

## ENGLISH

### Photoelectric proximity sensor with background suppression Operating instructions

#### Safety notes

- Not a safety component in accordance with EU Machinery Directive.
- Read the operating instructions before commissioning.
- Connection, mounting, and setting is only to be performed by trained specialists.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
  - max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
  - 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
 Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply. UL Environmental Rating: Enclosure type 1.
- When commissioning, protect the device from moisture and contamination.

#### Correct use

The WTB2S-2 is a photoelectric sensor for the optical, noncontact detection of objects.

#### Starting operation

**1** The sensing ranges for the WTB2S-2xxx0 pushbuttons are assigned permanent settings during production. No further settings need to be made. Check the application conditions such as size and reflectance capacity of the object as well as background influences and compare with the switching distance diagram of the WTB2S-2 type being used.

#### **2** WTB2S-2Fxxx and WTB2S-2Exxx

D: dark-switching, output (Q) switches off when an object is present in the sensing range.

#### WTB2S-2P13xx and WTB2S-2P31xx WTB2S-2N13xx and WTB2S-2N31xx

L: light-switching. Output (Q) switches on when an object is present in the sensing range.

#### WTB2S-2P11xx and WTB2S-2P32xx WTB2S-2N11xx and WTB2S-2N32xx

ANT: complementary outputs Q and Q̄.

#### Maintenance

SICK light barriers 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.

# SICK

8016618.1CXH 0821 COMAT

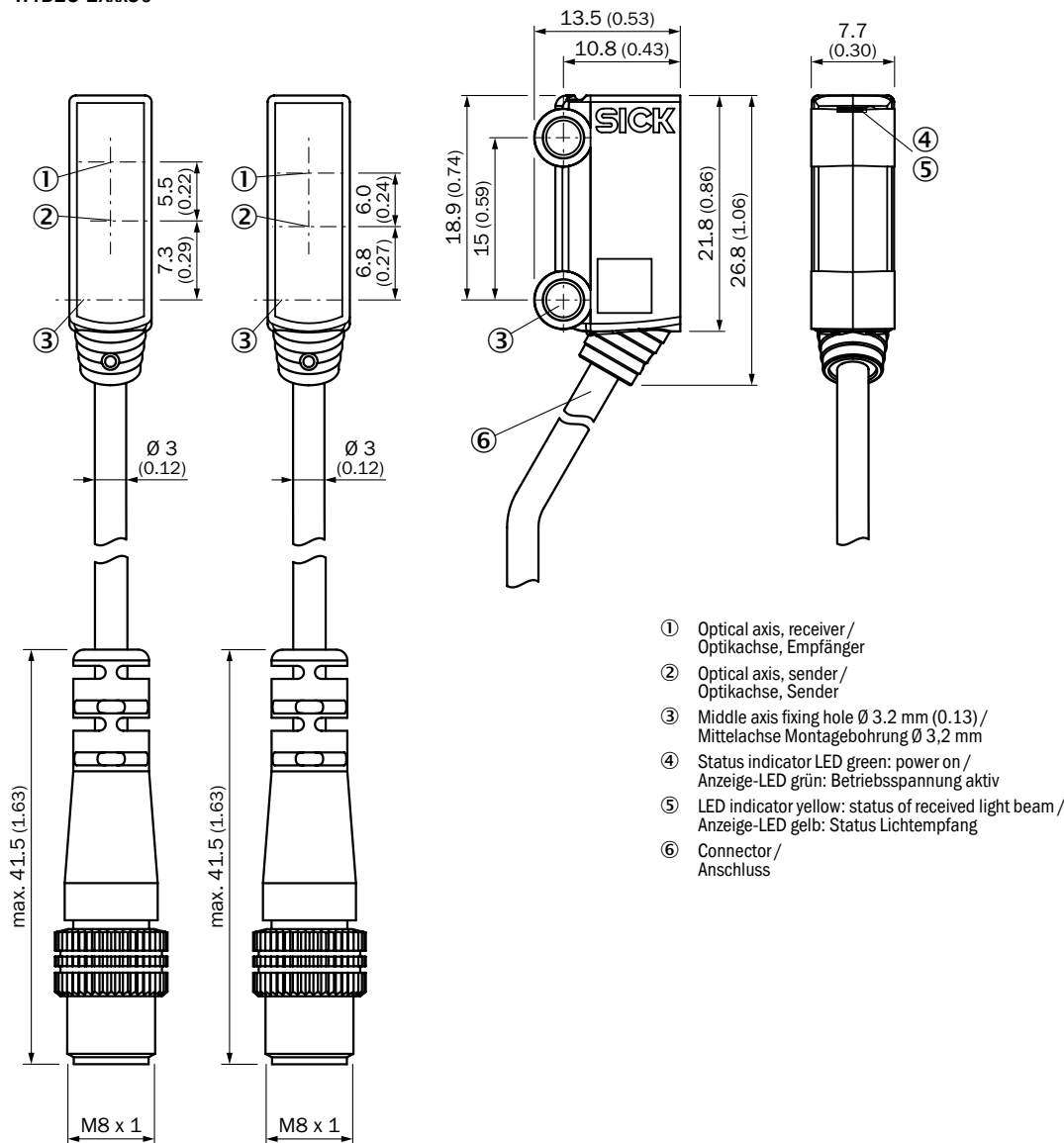
# WTB2S-2

Australia Phone	+61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 - tollfree	Netherlands Phone	+31 (0) 30 229 25 44
Austria Phone	+43 (0) 2236 62288-0	New Zealand Phone	+64 9 415 0459
Belgium/Luxembourg Phone	+32 (0) 2 466 55 66	Norway Phone	+47 61 50 00
Brazil Phone	+55 11 3215-4900	Poland Phone	+48 22 539 41 00
Canada Phone	+1 905.771.1444	Romania Phone	+40 356-17 11 20
Czech Republic Phone	+420 234 719 500	Russia Phone	+7 495 283 09 90
Chile Phone	+56 (2) 2274 7430	Singapore Phone	+65 6744 3732
China Phone	+86 20 2882 3600	Slovakia Phone	+421 482 901 201
Denmark Phone	+45 45 82 64 00	Slovenia Phone	+386 591 78849
Finland Phone	+358-9-25 15 800	South Africa Phone	+27 10 050 0550
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 6825100	Sweden Phone	+46 10 110 10 00
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	USA Phone	+44 (0)1278 31121
Malaysia Phone	+603-6080 7425	Vietnam Phone	+1 800.325.7425
Mexico Phone	+52 (472) 748 9451		+65 6744 3732

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

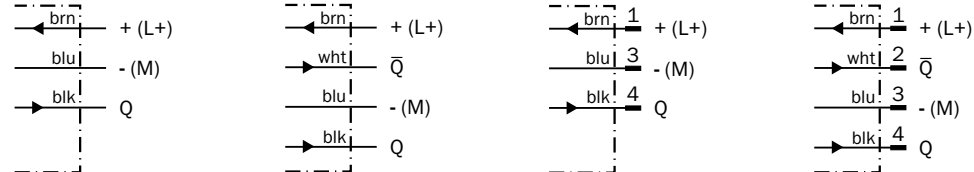
BE 1199

#### A WTB2S-2Xxx10 WTB2S-2Xxx60

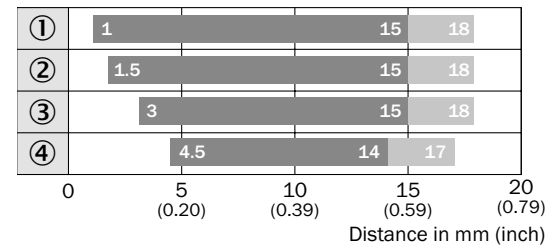


- Optical axis, receiver / Optikachse, Empfänger
- Optical axis, sender / Optikachse, Sender
- Middle axis fixing hole  $\varnothing$  3.2 mm (0.13) / Mittelachse Montagebohrung  $\varnothing$  3,2 mm
- Status indicator LED green: power on / Anzeige-LED grün: Betriebsspannung aktiv
- LED indicator yellow: status of received light beam / Anzeige-LED gelb: Status Lichtempfang
- Connector / Anschluss

#### B WTB2S-2P / N13xx WTB2S-2F / E13xx WTB2S-2P / N11xx WTB2S-2F / E11xx WTB2S-2P / N31xx WTB2S-2F / E31xx WTB2S-2P / N32xx WTB2S-2F / E32xx



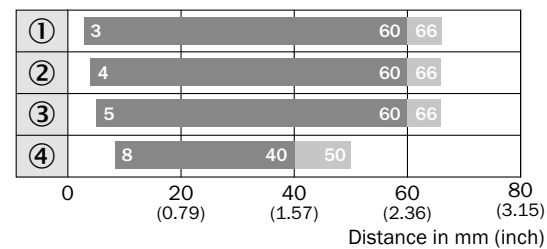
#### 1a WTB2S-2Xxx10



■ Sensing range ■ Sensing range max.

- Sensing range on white, 90 % remission
- Sensing range on gray, 18 % remission
- Sensing range on black, 6 % remission
- Sensing range on ultra black, 1 % remission

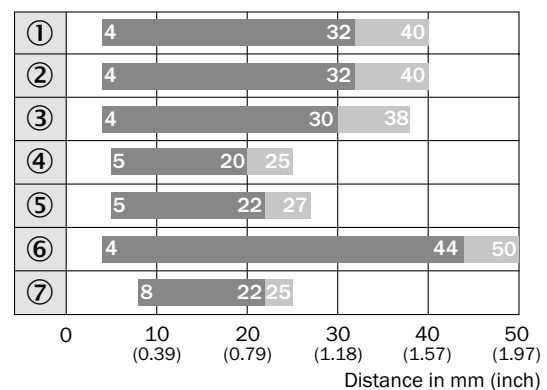
#### 1c WTB2S-2Xxx60



■ Sensing range ■ Sensing range max.

- Sensing range on white, 90 % remission
- Sensing range on gray, 18 % remission
- Sensing range on black, 6 % remission
- Sensing range on ultra black, 1 % remission

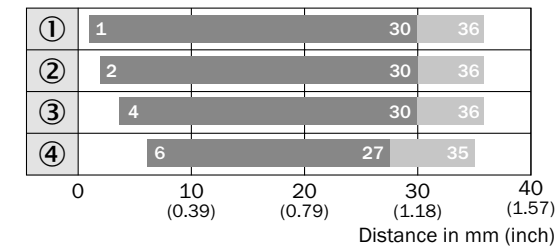
#### 1d WTB2S-2Xxx80



■ Sensing range ■ Sensing range max.

- Sensing range on white, 90% remission
- Sensing range on gray, 18% remission
- Sensing range on black, 6% remission
- Sensing range on ultra black, 1% remission
- Sensing range on blue solar wafer with anti-reflection layer, approx. 1 % remission
- Sensing range on metallic, smooth surface
- Sensing range on transparent, flat objects such as display without close up background

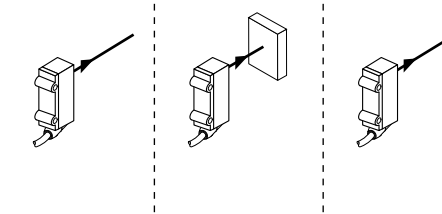
#### 1b WTB2S-2Xxx30



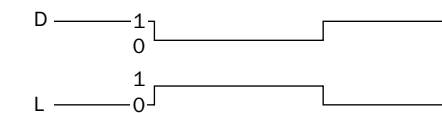
■ Sensing range ■ Sensing range max.

- Sensing range on white, 90 % remission
- Sensing range on gray, 18 % remission
- Sensing range on black, 6 % remission
- Sensing range on ultra black, 1 % remission

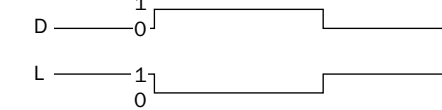
#### 2



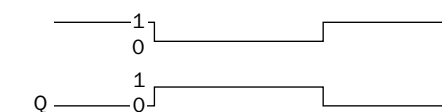
Q (PNP)



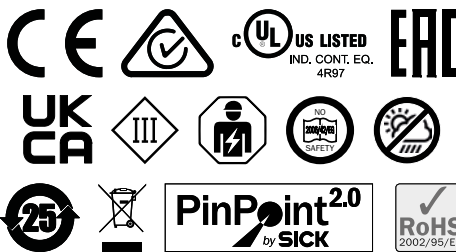
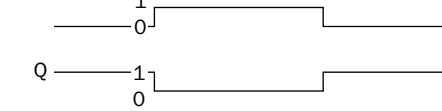
Q (NPN)



PNP (ANT)



NPN (ANT)



				WTB2S-2Xxx10	WTB2S-2Xxx30	WTB2S-2Xxx60	WTB2S-2Xxx80
Sensing range max.	Schaltabstand max.	Distance de commutation max.	Distância de comutação max.	1 ... 18 mm <sup>1)</sup>	1 ... 36 mm <sup>1)</sup>	3 ... 66 mm <sup>1)</sup>	4 ... 40 mm <sup>1)</sup>
Light spot diameter / distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diámetro de la tache lumineuse / distance	Diâmetro do ponto de luz / distância	2 mm / 8 mm	3 mm / 15 mm	4,5 mm / 40 mm	16 x 8 mm / 40 mm
Supply voltage U <sub>B</sub>	Versorgungsspannung U <sub>B</sub>	Tension d'alimentation U <sub>B</sub>	Tensão de força U <sub>B</sub>	DC 10 ... 30 V <sup>2)</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>	50 mA			
Switching frequency max.	Schaltfolge max.	Fréquence max.	Sequência max. de sinais	1,200 Hz <sup>3)</sup>		1,000 Hz <sup>3)</sup>	1,200 Hz <sup>3)</sup>
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	<0,4 ms <sup>4)</sup>		<0,5 ms <sup>4)</sup>	<0,4 ms <sup>4)</sup>
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	IP 67			
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	◇			
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection	Circuitos protetores	A, B, D <sup>5)</sup>			
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	-20 ... +50 °C			-25 ... +50 °C

				WTB2S-2Xxx10	WTB2S-2Xxx30	WTB2S-2Xxx60	WTB2S-2Xxx80	
Distanza di commutazione max.	Distancia de conmutación max.	検測範囲 , max.	スイッチ間隔、max.	Расстояние срабатывания, макс.	1 ... 18 mm <sup>1)</sup>	1 ... 36 mm <sup>1)</sup>	3 ... 66 mm <sup>1)</sup>	4 ... 40 mm <sup>1)</sup>
Diámetro punto luminoso / distancia	Diámetro / distancia de mancha de luz	光点直径 / 距離	スポット径 / 距離	Диаметр светового пятна / расстояние	2 mm / 8 mm	3 mm / 15 mm	4,5 mm / 40 mm	16 x 8 mm / 40 mm
Tensione di alimentazione U <sub>B</sub>	Tensión de alimentación U <sub>B</sub>	電源電圧U <sub>B</sub>	供給電圧 U <sub>B</sub>	Напряжение питания U <sub>B</sub>	DC 10 ... 30 V <sup>2)</sup>			
Corrente di uscita I <sub>max</sub>	Corriente de salida I <sub>max</sub>	输出电流I <sub>max</sub>	最大出力電流 I <sub>max</sub>	Выходной ток I <sub>max</sub>	50 mA			
Sequenza segnali max.	Secuencia de señales max.	信号流 max.	切替順序 max.	Расстояние срабатывания, макс.	1,200 Hz <sup>3)</sup>	1,000 Hz <sup>3)</sup>	1,200 Hz <sup>3)</sup>	
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	Время отклика	<0,4 ms <sup>4)</sup>	<0,5 ms <sup>4)</sup>	<0,4 ms <sup>4)</sup>	
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	保護等級	Класс защиты	IP 67			
Classe di protezione	Protección clase	保护级别	保護クラス	Класс защиты	◇			
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路	保護回路	Схемы защиты	A, B, D <sup>5)</sup>			
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	使用周囲温度	Диапазон рабочих температур	-20 ... +50 °C			-25 ... +50 °C

- |  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| <sup>1)</sup> Oggetto con il 90% di remissione (riferito al bianco standard DIN 5033)  | <sup>1)</sup> Material con un 90% de reflexión (sobre el blanco estándar según DIN 5033)  | <sup>1)</sup> 具有90% 反射比的扫描对象 (指 DIN 5033 规定的标准白)   | <sup>1)</sup> 反射率 90% の検出対象物 (DIN 5033 に準拠した白色)   | <sup>1)</sup> Сканируемый объект - ремиссия 90 <span> </span> % (относительно стандартного белого по DIN 5033)   |
| <sup>2)</sup> Limit values: <ul style="list-style-type: none"><li>Ripple max. 5 V<sub>SS</sub>;</li> <li>Operation in short-circuit protected network max. 8 A</li></ul>   | <sup>2)</sup> Valores límite: <ul style="list-style-type: none"><li>Ondulación residual max. 5 V<sub>SS</sub>;</li> <li>Funcionamiento en rete con protezone dai cortocircuiti max. 8 A</li></ul> | <sup>2)</sup> 操作電流: <ul style="list-style-type: none"><li>极限值剩余波纹度 max. 5 V<sub>SS</sub> ,</li> <li>在防短路的网络里 , 最大8</li></ul>         | <sup>2)</sup> 残留リップル 最大 5 V <sub>SS</sub> 、<br>短絡防止回路での動作 最大 8 A  | <sup>2)</sup> Предельные значения: <ul style="list-style-type: none"><li>эксплуатация в защищенной от короткого замыкания сети макс. 8 A;</li> <li>остаточная волимость макс. 5 Bss</li></ul>  |
| <sup>3)</sup> With light / dark rato 1:1   | <sup>3)</sup> Mit Hell- / Dunkelverhältnis 1:1  | <sup>3)</sup> 亮 / 暗比 1:1   | <sup>3)</sup> 明暗比率 1:1の場合   | <sup>3)</sup> Соотношение светлых и темных участков изображения 1:1  |
| <sup>4)</sup> Signal transit time with resistive load  | <sup>4)</sup> Durée du signal en charge ohmique   | <sup>4)</sup> 电阻性负载时, 传感器检测到变化时输出信号的转换时间   | <sup>4)</sup> 抵抗負荷における信号遷移時間  | <sup>4)</sup> действительно для Q、на PIN 2, если сконфигурировано программным обеспечением   |
| <sup>5)</sup> A = U <sub>B</sub> connections reversepolarity protected <ul style="list-style-type: none"><li>B = inputs and output reverse-polarity protected</li> <li>D = outputs overcurrent and short-circuit protected</li></ul> | <sup>5)</sup> A = U <sub>B</sub> -Anschlüsse verpolsicher <ul style="list-style-type: none"><li>B = Ein- und Ausgänge verpolsicher</li> <li>D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest</li></ul> | <sup>5)</sup> A = U <sub>B</sub> 接头防反接 <ul style="list-style-type: none"><li>B = 具有反极性保护的输入端和输出端</li> <li>D = 抗过敏电流和抗短路输出端</li></ul> | <sup>5)</sup> A = U <sub>B</sub> 接続 逆接保護 <ul style="list-style-type: none"><li>B = 出力力逆接保護</li> <li>D = 出力の過電流保護および短絡保護</li></ul> | <sup>5)</sup> A = U <sub>B</sub> -подключения с защитой от перепутывания полюсов <ul style="list-style-type: none"><li>B = входы и выходы с защитой от перенапряжения и короткого замыкания</li> <li>D = выходы защищены от перенапряжения и короткого замыкания</li></ul> |

FRANÇAIS							
<b>Détecteur réflex</b> avec élimination d'arrière-plan <b>Manuel d'utilisations</b>	<b>Detektorreflex</b> mit Eliminierung des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexdetection</b> with background elimination <b>User manual</b>	<b>Reflexdetection</b> mit Hintergrundeliminierung <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexdetection</b> with background elimination <b>User manual</b>	<b>Reflexdetection</b> mit Hintergrundeliminierung <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexdetection</b> with background elimination <b>User manual</b>	<b>Reflexdetection</b> mit Hintergrundeliminierung <b>Bedienungsanleitung</b>

## Remarques relatives à la sécurité

- Il ne s'agit pas d'un composant de sécurité conformément à la Directive CE sur les machines.
- Lire le manuel d'utilisation avant la mise en service.
- Faire effectuer le raccordement, le montage et le réglage uniquement par un personnel spécialisé.
- UL : The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
  - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
  - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: Enclosure type 1.
- Protéger l'appareil de l'humidité et des impuretés lors de la mise en service.

### Utilisation conforme

Les capteurs opto-électroniques WTB2S-2 sont utilisés pour la détection optique d'objets sans contact.

### Mise en service

- Les portées des détecteurs WTB2S-2Xxx0 sont réglées par la production. Aucune modification n'est nécessaire. Contrôler les conditions d'utilisation, telles que les dimensions et les propriétés de réflexion de l'objet ainsi que l'influence d'arrière-plan, et les comparer avec le diagramme de la distance de détection du type WTB2S-2 utilisé.

### WTB2S-2Fxxxx et WTB2S-2Exxxx

D : commutation sombre, la sortie (Q) retombe lorsqu'un objet se trouve dans la zone de détection.

**WTB2S-2P13xx et WTB2S-2P31xx**  
**WTB2S-2N13xx et WTB2S-2N31xx**

L : commutation claire la sortie (Q) s'enclenche lorsqu'un objet se trouve dans la zone de détection.

**WTB2S-2P11xx et WTB2S-2P32xx**

**WTB2S-2N11xx et WTB2S-2N32xx**

ANT : sorties antivalentes Q et /

### Maintenance

Les barrières lumineuses SICK sont sans entretien.
Nous vous recommandons de procéder régulièrement :
- au nettoyage des surfaces optiques.
- au contrôle des liaisons vissées et des connexions.
Ne procédez à aucune modification sur les appareils.

PORTUGUÊS							
<b>Foto-célula de reflexão no objeto</b> com redução da intensidade da luz do plano de fundo <b>Instruções de operação</b>	<b>Fotocélula de reflexión</b> con redución da intensidade da luz do plano de fondo <b>Instrucións de operación</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Reduzierung der Lichtintensität des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Reduzierung der Lichtintensität des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Reduzierung der Lichtintensität des Hintergrundes <b>User manual</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Reduzierung der Lichtintensität des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Reduzierung der Lichtintensität des Hintergrundes <b>User manual</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Reduzierung der Lichtintensität des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>

### Notas de segurança

- Os componentes de segurança não se encontram em conformidade com a Diretiva Europeia de Máquinas.
- 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.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
  - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
  - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: Enclosure type 1.
- Durante o funcionamento, manter o aparelho protegido contra imprezas e umidade.

### Especificações de uso

Os sensores optoeletrônicos WTB2S-2 são utilizados para a detecção óptica e sem contato de objetos.

### Colocação em funcionamento

- Os sensores WTB2S-2Xxxx0 dispõem de alcances de detecção com ajuste fixo no lado da produção. Ajustes não são necessários. Verificar as condições de operação, tais como dimensão e refletividade do objeto e influências do plano de fundo, e compará-las com o diagrama de distância de comutação do tipo de WTB2S-2 usado.

### WTB2S-2Fxxxx e WTB2S-2Exxxx

D: comutação por sombra, a saída (Q) desliga, quando um objeto se encontra na área de detecção.

**WTB2S-2P13xx e WTB2S-2P31xx**

**WTB2S-2N13xx e WTB2S-2N31xx**

L: comutação por luz. A saída (Q) liga, quando um objeto se encontra na área de detecção.

**WTB2S-2P11xx e WTB2S-2P32xx**

**WTB2S-2N11xx e WTB2S-2N32xx**

ANT: saídas antivalentes Q e

### Manutenção

As barreiras de luz 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.

ITALIANO							
<b>Sensore luminoso a riflessione</b> con soppressione dello sfondo <b>Istruzioni d'uso</b>	<b>Sensoren luminosa a riflessione</b> con soppressione dello sfondo <b>Struzioni d'uso</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Struzioni d'uso</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Struzioni d'uso</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>User manual</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Struzioni d'uso</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>User manual</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Struzioni d'uso</b>

### Avvertenze sulla sicurezza

- Nessun componente di sicurezza conformemente alla direttiva machine UE.
- Prima della messa in funzione leggere le istruzioni d'uso.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo a cura di personale tecnico specializzato.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
  - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
  - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: Enclosure type 1.
- Alla messa in funzione proteggere l'apparecchio dall'umidità e dalla sporcizia.

### Impiego conforme agli usi previsti

I sensori fotoelettronici WTB2S-2 sono impiegati per il rilevamento ottico a distanza di oggetti.

### Messa in funzione

- Le fotocellulle WTB2S-2Xxxx0 sono dotate di una distanza di rilevamento fissa impostata al momento della produzione. Non è necessaria alcuna impostazione. Verificare le condizioni di impiego quali dimensioni e fattore di riflessione dell'oggetto nonché gli influssi dello sfondo e paragonarle con il diagramma di distanza di commutazione del tipo WTB2S-2 utilizzato.

### WTB2S-2Fxxxx e WTB2S-2Exxxx

D: riduzione della luminosità, l'uscita (Q) si disattiva quando un oggetto si trova nell'area di rilevamento.

**WTB2S-2P13xx e WTB2S-2P31xx**

**WTB2S-2N13xx e WTB2S-2N31xx**

L: aumento della luminosità. L'uscita (Q) si attiva quando un oggetto si trova nell'area di rilevamento.

**WTB2S-2P11xx e WTB2S-2P32xx**

**WTB2S-2N11xx e WTB2S-2N32xx**

ANT: uscite antivalenti Q e

### Manutenzione

Le barriere fotoelettriche SICK sono esenti da manutenzione.

Consigliamo di pulire in intervalli regolari:

- le superficiali limite ottiche.
- Verificare i collegamenti a vite e gli innesti a spina.

Non è consentito effettuare modifiche agli apparecchi.

ESPAÑOL							
<b>Barrera de luz de reflexión</b> con ocultación de fondo <b>Instrucciones de servicio</b>	<b>Barrera de luz de reflexión</b> con ocultación de fondo <b>Instrucciones de servicio</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>User manual</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>User manual</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>

### Indicaciones de seguridad

- No se trata de un componente de seguridad según la Directiva de máquinas de la UE.
- Lea las instrucciones de servicio antes de efectuar la puesta en funcionamiento.
- La conexión, el montaje y el ajuste deben ser efectuados exclusivamente por técnicos especializados.
- UL: The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
  - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
  - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: Enclosure type 1.
- Proteja el equipo contra la humedad y la suciedad durante la puesta en funcionamiento.

### Uso conforme a lo previsto

Los sensores optoelectrónicos WTB2S-2 son utilizados para la captura óptica sin contacto de objetos.

### Puesta en funcionamiento

- Los palpadores WTB2S-2Xxxx0 disponen de distancias de detección predefinidas de fábrica. No es necesario llevar a cabo ningún tipo de ajuste. Compruebe las condiciones de uso, como el tamaño, la capacidad de reflexión del objeto y las influencias del fondo, y compare estos parámetros con el diagrama de distancias de conmutación del modelo WTB2S-2 utilizado.

### WTB2S-2Fxxxx y WTB2S-2Exxxx

D: conmutación en oscuro, la salida (Q) se desactiva cuando un objeto se encuentra en la zona de exploración.

**WTB2S-2P13xx y WTB2S-2P31xx**

**WTB2S-2N13xx y WTB2S-2N31xx**

L: conmutación en claro. La salida (Q) se activa cuando un objeto se encuentra en la zona de exploración.

**WTB2S-2P11xx y WTB2S-2P32xx**

**WTB2S-2N11xx y WTB2S-2N32xx**

ANT: salidas antivalentes Q y

### Mantenimiento

Las barreras fotoeléctricas SICK no precisan mantenimiento.

En intervalos regulares, recomendamos:

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

No se permite realizar modificaciones en los aparatos.

中文							
<b>反射式光电扫描仪</b> <b>带背景抑制功能</b> <b>操作規程</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>User manual</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>User manual</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>

#### 安全須知

- 本设备非欧盟机械指令中定义的安全部件。
- 调试前请阅读操作规程。
- 仅允许由专业人员进行接线、安装和设置。
- UL : The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
  - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
  - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: Enclosure type 1.
- 调试时应防止设备受潮或脏污。

#### 正确使用须知

光电传感器 WTB2S-2 用于非接触式 光学检测物体。

#### 调试

- WTB2S-2Xxxx0 按钮的感应范围是生产过程中指定的永久性设置。无需进行其它设置。检查应用条件 (例如物体大小、反射能力以及背景影响) 并比较正在使用的 WTB2S-2 类型的切换距离图表。

### WTB2S-2Fxxxx 和 WTB2S-2Exxxx

D: 暗开关，对象出现在检测范围内时，输出 (Q) 关闭。

**WTB2S-2P13xx 和 WTB2S-2P31xx**

**WTB2S-2N13xx 和 WTB2S-2N31xx**

L: 明开关。对象出现在检测范围内时，输出 (Q) 打开。

**WTB2S-2P11xx 和 WTB2S-2P32xx**

**WTB2S-2N11xx 和 WTB2S-2N32xx**

ANT: 双相输出 Q 和 Q̄

#### 保养

SICK 光电开关无需保养。
我们建议，定期：
- 清洁镜头检测面。
- 检查螺丝接头和插头连接。
不得对设备进行任何改装。

日本語							
<b>反射形光電スイッチ</b> <b>背景抑制機能付き</b> <b>取扱説明書</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>User manual</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>User manual</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>	<b>Reflexionssensoren</b> mit Unterdrückung des Hintergrundes <b>Bedienungsanleitung</b>

#### 安全上の注意事項

- 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。
- 使用を開始する前に取扱説明書をお読みください。
- 接続、取付けおよび設定できるのは専門技術者に限ります。
- UL : The device shall be supplied from an isolating transformer having a secondary overcurrent protective device that complies with UL 248 to be installed in the field rated either:
  - a) max 5 amps for voltages 0 ~ 20 V (0 ~ 28.3 V peak), or
  - b) 100 / Vp for voltages of 20 ~ 30 V (28.3 ~ 42.4 V peak).
Alternatively, they can be supplied from a Class 2 power supply.
UL Environmental Rating: Enclosure type 1.
- 装置を使用開始する際には、濡れたり汚れたりしないように保護してください。

#### 使用目的

光電センサ WTB2S-2 は、対象物を光学技術により非接触で検出するための装置です。

#### 使用開始

- WTB2S-2Xxxx0 押しボタンのスキミング範囲は、製造時に恒久的に設定されています。さらに設定する必要はありません。対象物の寸法、反射率、さらに背景の影響などの用途条件を確認し、使用している WTB2S-2 タイプのスイッチング距離図と比較してください。

### WTB2S-2Fxxxx および WTB2S-2Exxxx

D: ダークスイッチング。出力 (Q) は検出範囲内に対象物が存在している場合にオフになります。

**WTB2S-2P13xx お**