

Photoelectric Proximity Sensor with background suppression Operating Instructions

Safety Specifications

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

Proper Use

The WTB4S-3 photoelectric proximity sensor is an optoelectronic sensor and is used for optical, non-contact detection of objects, animals, and people.

Starting Operation

- WTB4S-3Exxxx and WTB4S-3Fxxxx**
 D: dark-switching, output (Q) switches off if an object is in the sensing range.

WTB4S-3P1362 and WTB4S-3Px1xx
WTB4S-3N1362 and WTB4S-3Nx1xx
 L: light-switching, output (Q) switches on if an object is in the sensing range.

WTB4S-3P1162 and WTB4S-3N1162
WTB4S-3Px262 and WTB4S-3Nx262
 ANT: Antivalent outputs Q and \bar{Q}
WTB4S-3Pxxx4 and WTB4S-3Nxxx4
 L: light-switching, output (Q) switches on if an object is in the sensing range. Additional ET: Teach function per cable.

Connect ET cable ET (PIN 2) > 2 s to V_S (output PNP).
 Connect ET cable ET (PIN 2) > 2 s to M (output NPN).

With following connectors only:

Connect and secure cable receptacle tension-free.

Only for versions with connecting cable:

The following apply for connection in **B**: brn = brown, blu = blue, blk = black, wht = white.

Connect cables.

- Mount sensor using the threaded bush with M3 screws. Maintain direction in which object moves relative to sensor (VR = advance direction).

Connect photoelectric proximity sensor to operating voltage.

- Check application conditions such as sensing distance and reflectance of the object to be scanned and the background, and compare with characteristic curve in the diagram. (x = sensing distance, y = transition range between set sensing distance and reliable background suppression (z) in % of the sensing distance, Ro = reflecting object, Rh = reflecting background). Reflectance: 6 % = black, 18 % = gray, 90 % = white (with reference to standard white according to DIN 5033).

- Setting the sensing distance**

Place object in light beam (x = distance to object, y = distance to background), press teach button until the yellow LED indicator blinks. Sensor is ready to operate. Recommendation: If colours are detected differently or dark objects are detected, assign a safety margin to the sensing distance of 10 % of this distance.

Maintenance

SICK photoelectric 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.

SICK

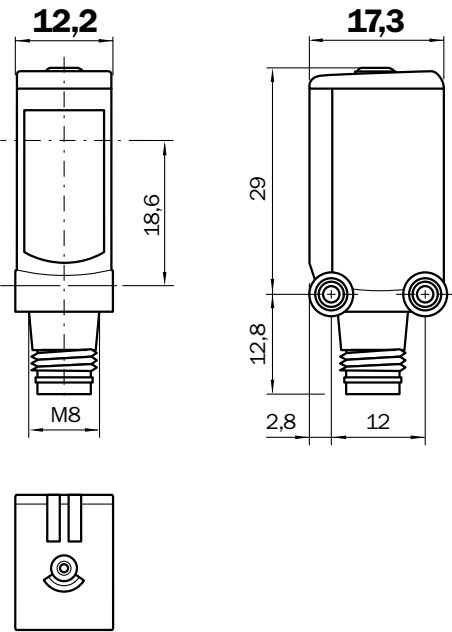
8015653.10DT 1218 COMAT

WTB4S-3 Standard Teach-in

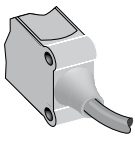
Australia Phone +61 (3) 9457 0600	New Zealand Phone +64 9 415 0459
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0	Norway Phone +47 67 81 50 00
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 466 55 66	Poland Phone +48 22 539 41 00
Brazil Phone +55 11 3215-4900	Romania Phone +40 356-17 11 20
Canada Phone +1 905.771.1444	Russia Phone +7 495 283 09 90
Czech Republic Phone +420 2 57 91 18 50	Singapore Phone +65 6744 3732
Chile Phone +56 (2) 2274 7430	Slovakia Phone +421 482 901 201
China Phone +86 20 2882 3600	Slovenia Phone +386 591 78849
Denmark Phone +45 45 62 64 00	South Africa Phone +27 (0)11 472 3733
Finland Phone +358-9-25 15 800	Spain Phone +34 93 480 31 00
France Phone +33 1 64 62 35 00	Sweden Phone +46 10 110 10 00
Germany Phone +49 (0) 2 11 53 01	Switzerland Phone +41 41 619 29 39
Hong Kong Phone +852 2153 6300	Taiwan Phone +886-2-2375-6288
Hungary Phone +36 1 371 2680	Thailand Phone +66 2 645 0009
India Phone +91-22-6119 8900	Turkey Phone +90 (216) 528 50 00
Israel Phone +972-4-6881000	United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 88 65 878
Italy Phone +39 02 27 43 41	United Kingdom Phone +44 (0)17278 31121
Japan Phone +81 3 5309 2112	USA Phone +1 800.325.7425
Malaysia Phone +603-8090 7425	Vietnam Phone +65 6744 3732
Mexico Phone +52 (472) 748 9451	
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

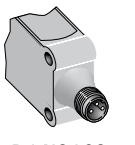
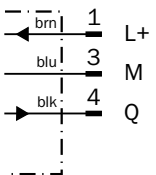
A



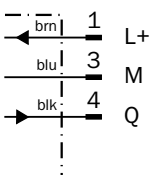
B WTB4S-3



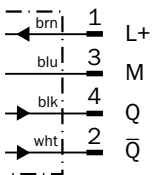
-P/-N1362
-F/-E1362



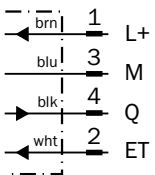
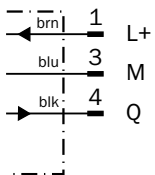
-P/-N2162
-F/-E2162



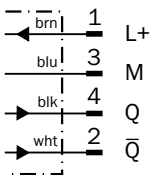
-P/-N1162



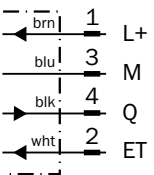
-P/-N1164

-P/-N3162
-F/-E3162

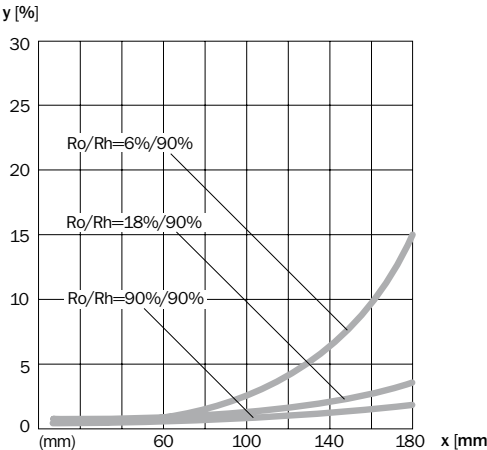
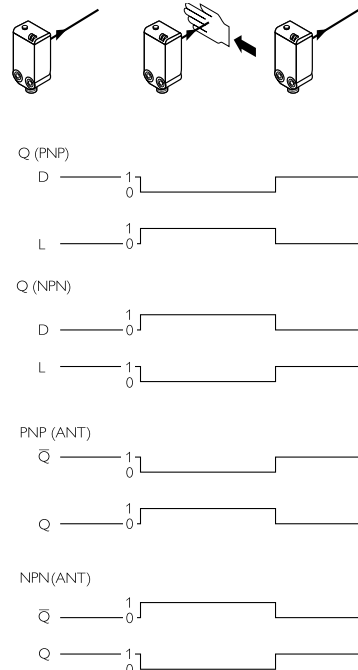
-P/-N3262



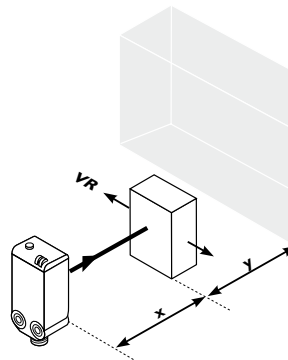
-P/-N3264



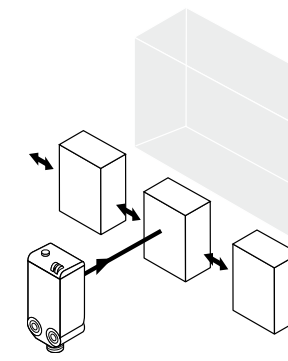
1



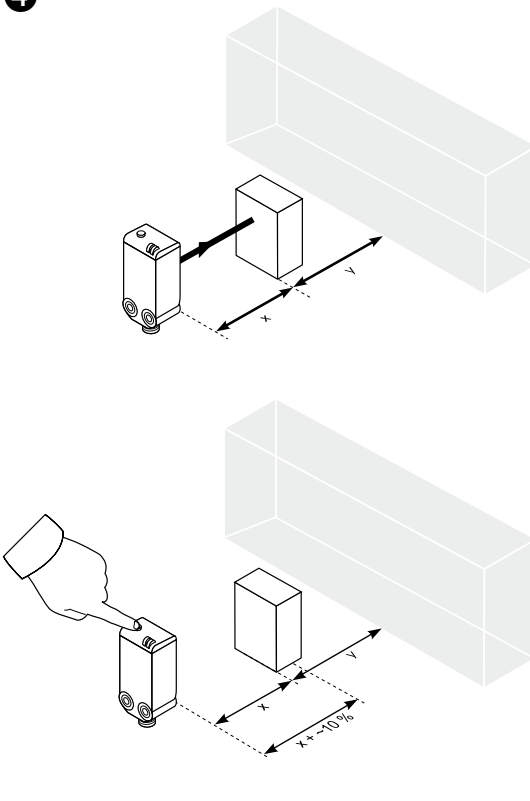
2



3



4



Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Reflexions-Lichttaster WTB4S-3 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungsfreien Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt.

Inbetriebnahme

- WTB4S-3Exxxx und WTB4S-3Fxxxx**

D: dunkelschaltend, Ausgang (Q) schaltet aus, wenn sich ein Objekt im Tastbereich befindet.

WTB4S-3P1362 and WTB4S-3Px1xx
WTB4S-3N1362 and WTB4S-3Nx1xx
 L: hellerschaltend, Ausgang (Q) schaltet, wenn sich ein Objekt im Tastbereich befindet.

WTB4S-3P1162 und WTB4S-3N1162
WTB4S-3Px262 und WTB4S-3Nx262
 ANT: Antivalente Ausgänge Q und \bar{Q}

WTB4S-3Pxxx4 und WTB4S-3Nxxx4
 L: hellerschaltend, Ausgang (Q) schaltet, wenn sich ein Objekt im Tastbereich befindet. Zusätzlich ET: Teach-Funktion über Leitung.

Leitung ET (PIN 2) > 2 s auf U, legen (PNP-Ausgang)

Leitung ET (PIN 2) > 2 s auf M legen (NPN-Ausgang)

Nur bei den Steckerversionen:

Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.

Nur bei den Versionen mit Anschlussleitung:

Für Anschluss in **B** gilt: brn = braun, blu = blau, blk = schwarz, wht = weiß.

Leitungen anschließen.

- Sensor unter Verwendung der Gewindebuchsen mit M3-Schrauben montieren.

Bewegungsrichtung des Objektes relativ zum Taster einhalten (VR = Vorzugsrichtung).

- Einsatzbedingungen wie Tastweite und Remissionsvermögen des Tastgutes sowie des Hintergrundes überprüfen und mit der Kennlinie im Diagramm vergleichen. (x = Tastweite, y = Übergangsbereich zwischen eingestellter Tastweite und sicherer Hintergrundausblendung (z) in % der Tastweite, Ro = Remission Objekt, Rh = Remission Hintergrund). Remission: 6 % = schwarz, 18 % = grau, 90 % = weiß (bezogen auf Standardweiß nach DIN 5033).

- Einstellung Tastweite**
 Objekt in den Strahlengang bringen (x = Abstand zum Objekt, y = Abstand zum Hintergrund), Teach-Knopf drücken, bis gelbe Anzeige-LED blinkt. Sensor einsatzbereit. Empfehlung: Sollen farblich unterschiedliche oder dunkle Objekte erkannt werden, empfiehlt es sich, die Tastweite mit einem Sicherheitsaufschlag von 10 % der Tastweite zu versehen.

Wartung

SICK-Lichtschranken sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regel-

mäßigen Abständen

die optischen Grenzflächen zu reinigen,

Verdrahtungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

WTB4S-3

RW sensing range ¹⁾	Reichweite RW ¹⁾	Portée RW ¹⁾	Alcance da luz RW ¹⁾	4 ... 180 mm
Light spot diameter/distance	Lichtfleckdurchmesser/Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse/Distance	Diâmetro do ponto de luz	6,5 mm/150 mm
Supply voltage V_S	Versorgungsspannung U_S	Tension d'alimentation U_S	Tensão de força U_S	10 ... 30 V DC ²⁾
Output current I_{max}	Ausgangsstrom I_{max}	Courant de sortie I_{max}	Corrente de saída I_{max}	100 mA
Signal sequence min.	Signalfolge min.	Fréquence mini	Sequência min. de sinais	1000/s
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	500 ms
Enclosure rating (IEC 60529)	Schutzart (IEC 60529)	Type de protection (IEC 60529)	Tipo de proteção (IEC 60529)	IP 66, IP 67
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	◆
Circuit protection ³⁾	Schutzschaltungen ³⁾	Circuits de protection ³⁾	Circuitos protetores ³⁾	A, B, C
Ambient operating temperature ⁴⁾	Betriebsumgebungstemperatur ⁴⁾	Température ambiante ⁴⁾	Temperatura ambiente de operação ⁴⁾	-40 ... +60 °C

¹⁾ Object 90 % reflection according to DIN 5033	¹⁾ Objet 90 % Remission nach DIN 5033	¹⁾ Objet Lumiance de 90% selon DIN 5033	¹⁾ Objeto: 90% de remissão segundo DIN 5033
²⁾ Limits	²⁾ Grenzwerte	²⁾ Valeurs limites	²⁾ Valores limite/ondação residual máx. 5 V _{SS}
Residual ripple max. 5 V _{pp} Operation in short-circuit protected network: max 8 A	Restwelligkeit max. 5 V _{pp} Betrieb im kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A	ONDulation résiduelle maxi 5 V _{pp} Fonctionnement sous secteur protégé des courts-circuits à 8 A maxi	Operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A
³⁾ A = V _s connections reverse polarity protected B = Interference pulse suppression C = Output Q and Q short-circuit protected	³⁾ A = U _s -Anschlüsse verpolsicher B = Störimpulsunterdrückung C = Ausgang Q und Q kurzschlussgeschützt	³⁾ A = Raccordements U _s protégés contre les inversions de polarité B = Suppression des impulsions parasites C = Sorties Q und Q protégées contre les courts-circuits	³⁾ A = Conexões U _s protegidas contra inversão de polos B = Supressão de impulsos parasitas C = Saída Q e Q protegida contra curto-circuito
⁴⁾ Do not bend cable below 0 °C	⁴⁾ Leitungen unter 0 °C nicht verformen	⁴⁾ Ne pas déformer le conducteur au-dessous de 0 °C	⁴⁾ Não dar forma ao condutor abaixo de 0 °C

WTB4S-3

Portata RW ¹⁾	Alcance RW ¹⁾	有效感距 RW ¹⁾	檢出範圍 RW ¹⁾	4 ... 180 mm
Diámetro punto luminoso	Diámetro/distancia de mancha de luz	光点直径	スポット径 / 距離	6,5 mm/150 mm
Tensione di alimentazione U_S	Tensão de alimentação U_S	电源电压	供給電圧 U_S	10 ... 30 V DC ²⁾
Corrente di uscita max. I_{max}	Corriente de saída I_{max}	输出电流 I_{max}	最大出力電流 I_{max}	100 mA
Sequenza segnali min.	Secuencia de señales min.i	信号流 min	切替順序 min.	1000/s
Tempo di risposta	Tempo de reacción	触发时间	応答時間	500 ms
Tipo di protezione (IEC 60529)	Tipo de protección (IEC 60529)	保护种类 (IEC60529)	保護等級 (IEC 60529)	IP 66, IP 67
Classe di protezione	Protección clase	保护级别	保護クラス	◆
Commutazioni di protezione ³⁾	Circuitos de protección ³⁾	保护电路 ³⁾	保護回路 ³⁾	A, B, C
Temperatura ambiente circostante ⁴⁾	Temperatura ambiente de servicio ⁴⁾	工作环境-溫度 ⁴⁾	使用周囲溫度 ⁴⁾	-40 ... +60 °C

¹⁾ Oggetto 90%, remissione sec. DIN 5033	¹⁾ Objeto 90% de remission en base a DIN 5033	¹⁾ 90 % 漫反射比物体按照 DIN 5033	¹⁾ 対象物 90 % の反射率 DIN 5033 に準拠
²⁾ Valori limite ondação	²⁾ Valores limite	²⁾ 极限值剩余波纹度 max. 5 V _{SS}	²⁾ 限界値
Residua max. 5 V _{pp} Funcionamento in rete con protezione dai cortocircuiti máx 8 A	ONDulation residual max. 5 V _{pp} Servicio en red a prueba de cortocircuito máx 8 A	操作电流：在防短路的网络里，最大8A	短絡防止回路での動作最大 8 A、残留リップル最大 5 V _{SS}
³⁾ A = V _s -collegamenti con protezione contro inversione di poli B = Soppressione impulsi di disturbo C = Uscite Q e Q a prova di corto circuito	³⁾ A = Conexões U _s a prueba de inversión de polaridad B = Represión de impulso de interferencia C = Salida Q and Q protegida contra cortocircuito	A = U _s -接头防反接 B = 消除干扰脉冲 C = 輸入输出防反接 (Q/Q)	A = U _s 接続 逆接保護 B = 干渉パルス抑制 C = 出力の過電流保護および短絡保護
⁴⁾ Non deformare il cavo a temperature sotto 0 °C	⁴⁾ No deformar el conductor por debajo de 0 °C	0 °C 以下导线不宜变形 (弯曲)	氷点下ではケーブルを曲げないこと

FRANÇAIS	
<div></div> <div>Détecteur réflex avec élimination de l'arrière-plan</div> <div>Instructions de Service</div>	

Conseils de sécurité

- N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.
- 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.

Utilisation correcte

Le détecteur réflex WTB4S-3 est un capteur optoélectronique qui s'utilise pour la saisie optique de choses, d'animaux et de personnes sans aucun contact.

Mise en service

- WTB4S-3Exxxx** et **WTB4S-3Fxxxx**

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

WTB4S-3P1362 et **WTB4S-3Px1xx**

WTB4S-3N1362 et **WTB4S-3Nx1xx**

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

WTB4S-3P1162 et **WTB4S-3N1162**

WTB4S-3Px262 et **WTB4S-3Nx262**

ANT : sorties exclusives Q et Q̄

WTB4S-3Pxxx4 et **WTB4S-3Nxxx4**

L : commutation claire, la sortie (Q) connecte lorsqu'un objet se trouve dans la zone de détection. En plus ET : fonction Apprentis-sage au moyen du câble.

Appliquer la tension UV > 2 sa au conducteur ET (Broche 2) (sortie PNP).

Appliquer la tension M > 2 sa au conducteur ET (Broche 2) (sortie NPN).

Seulement pour les versions à connecteur:

Enficher la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser.

Seulement pour les versions à conducteur de raccordement:

Pour le raccordement dans **B** on a: brn = brun, blu = bleu, blk = noir, wht = blanc.

Raccorder les fils.
- Monter le capteur en utilisant les douilles taraudées et les vis M3. Respecter le sens de déplacement de l'objet par rapport au détecteur. (VR = sens privilégié). Appliquer la tension de service au détec-teur.

- Vérifier les conditions d'utilisation telles que distance de détec-tion et facteur de luminance du matériel à détecter et de l'arrière-plan, et les comparer à la courbe caractéristique du diagramme. (x = distance de détection, y = plage de transition entre la dis-tance de détection ajustée et une élimination certaine de l'arrière-plan (z) en % de la distance de détection, Ro = luminance objet, Rh = luminance arrière-plan). Luminance : 6 % = noir, 18 % = gris, 90 % = blanc (par rapport au blanc étalon selon DIN 5033).

- Réglage Distance de détection**

Placer l'objet sur la trajectoire du rayon (x = distance à l'objet, y = distance à l'arrière-plan), appuyer sur le bouton Apprentis-sage jusqu'à ce que la LED jaune clignote. Le capteur est prêt à fonctionner.
Recommandation : si on doit détecter des objets sombres ou de différentes couleurs, il est recommandé pour plus de sécurité de majorer la distance de détection de 10 %.

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	
<div></div> <div>Foto-célula de reflexão no objeto com supressão do segundo plano</div> <div>Instruções de operação</div>	

Instruções de segurança

- Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máqui-nas da União Européa.
- Antes do comissionamento dev ler as instruções de operação.
- Conexões, montagem e ajuste devem ser executados exclusiva-mente por pessoal devidamente qualificado.
- Guardar o aparelho ao abrigo de umidade e sujidade.

Utilização devida

A foto-célula de reflexão no objeto WTB4S-3 é um sensor optoele-trônico que é utilizado para a análise ótica, sem contato, de objetos, animais e pessoas.

Comissionamento

- WTB4S-3Exxxx** e **WTB4S-3Fxxxx**

D: de ligação escura, saída (Q) desconecta quando um objeto se encontra na área de exploração.

WTB4S-3P1362 e **WTB4S-3Px1xx**

WTB4S-3N1362 e **WTB4S-3Nx1xx**

L: de ligação clara, saída (Q) conecta quando um objeto se encontra na área de exploração.

WTB4S-3P1162 e **WTB4S-3N1162**

WTB4S-3Px262 e **WTB4S-3Nx262**

ANT: saídas antivalentes Q e Q̄

WTB4S-3Pxxx4 e **WTB4S-3Nxxx4**

L: de ligação clara, saída (Q) conecta quando um objeto se encontra na área de exploração. adicionalmente ET: função teach através do condutor.

Aplicar o condutor ET (PIN 2) > seg. a U_v (saída PNP).

Aplicar o condutor ET (PIN 2) > seg. a M (saída NPN).

Vale somente para as versões com conetores:

Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la.

Só para os tipos com cabo de força:

Para a ligação elétrica em **B** é: brn = marron, blu = azul, blk = preto, wht = branco.

Fazer a cablagem elétrica dos cabos.
- Montar o sensor utilizando as buchas roscadas com parafusos M3. Manter o sentido do movimento do objeto em relação à tecla (VR = sentido preferencial). Ligar a tecla luminosa à voltagem operacional.
- Controlar os parâmetros de operação, como sejam: raio de exploração, dimensões do objeto e capacidade de remissão, tanto do objeto a analisar, comparando-os com a linha caraterística do diagrama. (x = raio de exploração, y = espaço intermediário entre raio de exploração e plena iluminação do fundo)(z) em % do raio de exploração, Ro = remissão do objeto, Rh = remissão do fundo). Remissão: 6 % = preto, 18 % = cinzento, 90 % = branco (em relação ao branco normal segundo DIN 5033).

- Ajuste da distância de exploração**

Colocar o objeto na trajetória do raio (x = distância até o objeto, y = distância até o fundo), apertar o botão Teach até que o LED amarelo apresente luz intermitente. Sensor está em stand-by.
Recomendação: caso sejam reconhecidos objetos de cores diferentes ou objetos escuros, recomenda-se dotar a distância de exploração de uma margem de segurança de 10 % da distância de exploração.

Manutenção

As barreiras de luz SICK não requerem manutenção. Recomendamos que se efetue em intervalos regulares

- uma limpeza das superfícies ópticas, e
- uma verificação das conexões roscadas e dos conectores.

Não são permitidas modificações no aparelho.

ITALIANO	
<div></div> <div>Sensore luminoso a riflessione con sfondo invisibile</div> <div>Istruzioni per l'uso</div>	

Avvertimenti di sicurezza

- Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.
- 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.

Impiego conforme allo scopo

La barriera luminosa a riflessione WTB4S-3 è un sensore optoelettronico che viene impiegato per il rilevamento ottico a distanza di oggetti, animali e persone.

Messa in esercizio

- WTB4S-3Exxxx** e **WTB4S-3Fxxxx**

D: commutazione a scuro, quando un oggetto si trova nell'area di ricezione l'uscita (Q) disinserisce.

WTB4S-3P1362 e **WTB4S-3Px1xx**

WTB4S-3N1362 e **WTB4S-3Nx1xx**

L: commutazione a chiaro, quando un oggetto si trova nell'area di ricezione l'uscita (Q) commuta.

WTB4S-3P1162 e **WTB4S-3N1162**

WTB4S-3Px262 e **WTB4S-3Nx262**

ANT: uscite antivalenti Q e Q̄

WTB4S-3Pxxx4 e **WTB4S-3Nxxx4**

L: commutazione a chiaro, quando un oggetto si trova nell'area di ricezione l'uscita (Q) commuta. In aggiunta ET: funzione Teach tramite cavo.

Posare il cavo ET (PIN 2) > 2 s su U_v (uscita PNP).

Posare il cavo ET (PIN 2) > 2 s su M (uscita NPN).

Solo con spine:

Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo.

Solo versioni con cavo di collegamento:

Per collegamento **B** osservare: brn = marrone, blu = blu, blk = nero, wht = bianco.

Collegare i cavi.
- Montare il sensore con viti M3, utilizzando le boccole filettate.
- Mantenere la direzione dell'oggetto in relazione al sensore (VR = direzione preferenziale).
- Allacciare a tensione di esercizio.
- Verificare le condizioni di impiego quali distanza di ricezione, e riflettenza dell'oggetto e dello sfondo alla mano della curva carat-teristica nel diagramma. (x = distanza di ricezione, y = ambito di passaggio tra distanz di ricezione impostata e mascheramento sfondo (z) in % della distanza di ricezione, Ro = riflettenza oggetto, Rh = riflettenza sfondo).
- Riflettenza: 6 % = nero, 18 % = grigio, 90 % = bianco (bianco standard DIN 5033).

- Impostazione distanza di ricezione**

Portare l'oggetto nel raggio di luce (x = distanza dall'oggetto, y = distanza dallo sfondo), premere il tasto Teach finché il LED giallo comincia a lampeggiare. Il sensore è pronto per il funziona-mento. Suggerimento: per rilevare oggetti di colori diversi o scuri, è consigliabile aumentare la distanza di ricezione di un margine di sicurezza del 10 %.

Manutenzione

Le barriere fotoelettriche SICK sono esenti da manutenzione. Consigliamo di pulire in intervalli regolari

- le superfici limite ottiche,

- verificare i collegamenti a vite e gli innesti a spina.

Non è consentito effettuare modifiche agli apparecchi.

ESPAÑOL	
<div></div> <div>Barrera de luz de reflexión con enmascaramiento de fondo</div> <div>Manual de Servicio</div>	

Observaciones sobre seguridad

- No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria.
- 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.

Empleo para usos debidos

El palpador fotoelectrico de reflexion WTB4S-3 es un sensor optoelec-trónico empleado para la detección óptica y sin contacto de objetos, animales y personas.

Puesta en marcha

- WTB4S-3Exxxx** y **WTB4S-3Fxxxx**

D: conexión en oscuro, desconecta salida (Q) al hallarse un objeto en la zona de exploración.

WTB4S-3P1362 y **WTB4S-3Px1xx**

WTB4S-3N1362 y **WTB4S-3Nx1xx**

L: conexión en claro, conecta salida (Q) al hallarse un objeto en la zona de exploración.

WTB4S-3P1162 y **WTB4S-3N1162**

WTB4S-3Px262 y **WTB4S-3Nx262**

ANT: salida antivalente Q y Q̄

WTB4S-3Pxxx4 y **WTB4S-3Nxxx4**

L: conexión en claro, conecta salida (Q) al hallarse un objeto en la zona de exploración. ET: función Teach a través de cable.

Establecer el conductor ET (PIN 2) en U_v > 2 seg (salida PNP).

Establecer el conductor ET (PIN 2) en M > 2 seg (salida NPN).

Solo en conectores:

Insertar y atomillar bien la caja de conexiones sin tensión.

Solo en la versión con conductor de conexión:

Para conectar **B**: brn = marrón, blu = azul, blk = negro, wht = blan-co.

Conectar los conductores.
- Montar el sensor con casquillos roscados y tornillos M3.
- Conservar el sentido de movimiento del objeto relativo al palpa-dor. (VR = Sentido preferente).
- Poner el palpador luminoso en tensión de servicio.
- Comprobar las condiciones de trabajo, como amplitud de palpación y capacidad de remisión del producto a detectar, así como también el fondo, y comparar con la línea característica del diagrama. (x = amplitud de palpación, y = zona transitoria entre el alcance de palpación ajustado y enmascaramiento seguro de fondo (z) en % del alcance de palpación, Ro = reflexión del objeto, Rh = reflexión del fondo).
- Reflexión: 6 % = negra, 18 % = gris, 90 % = blanca (referida a blanco estándar en base a la norma DIN 5033).

- Ajuste del alcance de palpación:**

Colocar el objeto en la trayectoria del rayo (x = distancia con el objeto, y = distancia con el fondo), pulsar el botón Teach hasta que parpadee el indicador LED amarillo. Sensor listo para el trabajo.
Recomendación: Si hubieras de detectarse objetos de diferentes colores u oscuros, es recomendable entonces dotar el alcance de palpación con una tolerancia de palpación del 10 %.

Mantenimiento

Las barreras fotoeléctricas SICK no precisan mantenimiento.

En intervalos regulares, recomendamos:

- Limpiar las superficies ópticas externas,
- comprobar las uniones roscadas y las conexiones.

No se permite realizar modificaciones en los aparatos.

中文	
<div></div> <div>对比度探测器</div> <div>背景遮光标记</div> <div>操作规程</div>	

安全使用说明

- 按照EU-机器规程无保护元件。
- 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。
- 使用时应防潮防污污染。

参量使用

WTB4S-3 漫反射型光电开关是一个光电传感器，用于光学地，无接触地检测物体，动物和人。

投入使用

- WTB4S-3Exxxx** 和 **WTB4S-3Fxxxx**

D : 暗时开，如果探测范围内有物件存在，输出端（Q）会关闭。

WTB4S-3P1362 和 **WTB4S-3Px1xx**

WTB4S-3N1362 和 **WTB4SW-3Nx1xx**

L : 亮时开，如果探测范围内有物件存在，输出端（Q）会开启。

WTB4S-3P1161 和 **WTB4S-3N1161**

WTB4S-3Px261 和 **WTB4S-3Nx261**

ANT : 非等价的输出端 Q 和 Q̄

用滑块锁紧。(无电)插上电缆插座，拧紧。

只适用于带接头管线的型号：

B 中的接头：brn = 棕色，blu = 蓝色，blk = 黑色，wht = 白色。
- 安装传感器时，需使用带有 M3 型螺丝的螺丝衬套。物件的运动方向应与光探测器适当相应 (VR = 择优极化方向)。
- 检查工作状态，比如：感知距离，待测物的反射能力及背景的反射能力，并与图示中的特征曲线进行对比。（x = 感知距离，y = 过渡值占感知距离的 % 这个过渡值指设置好的感知距离与较保险的背景消隐距（z）的差值，Ro = 物件反射能力，Rh = 背景反射能力）。
- 设定感知距离

维护

SICK 光电开关无需保养。我们建议，定期：

Y 清洁镜头检测面，

Y 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	
<div></div> <div>反射形光電スイッチ</div> <div>背景抑制機能付き</div> <div>取扱説明書</div>	

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です。
- 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。

使用目的

WTB4S-3 は背景抑制機能を備えた反射型光電センサで、物体、動物、人物などを光学的に非接触で検知するための装置です。

使用開始

- WTB4S-3Exxxx** と **WTB4S-3Fxxxx**

D : ダークオン、対象物が検出範囲にある場合、出力 (Q) はオフになります。

WTB4S-3P1362 と **WTB4S-3Px1xx**

WTB4S-3N1362 と **WTB4S-3Nx1xx**

L : ライトオン、対象物が検出範囲にある場合、出力 (Q) はオンになります。

WTB4S-3P1162 と **WTB4S-3N1162**

WTB4S-3Px262 と **WTB4S-3Nx262**

ANT : 非等価出力 Q および Q̄

WTB4S-3Pxxx4 と **WTB4S-3Nxxx4**

L : ライトオン、対象物が検出範囲にある場合、出力 (Q) はオンになります。追加的 ET : ケーブルを介したティーチイン機能。

ケーブル ET (PIN 2) を 2 秒以上 UV に接続します (PNP 出力)

ケーブル ET (PIN 2) を 2 秒以上 M に接続します (NPN 出力)

コネクタバージョンの場合のみ：

ケーブルプラグをケーブルに張力がかからないように取り付け、ネジ止めます。

接続ケーブル付きのバージョンの場合のみ：

接続：brn = 茶色、blu = 青色、blk = 黒色、gra = 灰色、wht = 白色。

ケーブルを接続します。
- ねじ込みプッシングを使用した上で、センサを M3 のネジで取り付けます。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 (VR = 優先方向)。
- 検出範囲、対象物の大きさや反射能力および背景などの使用条件を点検し、図の指数と比較します。（x = 検出範囲、y = 設定した検出範囲と確実な背景抑制 (z) の間の移行範囲 = 検出範囲内 %、Ro = 対象物反射率、Rh = 背景反射率)。
- 反射率：6 % = 黒、18 % = グレー、 90 % = 白 (DIN 5033 に準拠した白)
- 検出距離の設定

対象物を光軸上に配置し (x = 対象物までの距離、y = 背景までの距離)、黄色い LED が点滅するまでティーチインボタンを押します。センサの稼動準備が整いました。推奨：様々な色調または暗色の対象物を検知する場合には、念のため検出距離に 10 % の補正を加えることを推奨します。

メンテナンス

SICK の光電スイッチ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。

デバイスに変更を加えることは一切禁止されています。