


## ENGLISH

**Photoelectric proximity sensor**  
with visible redlight (laser)  
**Operating Instructions**

<b>LASERKLASSE 1</b>	
	<b>Laser 1</b>
EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007	
Maximum pulse power < 2,5 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm	
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007	

### Safety specifications

- Read the operating instructions before starting operation.
- Connection, assembly and settings only by competent technicians.
- Protect the device against moisture and soiling when operating.
- No safety component in accordance with EU machine guidelines.
- For use in NFPA 79 applications only. UL-listed adapters providing field wiring leads are available. Enclosure type 1.

### Proper use

The WTB4SL-3 photoelectric proximity sensor is an opto-electronic sensor for the optical, non-contact detection of objects.

### Starting operation

- Fit the sensor in a suitable bracket. Suitable mounting brackets can be found in the SICK accessories range, for example.

If using a plug version, connect the sensor to a cable socket without switching on the mains. If using a version with a connecting cable, connect the cables without switching on the power. The PIN/ cable laying can be found in Diagram **B** (brn = brown, blu = blue, blk = black, wht = white). Then switch the operating voltage on.

- Setting sensing distance:

Check the maximum sensing distance and reflectivity of the objects being scanned as well as the background. Note direction of object movement relative to sensor. Turn rotary knob to max. Position object. Align light spot onto the object to be probed. The light receiver display comes on.

If the light receiver display does not come on or just flashes, readjust the light scanner, clean it or check the application conditions.

The light receiver indicator must go out when the object is removed.

If the light receiver indicator continues to light up or flashes, the background influence is too great. If this is the case, reduce the sensing distance using the rotary knob until the receive indicator goes out or check the application conditions.

- PNP (Load → M): light path free, output (Q) HIGH  
NPN (Load→ L+): light path free, output (Q) LOW  
Q inverted

### Maintenance

SICK sensors are maintenance-free.

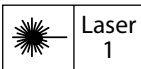
We recommend doing the following regularly

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

No modifications may be made to devices.

## DEUTSCH

**Reflexions-Lichttaster**  
mit sichtbarem Rotlicht (Laser)  
**Betriebsanleitung**

<b>LASERKLASSE 1</b>	
	<b>Laser 1</b>
EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007	
Maximale Pulsleistung: < 2,5 mW Impulsdauer: 4 µs Wellenlänge: 650 - 670 nm	
Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme von Abweichungen nach Laser-Hinweis 50, 24. Juni 2007	

### Sicherheitshinweise

- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie. Nur zur Verwendung in Anwendungen gemäß NFPA 79. Von UL gelistete Adapter mit Anschlusskabeln sind verfügbar. Enclosure type 1.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Reflexions-Lichttaster WTB4SL-3 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Objekten eingesetzt.

### Inbetriebnahme

- Montieren Sie den Sensor an einer geeigneten Halterung. Geeignete Haltewinkel finden Sie z. B. im Zubehör-Programm von SICK.

Bei Stecker-Versionen verbinden Sie den Sensor spannungsfrei mit einer Leitungsdose. Bei Versionen mit Anschlussleitung schließen Sie die Leitungen spannungsfrei an. Die PIN-/Leitungsbelegung entnehmen Sie Bild **B** (brn = braun, blu = blau, blk = schwarz, wht = weiß). Dann Betriebsspannung anlegen.

- Einstellung Tastweite:

Maximale Tastweite und Remissionsvermögen des Tastgutes sowie des Hintergrundes beachten. Bewegungsrichtung des Objektes relativ zum Sensor einhalten. Drehknopf auf Max. stellen. Objekt positionieren. Lichtfleck auf Objekt ausrichten. Die Lichtempfangsanzeige leuchtet.

Leuchtet die Lichtempfangsanzeige nicht oder blinkt sie, Lichttaster neu justieren, reinigen bzw. Einsatzbedingungen überprüfen.

Objekt entfernen, die Lichtempfangsanzeige muss erlöschen.

Leuchtet die Lichtempfangsanzeige weiterhin oder blinkt sie, ist der Hintergrundeinfluss zu groß. Ist dies der Fall, Tastweite am Drehknopf so weit reduzieren, bis die Empfangsanzeige erlischt bzw. Einsatzbedingungen überprüfen.

# SICK

8015554.ZM24 1118 COMAT

# WTB4SL-3

**Australia**  
Phone +61 (3) 9457 0600  
**Austria**  
Phone +43 (0) 2236 62288-0  
**Belgium/Luxembourg**  
Phone +32 (0) 2 466 55 66  
**Brazil**  
Phone +55 11 3215-4900  
**Canada**  
Phone +1 905.771.1444  
**Czech Republic**  
Phone +420 2 57 91 18 50  
**Chile**  
Phone +56 (2) 2274 7430  
**China**  
Phone +86 20 2882 3600  
**Denmark**  
Phone +45 45 82 64 00  
**Finland**  
Phone +358-9-25 15 800  
**France**  
Phone +33 1 64 62 35 00  
**Germany**  
Phone +49 (0) 2 11 53 01  
**Hong Kong**  
Phone +852 2153 6300  
**Hungary**  
Phone +36 1 371 2680  
**India**  
Phone +91-22-6119 8900  
**Israel**  
Phone +972-4-6881000  
**Italy**  
Phone +39 02 27 43 41  
**Japan**  
Phone +81 3 5309 2112  
**Malaysia**  
Phone +603-8080 7425  
**Mexico**  
Phone +52 (472) 748 9451  
**Netherlands**  
Phone +31 (0) 30 229 25 44

**New Zealand**  
Phone +64 9 415 0459  
**Norway**  
Phone +47 67 81 50 00  
**Poland**  
Phone +48 22 539 41 00  
**Romania**  
Phone +40 356-17 11 20  
**Russia**  
Phone +7 495 283 09 90  
**Singapore**  
Phone +65 6744 3732  
**Slovakia**  
Phone +421 482 901 201  
**Slovenia**  
Phone +386 591 78849  
**South Africa**  
Phone +27 (0)11 472 3733  
**South Korea**  
Phone +82 2 786 6321  
**Spain**  
Phone +34 93 480 31 00  
**Sweden**  
Phone +46 10 110 10 00  
**Switzerland**  
Phone +41 41 619 29 39  
**Taiwan**  
Phone +886-2-2375-6288  
**Thailand**  
Phone +66 2 645 0009  
**Turkey**  
Phone +90 (216) 528 50 00  
**United Arab Emirates**  
Phone +971 (0) 4 88 65 878  
**United Kingdom**  
Phone +44 (0)17278 31121  
**USA**  
Phone +1 800.325.7425  
**Vietnam**  
Phone +65 6744 3732

**Netherlands**  
Phone +31 (0) 30 229 25 44  
**SICK AG**, Erwin-Sick-Strasse 1, D-79183 Waldkirch

Please find detailed addresses and further locations in all major industrial nations at [www.sick.com](http://www.sick.com)

More representatives and agencies at [www.sick.com](http://www.sick.com) · Subject to change without notice · The specified product features and technical data do not represent any guarantee.

Weitere Niederlassungen finden Sie unter [www.sick.com](http://www.sick.com) · Irrtümer und Änderungen vorbehalten · Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

Plus de représentations et d'agences à l'adresse [www.sick.com](http://www.sick.com) · Sujet à modification sans préavis · Les caractéristiques de produit et techniques indiquées ne constituent pas de déclaration de garantie.

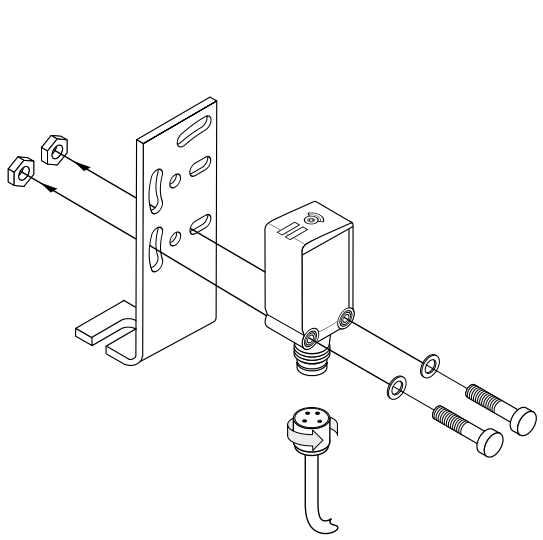
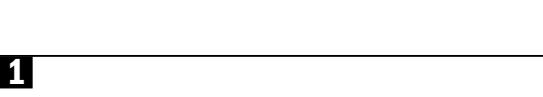
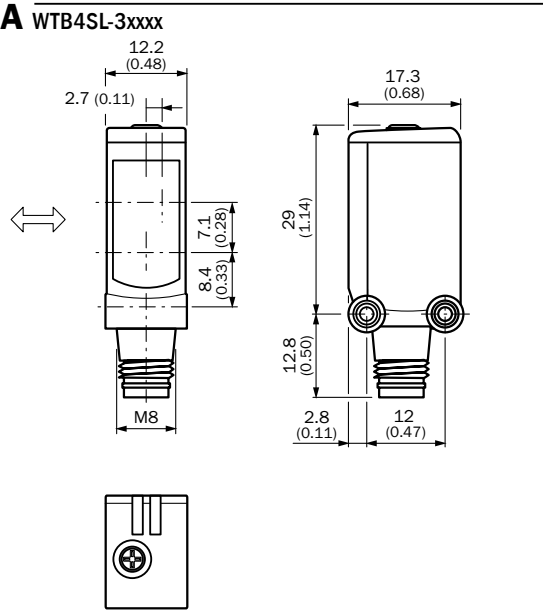
Para mais representantes e agências, consulte [www.sick.com](http://www.sick.com) · Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso · As características do produto e os dados técnicos apresentados não constituem declaração de garantia.

Altri rappresentanti ed agenzie si trovano su [www.sick.com](http://www.sick.com) · Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso · Le caratteristiche del prodotto e i dati tecnici non rappresentano una dichiarazione di garanzia.

Más representantes y agencias en [www.sick.com](http://www.sick.com) · Sujeto a cambio sin previo aviso · Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

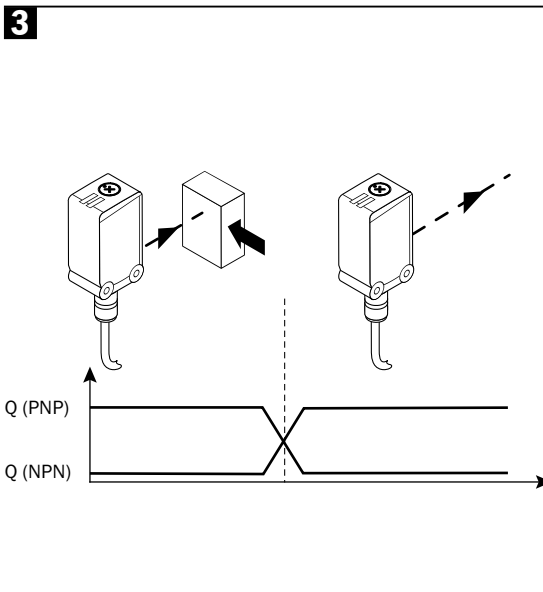
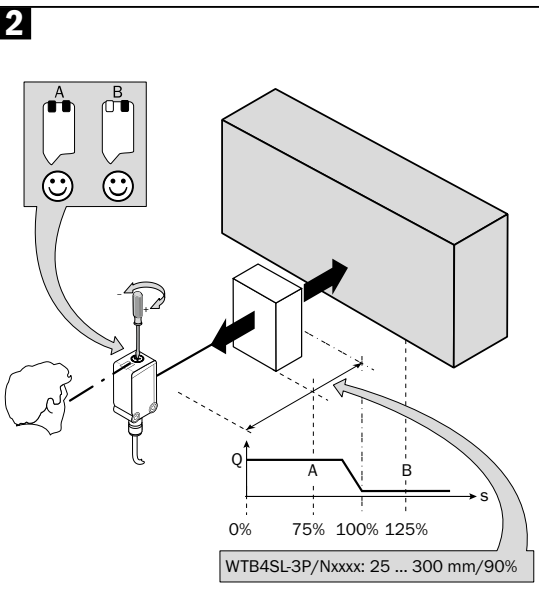
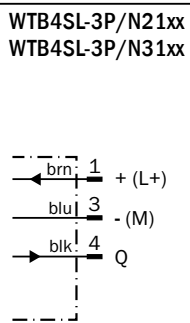
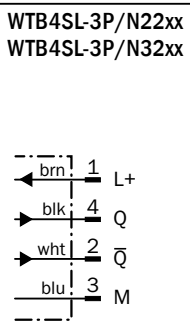
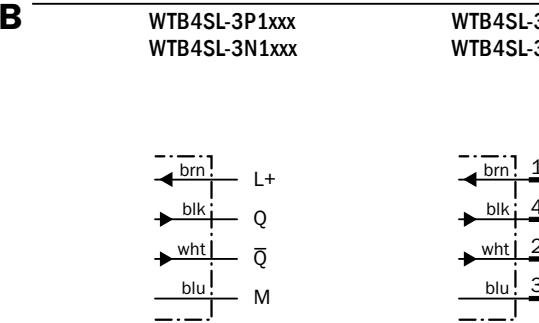
欲了解更多代表机构和代理商信息，请登录 [www.sick.com](http://www.sick.com) · 如有更改，不另行通知，对所给出的产品特性和技术参数 的正确性不予保证。

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



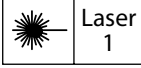
WTB4SL		
Laser class	Laserklasse	Laser de classe
Sensing range	Schaltabstand	Distance de commutation
Light spot diameter/distance	Lichtfleckdurchmesser/Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse/Distance
Supply voltage V <sub>S</sub>	Versorgungsspannung U <sub>V</sub>	Tension d'alimentation U <sub>V</sub>
Output current I <sub>max</sub>	Ausgangsstrom I <sub>max</sub>	Courant de sortie I <sub>max</sub>
Signal sequence min	Signalfolge min	Sequência min de sinais
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante
Extended ambient operating temperature	Erweiterte Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante de service étendue
<sup>1)</sup> Object 90 % reflection according to DIN 5033	<sup>1)</sup> Objet 90 % Remission nach DIN 5033	<sup>1)</sup> Objet: 90 % de remission selon DIN 5033
<sup>2)</sup> Limits, reverse polarity protected, Operation in short-circuit protected network max 8 A	<sup>2)</sup> Grenzwerte, verpölsicher, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max 8 A	<sup>2)</sup> Valeurs limites, protégé contre l'inversion de polarité, Service dans un réseau protégé contre les courts-circuits 8 A au maximum
<sup>3)</sup> A = V <sub>S</sub> connections reverse polarity protected B = inputs/outputs reverse polarity protected C = interference pulse suppression	<sup>3)</sup> A = U <sub>V</sub> -Anschlüsse verpölsicher B = Ein- und Ausgänge verpölsicher C = Störpulsunterdrückung	<sup>3)</sup> A = Raccordements U <sub>V</sub> protégés contre les inversions de polarité B = Entrées/sorties protégées contre les inversions de polarité C = Suppression des impulsions parasites
<sup>4)</sup> As of T <sub>0</sub> = 50 °C a supply voltage of V <sub>max</sub> = 24 V and max. output current of I <sub>max</sub> = 50 mA is permissible. Operation below T <sub>0</sub> = -10 °C is possible if the sensor is already switched on at T <sub>0</sub> > -10 °C, then cools down and the supply voltage is subsequently not switched off. Switching on below T <sub>0</sub> = -10 °C is not permissible.	<sup>4)</sup> Ab T <sub>0</sub> = 50 °C ist eine Versorgungsspannung V <sub>max</sub> = 24 V und ein max. Ausgangsstrom I <sub>max</sub> = 50 mA zulässig. Ein Betrieb unter T <sub>0</sub> = -10 °C ist möglich, wenn der Sensor bereits bei T <sub>0</sub> > -10 °C eingeschaltet wird, dann abkühlt und nicht mehr von der Versorgungsspannung getrennt wird. Ein Einschalten unter T <sub>0</sub> = -10 °C ist nicht zulässig.	<sup>4)</sup> A partir d'une température de 50 °C, une tension d'alimentation de V <sub>max</sub> = 24 V et un courant de sortie max. I <sub>max</sub> = 50 mA sont autorisés. Un fonctionnement à une température inf. à -10 °C est possible si le capteur avait déjà été allumé à une temp. > -10 °C, s'il s'est ensuite refroidi et s'il n'a pas été entre temps débranché de la tension d'alimentation. Une mise en marche à une température inf. à -10 °C n'est pas autorisée.

WTB4SL		
Laser classe	Clase de láser	級激光产品
Distanza di commutazione	Distancia de conmutación	开关间距
Diametro punto luminoso/distanza	Diámetro/distancia de mancha de luz	光点直径 / 距离
Tensione di alimentazione U <sub>V</sub>	Tensión de alimentación U <sub>V</sub>	电源电压 U <sub>V</sub>
Corrente di uscita I <sub>max</sub>	Corriente de salida I <sub>max</sub>	输出电流 I <sub>max</sub>
Sequenza segnali min	Secuencia de señales min	信号流 min
Tempo di risposta	Tempo de reacción	触发时间
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类
Classe di protezione	Protección clase	保护级别
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度
Temperatura di funzionamento ambiente estesa	Temperatura ambiente de servicio ampliada	更大的运行环境温度范围
<sup>1)</sup> Oggetto 90 % remissione sac. DIN 5033	<sup>1)</sup> Objeto 90 % de remission en base a DIN 5033	<sup>1)</sup> 90% 漫反射比物体按照 DIN 5033
<sup>2)</sup> Valori limite, Con protezione dall'inversione di polarità. Funzionamento in rete con protezione dai cortocircuiti max 8 A	<sup>2)</sup> Valores límite, Protección contra polarización inversa. Funcionamiento en la red protegida contra cortocircuito, max 8 A	<sup>2)</sup> 极限值, 反极性保护 在防短路电路中运行, 最大 8 A。
<sup>3)</sup> A = U <sub>V</sub> -collegamenti con protez. contro inversione di poli B = entrate/uscite con protezione contro inversione di poli C = soppressione impulsi di disturbo	<sup>3)</sup> A = Conexiones U <sub>V</sub> a prueba de inversión de polaridad B = Entradas/salida a prueba de inversión de polaridad C = Represión de impulso de interferencia	<sup>3)</sup> A = U <sub>V</sub> -接头防反接 B = 输入 / 输出防反接 C = 消除干扰脉冲
<sup>4)</sup> A partire da una temperatura di 50°C sono consentite una tensione di approvvigionamento V <sub>max</sub> = 24 V e una corrente in uscita massima I <sub>max</sub> = 50 mA. È possibile un funzionamento sotto i -10 °C, se il sensore viene acceso a una temperatura > -10 °C, quindi viene raffreddato e non viene più staccato dalla tensione di approvvigionamento. Non è consentita l'accensione sotto i -10 °C.	<sup>4)</sup> A partir de T <sub>0</sub> = 50 °C se permite una tensión de alimentación V <sub>max</sub> = 24 V y una corriente de salida I <sub>max</sub> = 50 mA. Puede funcionar con T <sub>0</sub> = -10 °C si el sensor se conecta con T <sub>0</sub> > -10 °C, a continuación se enfría y no se vuelve a separar de la tensión de alimentación. No está permitida la conexión a valores inferiores de T <sub>0</sub> = -10 °C.	<sup>4)</sup> 超过 50 °C 时允许的 最大电源电压 V <sub>max</sub> 为 24 V, 最大输出电流 I <sub>max</sub> 为 50 mA。 可在低于 -10 °C 时运行, 前提是传感器已在高于 -10 °C 时开启, 然后降温且不断电。不得在低于 -10 °C 时开启。



WTB4SL		
Laser class	Laserklasse	Laser de classe
Sensing range	Schaltabstand	Distance de commutation
Light spot diameter/distance	Lichtfleckdurchmesser/Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse/Distance
Supply voltage V <sub>S</sub>	Versorgungsspannung U <sub>V</sub>	Tension d'alimentation U <sub>V</sub>
Output current I <sub>max</sub>	Ausgangsstrom I <sub>max</sub>	Courant de sortie I <sub>max</sub>
Signal sequence min	Signalfolge min	Sequência min de sinais
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante
Extended ambient operating temperature	Erweiterte Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante de service étendue
<sup>1)</sup> Object 90 % reflection according to DIN 5033	<sup>1)</sup> Objet 90 % Remission nach DIN 5033	<sup>1)</sup> Objet: 90 % de remission selon DIN 5033
<sup>2)</sup> Limits, reverse polarity protected, Operation in short-circuit protected network max 8 A	<sup>2)</sup> Grenzwerte, verpölsicher, Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max 8 A	<sup>2)</sup> Valeurs limites, protégé contre l'inversion de polarité, Service dans un réseau protégé contre les courts-circuits 8 A au maximum
<sup>3)</sup> A = V <sub>S</sub> connections reverse polarity protected B = inputs/outputs reverse polarity protected C = interference pulse suppression	<sup>3)</sup> A = U <sub>V</sub> -Anschlüsse verpölsicher B = Ein- und Ausgänge verpölsicher C = Störpulsunterdrückung	<sup>3)</sup> A = Raccordements U <sub>V</sub> protégés contre les inversions de polarité B = Entrées/sorties protégées contre les inversions de polarité C = Suppression des impulsions parasites
<sup>4)</sup> As of T <sub>0</sub> = 50 °C a supply voltage of V <sub>max</sub> = 24 V and max. output current of I <sub>max</sub> = 50 mA is permissible. Operation below T <sub>0</sub> = -10 °C is possible if the sensor is already switched on at T <sub>0</sub> > -10 °C, then cools down and the supply voltage is subsequently not switched off. Switching on below T <sub>0</sub> = -10 °C is not permissible.	<sup>4)</sup> Ab T <sub>0</sub> = 50 °C ist eine Versorgungsspannung V <sub>max</sub> = 24 V und ein max. Ausgangsstrom I <sub>max</sub> = 50 mA zulässig. Ein Betrieb unter T <sub>0</sub> = -10 °C ist möglich, wenn der Sensor bereits bei T <sub>0</sub> > -10 °C eingeschaltet wird, dann abkühlt und nicht mehr von der Versorgungsspannung getrennt wird. Ein Einschalten unter T <sub>0</sub> = -10 °C ist nicht zulässig.	<sup>4)</sup> A partir d'une température de 50 °C, une tension d'alimentation de V <sub>max</sub> = 24 V et un courant de sortie max. I <sub>max</sub> = 50 mA sont autorisés. Un fonctionnement à une température inf. à -10 °C est possible si le capteur avait déjà été allumé à une temp. > -10 °C, s'il s'est ensuite refroidi et s'il n'a pas été entre temps débranché de la tension d'alimentation. Une mise en marche à une température inf. à -10 °C n'est pas autorisée.

WTB4SL		
Laser classe	Clase de láser	級激光产品
Distanza di commutazione	Distancia de conmutación	开关间距
Diametro punto luminoso/distanza	Diámetro/distancia de mancha de luz	光点直径 / 距离
Tensione di alimentazione U <sub>V</sub>	Tensión de alimentación U <sub>V</sub>	电源电压 U <sub>V</sub>
Corrente di uscita I <sub>max</sub>	Corriente de salida I <sub>max</sub>	输出电流 I <sub>max</sub>
Sequenza segnali min	Secuencia de señales min	信号伝達時間 min
Tempo di risposta	Tempo de reacción	応答時間
Tipo di protezione	Tipo de protección	保護等級
Classe di protezione	Protección clase	保護クラス
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保護回路
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	動作周囲温度
Temperatura di funzionamento ambiente estesa	Temperatura ambiente de servicio ampliada	動作周囲温度の拡大
<sup>1)</sup> Oggetto 90 % remissione sac. DIN 5033	<sup>1)</sup> Objeto 90 % de remission en base a DIN 5033	<sup>1)</sup> 対象物 90% の反射率 DIN 5033 に準拠
<sup>2)</sup> Valori limite, Con protezione dall'inversione di polarità. Funzionamento in rete con protezione dai cortocircuiti max 8 A	<sup>2)</sup> Valores límite, Protección contra polarización inversa. Funcionamiento en la red protegida contra cortocircuito, max 8 A	<sup>2)</sup> 限界値、逆極保護 短絡保護された回路での使用最大 8 A。
<sup>3)</sup> A = U <sub>V</sub> -collegamenti con protez. contro inversione di poli B = entrate/uscite con protezione contro inversione di poli C = soppressione impulsi di disturbo	<sup>3)</sup> A = Conexiones U <sub>V</sub> a prueba de inversión de polaridad B = Entradas/salida a prueba de inversión de polaridad C = Represión de impulso de interferencia	<sup>3)</sup> A = U <sub>V</sub> 電源電圧逆接保護 B = 入力回路逆接保護 C = 干渉パルス抑制
<sup>4)</sup> A partire da una temperatura di 50°C sono consentite una tensione di approvvigionamento V <sub>max</sub> = 24 V e una corrente in uscita massima I <sub>max</sub> = 50 mA. È possibile un funzionamento sotto i -10 °C, se il sensore viene acceso a una temperatura > -10 °C, quindi viene raffreddato e non viene più staccato dalla tensione di approvvigionamento. Non è consentita l'accensione sotto i -10 °C.	<sup>4)</sup> A partir de T <sub>0</sub> = 50 °C se permite una tensión de alimentación V <sub>max</sub> = 24 V y una corriente de salida I <sub>max</sub> = 50 mA. Puede funcionar con T <sub>0</sub> = -10 °C si el sensor se conecta con T <sub>0</sub> > -10 °C, a continuación se enfría y no se vuelve a separar de la tensión de alimentación. No está permitida la conexión a valores inferiores de T <sub>0</sub> = -10 °C.	<sup>4)</sup> T <sub>0</sub> (周囲温度) = 50 °C 以上は、供給電圧 V <sub>max</sub> = 24 V および最大出力電流 I <sub>max</sub> = 50 mA が許可されています。 T <sub>0</sub> = -10 °C 以下での動作は、センサがすでに T <sub>0</sub> > -10 °C でオンにされた後冷却され、供給電源から切断されていない場合に可能となります。T <sub>0</sub> = -10 °C 以下でスイッチをオンにすることは許可されていません。

FRANÇAIS
<p><b>Détecteur réflex</b> avec lumière de rouge (laser) <b>Instructions de service</b></p>
<p><b>LASERKLASSE 1</b></p>
<p> <b>Laser 1</b></p>
<p>EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007</p>
<p>Maximum pulse power &lt; 2,5 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007</p>

### Conseils de sécurité

- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil de l'humidité et des saletés.
- N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines. Pour utilisation dans des applications NFPA 79 uniquement. Des adaptateurs repertoriés UL fournissant des fils de câblage de terrain sont disponibles. Enclosure type 1.

### Utilisation correcte

La barrière lumineuse à réflexion WTB4SL-3 est un capteur opto-électronique qui sert à la détection visuelle d'objets, d'animaux ou de personnes sans contact direct.

### Mise en service

- Monter le capteur sur un support approprié. Chercher des équerres adaptées, par exemple dans la gamme d'accessoires de SICK.

Sur les versions enfichables, brancher le capteur hors tension sur un boîtier de connecteurs. Sur les versions avec câble de raccordement, raccorder les câbles, appareil hors tension. Le branchement des câbles/broches est disponible dans le schéma **B** (br = brun, blu = bleu, blk = noir, wht = blanc). Puis mettre l'appareil sous tension.

- Réglage Distance de détection**

Respecter la portée de détection maximale, les capacités de réflexion de l'objet et de l'arrière-plan. Maintenir le sens de déplacement de l'objet en relation avec le capteur. Placer la molette sur Max. Mettre l'objet en position. Orienter le spot lumineux sur l'objet. Le témoin de réception lumineuse s'allume.

Si le témoin d'affichage de réception lumineuse ne s'allume pas ou s'il clignote, le nettoyer ou contrôler les conditions d'utilisation.

Enlever l'objet, le témoin de réception doit s'éteindre.

Si le témoin de réception reste allumé ou s'il continue de clignoter, cela signifie que l'influence de l'arrière-plan est trop forte. Si tel était le cas, baisser la portée le plus possible avec la molette jusqu'à ce que le témoin s'éteigne ou contrôler les conditions d'utilisation.

- PNP (charge → M) : L'objet est détecté, sortie (Q) HIGH
NPN (charge → L+) : L'objet est détecté, entrée (Q) LOW
Q inversé à chaque positon

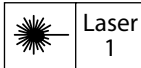
### Maintenance

Les barrières lumineuses SICK ne nécessitent pas d'entretien.

Nous recommandons, à intervalles réguliers

- de nettoyer les surfaces optiques,
- de contrôler les assemblages vissés et les connections à fiche et à prise.

Il n'est pas permis d'effectuer des modifications sur les appareils.

PORTUGUÊS
<p><b>Foto-célula de reflexão no objeto</b> com luz vermelha visível (do campo espectral visível) <b>Instruções de operação</b></p>
<p><b>LASERKLASSE 1</b></p>
<p> <b>Laser 1</b></p>
<p>EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007</p>
<p>Maximum pulse power &lt; 2,5 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007</p>

### Instruções de segurança

- Antes do comissionamento dev ler as instruções de operação.
- Conexões, montagem e ajuste devem ser executados exclusivamente por pessoal devidamente qualificado.
- Guardar o aparelho ao abrigo de umidade e sujidade.
- Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máquinas da União Europeia. Somente para o uso em aplicações NFPA 79. Estão disponíveis adaptadores listados pela UL com fios de cabeamento de campo. Enclosure type 1.

### Utilização devida

A barreira de luz com reflexão WTB4SL-3 é um sensor optoeletrónico utilizado para a deteção óptica, sem contato, de objetos.

### Comissionamento

- Instale o sensor em um suporte adequado. Ângulos de fixação adequados podem ser encontrados p.ex. no programa de acessórios da SICK.

Para versões com conector, conecte o sensor com uma caixa de linha sem estar ligado à tensão. Para versões com cabo de conexão conecte os cabos sem tensão. A configuração dos pinos/cabos pode ser encontrada na ilustração **B** (brn = marrom, blu = azul, blk = preto, wht = branco). Em seguida, aplicar a tensão operacional.

- Ajuste do alcance de deteção:**

Observar o alcance máximo de deteção e a refletividade do objeto a ser detectado, bem como o plano de fundo. Manter a direção do movimento do objeto em relação ao objeto. Ajustar o botão giratório no máx. Posicionar o objeto. Alinhar o ponto luminoso sobre o objeto. O indicador de recepção de luz acende.

Se o indicador de recepção de luz não acender ou se piscar, ajustar, limpar e/ou verificar as condições de operação do sensor luminoso.

Remover o objeto, o sinal de recepção de luz deve apagar.

Se o indicador de recepção de luz permanecer aceso ou piscar, significa que a interferência de fundo está muito forte. Se for esse o caso, reduzir o alcance de deteção com o botão giratório até o indicador de recepção apagar ou verifique as condições de operação.

- PNP (carga → M): objeto é detectado, saída (Q) HIGH
NPN (carga → L+): objeto é detectado, saída (Q) LOW
Q respectivamente invertido

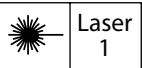
### Manutenção

As barreiras de luz SICK não requerem manutenção.

Recomendamos que se faça, em intervalos regulares,

- a limpeza das superfícies óticas,
- e um controle às conexões rosçadas e uniões de conetores.

Não é permitido proceder a alterações nos equipamentos.

ITALIANO
<p><b>Sensore luminosa a riflessione</b> con luce rossa visibile (laser) <b>Istruzioni per l'uso</b></p>
<p><b>LASERKLASSE 1</b></p>
<p> <b>Laser 1</b></p>
<p>EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007</p>
<p>Maximum pulse power &lt; 2,5 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007</p>

### Avvertimenti di sicurezza

- Leggere prima della messa in esercizio.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo da parte di personale qualificato.
- Durante la messa in esercizio proteggere da umidità e sporcizia.
- Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.
- Solo per utilizzo in applicazioni NFPA 79. Sono disponibili adattatori elencati in UL per terminali dei cablaggi di campo. Enclosure type 1.

### Impiego conforme allo scopo

La fotocellula a riflessione WTB4SL-3 è un sensore optoelettronico utilizzato per il rilevamento ottico senza contatto di oggetti.

### Messa in esercizio

- Montare il sensore a un supporto idoneo. Le informazioni relative agli angoli di inclinazione corretti sono reperibili ad es. nel catalogo accessori SICK.

Per le versioni a spina, collegare il sensore non ancora in tensione a una cassetta di conduzione. Per le versioni con cavo di collegamento, collegare i cavi non ancora in tensione. La disposizione dei contatti e dei cavi è reperibile nella figura **B** (brn = marrone, blu = blu, blk = nero, wht = bianco). Ora è possibile mettere in tensione l'apparecchio.

- Impostazione della distanza di ricezione:**

Rispettare la distanza massima di ricezione e la capacità di riflettenza dell'oggetto e dello sfondo. Rispettare la direzione dell'oggetto in relazione al sensore. Impostare la manopola su «max.». Posizionare l'oggetto. Orientare il punto luminoso in direzione dell'oggetto. L'indicatore di ricezione della luce è acceso.

Se l'indicatore di ricezione della luce non si accende o lampeggia, regolare di nuovo la fotocellula, pulirla e verificarne le condizioni di impiego.

Rimuovere l'oggetto, l'indicatore di ricezione deve spegnersi.

Se l'indicatore di ricezione resta acceso o lampeggia, l'influenza dello sfondo è eccessiva. In questi casi, ridurre la distanza di ricezione tramite la manopola fino a far spegnere l'indicatore di ricezione e verificare le condizioni di esercizio.

- PNP (carico → M): percorso luce libero, uscita (Q) HIGH
NPN (carico → L+): percorso luce libero, uscita (Q) LOW
Q rispettivamente invertito

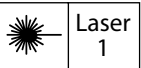
### Manutenzione

Le barriere luminose SICK non richiedono manutenzione.

Si consiglia

- di pulire regolarmente le superfici ottiche limite,
- di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina.

Non è consentito apportare modifi che agli apparecchi.

ESPAÑOL
<p><b>Palpador fotoeléctrico de reflexión</b> con luz roja visible (Láser) <b>Manual de Servicio</b></p>
<p><b>LASERKLASSE 1</b></p>
<p> <b>Laser 1</b></p>
<p>EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007</p>
<p>Maximum pulse power &lt; 2,5 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007</p>

### Observaciones sobre seguridad

- Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en marcha.
- Conexión, montaje y ajuste solo por personal técnico.
- A la puesta en marcha proteger el aparato contra humedad y suciedad.
- No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria. Para uso exclusivo en aplicaciones NFPA 79. Hay disponibles adaptadores con homologación UL para el cableado de campo. Enclosure type 1.

### Empleo para usos debidos

El sensor luminoso de reflexión WTB4SL-3 es un sensor optoelectrónico empleado para la detección óptica y sin contacto de objetos.

### Puesta en marcha

- Monte el sensor en un soporte adecuado. Hay disponibles ángulos de sujeción adecuados en el programa de accesorios de SICK.

En las versiones con conector, conecte el sensor a una toma de red sin tensión. En las versiones con cable de conexión, conecte los cables sin tensión. En la figura **B** puede consultar la asignación de los cables y las patillas (brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blanco). Establezca la tensión de funcionamiento.

- Ajuste de la amplitud de exploración:**

Observar la amplitud de exploración y capacidad de reflexión difusa del objeto explorado, así como el fondo. Respete la dirección de movimiento del objeto en relación al sensor. Ponga el botón giratorio en la posición Máx. Posicione el objeto. Oriente el punto luminoso hacia el objeto. Se ilumina el indicador de recepción.

Si el indicador de recepción no se ilumina o parpadea, vuelva a ajustar el palpador luminoso, límpielo o compruebe las condiciones de uso.

Retire el objeto: el indicador de recepción debe apagarse.

Si el indicador de recepción continúa iluminado o parpadea, significa que la influencia del fondo es excesiva. En ese caso, reduzca la amplitud de exploración con el botón giratorio hasta que el indicador de recepción se apague y compruebe las condiciones de uso.

- PNP (carga → M) : trayectoria de la luz libre, salida (Q) HIGH
NPN (carga → L+) : trayectoria de la luz libre, salida (Q) LOW
Q invertida respectivamente

### Mantenimiento

Las barreras fotoeléctricas SICK están libres de mantenimiento.

Recomendamos a intervalos regulares

- limpiar las superficies ópticas limitrofes,
- limpiar los prensaestopas y las conexiones de enchufe.

No deben realizarse cambios en los aparatos.

中文
<p><b>镜面反射型光电传感器</b> 直光束光电开关（带激光） 操作规程</p>
<p><b>LASERKLASSE 1</b></p>
<p> <b>Laser 1</b></p>
<p>EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007</p>
<p>Maximum pulse power &lt; 2,5 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007</p>

### 安全使用说明

- 使用前阅读操作规程。
- 只允许专业人员进行接线、安装及调整。
- 使用时应防潮湿防污染。
- 按照 EU-机器规程无保护元件。只用于 NFPA 79 应用。
- 可提供 UL 列出的适配器（带现场配线引线）。Enclosure type 1。

### 參量使用

反射光传感器 WTB4SL-3 是一种光电传感器，用于对物体进行非接触式的光学探测。

### 投入使用

- 将传感器安装在一个合适的支架上。合适的固定角板请参见 SICK 配件产品系列。

如果是插接版本，则将传感器与导线插孔连接（确保无应力）。如果是带连接导线的版本，则连接导线（确保无应力）。布置 PIN / 布线时请参照图 B（brn = 棕色, blu = 蓝色, blk = 黑色, wht = 白色）。然后接通工作电压。

- 扫描范围设置：

注意最大扫描范围以及扫描对象和背景的反射能力。以传感器为参照物，保持目标物体的运动方向。将旋钮调至最大。定位物体。将光点对准物体。光接收指示灯亮起。

如果光接收指示灯未亮起或闪烁，则重新校准光学传感器，并进行清洁，或者检查使用条件。

移除物体，则光接收指示灯熄灭。

如果光接收指示灯继续亮起或者闪烁，则说明背景干扰过大。如果出现此类情况，则需不断减小旋钮上的扫描范围，直到接收指示器熄灭，或者检查使用条件。

- PNP（负载 → M）：光路畅通，输出端 (Q) HIGH
NPN（负载 → L+）：光路畅通，输出端 (Q) LOW
Q 始终可逆

### 维护

SICK-光电器全部免维护。

我们建议 定期地

- 定期地清洁光学反光面，
- 检查螺丝拧紧和插头。

不得对设备进行任何改装。

日本語
<p><b>反射形光電スイッチ</b> 赤色光源タイプ（レーザー光使用） 取扱説明書</p>
<p><b>LASERKLASSE 1</b></p>
<p> <b>Laser 1</b></p>
<p>EN/IEC 60825-1:2014 IEC60825-1:2007</p>
<p>Maximum pulse power &lt; 2,5 mW Puls length: 4 µs Wavelength: 650 - 670 nm</p>
<p>Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007</p>

### 安全上の注意事項

- 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ります。
- 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。
- 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。NFPA 79 の適用範囲における用途でのみご使用ください。UL 規格アダプター（接続ケーブル付き）が提供されています。Enclosure type 1。

### 用途

反射形光電スイッチ WTB4SL-3 は光電センサで、対象物を光学技術により非接触で検知するための装置です。

### 操作の開始

- 適切なホルダーにセンサを取り付けてください。適切なキユメは、SICK の付属品プログラムで見つけることができます。

コネクター式の場合、センサに張力がかからないようにケーブルプラグに接続します。接続ケーブル式の場合は、ケーブルに張力がかからないように接続します。PIN 割り当て / 配線割り当ては、図 **B** を参照してください（brn = 茶、blu = 青、blk = 黒、wht = 白）。続いて動作電圧を供給します。

- 検出範囲の設定：

最大検出距離や対象物および背景の反射率に注意します。対象物の移動方向がセンサに対し、相対的になるように維持します。ロータリースイッチを最大に設定します。対象物を所定の位置に置きます。対象物に光点を合わせます。受光表示灯が点灯します。

受光表示灯が点灯しないまたは点滅する場合は、光センサを改めて調節し、汚れを取り除くか、あるいは使用条件を確認してください。対象物を取り除くと、受光表示灯が消灯するはずです。

受光表示灯が引き続き点灯するかまたは点滅する場合、背景の影響力が強すぎます。この場合、信号強度表示が消灯するまでロータリースイッチの検出範囲を縮小するか、または使用条件を点検してください。

- PNP（負載 → M）：光路畅通，輸出端 (Q) HIGH
NPN（負載 → L+）：光路畅通，輸出端 (Q) LOW
Q それぞれ転置

### メンテナンス

SICK のセンサーはメンテナンス不要です。

推奨する定期的な保全作業

- レンズ境界面の清掃
- ネジ締結と差込み締結の点検。

デバイスを改造することは許可されていません。