

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.
- UL: Only for use in applications in accordance with NFPA 79. Adapters listed by UL with connection cables are available. Enclosure type 1.
- When commissioning, protect the device from moisture and contamination.
- These operating instructions contain information required during the life cycle of the sensor.

Correct use

The WTB8 is an opto-electronic photoelectric proximity sensor (referred to as "sensor" in the following) for the optical, non-contact detection of objects, animals, and persons. 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 (U₀ = 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 (U₀ > 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):
 WTB8-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

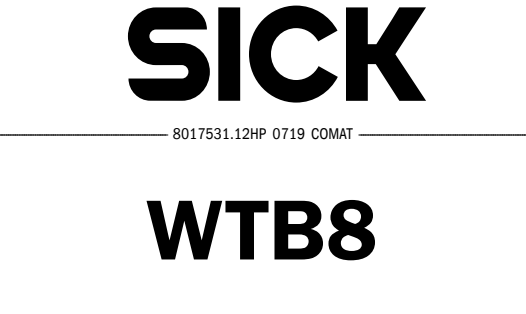
Table I indicates which measures are to be taken if the sensor stops working.

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.



Australia Phone +61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 - tollfree	Netherlands Phone +31 (0) 30 229 25 44
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 466 55 66	New Zealand Phone +64 9 415 0459 0800 222 278 - tollfree
Brazil Phone +55 11 3215-4900	Norway Phone +47 67 81 50 00
Canada Phone +1 905-771-1444	Poland Phone +48 22 539 41 00
Czech Republic Phone +420 234 719 500	Romania Phone +40 356-17 11 20
China Phone +86 20 2882 3600	Russia Phone +7 495 283 09 90
Denmark Phone +45 45 82 64 00	Singapore Phone +65 6744 3732
Finland Phone +358-9-25 18 800	Slovenia Phone +386 591 78849
France Phone +33 1 64 62 35 00	South Africa Phone +27 10 060 0550
Germany Phone +49 (0) 2 11 53 010	South Korea Phone +82 2 786 6321/4
Greece Phone +30 210 6825100	Spain Phone +34 93 480 31 00
Hong Kong Phone +852 2153 6300	Sweden Phone +46 10 110 10 00
Hungary Phone +36 1 371 2680	Switzerland Phone +41 41 619 29 39
India Phone +91-22-6119 8900	Taiwan Phone +886-2-375-6288
Israel Phone +972 97110 11	Thailand Phone +66 2 645 0059
Italy Phone +39 02 27 43 41	Turkey Phone +90 (216) 529 50 00
Japan Phone +81 3 5309 2125	United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 88 65 678
Malaysia Phone +603-8080 7425	United Kingdom Phone +44 (0)1778 31121
Mexico Phone +52 (472) 748 9451	USA Phone +1 800.325.7425
SICK AG, Erwin Sack-Strasse 1, D-79183 Waldkirch Detailed addresses and further locations at www.sick.com	Vietnam Phone +65 6744 3732

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.

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

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-Maschinenrichtlinie.
- UL: Nur zur Verwendung in Anwendungen gemäß NFPA 79. Von UL gelistete Adapter mit Anschlusskabeln sind verfügbar. Enclosure type 1.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- Diese Betriebsanleitung enthält Informationen, die während des Lebenszyklus des Sensors notwendig sind.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die WTB8 ist ein optoelektronischer Reflexions-Lichttaster (im Folgenden Sensor genannt) und wird zum optischen, berührungsfreien Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt. Bei jeder anderen Verwendung und bei Veränderungen am Produkt verfällt jeglicher Gewährleistungsanspruch gegenüber der SICK AG.

Reflexionslichttaster mit Hintergrundsablenkung.

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 Hintergrundes in % des Schaltabstands (Remission Objekt / Remission Hintergrund), Remission: 6 % = schwarz, 18 % = grau, 90 % = weiß (bezogen auf Standardweiß nach DIN 5033)).

Die minimale Distanz (= y) für Hintergrundsablenkung 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.

- Vorzugsrichtung des Objektes zum Sensor beachten [vgl. A].
 Anschluss der Sensoren muss spannungsfrei (U₀ = 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 (U₀ > 0 V) anlegen bzw. einschalten. Am Sensor leuchtet die grüne Anzeige-LED.
 Erläuterungen zum Anschlussschema (Grafik B):
 Schaltausgang Q (gemäß Grafik B):
 WTB8-P (Last -> M)
 L = hellerschaltend
 D = dunkelschaltend

- Sensor auf Objekt ausrichten. Positionierung so wählen, dass der rote Sendelichtstrahl in der Mitte des Objekts auftrifft. 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: Verminderung des Schaltabstandes. 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).

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

Fehlerdiagnose

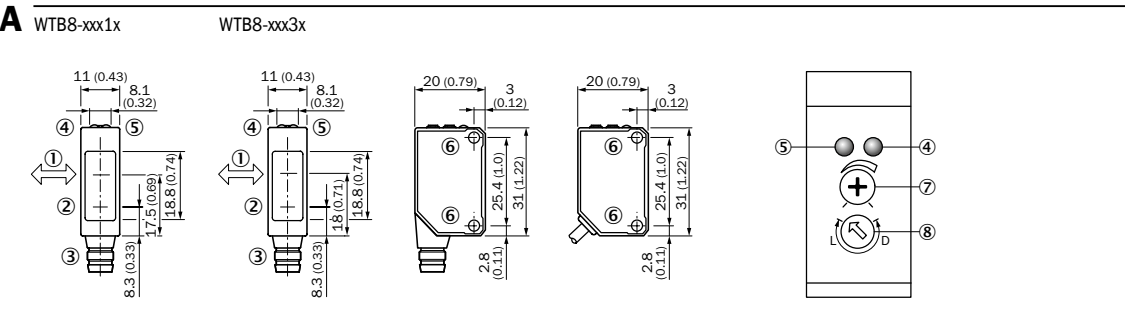
Tabelle I zeigt, welche Maßnahmen durchführen sind, wenn die Funktion des Sensors nicht mehr gegeben ist.

Demontage und Entsorgung

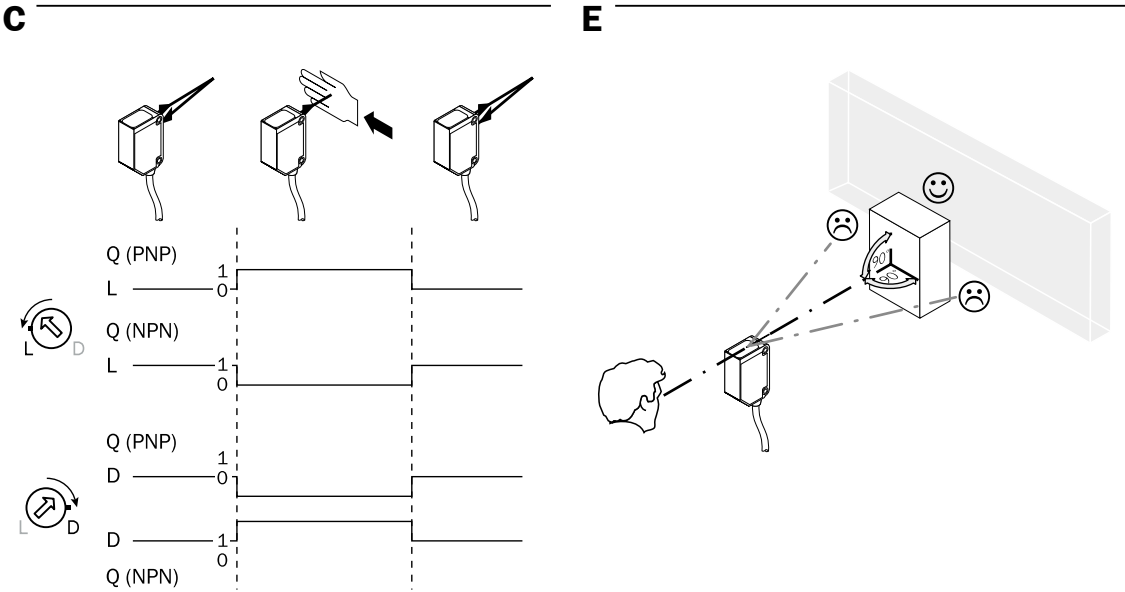
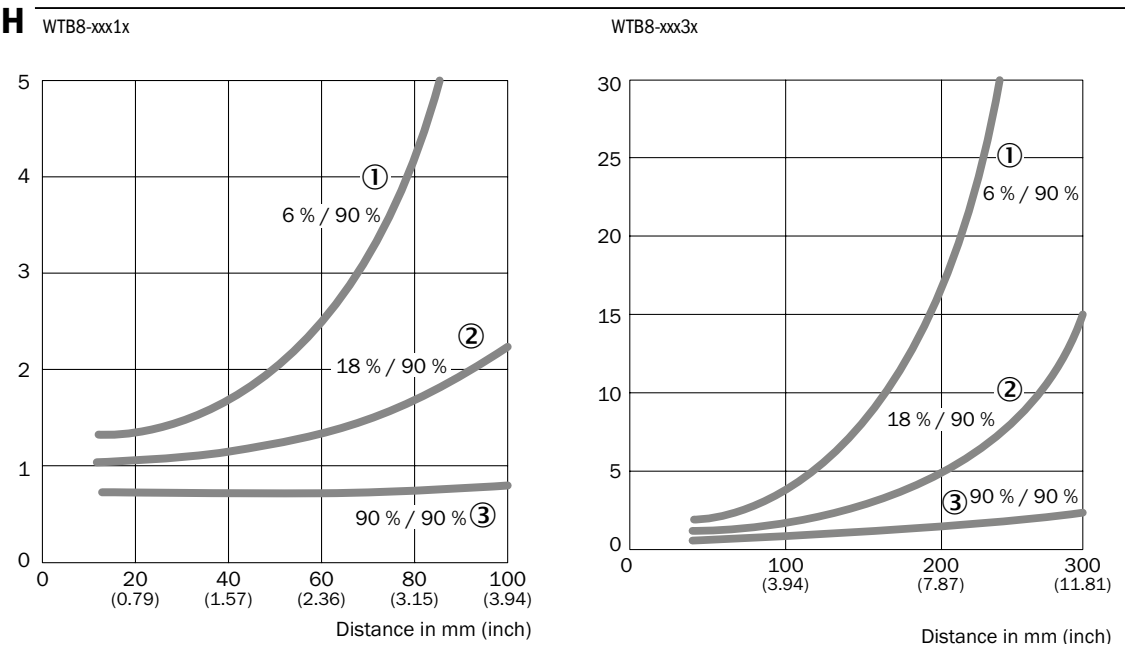
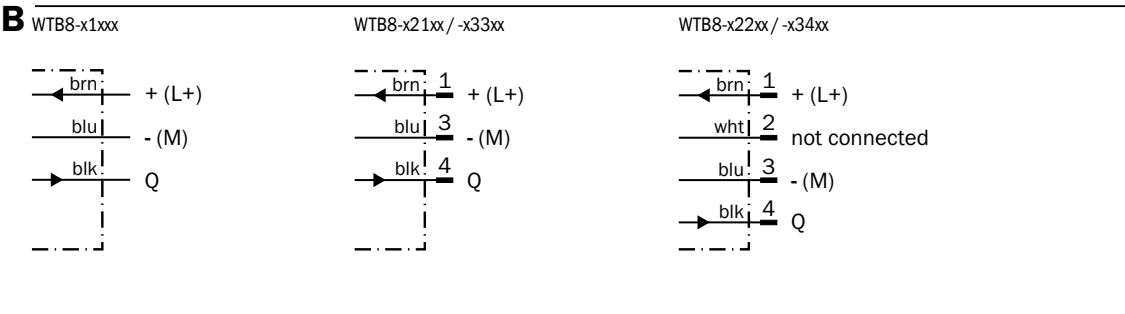
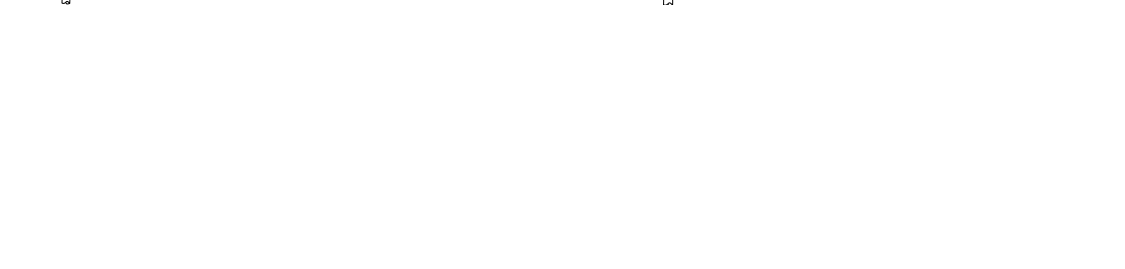
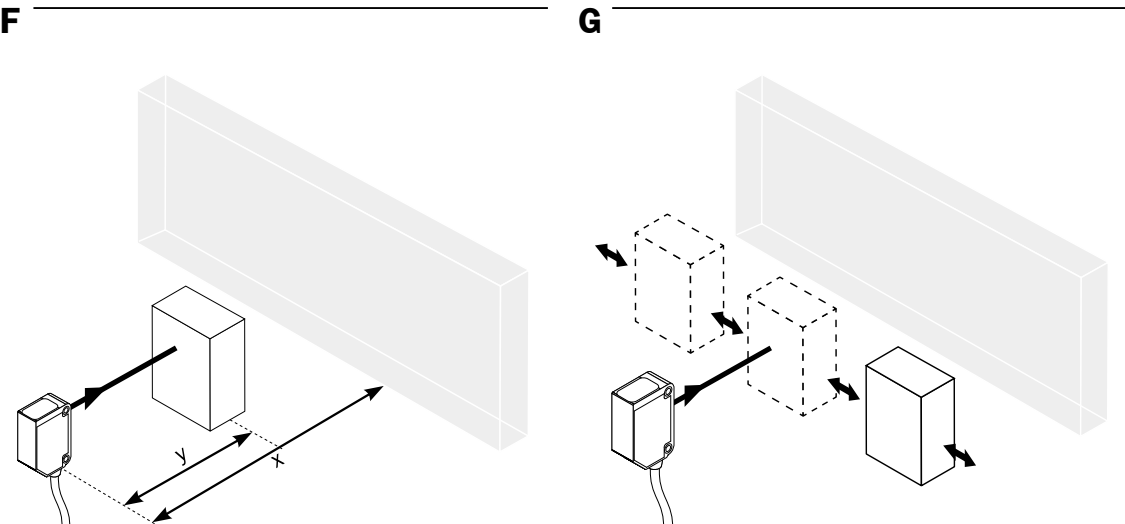
Die Entsorgung des Sensors hat gemäß den länderspezifisch anwendbaren Vorschriften zu erfolgen. Für die enthaltenen Wertstoffe (insbesondere Edelmetalle) ist im Rahmen der Entsorgung eine Verwertung anzustreben.

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.



- [1] Standard direction
- [2] Center of optical axis
- [3] Connection
- [4] LED indicator orange: switching output active
- [7] Sensing range adjustment
- [8] Light / dark rotary switch:
L = light switching
D = dark switching



Anzeige-LED / Fehlerbild / LED indicator / fault pattern	Ursache / Cause	Maßnahme / Measures
grüne LED leuchtet nicht bzw. flickert / green LED does not light up or flickers	Sensor ist noch betriebsbereit, aber die Betriebsbedingungen sind nicht optimal (Funktionsreservfaktor zwischen 0,9 und 1,1) / Sensor is still ready for operation, but the operating conditions are not ideal (operating reserve factor between 0.9 and 1.1)	Betriebsbedingungen prüfen: Lichtstrahl (Lichtfleck) vollständig auf das Objekt ausrichten / Reinigung der optischen Flächen / Empfindlichkeit (Potentiometer) neu einstellen / Schaltabstand überprüfen und ggf. anpassen, siehe Grafik F / Check the operating conditions: Fully align the beam of light (light spot) with the object / Clean the optical surfaces / Readjust the sensitivity (potentiometer) / Check sensing range and adjust if necessary; see graphic F
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	Sicherheit 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 beachten, siehe Grafik F / Increase the sensing range, take note of the distance between the sensor and the background, see graphic F

	WTB8-xxx3x	WTB8-xxx1x
Sensing range	40 ... 300 mm	20 ... 100 mm
Sensing range max.	30 ... 300 mm ¹⁾	5 ... 100 mm ¹⁾
Light spot diameter / distance	20 mm / 300 mm	6 mm / 100 mm
Supply voltage U ₀	DC 10 ... 30 V ²⁾	DC 10 ... 30 V ²⁾
Output current I _{max}	100 mA	100 mA
Max. switching frequency	1,000 / s ³⁾	1,000 / s ³⁾
Response time	0.5 ms ⁴⁾	0.5 ms ⁴⁾
Enclosure rating	IP 67	IP 67
Protection class	IP 67	IP 67
Circuit protection	A, B, D ⁵⁾	A, B, D ⁵⁾
Ambient operating temperature	-25 ... +55 °C	-25 ... +55 °C

Distanza di commutazione	Distancia de conmutación	开关距离	最大検出範囲	Расстояние срабатывания
Distanza max. di commutazione	Distancia de conmutación max.	最大开关距离	最大検出範囲	Расстояние срабатывания, макс.
Diámetro punto luminoso / distancia	Diámetro del punto luminoso / distancia	光斑直径 / 距离	光点のスポット径 / 距離	Диаметр светового пятна / расстояние
Tensione di alimentazione U ₀	Tensión de alimentación U ₀	供电电压 U ₀	供給電圧 U ₀	Напряжение питания U ₀
Corrente di uscita I _{max}	Intensidad de salida I _{max}	输出电流 I _{max}	出力電流 I _{max}	Выходной ток I _{max}
Sequenza di commutazione max.	Secuencia de conmutación max.	最大开关操作顺序	最大スイッチング周波数	Частота срабатывания
Tempo di reazione	Tempo de respuesta	响应时间	応答時間	Время отклика
Tipo di protezione	Tipo de protección	防护类型	保護等級	Класс защиты
Classe di protezione	Clase de protección	防护等级	保護クラス	Класс защиты
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	回路保護	回路保護	Схемы защиты
Temperatura ambientale di funzionamento	Temperatura ambiente de servicio	工作环境温度	周辺温度 (作動中)	Диапазон рабочих температур

¹⁾ Object with 90 % remission (based on standard white DIN 5033) ¹⁾ Tástgút mít 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033) ¹⁾ Objet avec 90 % de rémission (par rapport au blanc standard selon DIN 5033) ¹⁾ Objeto a ser detectado con 90 % de luminancia (con base no padrão branco DIN 5033)

²⁾ Values limited: operation in short-circuit protection mains max. 8 A; residual ripple max. 5 V_{rms} ²⁾ Grenzwerte: Betrieb im Kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A; Restwelligkeit max. 5 V_{rms} ²⁾ Valores límites: funcionamiento en red protegida contra cortocircuitos máx. 8 A; ondulación residual máx. 5 V_{rms} ²⁾ Valores limites: funcionamento com rede à prova de curto-circuito máx. 8 A; ondulação residual máx. 5 V_{rms}

³⁾ Mit Hell- / Dunkelverhältnis 1:1 ³⁾ Pour un rapport clair / sombre de 1:1 ³⁾ Com proporção sombra / luz 1:1 ³⁾ Con una relación claro / oscuro de 1:1

⁴⁾ Signal transit time with resistive load ⁴⁾ Signaltransitzeit bei ohmscher Last ⁴⁾ Temps de propagation du signal sur charge ohmique ⁴⁾ Tempo de funcionamento do sinal com carga ôhmica

⁵⁾ A = U₀-connections reverse polarity protected ⁵⁾ A = U₀-Anschlüsse verpolarisiert ⁵⁾ A = raccords tension U₀ protégés contre les inversions de polarité ⁵⁾ A = conexões protegidas contra inversão de pólos U₀

⁶⁾ B = Entrées et sorties protégées contre les inversions de polarité ⁶⁾ B = Ein- und Ausgänge verpolarisiert ⁶⁾ B = entrées e saídas protegidas contra polaridade inversa ⁶⁾ B = Entradas y salidas protegidas contra polarización incorrecta

⁷⁾ D = outputs overcurrent and short-circuit protected ⁷⁾ D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest ⁷⁾ D = sorties protégées contre les courts-circuits et les surcharges ⁷⁾ D = Saídas protegidas contra sobrecorrente e curto-circuito

⁸⁾ Сканируемый объект - ремиссия 90 % (относительно стандартного белого по DIN 5033) ⁸⁾ 被検体は 90% の反射率の対象物 (指 DIN 5033 規定の標準白) ⁸⁾ Escaneado objeto - remissão 90% (relativamente ao branco padrão de acordo com a norma DIN 5033) ⁸⁾ 被検体は 90% の反射率の対象物 (指 DIN 5033 に準拠した白色)

⁹⁾ Utilisation en zone protégée contre les courts-circuits max. 8 A; ⁹⁾ 短絡保護の動作は最大 8 A ; ⁹⁾ Operação em zona protegida contra curto-circuitos máx. 8 A ; ⁹⁾ 短絡保護の動作は最大 8 A ;

¹⁰⁾ 残波最大値 5 V_{rms} ; ¹⁰⁾ 残波最大値 5 V_{rms} ; ¹⁰⁾ 殘波最大値 5 V_{rms} ; ¹⁰⁾ 殘波最大値 5 V_{rms} ;

¹¹⁾ 明るさ/暗さの比率 1:1 ¹¹⁾ 亮/暗の比率 1:1 ¹¹⁾ 明暗比 1:1 ¹¹⁾ 亮度/暗度的比例 1:1

¹²⁾ 負荷のある信号経過時間 ¹²⁾ 負荷のある信号経過時間 ¹²⁾ 負荷のある信号経過時間 ¹²⁾ 負荷のある信号経過時間

¹³⁾ A = U₀ 接続は逆接続保護 ¹³⁾ A = U₀ 接続は逆接続保護 ¹³⁾ A = U₀ 接続は逆接続保護 ¹³⁾ A = U₀ 接続は逆接続保護

¹⁴⁾ B = 入力および出力は逆接続保護 ¹⁴⁾ B = 入力および出力は逆接続保護 ¹⁴⁾ B = 入力および出力は逆接続保護 ¹⁴⁾ B = 入力および出力は逆接続保護

¹⁵⁾ D = 過電流電流及び短絡保護 ¹⁵⁾ D = 過電流電流及び短絡保護 ¹⁵⁾ D = 過電流電流及び短絡保護 ¹⁵⁾ D = 過電流電流及び短絡保護

Français	Português	Italiano	Español	中文	日本語	Русский язык
Détecteur en réflexion directe <div><i>Notice d'instruction</i></div>	Sensor de Reflexão <div><i>Manual de Instruções</i></div>	Sensore di luce a riflessione <div><i>Istruzioni per l'uso</i></div>	Sensor fotoeléctrico de reflexión <div><i>Instrucciones de uso</i></div>	反射式光电传感器 <div>操作说明</div>	反射形光電センサ <div>取扱説明書</div>	Отражательный световой датчик <div><i>Руководство по эксплуатации</i></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 spécialement.
- Il ne s'agit pas d'un composant de sécurité au sens de la directive machines CE.
- UL : utilisation uniquement dans des applications selon la NFPA 79. Des adaptateurs listés UL avec câbles de connexion sont disponibles. Enclosure type 1.
- Protéger l'appareil contre l'humidité et les impuretés lors de la mise en service.
- Cette notice d'instruction contient des informations nécessaires pendant toute la durée de vie du capteur.

Utilisation conforme

WTB8 est un détecteur à réflexion directe optoélectronique (appelé capteur dans ce document) qui permet la détection optique sans contact d'objets, d'animaux et de personnes. 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

1 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). Réflexivité: 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 > 12.

2 Monter le capteur sur une équerre de fixation adhésive (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 capteur [voir A].

3 Le raccordement des capteurs doit s'effectuer hors tension (U₀ = 0 V). Selon le mode de raccordement, respecter les informations contenues dans les schémas [B] :

- Raccordement du connecteur : affectation des broches
 - Câble : couleur des fils
- Après avoir terminé tous les raccordements électriques, enclencher l'alimentation électrique (U₀ > 0 V). La DEL verte s'allume sur l'appareil. Explications relatives au schéma de raccordement (schéma B) :
 - Sortie de commutation Q (selon le schéma B) :
 - WTB8-P (PNP : charge -> M)
 - L = commutation por luz
 - D = commutation claire
 - D = commutation sombre

4 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.

5 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 sortie 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.

Diagnostic

Le tableau I présente les mesures à appliquer si le capteur ne fonctionne plus.

Démontage et mise au rebut

La mise au rebut du capteur doit respecter la réglementation nationale en vigueur. Dans le cadre de la mise au rebut, veiller à recycler les matériaux (notamment les métaux précieux).

Maintenance

Les capteurs SICK ne nécessitent aucune maintenance. Nous vous recommandons de procéder régulièrement

- au nettoyage des surfaces optiques
- au contrôle des vissages et des connexions enfichables

Ne procéder à aucune modification sur les appareils.

Sujet à modification sans préavis. Les caractéristiques du produit et techniques fournies ne sont pas une déclaration de garantie.

Français	Português	Italiano	Español	中文	日本語	Русский язык
Détecteur en réflexion directe <div><i>Notice d'instruction</i></div>	Sensor de Reflexão <div><i>Manual de Instruções</i></div>	Sensore di luce a riflessione <div><i>Istruzioni per l'uso</i></div>	Sensor fotoeléctrico de reflexión <div><i>Instrucciones de uso</i></div>	反射式光电传感器 <div>操作说明</div>	反射形光電センサ <div>取扱説明書</div>	Отражательный световой датчик <div><i>Руководство по эксплуатации</i></div>

Notas de segurança

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

Especificações de uso

O WTB8 é um sensor fotoelétrico de proximidade utilizado para a detecção óptica, sem contato, de objetos, animais e pessoas. 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

1 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 o 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 sensor suprime o plano de fundo a partir de uma distância > 212 mm.

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

Observer 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].

3 A conexão dos sensores deve ser realizada em estado desenergizado (U₀ = 0 V). Conforme o tipo de sensor, devem ser observadas as informações contidas nos gráficos [cp. B]:

- Conector: Pin-out
- Cabo: Cor dos fios

Instalar ou ligar a alimentação de tensão (U₀ > 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) :
WTB8-P (PNP: carga -> M)

L = comutação por luz

D = comutação por sombra

4 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.

5 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 ótico, 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 I mostra as medidas a serem executadas, quando o sensor não estiver funcionando.

Desmontagem e descarte

O descarte do sensor deve ser efetuado de acordo com as normas aplicáveis específicas de cada país. No âmbito do descarte, deve-se procurar o aproveitamento dos materiais recicláveis contidos (principalmente dos metais nobres).

Manutenção

Os sensores SICK não requerem manutenção. Recomendamos que se efetue em intervalos regulares

- uma limpeza das superfícies ópticas
- uma verificação das conexões rosçadas e dos conectores

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.

Avertenze sulla sicurezza

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

Uso conforme alle prescrizioni

La WTB8 è una fotocellula a riflessione optoelettronica (di seguito nominato sensor) utilizzata per il rilevamento ottico senza contatto di oggetti, animali e persone. Se viene utilizzata diversamente e in caso di modifiche sul prodotto, decade qualsiasi diritto alla garanzia nei confronti di SICK. Refle fotoelettrico a riflessione con soppressione dello sfondo.

Messa in funzione

1 Controllare le condizioni d'impiego: verificare le condizioni d'impiego: predisporre la distanz 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 tra distanza di commutazione impostata e soppressione dello sfondo in % della distanza di commutazione / emissione 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 suppresso a partire da una distanza > 212 mm dal sensore.

2 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].

3 Il collegamento dei sensori deve avvenire in assenza di tensione (U₀ = 0 V). In base al tipo di collegamento si devono rispettare le informazioni nei grafici [cfr. B]:

- Collegamento: a spin: assegnazione pin
- Conduttore: colore filo

Solamente in seguito alla conclusione di tutti i collegamenti elettrici, ripristinare o accendere l'alimentazione di tensione (U₀ > 0 V). Sul sensore si accende l'indicatore LED verde.

Spiegazioni dello schema di collegamento (grafico B) :
Uscita di commutazione Q (conformemente al grafico B) :

WTB8-P (PNP: carico -> M)

L = lampade acese

D = lampade spente

4 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 sensore (iniestrella frontale) sia completamente libera [cfr. E]. Si consiglia di effettuare l'impostazione con un oggetto a bassa riflessione.

5 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 commutazione nell'oggetto, ad es., vedi grafico F. Dopo l'impostazione della distanza di commutazione, ritirare l'oggetto da la traiettoria del haz, il fondo se supprime y la salida comutada cambia (véase Figura C).

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

Diagnostica delle anomalie

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

Smontaggio e smaltimento

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

Manutenzione

I sensori SICK non 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.

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.
- Protéje el equipo contra la humedad y la suciedad durante la puesta en servicio.
- Las presentes instrucciones de uso contienen información que puede serle necesaria durante todo el ciclo de vida del sensor.

Uso conforme a lo previsto

El WTB8 es un sensor optoelectrónico de reflexión (en lo sucesivo llamado sensor) empleado para la detección óptica y sin contacto de objetos, animales y personas. Cualquier uso diferente al previsto o modificación en el producto invalidará la garantía por parte de SICK AG.

Sensor fotoelectrico de reflexión con supresión de fondo.

Puesta en servicio

1 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 /emisión 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.

2 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].

3 Los sensores deben conectarse sin tensión (U₀ = 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 (U₀ > 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 comutada Q (según figura B) :

WTB8-P (PNP: carga -> M)

L = conexión en claro

D = comutación en oscuro

4 Oriente 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.

5 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. Recomendamos 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 comutada cambia (véase Figura C).

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

Diagnóstico de fallos

La tabla I muestra las medidas que hay que tomar cuando ya no está indicado el funcionamiento del sensor.

Desmontaje y eliminación

El sensor tiene que eliminarse siguiendo la normativa aplicable específica de cada país. Los materiales valiosos que contenga (especialmente metales nobles) deben ser eliminados considerando la opción del reciclaje.

Mantenimiento

Los sensores SICK no precisan mantenimiento.
A intervalos regulares, recomendamos:

- Limpiar las superficies ópticas externas
- Comprobar las uniones rosçadas y las conexiones.

Ne 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	日本語
反射式光电传感器 <div>操作说明</div>	反射形光電センサ <div>取扱説明書</div>

安全须知

- 调试前请阅读操作说明。
- 仅允许由专业人员进行接线、安装和设置。
- 本设备非欧盟机械指令中定义的安全部件。
- UL、NFPA79符合NFPA 79的应用。可用 UL 所列出的舍连接线缆的连接图。Enclosure type 1。
- 调试前防止设备受潮或污染。
- 本操作说明中包含了传感器生命周期中必需的各项信息。

拟定用途

WTB8是一种通过反射式光电传感器（下文简称“传感器”），用于物体、动物和人体的非接触式光学检测如果滥用本产品或擅自更改产品，则 SICK AG 公司所作之质保承诺均将失效。

背景抑制功能的反射式光电传感器。

调试

1 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，或背景及物体的反射率 (x = 开关距离, y = 已设置的开关距离和开关距离抑制率 (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 % = 12 mm。

即, 自传感器距离 > 212 mm 时, 才能抑制背景。

2 将传感器安装在合适的安装托架上 (参见 SICK 附件说明书) 。

注意传感器的最大允许拧紧扭矩为 0.6 Nm。

必须以传感器为参照物 , 注意物体的优先方向 [参 照 A]。

3 必须在无电压状态 (U₀ = 0 V) 连接传感器。依据不同连接类型 , 注意图 [参 照 B] 中的信息 :

- 插头连接 : 引线分配
- 电缆 : 芯线颜色
- 完成所有电子连接后 , 才接通或接通电源 (U₀ > 0 V) 。

传输线上的绿色 LED 指示灯亮起。

接线图 (图 B) 说明 :

输出信号开关量 Q (根据图 B) :

WTB8-P (PNP : 负载 -> M)

L = 开灯

D = 暗调该校

4 将传感器对准物体。选择定位 , 确保红色发射光束射中物体的中间。

此时 , 应注重传感器的光学开口 (前部玻璃) 处无任何遮挡 [参 照 E] 。

我们建议 使用反射比 较高的物体进行设置。

5 配电位计的传感器:

使用电位计 (型号 : 4 圈) 设置开关距离。向右旋转 : 提高开关距离 , 向左旋转 : 降低开关距离。我们建议 开关距离 响应 盖物体 ; 例如 , 参 见图 F。开关距离设置完成后 , 将物体 光路中 移除 , 同时 , 将抑制背景并 改变 输出信号 开关量 (参 见图 C) 。

传感器 已设置 并准备 就绪。参 照图 C 和 G 检查 故障。如果 输出信号 开关 装置 的动作 不符合 图 C , 则 须 检查 使用 条件。参 见 故障 诊断 章 节 。

故障诊断

表 I 中罗列了传感器无法执行某项功能时应采取的各项措施。

拆卸和废弃处理

必须根据当地特定的法律法规废弃处理传感器。如果其中含有可回收材料 (尤其是贵金属) , 则 必须 在 废弃 处理 时 回收 利用 。

保 养

SICK 传感器 无需 保养。

我们 建议 , 定期 :

- 清洁镜头检查范围
- 检查磁性连接和插头连接

不得 对 设备 进行 任何 改装 。

如有更改, 另作通知。所给出的产品特性和技术参数并非质保声明。

中文	日本語
反射式光电传感器 <div>操作说明</div>	反射形光電センサ <div>取扱説明書</div>

安全上の注意事項

- ご使用前に必ず取扱説明書をお読みください。
- 本製品の接続、取り付け、設置は、訓練を受けた技術者が行って下さい。
- 本製品は EU 機械指令の要件を満たす安全コンポーネントではありません。
- UL、NFPA79に準拠した用途においてのみ使用ください。
- UL規格によってリストアップされた接続ケーブル付のアダプターを使用できます。Enclosure type 1。
- 使用開始前に、湿気や汚れから機器を保護して下さい。
- 本取扱説明書には、センサのライフサイクル中に必要となる情報が記載されています。

正しいご使用方法

WTB8は反射形光電センサ（以下「センサ」）で、物体、動物または人などを光学的技术により非接触で検知するための装置です。本製品が本来の使用用途以外の目的に使用されたり、何らかの方法で改造された場合、SICK AG に対するいかなる保証要求も無知になります。

背景抑制付き光電近接センサ。

使用開始

1 使用条件を確認してください：検出範囲および対象物または背景への距離、ならびに対象物の反射率を、対応する図 [Hを参照] に従って調整します (x = 検出範囲, y = 設定した検出範囲と検出範囲の % としての背景抑制との間の移行領域 (対物物反射率 / 背景反射率))。反射率: 6