

**English**

**Photoelectric retro-reflective sensor**  
**Operating instructions**

- Safety specifications**
- No safety component in accordance with EU machine guidelines.
  - Read the operating instructions before starting operation.
  - Connection, assembly, and settings only by competent technicians.
  - Protect the device against moisture and soiling when operating.

**Correct use**

The WL(F)18-3 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.

**Commissioning**

**1** Adjust the distance between the sensor and the reflector according to the corresponding diagram [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 1.3 Nm.

**3** The sensors must be connected in a voltage-free state (V<sub>e</sub> = 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 (V<sub>e</sub> > 0 V) once all electrical connections have been established. 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):

WL(F)18-3P / K / V (PNP: load -> M)

WL(F)18-3N (NPN: load -> L)

Alarm / health = diagnostic output (see Additional functions)

TI / Test = test input (see Additional functions)

**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 which it is not possible to set (WL(F)18-3): The sensor is set 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 potentiometer:

WL18-3xxx0: The sensitivity is set with the potentiometer (type: 360°). Clockwise rotation: operating reserve increased; counterclockwise rotation: operating reserve reduced. We recommend setting the potentiometer to "Maximum." A lower operating reserve may be necessary for depolarizing surfaces.

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 sensor (WL(F)18-3Vxx) 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 (0), if excessively contaminated HIGH (1).

Test input: The WL18-3Xxx0, WL18-3X7xx and WL18-3X8xx sensors feature a test input ("TI" or "Test" on the connection diagram [B]), which can be used to check that the sensor is functioning correctly; if female cable connectors with LED indicators are used, you must ensure that the TI is assigned accordingly.

There must be no object between the sensor and reflector; activate the test input (see the connection diagram [B], TI at 0 V for PNP). The send LED is shut down on the detection of an object is simulated. 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".

Devices with special features

WL18-3P030S07: sensing range: max. 2 m (with PL80A reflector), suitable for detecting transparent objects

WL18-3P030S08: sensing range: max. 2 m (with PL80A reflector), suitable for detecting transparent objects, pin 1: L+, pin 2: Q, pin 3: M, pin 4: Q

WL18-3P430S09: with pre-set sensitivity, sensing range: max. 2.7 m (with PL80A reflector), potentiometer with load point sealed

WL18-3P630S04, WL18-3P430S05, WL18-3P130S06: for extreme shock loads

WL18-3N480, WL18-3P480, WL18-3P680: without polarization filter

**Fault diagnosis**

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

**Disassembly and disposal**

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

**Maintenance**

SICK sensors are maintenance-free.

We recommend doing the following regularly:

- clean the external lens surfaces
- check the screw connections and plug-in connections

No modifications may be made to devices.

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

**Deutsch**

**SICK**

8010585.1DM2 0222 COMAT

**WL(F)18-3**

Australia Phone +61 (3) 9457 0600  
New Zealand Phone +1 800 33 48 02  
tollfree  
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0  
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 466 55 66  
Brazil Phone +55 11 3215-4900  
Czech Republic Phone +1 905.771.1444  
Denmark Phone +45 45 82 64 00  
China Phone +86 20 2882 3600  
France Phone +33 1 64 62 35 00  
Germany Phone +49 (0) 211 53 010  
Greece Phone +30 210 6825100  
Hong Kong Phone +852 2153 6300  
Hungary Phone +36 1 371 2680  
India Phone +91-22-6119 8900  
Israel Phone +972 971110 11  
Italy Phone +39 022 43 41  
Japan Phone +81 3 5309 2112  
Malaysia Phone +603-8080 7425  
Mexico Phone +52 (472) 748 9451

Netherlands Phone +31 (0) 30 229 25 44  
Norway Phone +47 67 81 50 00  
Poland Phone +48 22 539 41 00  
Romania Phone +40 356-17 11 20  
Russia Phone +7 495 283 09 90  
Singapore Phone +65 6744 3732  
Slovakia Phone +421 482 901 201  
Slovenia Phone +386 591 78849  
South Africa Phone +27 10 080 0550  
South Korea Phone +82 2 786 6321/4  
Spain Phone +34 93 480 31 00  
Switzerland Phone +46 10 110 10 00  
Taiwan Phone +886-2-2375-6288  
Thailand Phone +66 2 645 0009  
Turkey Phone +90 (216) 528 50 00  
United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 88 65 878  
United Kingdom Phone +44 (0)1278 33121  
USA Phone +1 800.325.7425  
Vietnam Phone +65 6744 3732

SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, DE-79183 Waldkirch  
Detailed addresses and further locations at [www.sick.com](http://www.sick.com)

More representatives and agencies at [www.sick.com](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://www.sick.com) - Sujeto a cambio sin previo aviso - Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

欲了解更多代表机构和代理商信息，请登录 [www.sick.com](http://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 的正确性不予保证。

その他の営業所は [www.sick.com](http://www.sick.com) よりご覧ください - 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-Lichtschranke**  
**Betriebsanleitung**

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

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die WL(F)18-3 ist eine optoelektronische Reflexions-Lichtschranke (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 1,3 Nm beachten.

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

- Steckeranschluss: Pinbelegung
- Leitung: Adernfarbe

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

Erläuterungen zum Anschlussschema (Grafik B):

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

WL(F)18-3P / K / V (PNP: Last -> M)

WL(F)18-3N (NPN: Last -> L)

Alarm / Health = Diagnoseausgang (siehe Zusatzfunktionen)

TE / Test = Testeingang (siehe Zusatzfunktionen)

**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 ohne Einstellmöglichkeit (WL(F)18-3): Sensor ist eingestelllt und betriebsbereit.

Nach erfolgreicher 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 Potentiometer:

WL18-3xxx0: Mit dem Potentiometer (Art: 360°) wird die Empfindlichkeit eingestellt. Drehung nach rechts: Erhöhung der Funktionsreserve, Drehung nach links: Verringerung der Funktionsreserve. Wir empfehlen, das Potentiometer auf "Maximal" zu stellen. Bei depolarisierenden Oberflächen kann eine geringere Funktionsreserve empfehlenswert sein.

Der 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 (WL(F)18-3Vxx) verfügt über einen Vorausfallmeldeausgang ("Alarm" im Anschlussschema [B]), der meldet, wenn der Sensor nur noch eingeschränkt betriebsbereit ist. Mögliche Ursachen: Verschmutzung von Sensor oder Reflektor, Sensor ist dejustiert. Im Gutzustand: LOW (0), bei zu starker Verschmutzung HIGH (1).

Testeingang: Die Sensoren WL18-3Xxx0, WL18-3X7xx und WL18-3X8xx verfügen über einen Testeingang ("TE" oder "Test" im Anschlussschema [B]), mit dem die ordnungsgemäße Funktion des Sensors überprüft werden kann: Bei Verwendung von Leitungsdosen mit LED-Anzeigen ist darauf zu achten, dass der "TE" entsprechend belegt ist.

Es darf sich kein Objekt zwischen Sensor und Reflektor befinden. Testeingang aktivieren (siehe Anschlussschema [B], TE nach OV bei PNP). Sendele-  
D wird abgeschaltet, bzw. es wird simuliert, dass ein Objekt erkannt wird. Zur Überprüfung der Funktion Grafik C und G heranziehen. Verhält sich der Schaltausgang nicht gemäß Grafik C, Einsatzbedingungen prüfen. Siehe Abschnitt "Fehlerdiagnose".

**Geräte mit besonderen Merkmalen**

WL18-3P030S07: Schaltabstand max. 2 m (mit Reflektor PL80A), geeignet zur Detektion transparenter Objekte

WL18-3P030S08: Schaltabstand max. 2 m (mit Reflektor PL80A), geeignet zur Detektion transparenter Objekte, Pin 1: L+, Pin 2: Q, Pin 3: M, Pin 4: Q

WL18-3P430S09: Mit voreingestellter Empfindlichkeit, Schaltabstand max. 2,7 m (mit Reflektor PL80A), Potentiometer mit Lackpunkt versiegelt

WL18-3P630S04, WL18-3P430S05, WL18-3P130S06: für Extremschockbelastungen

WL18-3N480 , WL18-3P480, WL18-3P680: ohne Polarisationsfilter

**Fehlerdiagnose**

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

**Demontage und Entsorgung**

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

**Wartung**

SICK-Sensoren sind wartungsfrei.

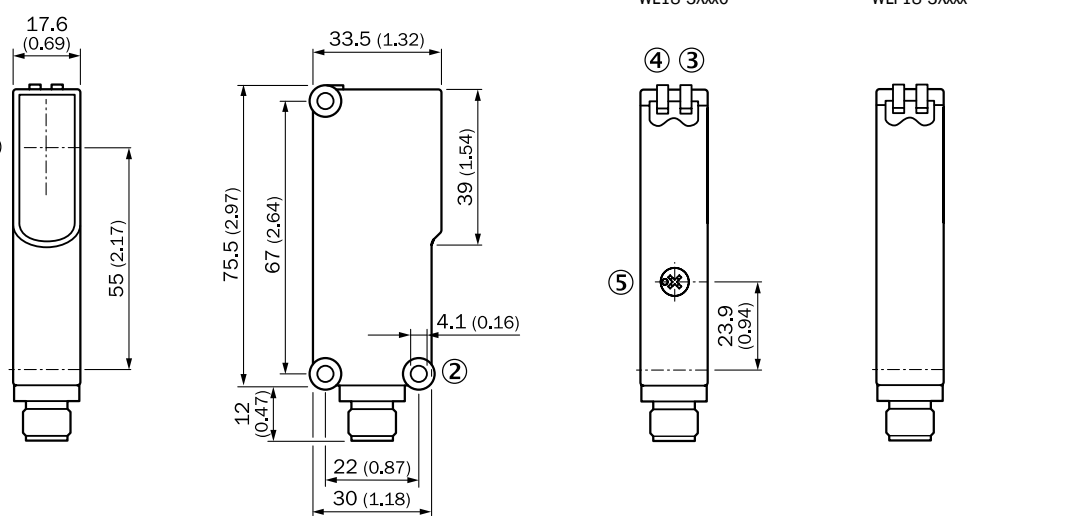
Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen - die optischen Grenzflächen zu reinigen

- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

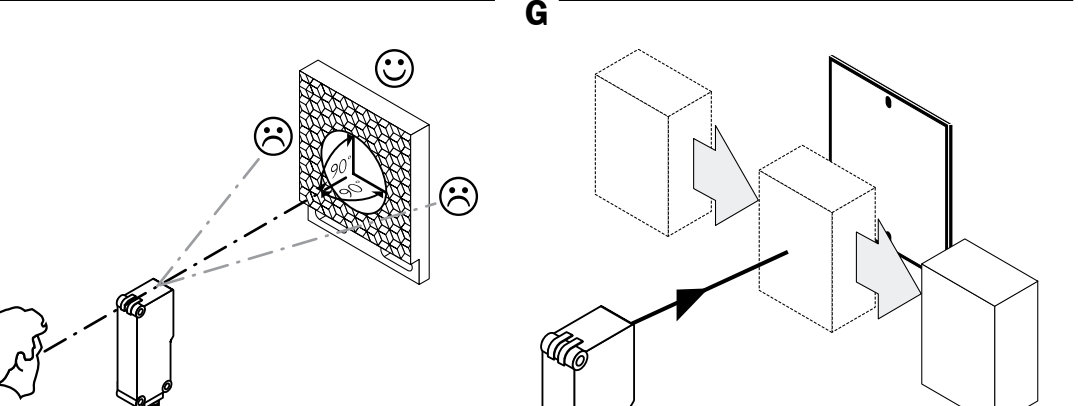
Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

**A**

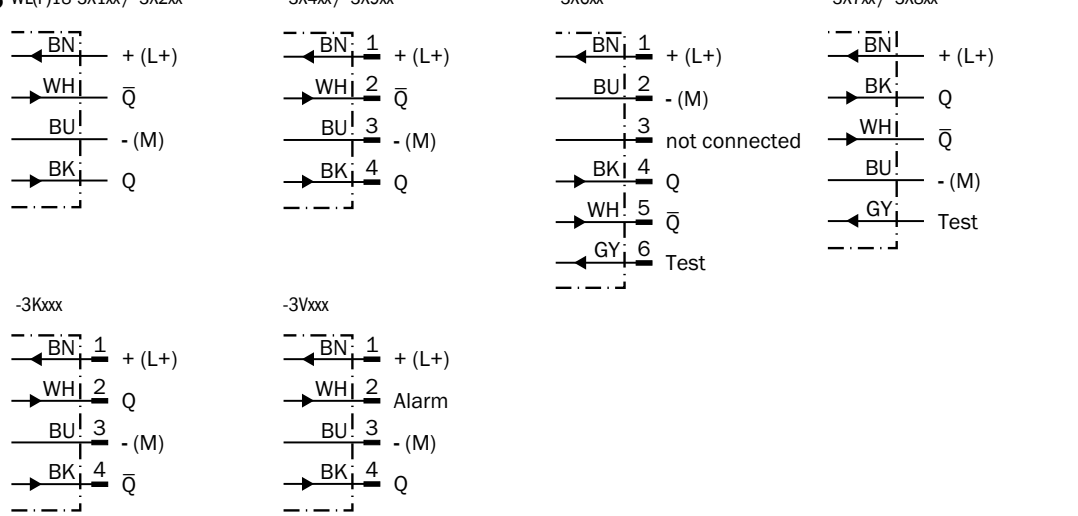


- 1 Center of optical axis, sender / Mitte der Optikkachse, Sender
- 2 Mounting hole Ø 4.1 mm / Befestigungsbohrung Ø 4.1 mm
- 3 Status indicator LED yellow: Status of received light beam / Anzeige-LED gelb: Betriebsspannung aktiv
- 4 Status indicator LED green: Supply voltage on / Statusanzeige-LED grün: Versorgungsspannung
- 5 Potentiometer / Potentiometer

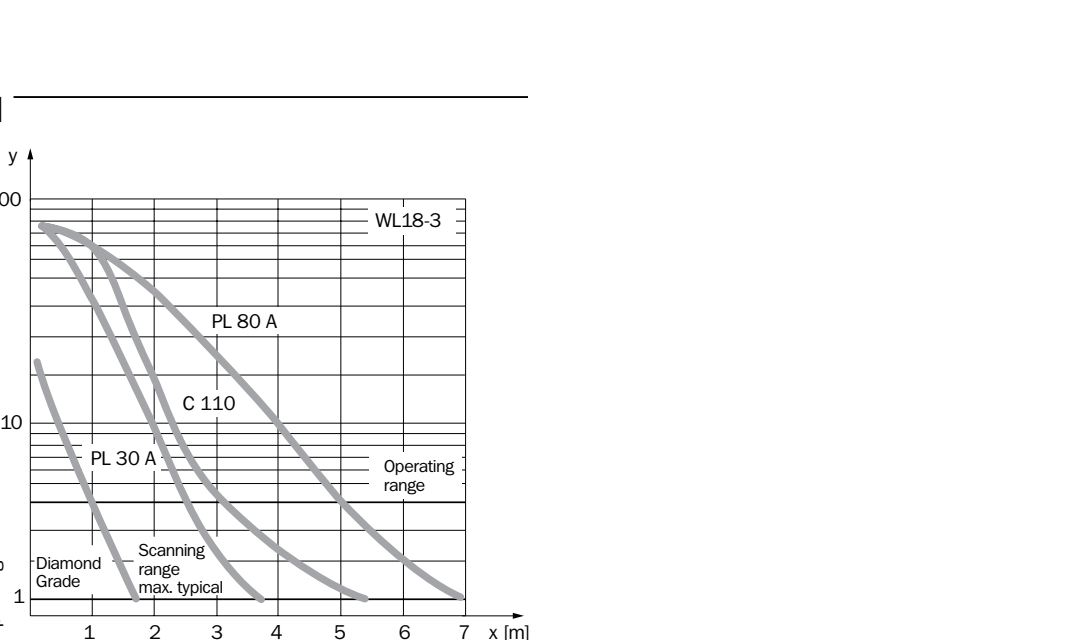
**E**



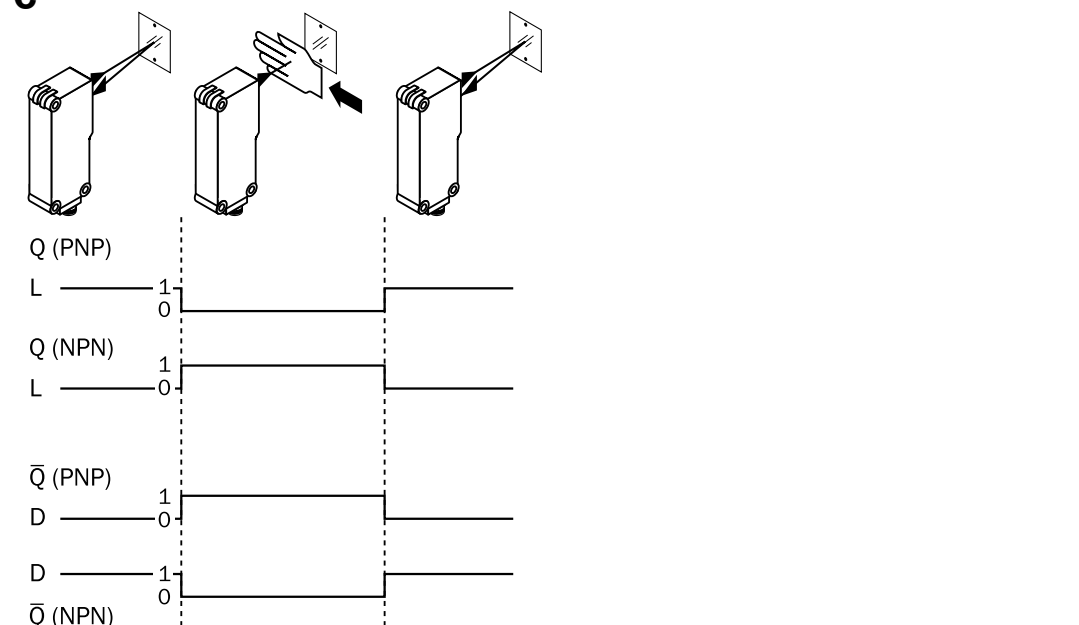
**B**



**H**



**C**



**I**

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 Steckerverbindungen) / Check the power supply, check all electrical connections (cables and plug connectors)
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 leuchtet, kein Ausgangssignal bei Objektdetektion / Green LED lights up, no output signal when object is detected	Testeingang (TE) ist nicht korrekt angeschlossen / Test input (TI) is not connected properly	Siehe Hinweis für Anschluss des TE / See the note on connecting the TI
gelbe LED blinkt, wenn Alarm vorhanden dann entsprechendes Ausgangssignal beachten / Yellow LED flashes; if Alarm is present then take note of the corresponding output signal	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 (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), 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) / Check sensing range and adjust if necessary; see graphic H / Distance between the sensor and the reflector is too long
Signalunterbrechungen bei Objektdetektion / Signal interruptions when object is detected	Depolarisierende Eigenschaft der Objekt Oberfläche (z. B. Folie), Umspiegelung / Depolarizing property of the object surface (e.g., tape),	Empfindlichkeit reduzieren oder Sensorposition verändern / Reduce sensitivity or change the position of the sensor reflection

Sensing range (with reflector PL80A)	Schaltabstand (mit Reflektor PL80A)	Portée (avec réflecteur PL80A)	Distância de comutação (com refletor PL80A)	Distancia de comutazione (con riflettore PL80A)	Distancia de comutación (con reflector PL80A)	开关距离 (带反射器 PL80A)	最大検出範囲	Расстояние срабатывания (с отражателем PL80A)	WL(F)18-3Xxx	WL18-3X6xx
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 comutación 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 ... 5 m	0 ... 5 m
Light spot diameter / distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diamètre spot / distance	Diâmetro do ponto de luz / distância	Diámetro punto luminoso / distancia	Diámetro punto luminoso / distancia	光斑直径 / 距离	光点のスポット径 / 距離	Диаметр светового пятна / расстояние	40 mm / 2 m	40 mm / 2 m
Supply voltage U <sub>e</sub>	Versorgungsspannung U <sub>e</sub>	Tension d'alimentation U <sub>e</sub>	Tensão de alimentação U <sub>e</sub>	Tensione di alimentazione U <sub>e</sub>	Tensión de alimentación U <sub>e</sub>	供电电压 U <sub>e</sub>	供給電圧 U <sub>e</sub>	Напряжение питания U <sub>e</sub>	DC 10 ... 30 V <sup>1)</sup>	DC 10 ... 30 V <sup>1)</sup>
Output current I <sub>max</sub>	Ausgangsstrom I <sub>max</sub>	Courant de sortie I <sub>max</sub>	Corrente de saída I <sub>max</sub>	Corrente di uscita I <sub>max</sub>	Intensidad de salida I <sub>max</sub>	出力電流 I <sub>max</sub>	出力電流 I <sub>max</sub>	Выходной ток I <sub>max</sub>	100 mA	100 mA
Switching frequency	Schaltfrequenz	Fréquence de commutation	Frequência de comutação	Frequenza di commutazione	Frecuencia de comutación	开关频率	スイッチング周波数	Частота переключения	1,000 Hz <sup>2)</sup>	1,000 Hz <sup>2)</sup>
Max. response time	Anspruchzeit max.	Temps de réponse max.	Tempo max. de resposta	Tempo di reazione max.	Tiempo de respuesta max.	最长响应时间	最大応答時間	Время отклика макс.	500 µs <sup>3)</sup>	500 µs <sup>3)</sup>
Enclosure rating	Schutzart	Indice de protection	Tipo de proteção	Tipo di protezione	Tipo de protección	防护等级	保護等級	Класс защиты	IP 65	IP 65
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	IP <sup>4)</sup>	IP <sup>4)</sup>
Circuit protection	Protection class	Protection class	Classe de proteção	Classe di protezione	Clase de protección	防护等级	保護クラス	Класс защиты	A, B, C, D <sup>5)</sup>	A, B, C, D <sup>5)</sup>
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	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C

<sup>1)</sup> Limit value: operation in short-circuit protection mains max. 8 A; residual ripple max. 5 Vss  
<sup>2)</sup> With light / dark ratio 1:1  
<sup>3)</sup> Signal transit time with resistive load  
<sup>4)</sup> Reference voltage: DC 50 V  
<sup>5)</sup> A = U<sub>e</sub>-connections reverse polarity protected  
B = Inputs and output reverse-polarity protected  
C = Interference suppression  
D = Outputs: overcurrent and short-circuit protected

<sup>1)</sup> Grenzwerte: Betrieb im Kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A; Restwelligkeit max. 5 Vss  
<sup>2)</sup> Mit Hell- / Dunkelverhältnis 1:1  
<sup>3)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last  
<sup>4)</sup> Bemessungsspannung DC 50 V  
<sup>5)</sup> A = U<sub>e</sub>-Anschlüsse verpolsicher  
B = Ein- und Ausgänge verpolsicher  
C = Störimpulsunterdrückung  
D = Ausgänge Überstrom- und kurzschlussfest

<sup>1)</sup> Valores límites: funcionamiento en red protegida contra cortocircuitos max. 8 A; ondulación residual max. 5 Vss  
<sup>2)</sup> Con proporción sombra / luz 1:1  
<sup>3)</sup> Durta de propagación do sinal con carga óhmica  
<sup>4)</sup> Tensão de dimensionamento CC 50 V  
<sup>5)</sup> A = Conexões protegidas contra inversão de pólos U<sub>e</sub>  
B = Entradas e saídas protegidas contra polaridade inversa  
C = Supressão de impulsos parasitas  
D = Saídas protegidas contra sobrecorrente e curto-circuito

<sup>1)</sup> Valori limite: funzionamento in rete protetta da cortocircuito max. 8 A; ondulazione residua max. 5 Vss  
<sup>2)</sup> Con rapporto chiaro / scuro 1:1  
<sup>3)</sup> Durata segnale con carico ohmico  
<sup>4)</sup> Tensione assegnata CC 50 V  
<sup>5)</sup> A = U<sub>e</sub>-Allacciamenti protetti dall'inversione di polarità  
B = Entrate e uscite protette da polarità inversa  
C = Soppressione impulsi di disturbo  
D = Uscite protette da sovracorrente e da cortocircuito

<sup>1)</sup> Valores límites: funcionamiento en red protegida contra cortocircuitos max. 8 A; ondulación residual max. 5 Vss  
<sup>2)</sup> Con una relación claro / oscuro de 1:1  
<sup>3)</sup> Duración de la señal con carga óhmica  
<sup>4)</sup> Tensión asignada CC 50 V  
<sup>5)</sup> A = U<sub>e</sub>-Conexiones protegidas contra polarización inversa  
B = Entradas y salidas protegidas contra polarización incorrecta  
C = Supresión de impulsos parásitos  
D = Salidas a prueba de sobrecorriente y cortocircuitos

<sup>1)</sup> 极限值：在防护短路电网中运行，最大 8 A，最大余波 5 Vss

Français	Português	Italiano	Español	中文	日本語	Русский язык
Barrière réflex <p>Notice d'instruction</p>	Barreira de luz de reflexão <p>Manual de instruções</p>	Relè fotoelettrico a riflessione <p>Istruzioni per l'uso</p>	Barrera fotoeléctrica de reflexión <p>Instrucciones de uso</p>	反射式光電 <p>操作说明</p>	リフレクタ形光電センサ <p>取扱説明書</p>	Отражательный фотомерный барьер <p>Руководство по эксплуатации</p>
<b>Conseils de sécurité</b> <ul style="list-style-type: none"><li>N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.</li> <li>Lire la notice d'instructions avant la mise en marche.</li> <li>L'installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.</li> <li>Lors de la mise en service, protéger l'appareil de l'humidité et des saletés.</li></ul>	<b>Instruções de segurança</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máquinas da União Europeia.</li> <li>Antes do comissionamento deve ler as instruções de operação.</li> <li>Conexões, montagem e ajuste devem ser executados exclusivamente por pessoal devidamente qualificado.</li> <li>Guardar o aparelho ao abrigo de umidade e sujidade.</li></ul>	<b>Avvertimenti di sicurezza</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.</li> <li>Leggere prima della messa in esercizio.</li> <li>Allacciamento, montaggio e regolazione solo da parte di personale qualificato.</li> <li>Durante la messa in esercizio proteggere da umidità e sporcizia.</li></ul>	<b>Observaciones sobre seguridad</b> <ul style="list-style-type: none"><li>No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria.</li> <li>Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en marcha.</li> <li>Conexión, montaje y ajuste solo por personal técnico.</li> <li>A la puesta en marcha proteger el aparato contra humedad y suciedad.</li></ul>	<b>安全使用说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>按照 EU 机器规程无保护元件。</li> <li>使用前阅读操作规范。</li> <li>只允许专业人员进行接线，安装及调整。</li> <li>使用时应防潮湿环境污染。</li></ul>	<b>安全上の注意事項</b> <ul style="list-style-type: none"><li>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。</li> <li>使用を開始する前に取扱説明書をお読みください。</li> <li>接続、取付けおよび設定できるのは専門技術者に限りです。</li> <li>装置を使用開始する際には、濡れた手や汗を拭き拭かないように保護してください。</li></ul>	<b>Указания по безопасности</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Не являются оборудованием для обеспечения безопасности в соответствии с Директивой ЕС по работе с машинным оборудованием.</li> <li>Перед вводом в эксплуатацию изучите руководство по эксплуатации. Прочтение, монтаж и установку поручать только специалистам.</li> <li>При вводе в эксплуатацию защищать устройство от попадания грязи и влаги.</li></ul>
<b>Utilisation conforme</b> <p>WLF18-3 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.</p>	<b>Especificações de uso</b> <p>O WLF18-3 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 o uso de um refletor para o funcionamento. Qualquer utilização diferente ou alterações do produto provocam a perda da garantia da SICK AG.</p>	<b>Usa conforme alle previsioni</b> <p>La WLF18-3 è un relè fotoelettrico a riflessione optoelettronica (di seguito nominato "sensore") utilizzato per il rilevamento ottico senza contatto di oggetti, animali e persone. Per il funzionamento è necessario un riflettore. Se viene utilizzata diversamente e in caso di modifiche sul prodotto, decade qualsiasi diritto alla garanzia nei confronti di SICK AG.</p>	<b>Puesta en servicio</b> <p>1 Comparar la distancia entre el sensor y el reflector con el diagrama correspondiente (véase fig. H) (x = distancia de comutación, y = reserva de funcionamiento).</p> <p>2 Montar el sensor y el reflector en escuadras de fijación adecuadas (ver programa de accesorios SICK). Alinear el sensor y el reflector entre sí. Respetar el par de apriete máximo admisible del sensor de 1,3 Nm.</p> <p>3 Los sensores deben conectarse sin tensión (U<sub>0</sub> = 0 V). Debe tenerse en cuenta la información de las figuras [B] e [C] en función de cada tipo de conexión:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Conexión de enchufes: asignación de terminales</li> <li>Cable: color del hilo</li></ul> <p>No aplicar o conectar la fuente de alimentación (U<sub>0</sub> &gt; 0 V) hasta que no se hayan finalizado todas las conexiones eléctricas. En el sensor se ilumina el LED indicador verde.</p> <p>Explicaciones relativas al esquema de conexión (figura B): Salidas conmutadas Q o /Q (según figura B): WLF18-3P / K / V (PNP; carga &gt; M) WLF18-3N (NPN; carga &gt; L)</p> <p>Alarma / Health = salida de diagnóstico (véase Funciones adicionales) TE / Test = entrada de prueba (véase Funciones adicionales)</p> <p>4 Orientar el sensor hacia el reflector adecuado. Seleccionar una posición que permita que el haz de luz roja del transmisor incida en el centro del reflector. El sensor debe tener una visión despejada del reflector, no puede haber ningún objeto en la trayectoria del haz [véase figura E]. Hay que procurar que las aperturas ópticas del sensor y del reflector estén completamente libres.</p> <p>5 Sensor sin posibilidad de ajuste (WLF18-3): el sensor está ajustado operativamente.</p> <p>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 G, comprobar las condiciones de aplicación. Véase la sección "Diagnóstico de fallos".</p>	<b>调试</b> <p>1 使用随附的图表 (參照 H 調整传感器和反射器之间的距离 (x = 开关距离, y = 信号冗余) )。</p> <p>2 将传感器和反射器安装在合适的安装支架上 (参见 SICK 附件说明书) 。相互对准传感器和反射器。</p> <p>3 必须在无电压状态 (U<sub>0</sub> = 0 V) 连接传感器。依据不同连接类型，注意传感器的最大允许拧紧扭矩为 1.3 Nm。</p> <p>4 必须在无电压状态 (U<sub>0</sub> = 0 V) 连接传感器。依据不同连接类型，注意： <ul style="list-style-type: none"><li>插头连接：引线分配</li> <li>电缆：芯线颜色</li></ul> 完成所有电子连接后，才敷设或接通电源 (U<sub>0</sub> &gt; 0 V)。传感器上的绿色 LED 指示灯亮。</p> <p>4 图 B 说明： <ul style="list-style-type: none"><li>开关信号输出 Q 或 /Q ( 根据图 B ) ；</li> <li>WLF18-3P / K / V ( PNP ；负载 &gt; M )</li> <li>WLF18-3N ( NPN ；负载 &gt; L )</li></ul> Alarm / Health = 诊断输出 ( 参见附加功能) TE / Test = 测试输入端 ( 参见附加功能)</p> <p>5 将传感器对准合适的反射器。选择位置，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 ( 参看图 E) 。此时应注重传感器和反射器的光学开口处无任何遮挡。</p> <p>5 无需设置传感器的 WLF18-3：传感器已设置并准备就绪。完成校准后，将任一不透明的物体置于光路中。参看图 C 和 G 检查动作。如果输出信号不符合图 G，则须检查使用条件。</p> <p>配置位的传感器： <ul style="list-style-type: none"><li>WLF18-3xxx0：使用电位计 ( 型号：360° ) 设置灵敏度。我们建议将电位计向右旋转：提高信号冗余，向左旋转：降低信号冗余。我们建议将电位计置于“最大”；针对去磁化表面，通过采用软磁的信号冗余。</li></ul> 图 B 说明： <ul style="list-style-type: none"><li>开关信号输出 Q 或 /Q ( 根据图 B ) ；</li> <li>WLF18-3P / K / V ( PNP ；负载 &gt; M )</li> <li>WLF18-3N ( NPN ；负载 &gt; L )</li></ul> Alarm / Health = 诊断输出 ( 参见附加功能) TE / Test = 测试输入端 ( 参见附加功能)</p>	<b>使用開始</b> <p>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)。</p> <p>2 適切なグラフタイプ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。</p> <p>センサの締め付けトルクの最大許容値 1.3 Nm に注意してください。</p> <p>3 センサへの接続は無電圧で (U<sub>0</sub> = 0 V) 行わなければなりません。接続の種類に対応してグラフ [Eを参照] の情報に留意してください： <ul style="list-style-type: none"><li>コネクタ接続：ピン配置</li> <li>ケーブル：芯線の命</li></ul> すべての電気機器を接続しただけで電源 (U<sub>0</sub> &gt; 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。</p> <p>接続図の説明 (グラフ B)： <ul style="list-style-type: none"><li>スイッチング出力 Q または /Q (グラフ B に準拠)：</li> <li>WLF18-3P / K / V ( PNP ；負荷 &gt; M )</li> <li>WLF18-3N ( NPN ；負荷 &gt; L )</li> <li>アラーム / ヘルス = 診断出力 ( 追加機能参照)</li> <li>TE / テスト = テスト入力 ( 追加機能参照)</li></ul> 4 センサを適切なリフレクタの方向に合わせてみます。赤色の投光光束がリフレクタの中央に射撃できるように位置を選択します。センサでの読み出しを可能にするため、リフレクタが直らざられば、照経路に対象物があつたしてはなりません [Eを参照]。センサとリフレクタの光開口部が全く直らざらねることがないように、注意してください。</p> <p>5 設定不要なセンサ(WLF18-3)：センサは設定され、動作準備が整っています。</p> <p>方向調整実行時に、不透明な対象物を光路に移動させます。機能点検をするために、グラフおみび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。</p> <p>ポテンションメータ付きセンサ： <ul style="list-style-type: none"><li>WLF18-3xxx0。ポテンションメータ (タイプ: 360° ) で感度を設定します。右へ回すと予備能が増大、左へ回すと予備能が減少します。ポテンションメータを「最大」に設定することを勧めます。表面が滑様けされている場合は、低い予備能をお勧めします。</li></ul> これでセンサが設定された動作準備を整えました。機能点検するため、グラフおみび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。</p>	<b>Указания по безопасности</b> <p>1 Скорректировать дистанцию между сенсором и отражателем с помощью соответствующей диаграммы (x = дистанция переключения, y = функциональный резерв).</p> <p>2 Установить сенсор и отражатель на подходящем крепёжном уголке (см. программу принадлежностей от SICK). Выровнять сенсор и отражатель друг относительно друга.</p> <p>Выдерживайте максимально допустимый момент затяжки сенсора в 1,3 Nm.</p> <p>3 Подключайте сенсоры при отключенном напряжении питания (U<sub>0</sub> = 0 В). В зависимости от типа подключения следует учесть информацию с графиков (см. В):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Штекерный разъем: назначение контактов</li> <li>Проводник: цвет жилы</li></ul> <p>Подавайте и включайте источник питания только после завершения подключения всех электрических соединений (U<sub>0</sub> &gt; 0 В). На сенсоре згорается зеленый светодиодный индикатор.</p> <p>Пояснения к схеме электрических соединений (график В): Коммутирующие выходы Q или /Q (согласно графику В): WLF18-3P / K / V (PNP; нагрузка &gt; M) WLF18-3N (NPN; нагрузка &gt; L) Alarm / Health = диагностический выход (см. дополнительные функции)</p> <p>4 TE / Test – тестовый вход (см. дополнительные функции)</p> <p>5 Настроить сенсор на подходящий отражатель. Выберите такую позицию, чтобы красный луч передатчика попадал в центр отражателя. Сенсор должен иметь свободную траекторию до отражателя, наличие объектов на пути луча не допускается [см. E]. Оптические отверстия на сенсоре и отражателе должны быть свободными.</p> <p>5 Сенсор без регулировки (WLF18-3): сенсор настроен и готов к эксплуатации.</p> <p>После проведенного выравнивания поместите в траекторию луча непрозрачный предмет. Для проверки функционирования воспользуйтесь графиком G и G. Если характер поведения коммутирующего выхода не соответствует графику С, проверьте условия применения. См. раздел "Диагностика неисправностей".</p> <p>Сенсор с потенциометром: <ul style="list-style-type: none"><li>WLF18-3xxx0. С помощью потенциометра (тип: 360°) регулируется чувствительность. Вращение вправо: увеличение функционального резерва, вращение влево: уменьшение функционального резерва. Рекомендуется устанавливать потенциометр на "Maximal". На деполаризующих поверхностях можно рекомендовать использование уменьшенного функционального резерва.</li></ul> <p>Сенсор настроен и готов к эксплуатации. Для проверки функционирования воспользуйтесь графиком С и G. Если характер поведения коммутирующего выхода не соответствует графику С, проверьте условия применения. См. раздел "Диагностика неисправностей".</p></p>

WLF18-3 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

1 Comparer la distance entre le capteur et le réflecteur avec le diagramme [voir H] correspondant (x = portée, y = réserve de fonctionnement).

2 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 1,3 Nm.

3 Le raccordement des capteurs doit s'effectuer hors tension (U<sub>0</sub> = 0 V). Selon le mode de raccordement, reporter les informations contenues dans les schémas [B] :

- Raccordement du connecteur: affectation des broches
- Câble: couleur des fils
- Conector: Pin-out
- Cabo: Cor dos fios

Instalar ou ligar a alimentação de tensão (U<sub>0</sub> > 0 V) somente após a conclusão de todas as conexões elétricas. O indicador LED verde está aceso no sensor.

Explicações relativas ao esquema de conexões (Gráfico B): Saídas de comutação Q ou /Q (conforme a figura B): WLF18-3P / K / V (PNP; carga > M) WLF18-3N (NPN; carga > L)

Alarme / Health = saída de diagnóstico (ver Funções adicionais) TE / Teste = Entrada de teste (ver Funções adicionais)

4 Alinhar o sensor ao refletor adequado. Posicionar, de forma que o feixe de luz de emissão vermelha incida sobre o centro do refletor. O espaço entre o sensor e o refletor deve estar desimpedido; não pode haver objetos no caminho ótico [cp. E]. Certificar-se de que as aberturas óticas do sensor e do refletor estejam completamente livres.

5 Sensor sem possibilidade de ajuste (WLF18-3): sensor está ajustado operativamente.

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

1 Orientar el sensor 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.

5 Sensor sin posibilidad de ajuste (WLF18-3): el sensor está ajustado operativamente.

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 G, comprobar las condiciones de aplicación. Véase la sección "Diagnóstico de fallos".

Sensor con potenciómetro:

- WLF18-3xxx0. A sensibilidade é ajustada com o potenciômetro (tipo: 360°). Giro para direita: aumento da reserva operacional; giro para esquerda: redução da reserva operacional. Recomendamos ajustar o potenciômetro para "Máximo". Para superfícies despoliarentes, pode ser recomendada a utilização de um reservo funcional menor.

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.

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 comutazione non si comporta conformemente al grafico C, verificare le condizioni d'impiego. Vedi paragrafo diagnostica delle anomalie.

Sensore con potenziometro:

- WLF18-3xxx0. La sensibilità è regolata con il potenziometro (tipo: 360°). Rotazione verso destra: augmentazione de la réserve de fonctionnement; rotation vers la gauche: réduction de la réserve de fonctionnement.

Nous recommandons de régler le potentiomètre sur "Maximum". En cas de surface dépoléariante, il est recommandé de prévoir une réserve de fonctionnement plus faible.

Le capteur est réglé et prêt à être utilisé. Pour contrôler le fonctionnement, utiliser les schémas C et G. Si la sortie de comutation ne se comporte pas comme indiqué sur le schéma C, vérifier les conditions d'utilisation. Voir la section consacrée au diagnostic.

Fontes suplementares

Surtip alarma: el capteur (WLF18-3Vxx) está equipado d'una sortie de signalisation avant panne ("Alarme") dans le schéma de raccordement [B], qui indique si le fonctionnement du capteur est limité. Causes possibles: enrasement du capteur ou du réflecteur, capteur déréglé. Si l'état est correct: LOW (0), en cas d'enrasement important HIGH (1).

Entrée teste: les capteurs WL18-3X6xx, WL18-3X7xx et WL18-3X8xx disposent d'une entrée de teste ("TE" ou "Test") dans le schéma de raccordement [B] qui permet de contrôler le bon fonctionnement du capteur; lorsque des câbles avec connecteurs femelles équipés de DEL sont utilisés, s'assurer que l'entrée TE est correctement affectée.

Aucun objet ne doit se trouver entre le capteur et le réflecteur; activer l'LED d'émission (voir le schéma de raccordement [B], TE sur 0 pour PNP). La contrôler le fonctionnement, utiliser les schémas C et G. Si la sortie de comutation ne se comporte pas comme indiqué sur le schéma C, vérifier les conditions d'utilisation. Voir la section "consacrée au diagnostic".

Surtip alarma: el capteur (WLF18-3Vxx) está equipado d'una sortie de signalisation avant panne ("Alarme") en el 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 (0), em caso de forte contaminação HIGH (1).

Entrada de teste: os sensores WL18-3X6xx, WL18-3X7xx e WL18-3X8xx dispõem de uma entrada de teste ("ET" ou "Teste" no esquema de conexões [B]), através da qual é possível verificar o seu funcionamento correto: ao utilizar conectores fêmeas com indicadores LED, certificar-se de que a ET tenha o pin-out adequado.

Não pode haver nenhum objeto entre o sensor e o refletor, ativar a entrada de teste (ver o esquema de conexões [B], ET para 0V em PNP). O LED de emissão é desligado ou há a simultação, de que um objeto foi detectado. 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".

Dispositivos com características especiais

- WL18-3P030S07: distancia de comutação max. 2 m (con reflector PL80A), adequado para a detecção de objetos transparentes
- WL18-3P030S08: distancia de comutação max. 2 m (con reflector PL80A), adecuado para a detecção de objetos transparentes, pino 1: L+, pino 2: Q, pino 3: M, pino 4: /Q/
- WL18-3P430S09: com sensibilidade pré-ajustada, distancia de comutação max. 2,7 m (con reflector PL80A), potenciometre selado com ponto de verniz
- WL18-3P630S04, WL18-3P430S05, WL18-3P130S06: para cargas de impacto extremas
- WL18-3N480, WL18-3P480, WL18-3P680: sem filtro de polarización

Diagnóstico de erros

A tabela 1 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 elétricas 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.

Non è consentito effettuare modifiche agli apparecchi.

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

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 rosadas 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.

调试

1 使用随附的图表 (參照 H 調整传感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支架上 (参见 SICK 附件说明书) 。相互对准传感器和反射器。

3 必须在无电压状态 (U<sub>0</sub> = 0 V) 连接传感器。依据不同连接类型，注意传感器的最大允许拧紧扭矩为 1.3 Nm。

4 必须在无电压状态 (U<sub>0</sub> = 0 V) 连接传感器。依据不同连接类型，注意：

- 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<sub>0</sub> > 0 V)。传感器上的绿色 LED 指示灯亮。

4 图 B 说明：

- 开关信号输出 Q 或 /Q ( 根据图 B ) ；
- WLF18-3P / K / V ( PNP ；负载 > M )
- WLF18-3N ( NPN ；负载 > L )

Alarm / Health = 诊断输出 ( 参见附加功能)
TE / Test = 测试输入端 ( 参见附加功能)

5 将传感器对准合适的反射器。选择位置，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 ( 参看图 E) 。此时应注重传感器和反射器的光学开口处无任何遮挡。

5 无需设置传感器的 WLF18-3：传感器已设置并准备就绪。完成校准后，将任一不透明的物体置于光路中。参看图 C 和 G 检查动作。如果输出信号不符合图 G，则须检查使用条件。

配置位的传感器：

- WLF18-3xxx0：使用电位计 ( 型号：360° ) 设置灵敏度。我们建议将电位计向右旋转：提高信号冗余，向左旋转：降低信号冗余。我们建议将电位计置于“最大”；针对去磁化表面，通过采用软磁的信号冗余。

图 B 说明：

- 开关信号输出 Q 或 /Q ( 根据图 B ) ；
- WLF18-3P / K / V ( PNP ；负载 > M )
- WLF18-3N ( NPN ；负载 > L )

Alarm / Health = 诊断输出 ( 参见附加功能)
TE / Test = 测试输入端 ( 参见附加功能)

5 Sensor sin posibilidad de ajuste (WLF18-3): el sensor está ajustado operativamente.

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 G, comprobar las condiciones de aplicación. Véase la sección "Diagnóstico de fallos".

Sensor con potenciómetro:

- WLF18-3xxx0. A sensibilidade é ajustada com o potenciômetro (tipo: 360°). Giro para direita: aumento da reserva operacional; giro para esquerda: redução da reserva operacional. Recomendamos ajustar o potenciômetro para "Máximo". Para superfícies despoliarentes, pode ser recomendada a utilização de um reservo funcional menor.

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.

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 comutazione non si comporta conformemente al grafico C, verificare le condizioni d'impiego. Vedi paragrafo diagnostica delle anomalie.

Sensore con potenziometro:

- WLF18-3xxx0. La sensibilità è regolata con il potenziometro (tipo: 360°). Rotazione verso destra: augmentazione de la réserve de fonctionnement; rotation vers la gauche: réduction de la réserve de fonctionnement.

Nous recommandons de régler le potentiomètre sur "Maximum". En cas de surface dépoléariante, il est recommandé de prévoir une réserve de fonctionnement plus faible.

Le capteur est réglé et prêt à être utilisé. Pour contrôler le fonctionnement, utiliser les schémas C et G. Si la sortie de comutation ne se comporte pas comme indiqué sur le schéma C, vérifier les conditions d'utilisation. Voir la section consacrée au diagnostic.

Fontes suplementares

Surtip alarma: el capteur (WLF18-3Vxx) está equipado d'una sortie de signalisation avant panne ("Alarme") dans le schéma de raccordement [B], qui indique si le fonctionnement du capteur est limité. Causes possibles: enrasement du capteur ou du réflecteur, capteur déréglé. Si l'état est correct: LOW (0), en cas d'enrasement important HIGH (1).

Entrée teste: les capteurs WL18-3X6xx, WL18-3X7xx et WL18-3X8xx disposent d'une entrée de teste ("TE" ou "Test") dans le schéma de raccordement [B] qui permet de contrôler le bon fonctionnement du capteur; lorsque des câbles avec connecteurs femelles équipés de DEL sont utilisés, s'assurer que l'entrée TE est correctement affectée.

Aucun objet ne doit se trouver entre le capteur et le réflecteur; activer l'LED d'émission (voir le schéma de raccordement [B], TE sur 0 pour PNP). La contrôler le fonctionnement, utiliser les schémas C et G. Si la sortie de comutation ne se comporte pas comme indiqué sur le schéma C, vérifier les conditions d'utilisation. Voir la section "consacrée au diagnostic".

Surtip alarma: el capteur (WLF18-3Vxx) está equipado d'una sortie de signalisation avant panne ("Alarme") en el 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 (0), em caso de forte contaminação HIGH (1).

Entrada de teste: os sensores WL18-3X6xx, WL18-3X7xx e WL18-3X8xx dispõem de uma entrada de teste ("ET" ou "Teste" no esquema de conexões [B]), através da qual é possível verificar o seu funcionamento correto: ao utilizar conectores fêmeas com indicadores LED, certificar-se de que a ET tenha o pin-out adequado.

Não pode haver nenhum objeto entre o sensor e o refletor, ativar a entrada de teste (ver o esquema de conexões [B], ET para 0V em PNP). O LED de emissão é desligado ou há a simultação, de que um objeto foi detectado. 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".

Dispositivos com características especiais

- WL18-3P030S07: distancia de comutação max. 2 m (con reflector PL80A), adecuado para a detecção de objetos transparentes
- WL18-3P030S08: distancia de comutação max. 2 m (con reflector PL80A), adecuado para a detecção de objetos transparentes, pino 1: L+, pino 2: Q, pino 3: M, pino 4: /Q/
- WL18-3P430S09: com sensibilidade pré-ajustada, distancia de comutação max. 2,7 m (con reflector PL80A), potenciometre selado com ponto de verniz
- WL18-3P630S04, WL18-3P430S05, WL18-3P130S06: para cargas de impacto extremas
- WL18-3N480, WL18-3P480, WL18-3P680: sem filtro de polarización

Diagnóstico de erros

A tabela 1 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 elétricas 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.

Non è consentito effettuare modifiche agli apparecchi.

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

Fontes suplementares

Surtip alarma: el capteur (WLF18-3Vxx) está equipado d'una sortie de signalisation avant panne ("Alarme") dans le schéma de raccordement [B], qui indique si le fonctionnement du capteur est limité. Causes possibles: enrasement du capteur ou du réflecteur, capteur déréglé. Si l'état est correct: LOW (0), en cas d'enrasement important HIGH (1).

Entrée teste: les capteurs WL18-3X6xx, WL18-3X7xx et WL18-3X8xx disposent d'une entrée de teste ("TE" ou "Test") dans le schéma de raccordement [B] qui permet de contrôler le bon fonctionnement du capteur; lorsque des câbles avec connecteurs femelles équipés de DEL sont utilisés, s'assurer que l'entrée TE est correctement affectée.

Aucun objet ne doit se trouver entre le capteur et le réflecteur; activer l'LED d'émission (voir le schéma de raccordement [B], TE sur 0 pour PNP). La contrôler le fonctionnement, utiliser les schémas C et G. Si la sortie de comutation ne se comporte pas comme indiqué sur le schéma C, vérifier les conditions d'utilisation. Voir la section consacrée au diagnostic.

Surtip alarma: el capteur (WLF18-3Vxx) está equipado d'una sortie de signalisation avant panne ("Alarme") en el 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 (0), em caso de forte contaminação HIGH (1).

Entrada de teste: os sensores WL18-3X6xx, WL18-3X7xx e WL18-3X8xx dispõem de uma entrada de teste ("ET" ou "Teste" no esquema de conexões [B]), através da qual é possível verificar o seu funcionamento correto: ao utilizar conectores fêmeas com indicadores LED, certificar-se de que a ET tenha o pin-out adequado.

Não pode haver nenhum objeto entre o sensor e o refletor, ativar a entrada de teste (ver o esquema de conexões [B], ET para 0V em PNP). O LED de emissão se desliga ou há a simultação, de que um objeto foi detectado. 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".

Dispositivos com características especiais

- WL18-3P030S07: distancia de comutação max. 2 m (con reflector PL80A), idoneo para a detecção de objetos transparentes
- WL18-3P030S08: distancia de comutação max. 2 m (con reflector PL80A), idoneo para a detecção de objetos transparentes, terminal 1: L+, terminal 2: Q, terminal 3: M, terminal 4: /Q/
- WL18-3P430S09: com sensibilidade préajustada, distancia de comutação max. 2,7 m (con reflector PL80A), potenciometre selado com ponto de laca
- WL18-3P630S04, WL18-3P430S05, WL18-3P130S06: para cargas de choque extremas
- WL18-3N480, WL18-3P480, WL18-3P680: sin filtro de polarización

Diagnóstico de fallos

La tabla 1 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 rosadas y las conexiones.

No se permite realizar modificaciones en los aparatos.