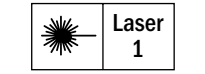


- English
- Photoelectric proximity sensor
Operating Instructions
- Safety notes
- Read the operating instructions before commissioning.
 - Connection, mounting, and setting may only be performed by trained specialists.
 - Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.
 - Not a safety component in accordance with NFPA 79. Adapters listed by UL with connection cables are available. Enclosure type 1.
 - When commissioning, protect the device from moisture and contamination.
 - These operating instructions contain information required during the life cycle of the sensor.
 - WARNING: Interruption, manipulation or incorrect use can lead to hazardous exposure due to laser radiation.

LASER CLASS 1

EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007
Maximum pulse power < 7 mW Pulse length: 1.8 ns Wavelength: 650 nm
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007

Correct use

The WTB8L is an opto-electronic photoelectric proximity sensor (referred to as "sensor" in the following) for the optical, non-contact detection of objects. If the product is used for any other purpose or modified in any way, any warranty claim against SICK AG shall become void.

Photoelectric proximity sensor with background suppression.

Commissioning

- Check the application conditions: Adjust the sensing range and distance to the object or background and the remission capability of the object according to the corresponding diagram [H] (x = sensing range, y = transition range between the set sensing range and suppression of the background as a % of the sensing range (object remission / background remission). Remission: 6 % = black, 18 % = gray, 90 % = white (referring to standard white as per DIN 5033). The minimum distance (= y) for background suppression can be determined from diagram [H] as follows:
Example: x = 200 mm, y = 6 % => 6 % of 200 mm = 12 mm. That is, the background is suppressed at a distance of > 212 mm from the sensor.

- Mount the sensor using a suitable mounting bracket (see the SICK range of accessories).
Note the sensor's maximum permissible tightening torque of 0.6 Nm. Note the preferred direction of the object relative to the sensor.

- The sensors must be connected in a voltage-free state ($U_0 = 0$ V). The information in the graphics [B] must be observed, depending on the connection type:
 - Male connector connection: pin assignment
 - Cable: core colorOnly apply voltage / switch on the power supply ($U_0 > 0$ V) once all electrical connections have been completed. The green LED indicator lights up on the sensor.

Explanations of the connection diagram (graphic B):
Switching output Q (according to graphic B):
WTB8L-P (PNP: load -> M)
L = light switching
D = dark switching

- Align the sensor with the object. Select the position so that the red emitted light beam hits the center of the object. You must ensure that the optical opening (front screen) of the sensor is completely clear [E]. We recommend making the adjustments using an object with a low remission.

- Sensor with potentiometer:
The sensing range is adjusted with the potentiometer (type: 4 rotations). Clockwise rotation: sensing range increased; counterclockwise rotation: sensing range reduced. We recommend placing the switching state in the object, e. g., see graphic F. Once the sensing range has been adjusted, the object is removed from the path of the beam, which causes the background to be suppressed and the switching output to change (see graphic C).
- The sensor is adjusted and ready for operation. Refer to graphics C and G to check the function. If the switching output fails to behave in accordance with graphic C, check application conditions. See section Fault diagnosis.

Fault diagnosis
Table 1 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 disposal to process to recycle the constituent materials (particularly precious metals).

Maintenance
SICK sensors are maintenance-free. We recommend doing the following regularly:

- Clean the external lens surfaces
- Check the screw connections and plug-in connections

No modifications may be made to devices.

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

SICK

8017533.ZXQ5 0919 COMAT

WTB8L

Australia Phone +61 (0) 9457 0600 Fax +61 33 48 02 - tollfree	Netherlands Phone +31 (0) 30 229 25 44 Fax +31 43 433 0000 8800 222 278 - tollfree
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0	New Zealand Phone +64 7 81 50 00
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 466 55 66	Poland Phone +48 22 539 41 00
Brazil Phone +55 11 3215 4900	Romania Phone +40 356 517 11 20
Canada Phone +1 905 771 1444	Russia Phone +7 495 283 09 90
Czech Republic Phone +420 234 719 500	Singapore Phone +65 6744 3732
China Phone +86 20 2882 3600	Slovakia Phone +421 482 901 201
Denmark Phone +45 45 92 84 00	Slovenia Phone +386 591 78849
Finland Phone +358 9 25 15 800	South Africa Phone +27 10 060 0950
France Phone +33 1 64 62 35 00	South Korea Phone +82 2 786 6321/4
Germany Phone +49 (0) 2 11 53 010	Spain Phone +34 93 480 31 00
Greece Phone +30 210 6825 100	Sweden Phone +46 10 110 10 10
Hong Kong Phone +852 2153 6300	Switzerland Phone +41 41 619 29 39
Hungary Phone +36 1 371 2680	Taiwan Phone +886 2 2375 6288
India Phone +91 22 6119 8900	Thailand Phone +66 2 645 0009
Israel Phone +972 97110 11	Turkey Phone +90 (216) 528 50 00
Italy Phone +39 02 27 43 41	United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 88 65 878
Japan Phone +81 3 5309 2112	United Kingdom Phone +44 (0)1728 31121
Malaysia Phone +603 8080 7425	USA Phone +1 800 325 7425
Philippines Phone +62 (472) 748 9451	Vietnam Phone +65 6744 3732

SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, D-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.

欲了解更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

的正确性不予保证。
その他の営業所は 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。

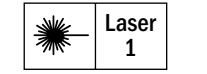


Deutsch

Reflexions-Lichttaster
Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinennichtlinie.
- UL-Nur zur Verwendung in Anwendungen gemäß NFPA 79.
- Von UL gelistete Adapter mit Anschlusskabeln sind verfügbar.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- Diese Betriebsanleitung enthält Informationen, die während des Lebenszyklus des Sensors notwendig sind.
- ACHTUNG: Eingriffe oder Manipulationen oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zu gefährlicher Belastung durch Laser-Lichtstrahlung führen.

LASERKLASSE 1

EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007
Maximale Pulsleistung: < 7 mW Impulsdauer: 1,8 ns Wellenlänge: 650 nm
Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme von Abweichungen nach Laser-Hinweis 50, 24. Juni 2007

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die WTB8L ist ein optoelektronischer Reflexions-Lichttaster (im Folgenden Sensor genannt) und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen eingesetzt. Bei jeder anderen Verwendung und bei Veränderungen am Produkt verfällt jeglicher Gewährleistungsanspruch gegenüber der SICK AG.

Inbetriebnahme

- Einsatzbedingungen prüfen: Schaltabstand und Distanz zum Objekt bzw. Hintergrund sowie Remissionsvermögen des Objektes mit dem zugehörigen Diagramm [vgl. H] abgleichen (x = Schaltabstand, y = Übergangsbereich zwischen eingestelltem Schaltabstand und Ausblendung des Hintergrunds in % des Schaltabstands (Remission Object / Remission Hintergrund). Remission: 6 % = schwarz, 18 % = grau, 90 % = weiß (bezogen auf Standardweiß nach DIN 5033). Die minimale Distanz (= y) für die Hintergrundausblendung kann aus dem Diagramm [vgl. H] wie folgt ermittelt werden:
Beispiel: x = 200 mm, y = 6 % => 6 % von 200 mm = 12 mm. D. h. der Hintergrund wird ab einer Distanz von > 212 mm vom Sensor ausgeblendet.
- Den Sensor an einen geeigneten Befestigungswinkel montieren (siehe SICK-Zubehör-Programm).
- Maximal zulässiges Anzugsdrehmoment des Sensors von 0,6 Nm beachten.

- Vorzurrichtung des Objektes zum Sensor beachten [vgl. A].
- Anschluss der Sensoren muss spannungsfrei ($U_0 = 0$ V) erfolgen. Je nach Anschlussart sind die Informationen in den Grafiken [vgl. B] zu beachten:
 - Steckeranschluss: Pinbelegung
 - Leitung: AdernfarbeErst nach Anschluss aller elektrischen Verbindungen die Spannungsversorgung ($U_0 > 0$ V) anlegen bzw. einschalten. Am Sensor leuchtet die grüne Anzeige-LED.
- Erläuterungen zum Anschlussschema (Grafik B):
Schaltausgang Q (gemäß Grafik B):
WTB8L-P (PNP: Last -> M)
L = hellerschaltend
D = dunkelschaltend

- Sensor auf Objekt ausrichten. Positionierung so wählen, dass der rote Sendelichtstrahl in der Mitte des Objekts aufrifft. Es ist darauf zu achten, dass die optische Öffnung (Frontscheibe) des Sensors vollständig frei ist [vgl. E]. Wir empfehlen, die Einstellung mit einem Objekt von niedriger Remission vorzunehmen.

- Sensor mit Potentiometer:
Mit dem Potentiometer (Art: 4 Umdrehungen) wird der Schaltabstand eingestellt. Drehung nach rechts: Erhöhung des Schaltabstands. Drehung nach links: Verringerung des Schaltabstands. Wir empfehlen, den Schaltabstand in das Objekt zu legen, z. B. siehe Grafik F. Nachdem der Schaltabstand eingestellt worden ist, das Objekt aus dem Strahlengang entfernen, der Hintergrund wird dabei ausgeblendet und der Schaltausgang ändert sich (siehe Grafik C).
- 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.

Fehlerdiagnose

Tabelle 1 zeigt, welche Maßnahmen durchzuführen sind, wenn die Funktion des Sensors nicht mehr gegeben ist.

Demontage und Entsorgung

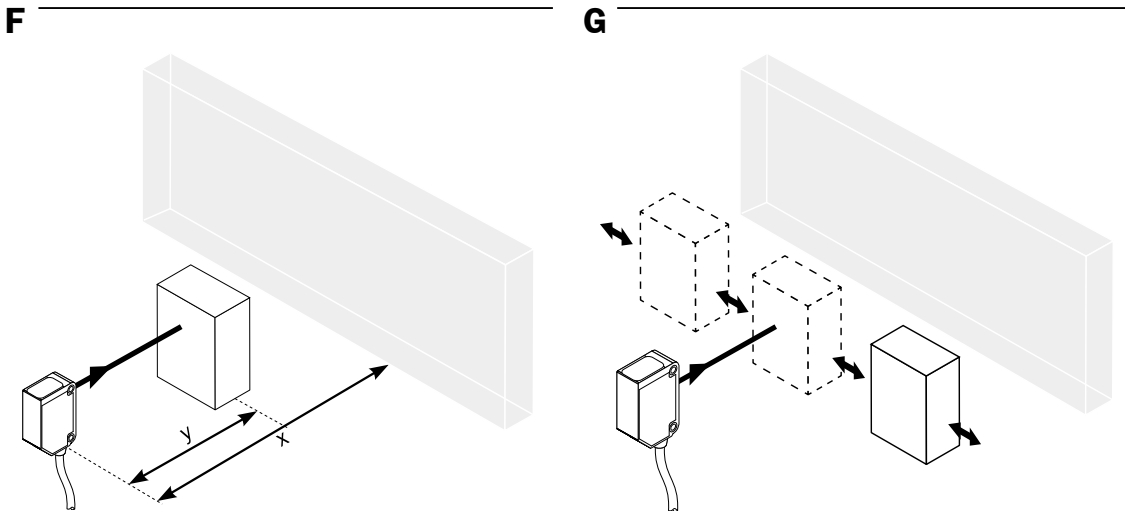
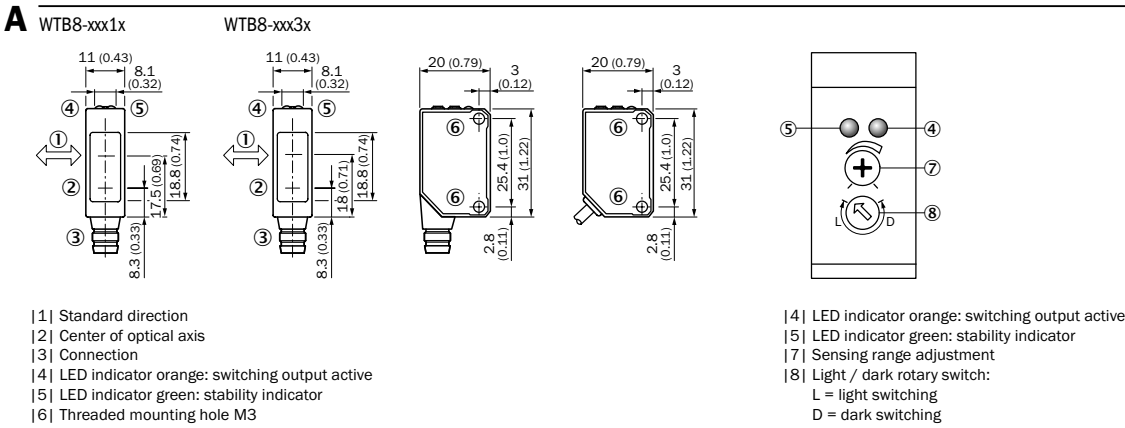
Die Entsorgung des Sensors hat gemäß den länderspezifisch anwendbaren Vorschriften zu erfolgen. Für die enthaltenen Werkstoffe (insbesondere Edelmetalle) ist im Rahmen der Entsorgung eine Verwertung anzustreben.

Wartung

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

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

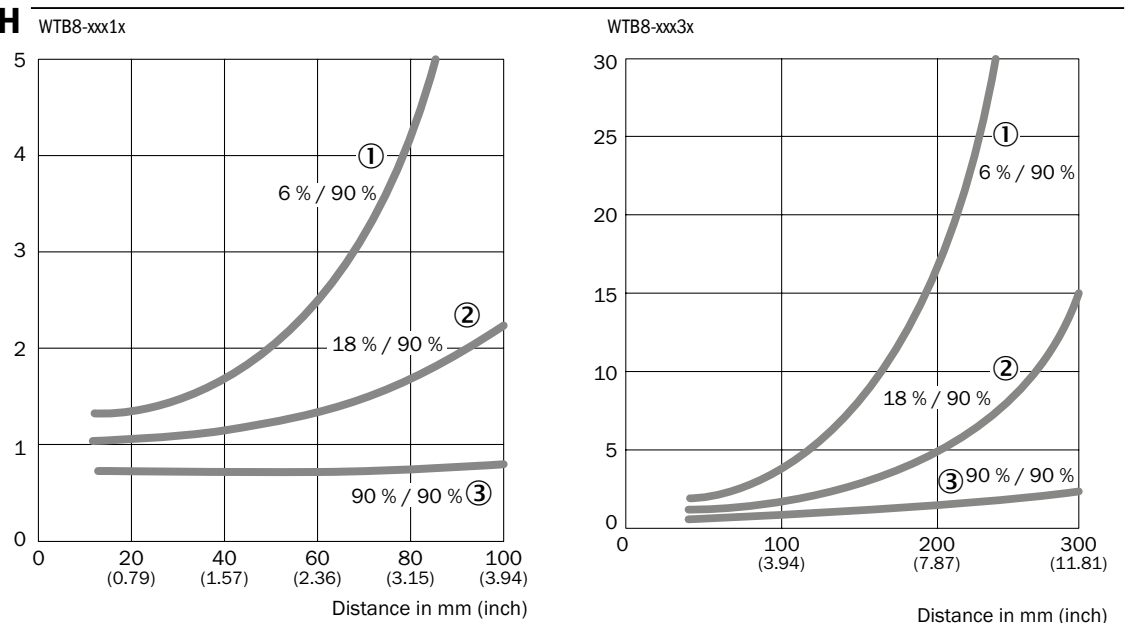
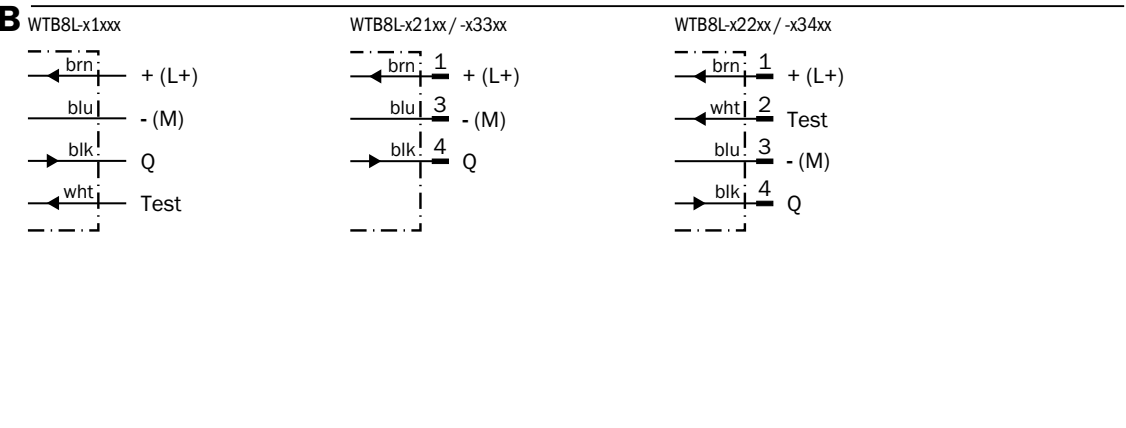
Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.



Laser class	Laserklasse	Classe laser
Sensing range	Schaltabstand	Distância de comutação
Sensing range max.	Schaltabstand max.	Distância de comutação max.
Light spot diameter / distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diâmetro do ponto de luz / distância
Supply voltage U_0	Versorgungsspannung U_0	Tensão de alimentação U_0
Output current I_{max}	Ausgangsstrom I_{max}	Corrente de saída I_{max}
Max. switching frequency	Schaltfolge max.	Sequência max. de comutação
Response time	Anspruchzeit	Tempo de resposta
Enclosure rating	Schutzart	Índice de proteção
Protection class	Schutzklasse	Classe de proteção
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuitos de proteção
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Temperatura de service

¹⁾ We recommend using compound triangular reflectors or reflective tape to ensure reliable operation. Suitable reflectors and foils can be found in the SICK accessories range. ²⁾ Object with 90 % remission (based on standard white DIN 5033) ³⁾ Limit value: operation in short-circuit protection mains max. 8 A; residual ripple max. 5 V _{AC} ⁴⁾ With light / dark ratio 1:1 ⁵⁾ Signal transit time with resistive load ⁶⁾ A = U_0 -connections reverse polarity protected ⁷⁾ B = inputs and output reverse-polarity protected ⁸⁾ D = outputs overcurrent and short-circuit protected	¹⁾ Für einen zuverlässigen Betrieb empfehlen wir die Verwendung von Feintripel-Reflektoren oder Reflexionsfolie. Geeignete Reflektoren und Folien finden Sie im Zubehör-Programm von SICK. Die Verwendung von Reflektoren mit großer Tripelestruktur kann die Funktionsfähigkeit beeinträchtigen. ²⁾ Testgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033) ³⁾ Grenzwerte: funktionierend im kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A; ondulation résiduelle max. 5 V _{AC} ⁴⁾ Mit Hell- / Dunkelverhältnis 1:1 ⁵⁾ A = U_0 -connections reverse polarity protected ⁶⁾ B = inputs and output reverse-polarity protected ⁷⁾ D = outputs overcurrent and short-circuit protected	¹⁾ Il est conseillé d'utiliser des réflecteurs à petits prismes ou une bande de réflecteur prismatique pour un fonctionnement fiable. Vous trouverez des réflecteurs et des films appropriés dans la gamme d'accessoires SICK. L'utilisation de réflecteurs composés de gros prismes peut diminuer les capacités de l'appareil. ²⁾ Objet avec 90 % de réémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033) ³⁾ Valeurs limites: fonctionnement sur réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A; ondulation résiduelle max. 5 V _{AC} ⁴⁾ Pour un rapport clair / sombre de 1:1 ⁵⁾ Temps de propagation du signal sur charge ohmique ⁶⁾ A = raccords inversés de polarité ⁷⁾ B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité ⁸⁾ D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges
Classé laser	Clase de láser	激光等級
Distância de comutação	Distancia de comutación	开关距离
Distância de comutação max.	Distancia de comutación max.	最大开关距离
Diâmetro do ponto de luz / distância	Diámetro del punto luminoso / distancia	光斑直径 / 距离
Tensão de alimentação U_0	Tensión de alimentación U_0	供电电压 U_0
Corrente de saída I_{max}	Intensidad de salida I_{max}	输出电流 I_{max}
Sequência max. de comutação	Secuencia de comutación max.	最大开关操作顺序
Tempo de reação	Tiempo de respuesta	响应时间
Índice de proteção	Tipo de protección	防护类型
Classe de proteção	Clase de protección	防护等级
Circuitos de proteção	Circuitos de protección	保护电路
Temperatura ambiente de funcionamento	Temperatura ambiente de servicio	工作环境温度

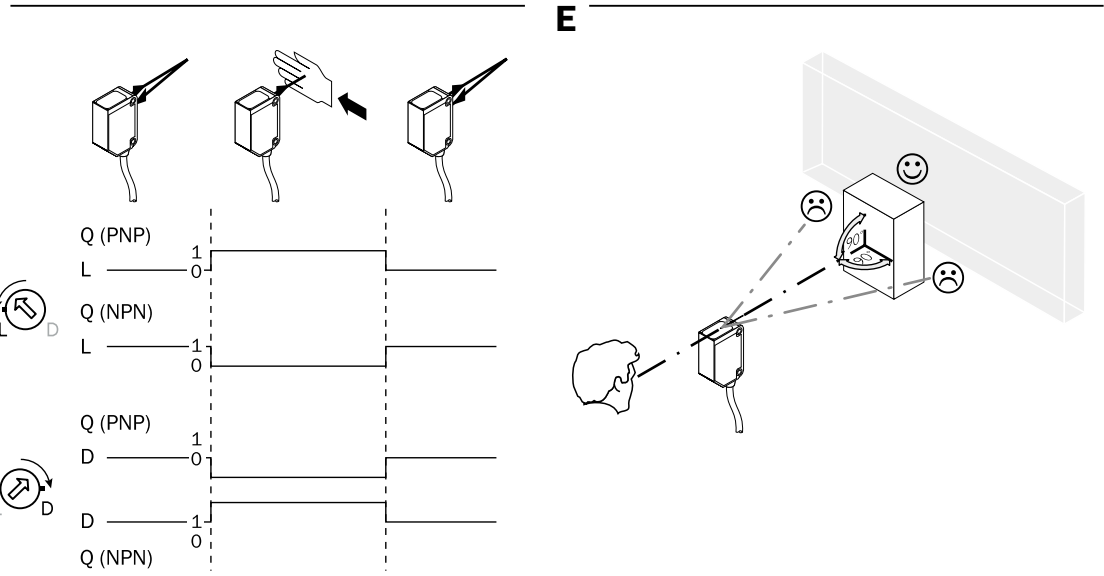
¹⁾ Per un funzionamento affidabile consigliamo l'uso di riflettori a microprismi o pellicola riflettente. Potete trovare riflettori e pellicole adatti nel catalogo accessor SICK.
²⁾ Oggetto con 90 % di remissione (riferto al bianco standard DIN 5033)
³⁾ Valori limite: funzionamento in rete protetta da cortocircuito max. 8 A; ondulatione residua max. 5 V_{AC}
⁴⁾ Con rapporto chiaro / scuro 1:1
⁵⁾ Durata segnale con carico ohmico
⁶⁾ A = U_0 -Alloscamenti protetti dall'inversione di polarità
⁷⁾ B = entrate e uscite protette da polarità inversa
⁸⁾ D = uscite protette da sovracorrente e da cortocircuito



Laser class	Laserklasse	Classe laser
Sensing range	Schaltabstand	Distância de comutação
Sensing range max.	Schaltabstand max.	Distância de comutação max.
Light spot diameter / distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diâmetro do ponto de luz / distância
Supply voltage U_0	Versorgungsspannung U_0	Tensão de alimentação U_0
Output current I_{max}	Ausgangsstrom I_{max}	Corrente de saída I_{max}
Max. switching frequency	Schaltfolge max.	Sequência max. de comutação
Response time	Anspruchzeit	Tempo de resposta
Enclosure rating	Schutzart	Índice de proteção
Protection class	Schutzklasse	Classe de proteção
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuitos de proteção
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Temperatura de service

¹⁾ We recommend using compound triangular reflectors or reflective tape to ensure reliable operation. Suitable reflectors and foils can be found in the SICK accessories range. ²⁾ Object with 90 % remission (based on standard white DIN 5033) ³⁾ Limit value: operation in short-circuit protection mains max. 8 A; residual ripple max. 5 V _{AC} ⁴⁾ With light / dark ratio 1:1 ⁵⁾ Signal transit time with resistive load ⁶⁾ A = U_0 -connections reverse polarity protected ⁷⁾ B = inputs and output reverse-polarity protected ⁸⁾ D = outputs overcurrent and short-circuit protected	¹⁾ Für einen zuverlässigen Betrieb empfehlen wir die Verwendung von Feintripel-Reflektoren oder Reflexionsfolie. Geeignete Reflektoren und Folien finden Sie im Zubehör-Programm von SICK. Die Verwendung von Reflektoren mit großer Tripelestruktur kann die Funktionsfähigkeit beeinträchtigen. ²⁾ Testgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033) ³⁾ Grenzwerte: funktionierend im kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A; ondulation résiduelle max. 5 V _{AC} ⁴⁾ Mit Hell- / Dunkelverhältnis 1:1 ⁵⁾ A = U_0 -connections reverse polarity protected ⁶⁾ B = inputs and output reverse-polarity protected ⁷⁾ D = outputs overcurrent and short-circuit protected	¹⁾ Il est conseillé d'utiliser des réflecteurs à petits prismes ou une bande de réflecteur prismatique pour un fonctionnement fiable. Vous trouverez des réflecteurs et des films appropriés dans la gamme d'accessoires SICK. L'utilisation de réflecteurs composés de gros prismes peut diminuer les capacités de l'appareil. ²⁾ Objet avec 90 % de réémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033) ³⁾ Valeurs limites: fonctionnement sur réseau protégé contre les courts-circuits max. 8 A; ondulation résiduelle max. 5 V _{AC} ⁴⁾ Pour un rapport clair / sombre de 1:1 ⁵⁾ Temps de propagation du signal sur charge ohmique ⁶⁾ A = raccords inversés de polarité ⁷⁾ B = entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité ⁸⁾ D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges
Classé laser	Clase de láser	激光等級
Distância de comutação	Distancia de comutación	开关距离
Distância de comutação max.	Distancia de comutación max.	最大开关距离
Diâmetro do ponto de luz / distância	Diámetro del punto luminoso / distancia	光斑直径 / 距离
Tensão de alimentação U_0	Tensión de alimentación U_0	供电电压 U_0
Corrente de saída I_{max}	Intensidad de salida I_{max}	输出电流 I_{max}
Sequência max. de comutação	Secuencia de comutación max.	最大开关操作顺序
Tempo de reação	Tiempo de respuesta	响应时间
Índice de proteção	Tipo de protección	防护类型
Classe de proteção	Clase de protección	防护等级
Circuitos de proteção	Circuitos de protección	保护电路
Temperatura ambiente de funcionamento	Temperatura ambiente de servicio	工作环境温度

¹⁾ Per un funzionamento affidabile consigliamo l'uso di riflettori a microprismi o pellicola riflettente. Potete trovare riflettori e pellicole adatti nel catalogo accessor SICK.
²⁾ Oggetto con 90 % di remissione (riferto al bianco standard DIN 5033)
³⁾ Valori limite: funzionamento in rete protetta da cortocircuito max. 8 A; ondulatione residua max. 5 V_{AC}
⁴⁾ Con rapporto chiaro / scuro 1:1
⁵⁾ Durata segnale con carico ohmico
⁶⁾ A = U_0 -Alloscamenti protetti dall'inversione di polarità
⁷⁾ B = entrate e uscite protette da polarità inversa
⁸⁾ D = uscite protette da sovracorrente e da cortocircuito



Anzeige-LED / Fehlerbild / LED indicator / fault pattern	Ursache / Cause	Maßnahme / Measures
grüne LED leuchtet nicht / green LED does not light up	keine Spannung oder Spannung unterhalb der Grenzwerte / no voltage or voltage below the limit values	Spannungsversorgung prüfen, den gesamten elektrischen Anschluss prüfen (Leitungen und Steckverbindungen) / Check the power supply, check all electrical connections (cables and plug connections)
grüne LED leuchtet nicht / green LED does not light up	Spannungsunterbrechungen / Voltage interruptions	Sicherstellen einer stabilen Spannungsversorgung ohne Unterbrechungen / Ensure there is a stable power supply without interruptions
grüne LED leuchtet nicht / green LED does not light up	Sensor ist defekt / Sensor is faulty	Wenn Spannungsversorgung in Ordnung ist, dann Sensor austauschen / If the power supply is OK, replace the sensor
gelbe LED leuchtet, kein Objekt im Strahlengang / yellow LED lights up, no object in the path of the beam	Abstand zwischen Sensor und Hintergrund ist zu gering / Distance between the sensor and the background is too short	Schaltabstand verringern, siehe Grafik F / Reduce the sensing range, see graphic F
gelbe LED leuchtet nicht (gilt für hellerschaltende Geräte), bzw. gelbe LED leuchtet (gilt für dunkelschaltende Geräte), Objekt ist im Strahlengang / yellow LED does not light up (applies to light switching devices) or yellow LED lights up (applies to dark switching devices), object is in the path of the beam	Abstand zwischen Sensor und Hintergrund ist zu gering / Distance between the sensor and the background is too short	Schaltabstand verringern, siehe Grafik F / Reduce the sensing range, see graphic F
gelbe LED leuchtet nicht (gilt für hellerschaltende Geräte), bzw. gelbe LED leuchtet (gilt für dunkelschaltende Geräte), Objekt ist im Strahlengang / yellow LED does not light up (applies to light switching devices) or yellow LED lights up (applies to dark switching devices), object is in the path of the beam	Empfindlichkeit ist zu gering eingestellt oder Abstand zwischen Sensor und Objekt ist zu groß / Sensitivity is set too low or distance between the sensor and the object is too long	Schaltabstand vergrößern, Abstand zwischen Sensor und Hintergrund begründen, siehe Grafik F / Increase the sensing range, take note of the distance between the sensor and the background, see graphic F

WTB8L-xxx3x	WTB8L-xxx1x
1 ¹⁾	1 ¹⁾
40 ... 300 mm	20 ... 100 mm
30 ... 300 mm ²⁾	5 ... 100 mm ²⁾
1.5 mm / 300 mm	1 mm / 100 mm
DC 10 ... 30 V ³⁾	DC 10 ... 30 V ³⁾
100 mA	100 mA
2,000 / s ⁴⁾	2,000 / s ⁴⁾
0.25 ms ⁵⁾	0.25 ms ⁵⁾
IP 67	IP 67
⚡	⚡
A, B, D ⁶⁾	A, B, D ⁶⁾
-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C

WTB8L-xxx3x	WTB8L-xxx1x
1 ¹⁾	1 ¹⁾
40 ... 300 mm	20 ... 100 mm
30 ... 300 mm ²⁾	5 ... 100 mm ²⁾
1.5 mm / 300 mm	1 mm / 100 mm
DC 10 ... 30 V ³⁾	DC 10 ... 30 V ³⁾
100 mA	100 mA
2,000 / s ⁴⁾	2,000 / s ⁴⁾
0.25 ms ⁵⁾	0.25 ms ⁵⁾
IP 67	IP 67
⚡	⚡
A, B, D ⁶⁾	A, B, D ⁶⁾
-10 ... +50 °C	-10 ... +50 °C

¹⁾ Due to the high accuracy of the sensor, we recommend using reflective surfaces with a mirror-like structure or dark surfaces. Suitable reflectors and foils can be found in the SICK accessories range.
²⁾ Object with 90 % remission (based on standard white DIN 5033)
³⁾ Limit value: operation in short-circuit protection mains max. 8 A; ondulatione residua max. 5 V_{AC}
⁴⁾ With light / dark ratio 1:1
⁵⁾ Signal transit time with resistive load
⁶⁾ A = U_0 -connections reverse polarity protected
⁷⁾ B = inputs and output reverse-polarity protected
⁸⁾ D = outputs overcurrent and short-circuit protected

Français
Détecteur en réflexion directe <div>Notice d'instruction</div>

Consignes de sécurité

- Lire la notice d'instruction avant la mise en service.
- Confier le raccordement, le montage et le réglage uniquement à un personnel spécialisé.
- Il ne s'agit pas d'un composant de sécurité au sens de la directive machines CE.
- UL: utilisation uniquement dans des applications selon la NFPA 79. Des adaptateurs listés UL avec câbles de connexion sont disponibles. Enclosure type 1.
- Protéger l'appareil contre l'humidité et les impuretés lors de la mise en service.
- Cette notice d'instruction contient des informations nécessaires pendant toute la durée de vie du capteur.
- ATTENTION: toute intervention, manipulation ou utilisation non conforme peut entraîner des blessures graves causées par le faisceau laser.

LASER CLASS 1
<div><div><div></div><div><div>Laser</div><div>1</div></div></div></div>
EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007
Maximum pulse power < 7 mW <div>Puls length: 1.8 ns</div> <div>Wavelength: 650 nm</div>
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007

Utilisation conforme

WTB8L est un détecteur à réflexion directe optoélectronique (appelé capteur dans ce document) qui permet la détection optique sans contact d'objets. Toute autre utilisation ou modification du produit annule la garantie de SICK AG.
Détecteur à réflexion directe avec élimination d'arrière-plan.

Mise en service

- Vérifier les conditions d'utilisation : comparer la portée et la distance à l'objet ou à l'arrière-plan et les caractéristiques de réflectivité avec le diagramme correspondant [cf. H] (x = portée, y = zone de transition entre la portée réglée et le masquage de l'arrière-plan en % de la portée (réflectivité de l'objet / réflectivité de l'arrière-plan), Réflectivité : 6 % = noir, 18 % = gris, 90 % = blanc (par rapport au blanc standard selon DIN 5033)).

La distance minimale (= y) pour l'élimination d'arrière-plan peut être calculée à partir du diagramme [E] comme suit :

Exemple : x = 200 mm, y = 6 % => 6 % de 200 mm = 12 mm. C'est à dire que l'arrière-plan est masqué à partir d'une distance du capteur > 212.

- Monter le capteur sur une équerre de fixation adaptée (voir la gamme d'accessoires SICK).

Respecter le couple de serrage maximum autorisé du capteur de 0,6 Nm Tenir compte de la direction préférentielle de l'objet par rapport au sensor [voir A].

- Le raccordement des capteurs doit s'effectuer hors tension (U_s = 0 V). Selon le mode de raccordement, respecter les informations contenues dans les schémas [B] :
 - Raccordement du connecteur : affectation des broches

Après avoir terminé tous les raccordements électriques, enclencher l'alimentation électrique (U_s > 0 V). La DEL verte s'allume sur le capteur.

Explications relatives au schéma de raccordement (schéma B) :
Sortie de commutation Q (selon le schéma B) :
WTB8L-P (PNP : charge -> M)
L = commutation claire
D = commutation sombre

- Aligner le capteur sur l'objet. Sélectionner la position de sorte que le faisceau lumineux émis rouge touche l'objet en plein milieu. S'assurer que l'ouverture optique (vitre frontale) du capteur est parfaitement dégagée [voir E]. Nous recommandons de procéder au réglage avec un objet peu réfléchissant.
- Capteur avec potentiomètre :

La portée se règle avec le potentiomètre (réf. : 4 tours). Rotation vers la droite : augmentation de la portée, rotation vers la gauche : réduction de la portée. Nous recommandons de régler la portée sur l'objet, par ex. voir schéma F. Après le réglage de la portée, retirer l'objet de la trajectoire du faisceau, ce qui élimine l'arrière-plan et fait basculer la sorte de commutation (voir le schéma C).

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.

- Capteur avec potentiomètre :

La portée se règle avec le potentiomètre (réf. : 4 tours). Rotation vers la droite : augmentation de la portée, rotation vers la gauche : réduction de la portée. Nous recommandons de régler la portée sur l'objet, par ex. voir schéma F. Après le réglage de la portée, retirer l'objet de la trajectoire du faisceau, ce qui élimine l'arrière-plan et fait basculer la sorte de commutation (voir le schéma C).

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.

- Sensor com potenciômetro:

A distância de comutação é ajustada com o potenciômetro (tipo: 4 rotações). Giro para direita: aumento da distância de comutação; giro para esquerda: redução da distância de comutação. Recomendamos posicionar a distância de comutação no objeto, por ex., como no gráfico F. Após o ajuste da distância de comutação, o objeto é removido do caminho óptico, o fundo é suprimido e a saída de comutação se altera (ver gráfico C).

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.

- Sensor com potenciômetro:

A distância de comutação é ajustada com o potenciômetro (tipo: 4 rotações). Giro para direita: aumento da distância de comutação; giro para esquerda: redução da distância de comutação. Recomendamos posicionar a distância de comutação no objeto, por ex., como no gráfico F. Após o ajuste da distância de comutação, o objeto é removido do caminho óptico, o fundo é suprimido e a saída de comutação se altera (ver gráfico C).

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.

- Sensor com potenciômetro:

A distância de comutação é ajustada com o potenciômetro (tipo: 4 rotações). Giro para direita: aumento da distância de comutação; giro para esquerda: redução da distância de comutação. Recomendamos posicionar a distância de comutação no objeto, por ex., como no gráfico F. Após o ajuste da distância de comutação, o objeto é removido do caminho óptico, o fundo é suprimido e a saída de comutação se altera (ver gráfico C).

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.

- Sensor com potenciômetro:

A distância de comutação é ajustada com o potenciômetro (tipo: 4 rotações). Giro para direita: aumento da distância de comutação; giro para esquerda: redução da distância de comutação. Recomendamos posicionar a distância de comutação no objeto, por ex., como no gráfico F. Após o ajuste da distância de comutação, o objeto é removido do caminho óptico, o fundo é suprimido e a saída de comutação se altera (ver gráfico C).

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.

- Sensor com potenciômetro:

A distância de comutação é ajustada com o potenciômetro (tipo: 4 rotações). Giro para direita: aumento da distância de comutação; giro para esquerda: redução da distância de comutação. Recomendamos posicionar a distância de comutação no objeto, por ex., como no gráfico F. Após o ajuste da distância de comutação, o objeto é removido do caminho óptico, o fundo é suprimido e a saída de comutação se altera (ver gráfico C).

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.

- Sensor com potenciômetro:

A distância de comutação é ajustada com o potenciômetro (tipo: 4 rotações). Giro para direita: aumento da distância de comutação; giro para esquerda: redução da distância de comutação. Recomendamos posicionar a distância de comutação no objeto, por ex., como no gráfico F. Após o ajuste da distância de comutação, o objeto é removido do caminho óptico, o fundo é suprimido e a saída de comutação se altera (ver gráfico C).

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.

- Sensor com potenciômetro:

A distância de comutação é ajustada com o potenciômetro (tipo: 4 rotações). Giro para direita: aumento da distância de comutação; giro para esquerda: redução da distância de comutação. Recomendamos posicionar a distância de comutação no objeto, por ex., como no gráfico F. Após o ajuste da distância de comutação, o objeto é removido do caminho óptico, o fundo é suprimido e a saída de comutação se altera (ver gráfico C).

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.

- Sensor com potenciômetro:

A distância de comutação é ajustada com o potenciômetro (tipo: 4 rotações). Giro para direita: aumento da distância de comutação; giro para esquerda: redução da distância de comutação. Recomendamos posicionar a distância de comutação no objeto, por ex., como no gráfico F. Após o ajuste da distância de comutação, o objeto é removido do caminho óptico, o fundo é suprimido e a saída de comutação se altera (ver gráfico C).

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.

Português
Sensor de reflexão <div>Manual de Instruções</div>

- Notas de segurança**
- Ler as instruções de operação antes da colocação em funcionamento.
 - A conexão, a montagem e o ajuste devem ser executados somente por pessoal técnico qualificado.
 - Os componentes de segurança não se encontram em conformidade com a Diretiva Europeia de Máquinas.
 - UL: Somente na utilização em aplicações de acordo com NFPA 79. Estão disponíveis adaptadores listados pela UL com cabos de conexão. Enclosure type 1.
 - Durante o funcionamento, manter o aparelho protegido contra impurezas e umidade.
 - Este manual de instruções contém informações necessárias para toda a vida útil do sensor.
 - ATENÇÃO: intervenções ou manipulações, ou o uso contrário às especificações podem levar a uma carga perigosa por radiação laser.

LASER CLASS 1
<div><div><div></div><div><div>Laser</div><div>1</div></div></div></div>
EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007
Maximum pulse power < 7 mW <div>Puls length: 1.8 ns</div> <div>Wavelength: 650 nm</div>
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007

Especificações de uso

O WTB8L é um sensor optoeletrônico de reflexão (doravante denominado «sensor») utilizado para a detecção óptica e sem contato de objetos. Qualquer utilização diferente ou alterações do produto provocam a perda da garantia da SICK AG.

Sensor de luz de reflexão com supressão de fundo.

Colocação em funcionamento

- Verificar as condições de uso: equiparar a distância de comutação e distância até o objeto ou plano de fundo, bem como a refletividade do objeto, com o respectivo diagrama [cp. H] (x = distância de comutação, y = área de transição entre a distância de comutação ajustada e a supressão do fundo em % da distância de comutação (luminância do objeto / luminância do fundo)). Luminância: 6 % = preto, 18 % = cinza, 90 % = branco (com base no padrão branco da norma DIN 5033).

A distância mínima (= y) para a supressão de fundo pode ser determinada com base no diagrama [cp. H] como a seguir:

Exemplo : x = 200 mm, y = 6 % => 6 % de 200 mm = 12 mm. Isto significa, que o stondo viene supresso a partire da una distanza > 212 mm.

- Montar o sensor numa cantoneira de fixação adequada (ver linha de acessórios da SICK).

Observar o torque de aperto máximo permitido de 0,6 Nm para o sensor. Observar a direção preferencial do objeto em relação ao sensor [cp. A].

- A conexão dos sensores deve ser realizada em estado desenergizado (U_s = 0 V). Conforme o tipo de conexão, devem ser observadas as informações contidas nos gráficos [cp. B] :
 - Conector: Pin-out

Cabo: Cor dos fios

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

Explicações relativas ao esquema de conexões (gráfico B) :

Saída de comutação Q (conforme o gráfico B) :
WTB8L-P (PNP: carga -> M)
L = comutação por luz
D = comutação por sombra

- Alinhar o sensor ao objeto. Posicionar, de forma que o feixe da luz de emissão vermelha incida sobre o centro do objeto. Certificar-se de que a abertura óptica (vidro frontal) do sensor esteja completamente livre [cp. E]. Recomendamos efetuar o ajuste com um objeto de baixa luminância.

- Sensor com potenciômetro:

A distância de comutação é ajustada com o potenciômetro (tipo: 4 rotações). Giro para direita: aumento da distância de comutação; giro para esquerda: redução da distância de comutação. Recomendamos posicionar a distância de comutação no objeto, por ex., como no gráfico F. Após o ajuste da distância de comutação, o objeto é removido do caminho óptico, o fundo é suprimido e a saída de comutação se altera (ver gráfico C).

O sensor está ajustado e operacional. Utilizar os gráficos C e G para verificar o funcionamento. Se a saída de comutação não se comportar de acordo com o gráfico C, verificar as condições de uso. Ver seção Diagnóstico de erros.

Diagnóstico de erros

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

Italiano
Sensore di luce a riflessione <div>Istruzioni per l'uso</div>

- Avvertenze sulla sicurezza**
- Prima della messa in funzionamento leggere le istruzioni per l'uso.
 - Allacciamento, montaggio e regolazione solo a cura di personale tecnico specializzato.
 - Nessun componente di sicurezza ai sensi della direttiva macchine UE.
 - UL: Solo per l'utilizzo in applicazioni ai sensi di NFPA 79. Sono disponibili adattatori elencati da UL con cavi di collegamento. Enclosure type 1.
 - Alta messa in funzione: protezione dell'apparecchio dall'umidità e dalla sporcizia.
 - Queste istruzioni per l'uso contengono le informazioni che sono necessarie durante il ciclo di vita del sensore fotoelettrico.
 - ATTENZIONE: interventi o manipolazioni d'un uso non conforme alle indicazioni può provocare un carico pericoloso dovuto al raggio di luce laser.

LASER CLASS 1
<div><div><div></div><div><div>Laser</div><div>1</div></div></div></div>
EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007
Maximum pulse power < 7 mW <div>Puls length: 1.8 ns</div> <div>Wavelength: 650 nm</div>
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007

Uso conforme alle prescrizioni

La WTB8L è una fotocellula a riflessione optoelettronica (di seguito nominato sensore) utilizzata per il rilevamento ottico senza contatto di oggetti. Se viene utilizzata diversamente e in caso di modifiche sul prodotto, decade qualsiasi diritto alla garanzia nei confronti di SICK.
Relè fotoelettrico a riflessione con soppressione dello sfondo.

Messa in funzione

- Controllare le condizioni d'impiego: verificare le condizioni d'impiego: predisporre la distanza di commutazione e la distanza dall'oggetto o dallo sfondo nonché il fattore di riflessione dell'oggetto in base al relativo diagramma [cfr. H] (x = distanza di commutazione, y = area di transizione entre la distanza di commutazione impostata e soppressione dello sfondo in % della distanza di commutazione (remissione oggetto / remissione sfondo)). Remissione: 6 % = nero, 18 % = grigio, 90 % = bianco (riferito al bianco standard secondo DIN 5033).

La distanza minima (= y) per la soppressione dello sfondo può essere rilevata dal diagramma [cfr. H] come segue:

Esempio : x = 200 mm, y = 6 % => 6 % di 200 mm = 12 mm. Questo significa, che lo sfondo viene supresso a partire da una distanza > 212 mm del sensor.

- Montare il sensore su un punto di fissaggio adatto (vedi il programma per accessori SICK).

Rispettare il momento torcente massimo consentito del sensore di 0,6 Nm.

- Rispettare la direzione preferenziale dell'oggetto in relazione al sensore [cfr. A].

- Il collegamento dei sensori deve avvenire in assenza di tensione (U_s = 0 V). In base al tipo di collegamento si devono rispettare le informazioni nei grafici [cfr. B] :
 - Collegamento a spina: assegnazione pin

Cavo: Colore dei fili

Solamente in seguito alla conclusione di tutti i collegamenti elettrici, ripristinare o accendere l'alimentazione di tensione (U_s > 0 V).

Sul sensore si accende l'indicatore LED verde.
Spiegazioni relative al schema di collegamento (grafico B) :
Uscita di commutazione Q (conformemente al grafico B) :
WTB8L-P (PNP: carico -> M)

L = lampade access D = lampade spente

- Orientare il sensore sul rispettivo oggetto. Scegliere la posizione in modo tale che il raggio di luce rosso emesso colpisca il centro dell'oggetto. Fare attenzione affinché l'apertura ottica (pantalla frontale) del sensor esté completamente libera [cfr. E]. Si consiglia di effettuare l'impostazione con un oggetto a bassa riflessione.

- Sensore con potenziometro:

Con il potenziometro (tipo: 4 rotazioni) viene regolata la distanza di commutazione. Rotazione verso destra: innalzamento della distanza di commutazione, rotazione verso sinistra: riduzione della distanza di commutazione. Si consiglia di fissare la distanza di comutazione nell'oggetto, ad es. vedi grafico F. Dopo l'impostazione della distanza di commutazione, allontanare l'oggetto dalla traiettria del raggio, lo sfondo viene quindi soppresso e l'uscita di commutazione cambia (vedi grafico C).

Il sensore è impostato e pronto per il funzionamento. Per verificare il funzionamento, osservare i grafici C e G. Se l'uscita di commutazione non si comporta conformemente al grafico C, verificare le condizioni d'impiego. Vedi paragrafo diagnostica delle anomalie.

Diagnostica delle anomalie

La tabella 1 mostra quali provvedimenti si devono adottare quando il sensore non funziona più.

Smontaggio e smaltimento

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

Manutenzione

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

Español
Sensor fotoeléctrico de reflexión <div>Instrucciones de uso</div>

- Instrucciones de seguridad**
- Lea las instrucciones de uso antes de efectuar la puesta en servicio.
 - La conexión, el montaje y el ajuste deben ser efectuados exclusivamente por técnicos especialistas.
 - No se trata de un componente de seguridad según la Directiva de máquinas de la UE.
 - UL: Solo para utilizar en aplicaciones según NFPA 79. Se encuentran disponibles adaptadores listados por UL con cable de conexión. Enclosure type 1.
 - Proteja el equipo contra la humedad y la suciedad durante la puesta en servicio.
 - Las presentes instrucciones de uso contienen información que puede serle necesaria durante todo el ciclo de vida del sensor.
 - ATENCIÓN: cualquier intervención, manipulación o uso contrario a lo previsto puede provocar una situación de peligro por radiación láser.

LASER CLASS 1
<div><div><div></div><div><div>Laser</div><div>1</div></div></div></div>
EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007
Maximum pulse power < 7 mW <div>Puls length: 1.8 ns</div> <div>Wavelength: 650 nm</div>
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007

Uso conforme a lo previsto

El WTB8L es un sensor optoelectrónico de reflexión (en lo sucesivo llamado sensor) empleado para la detección óptica y sin contacto de objetos. Cualquier uso diferente al previsto o modificación en el producto invalidará la garantía por parte de SICK AG.

Sensor fotoeléctrico de reflexión con supresión de fondo.

Puesta en servicio

- Comprobar las condiciones de aplicación: comparar la distancia de comutación y la distancia respecto al objeto o al fondo, así como la capacidad de remisión del objeto, con el diagrama correspondiente [véase figura H]. (x = distancia de comutación, y = zona de transición entre la distancia de comutación ajustada y la supresión del fondo en % de la distancia de comutación [remisión del objeto / remisión del fondo]). Remisión: 6 % = negro, 18 % = gris, 90 % = blanco (referido al blanco estándar según DIN 5033).

La distancia mínima (= y) para suprimir el fondo puede calcularse a partir del diagrama [véase fig. H] del modo siguiente:

Ejemplo: x = 200 mm, y = 6 % => 6 % de 200 mm = 12 mm.

Es decir, el fondo se suprimirá a partir de una distancia de > 212 mm del sensor.

- Montar el sensor en una escuadra de fijación adecuada (véase el programa de accesorios SICK).

- Respetar el par de apriete máximo admisible del sensor de 0,6 Nm. Respetar la orientación preferente del objeto con respecto al sensor. [véase fig. A].

- Los sensores deben conectarse sin tensión (U_s = 0 V). Debe tenerse en cuenta la información de las figuras [B] en función de cada tipo de conexión.
 - Conexión de enchufes: asignación de pines

Cable: color del hilo

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

Explicaciones relativas al esquema de conexión (figura B) :

Salida conmutada Q (según figura B) :
WTB8L-P (PNP: carga -> M)

L = conmutación en claro
D = conmutación en oscuro

- Orientar el sensor hacia el objeto. Seleccione una posición que permita que el haz de luz roja del transmisor incida en el centro del objeto.

Hay que procurar que la apertura óptica (pantalla frontal) del sensor esté completamente libre [véase figura E]. Recomendamos realizar los ajustes con un objeto de remisión baja.

- Sensor con potenciómetro:

Con el potenciómetro (tipo: 4 revoluciones) se ajusta la distancia de comutación. Giro hacia la derecha: aumenta la distancia de comutación; giro hacia la izquierda: se reduce la distancia de comutación. Se recomienda poner la distancia de comutación en el objeto, p. ej., véase figura F. Una vez ajustada la distancia de comutación, retirar el objeto de la trayectoria del haz, el fondo se suprime y la salida conmutada cambia (véase figura C).

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 potenciómetro:

Con el potenciómetro (tipo: 4 revoluciones) se ajusta la distancia de comutación. Giro hacia la derecha: aumenta la distancia de comutación; giro hacia la izquierda: se reduce la distancia de comutación. Se recomienda poner la distancia de comutación en el objeto, p. ej., véase figura F. Una vez ajustada la distancia de comutación, retirar el objeto de la trayectoria del haz, el fondo se suprime y la salida conmutada cambia (véase figura C).

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».

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 roscaes y las conexiones.
- No se permite realizar modificaciones en los aparatos.
- Sujeto a cambio sin previo aviso. Las propiedades y los datos técnicos del producto no suponen ninguna declaración de garantía.

中文
反射式光电传感器 <div>操作说明</div>

- 安全须知
- 请仔细阅读操作说明。
 - 仅允许由专业人员进行接线、安装和设置。
 - 本设备并非欧盟机械指令中定义的安全部件。
 - UL：仅适用于符合 NFPA 79 的应用。可用 UL 所列出的会连接线缆的连接器。Enclosure type 1。
 - 请提前防止设备受潮或污染。
 - 本操作说明中包含了传感器生命周期中必需的各项信息。
 - 注意：干预更改或不符合规定的使用均可能导致因激光辐射引起的危险负荷。

LASER CLASS 1
<div><div><div></div><div><div>Laser</div><div>1</div></div></div></div>
EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007
Maximum pulse power < 7 mW <div>Puls length: 1.8 ns</div> <div>Wavelength: 650 nm</div>
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007

- 拟定用途

WTB8L 是一种光电反射式光电传感器（下文简称为“传感器”），用于物体的非接触式光学检测。如果适用本产品或擅自更改产品，则 SICK AG 公司所作之质保承诺均将失效。

背景抑制功能的反射式光电传感器。

测试

- 检查使用条件：使用随附的图表 [参 照 H] 调整开关距离和物体距离，或背景抑制的反射能力（x = 开关距离，y = 已设置的开关距离和开关距离背景抑制（单位：%）之间的过渡区（物体反射比 / 背景反射比））。反射比：6 % = 黑色，18 % = 灰色，90 % = 白色（DIN 5033 规定的标准白）。

根据图表 [参 照 H] 按如下方法确定背景遮蔽功能的最小距离（= y）：
示例：x = 200 mm，y = 6 % => 200 mm 的 6 % =