité conformément au tableau J. Ne pas appuyer sur la touche apprentissage avec des objets pointus.

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.

Fonctions supplémentaires

Sortie alarme : le capteur Wl9(M4)-3Vxxx est équipé d'une sortie de signalisation avant panne (* Alarm) dans le schéma de raccordement [B], qui indique si le fonctionnement du capteur est limité. Causes possibles : encrassement du capteur ou du réflecteur, le capteur est déréglé. État du capteur correct : LOW (U₁ < V), en cas d'encrassement trop important HIGH (>+U₁ - V). Dans ce cas, la LED d'état clignote.

Appareils avec caractéristiques spécifiques

Wl9-3P3030S01 : portée max. de 5 m, câble avec connecteur mâle M12, 4 pôles 290 mm

Wl9-3P2230S02 : fréquence de commutation 5.000 Hz

Wl9-3P3430S04 : broche 4 = Q (commutation sombre), broche 2 = NC (non affecté)

Wl9-3P230S03 : broche 4 = Q (commutation claire), broche 2 = entrée test par commutation claire (L+) / commutation sombre (0 V)

Wl9-3P1030S17 : noir = Q (commutation claire), blanc = entrée test par commutation claire / sombre, câble de 2,6 m

Wl9-3F3130 : câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles, broche, Q = commutation sombre

Wl9-3P3130 : câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles, Q = commutation claire

Wl9-3P3132 : câble de 120 mm avec connecteur mâle M8, 3 pôles, Q = commutation claire

Wl9-3P234S20 : broche 4 = Q (commutation sombre), broche 2 = apprentissage par entrée dédiée, film DG inclus 15x 20 mm

Wl9-3P3162 : câble avec connecteur mâle M8, 3 pôles 120 mm, Q = commutation claire

Wl9G-3P2P234 et Wl9G-3P2434 : apprentissage + apprentissage par entrée dédiée

Wl9G-3N1234S02 : portée max. de 0,7 m sur film DG, fréquence de commutation de 3.000 Hz

Wl9G-3P223S01 : broche 4 = Q (commutation sombre), broche 2 = NC (non affecté)

Wl9G-3P223S02 : broche 2 = Q (commutation claire), broche 4 = Q (commutation sombre)

Wl9M4-3P2234 et Wl9G-3P2434 : Teach-in + Teach através de cabo

Wl9M4-3V1132 et Wl9M4-3V2232 : apprentissage + VMA

Wl9M4G-3P2434 : broche 4 = Q (commutation claire), broche 2 = apprentissage par entrée dédiée

Diagnostics

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 visages 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.

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

Notas de segurança

- Lea 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: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
 - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
 - b) 100 V /Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: Enclosure type 1
- Proteger 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.

Especificações de uso

O Wl9(M4)(G)-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 de luz de reflexão com opção adicional para a detecção de objetos transparentes.

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 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 (U₁ = 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 (U₁ > 0 V) somente após a conclusão de todas as conexões elétricas. O indicador LED verde está ativo no sensor.

Explicações relativas ao esquema de conexões (gráfico B) :

Saídas de comutação Q ou Q (conforme o gráfico B) :
Wl9(M4)(G)-3P (PNP: carga -> M)
Wl9(M4)(G)-3N (NPN: carga -> L+)
Teach = Teach externo (ET) (ver Adjuste)

Alarm / Health = saída de alarme (ver Funções adicionais)

A linha o sensor ao refletor adequado. Posicionar, de forma que o feixe da luz de emissão vermelha incidia 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 que as aberturas ópticas do sensor e do refletor estejam completamente livres.

Sensor sem possibilidade de ajuste
Wl9(M4)-3Xxxx0 : sensor está ajustado e operacional.

Após a finalização do alinhamento, posicionar um objeto não transparente no caminho óptico. 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.

Sensor com tecla Teach-in:
Wl9(M4)-3 : Normalmente não é necessário um processo de teach do sensor.

Wl9(M4)G-3 : Para a detecção de objetos transparentes, é necessário um processo de teach do sensor.

Para superfícies depolarizantes (por ex., película), pode ser recomendável uma reserva de função menor.

Com a pressão da tecla Teach-in, o ajuste da sensibilidade é efetuado de acordo com a tabela J. Não acionar a tecla Teach-in com objetos pontiagudos.

Q 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.

Capteur avec toute apprentissage :
Wl9(M4)-3 : En général, un apprentissage du capteur n'est pas nécessaire.
Wl9(M4)G-3 : L'apprentissage du capteur est nécessaire pour la détection d'objets transparents.

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.

Funções suplementares

Sortida alarme : o capteur Wl9(M4)-3Vxxx dispõe de uma saída de aviso de pré-falha ("Alarm") no esquema de conexões[B], que avisa quando o sensor estiver com operacionalidade restrita. Causas possíveis : contaminação do sensor ou do refletor, sensor desajustado. No estado OK LOW (U₁ < V), em caso de forte sujeira HIGH (>+U₁ - V). O indicador LED está intermitente, neste caso.

Dispositivos com características especiais

Wl9-3P3030S01 : Distância de comutação max. 5 m, cabo com conector M12, de 4 pínos 290 mm

Wl9-3P2230S02 : Frequência de comutação 5.000 Hz

Wl9-3P3430S04 : Pino 4 = Q (comutação por sombra), pino 2 = NC (não conectado)

Wl9-3P230S03 : Pino 4 = Q (comutação por luz), pino 2 = entrada de teste através de comutação por luz (L+) / sombra (0V)

Wl9-3P1030S17 : Preto = Q (comutação por luz), branco = entrada de teste através de comutação por luz / sombra, cabo 2,6 m

Wl9-3F3130 : Cabo com conector M8, de 3 pínos, pino Q = comutação por sombra

Wl9-3P3130 : Cabo com conector M8, de 3 pínos, Q = comutação por luz

Wl9-3P3132 : Cabo de 120 mm com conector M8, de 3 pínos, Q = comutação por luz

Wl9-3P234S20 : Pino 4 = Q (comutação por sombra), pino 2 = Teach através de cabo, inclusive película DG de 15 x 20 mm

Wl9-3P3162 : Cabo com conector M8, de 3 pínos 120 mm, Q = comutação clara

Wl9G-3P2P234 e Wl9G-3P2434 : Teach-in + Teach através de cabo

Wl9M4-3V1132 e Wl9M4-3V2232 : Distância de comutação max. de 0,7 m até a película DG, frequência de comutação 3.000 Hz

Wl9G-3P223S01 : Pino 4 = Q (comutação por sombra), pino 2 = NC (não conectado)

Wl9G-3P223S02 : Pino 2 = Q (comutação por luz), pino 4 = Q (comutação por sombra)

Wl9M4-3P2234 e Wl9G-3P2434 : Teach-in + Teach através de cabo

Wl9M4-3V1132 e Wl9M4-3V2232 : Teach-in + VMA

Wl9M4G-3P2434 : Pino 4 = Q (comutação por luz), pino 2 = Teach através de cabo

Diagnostics

La tabla I muestra las medidas a serem ejecutadas, cuando o sensor no funciona correctamente.

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 óticas – uma verificação das conexões roscaadas 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
 <p>Rele' fotoelettrico a riflessione</p> 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: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
 - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
 - b) 100 V /Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: Enclosure type 1
- Proteger l'appareil contre l'humidité et l'apparechio dall'umidità e dalla spropria.
- Queste istruzioni per l'uso contengono le informazioni che sono necessa-rie durante il ciclo di vita del sensore fotoelettrico.

Uso conforme alle prescrizioni

La Wl9(M4)(G)-3 è un relé 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 a riflessione e in caso di modifiche sul prodotto, decade qualsiasi diritto alla garanzia della SICK AG.

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

Messa in servizio

- 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 sui punti di fissaggio adatti (vedi programma per accessori SICK). Orientare reciprocamente il sensor e il rispettivo riflettore.
- Il momento torcente massimo consentito del sensore di 0,6 Nm. Il collegamento dei sensori deve avvenire in assenza di tensione (U₁ = 0 V).

In base al tipo di collegamento si devono rispettare le informazioni nei grafici [cf. B] :

Collegamento a spina: assegnazione pin

Condotto: colore filo

Solamente in seguito alla conclusione di tutti i collegamenti elettrici, cristallino o a cavi, si deve effettuare l'alimentazione di tensione (U₁ > 0 V). Sul sensore si accende l'indicatore LED verde.

Spiegazioni relative al schema di collegamento (grafico B) :

Uscite di commutazione Q ovvero Q (conformemente al grafico B) :
Wl9(M4)(G)-3P (PNP: carico -> M)
Wl9(M4)(G)-3N (NPN: carico -> L+)
Teach = Teach esterno (ET) (vedi impostazione)

Alarm / Health = uscita allarme (vedi funzioni supplementari)

Non conectar o aplicar la fuente de alimentación (U₁ > 0 V) hasta que no se hayan realizado todas las conexiones eléctricas. En el sensor se ilumina el LED indicador verde.

Salidas conmutadas Q o Q (según figura B) :
Wl9(M4)(G)-3P (PNP: carga -> M)
Wl9(M4)(G)-3N (NPN: carico -> L+)
Teach = Teach externo (ET) (vedi impostazione)

Alarm / Health = salida allarme (vedi funciones suplementarias)

Non conectar o aplicar la fuente de alimentación (U₁ > 0 V) hasta que no se hayan realizado todas las conexiones eléctricas. En el sensor se ilumina el LED indicador verde.

Salidas conmutadas Q o Q (según figura B) :
Wl9(M4)(G)-3P (PNP: carga -> M)
Wl9(M4)(G)-3N (NPN: carga -> M)
Teach = Teach externo (ET) (véase configuración).

Alarm / Health = salida de alarma (véase Funciones adicionales)

Orientar el sensor hacia el reflector adecuado. Seleccionar la posición en modo talé que el haz de luz roja emisso colpisca el centro del reflector. El sensor 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 senza possibilità di impostazione
Wl9(M4)-3Xxxx0 : il sensore è regolato e pronto per il funzionamento.

Una volta eseguito l'allineamento, posizionare un oggetto non trasparente nella traiettoria del raggio. Per verificare il funzionamento, osservare i grafici C e G. Se l'uscita di commutazione non si comporta come indicato al grafico C, verificare le condizioni d'impiego. Vedi paragrafo diagnostico delle anomalie.

Sensore con tasto Teach-in:
Wl9(M4)-3 : Di solito non è necessaria una regolazione Teach del sensore.

Wl9(M4)G-3 : Per il riconoscimento degli oggetti trasparenti è necessaria una regolazione Teach del sensore.

Para superficies depolarizantes (por ej., películas) puede ser recomendable una reserva de funcionamiento inferior.

Premelo il tasto Teach-in viene impostata la sensibilità secondo la tabla J. Non accionare il tasto Teach-in con oggetti appuntiti.

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.

Capteur sans possibilité de réglage
Wl9(M4)-3Xxxx0 : le sensor está ajustado y operacional.

Après la finalisation de l'alignement, positionner un objet non transparent dans la trajectoire du raggio. Pour vérifier le fonctionnement, vèanse les figures C et G. Si la salida conmutada no se comporta según la figura C, verificar las condiciones de aplicación. Véase la sección "Diagnóstico de fallos".

Sensor con botón de aprendizaje:
Wl9(M4)-3 : Por regla general, no se requiere enseñar al sensor.
Wl9(M4)G-3 : Para detectar objetos transparentes, se requiere enseñar al sensor.

Tras finalizar la alineación, colocar un objeto no transparente en la trayectoria del haz. Para verificar el funcionamiento, véanse las figuras C y G. Si la salida conmutada no se comporta según la figura C, verificar las condiciones de aplicación. Véase la sección "Diagnóstico de fallos".

Após a finalização do alinhamento, posicionar um objeto não transparente na trajetória do raio. Para verificar o funcionamento, véanse as figuras C e G. Se a saída conmutada não se comporta de acordo com o gráfico C, verificar as condições de aplicação. Véase la sección "Diagnóstico de fallos".

Tras finalizar la alineación, colocar un objeto no transparente en la trayectoria del haz. Para verificar el funcionamiento, véanse las figuras C y G. Si la salida conmutada no se comporta según la figura C, verificar las condiciones de aplicación. Véase la sección "Diagnóstico de fallos".

Sensor con botón de aprendizaje:
Wl9(M4)-3 : Por regla general, no se requiere enseñar al sensor.
Wl9(M4)G-3 : Para detectar objetos transparentes, se requiere enseñar al sensor.

Tras finalizar la alineación, colocar un objeto no transparente en la trayectoria del haz. Para verificar el funcionamiento, véanse las figuras C y G. Si la salida conmutada no se comporta según la figura C, verificar las condiciones de aplicación. Véase la sección "Diagnóstico de fallos".

Após a finalização do alinhamento, posicionar um objeto não transparente na trajetória do raio. Para verificar o funcionamento, véanse as figuras C e G. Se a saída conmutada não se comporta de acordo com o gráfico C, verificar as condições de aplicação. Véase la sección "Diagnóstico de fallos".

Sensore con tasto Teach-in:
Wl9(M4)-3 : Di solito non è necessaria una regolazione Teach del sensore.

Wl9(M4)G-3 : Per il riconoscimento degli oggetti trasparenti è necessaria una regolazione Teach del sensore.

Para superficies depolarizantes (por ej., láminas plásticas) puede ser recomendable una reserva de funcionamiento inferior.

Premendo il tasto Teach-in viene impostata la sensibilità secondo la tabla J. Non accionare il tasto Teach-in con oggetti appuntiti.

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.

Capteur sans possibilité de réglage
Wl9(M4)-3Xxxx0 : le sensor está ajustado y operacional.

Après la finalisation de l'alignement, positionner un objet non transparent dans la trajectoire du raggio. Pour vérifier le fonctionnement, véanse les figures C et G. Si la salida conmutada no se comporta según la figura C, verificar las condiciones de aplicación. Véase la sección "Diagnóstico de fallos".

Sensor con botón de aprendizaje:
Wl9(M4)-3 : Por regla general, no se requiere enseñar al sensor.
Wl9(M4)G-3 : Para detectar objetos transparentes, se requiere enseñar al sensor.

Tras finalizar la alineación, colocar un objeto no transparente en la trayectoria del haz. Para verificar el funcionamiento, véanse las figuras C y G. Si la salida conmutada no se comporta según la figura C, verificar las condiciones de aplicación. Véase la sección "Diagnóstico de fallos".

Após a finalização do alinhamento, posicionar um objeto não transparente na trajetória do raio. Para verificar o funcionamento, véanse as figuras C e G. Se a saída conmutada não se comporta de acordo com o gráfico C, verificar as condições de aplicação. Véase la sección "Diagnóstico de fallos".

Sensore con tasto Teach-in:
Wl9(M4)-3 : Di solito non è necessaria una regolazione Teach del sensore.

Wl9(M4)G-3 : Per il riconoscimento degli oggetti trasparenti è necessaria una regolazione Teach del sensore.

Para superficies depolarizantes (por ej., láminas plásticas) puede ser recomendable una reserva de funcionamiento inferior.

Pulsando el botón de aprendizaje, se ajusta la sensibilidad según tabla J. El botón de aprendizaje no debe accionarse con objetos puntagiados.

El sensor está ajustado y listo para su uso. Para verificar el funcionamiento, véanse las figuras C y G. Si la salida conmutada no se comporta según la figura C, comprobar las condiciones de aplicación. Véase la sección "Diagnóstico de fallos".

Sensor con botón de aprendizaje:
Wl9(M4)-3 : Por regla general, no se requiere enseñar al sensor.
Wl9(M4)G-3 : Para detectar objetos transparentes, se requiere enseñar al sensor.

Tras finalizar la alineación, colocar un objeto no