

Photoelectric proximity sensor
with foreground suppression
Operating Instructions

Safety specifications

- 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: 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.
- When commissioning, protect the device from moisture and contamination.
- These operating instructions contain information required during the life cycle of the sensor.

Proper use

The WTF12-3 VGA photoelectric proximity sensor is an opto-electronic sensor for the optical, non-contact detection of objects.

Starting operation

- 1** Q (light-switching): at status "Object detected", switches output (Q at PNP: HIGH, at NPN: LOW)
Q̄ (dark-switching): at status "Object not detected", switches output (Q̄ at PNP: HIGH, at NPN: LOW).
- 2** 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, wht = white, blk = black, blu = blue).
Connect cables.
- 3** Mount photoelectric retro-reflective sensor to suitable holders (e. g. SICK mounting bracket).
Maintain direction in which object moves relative to sensor.
Connect photoelectric retro-reflective sensor to operating voltage (see type label).
- 4** Check application conditions such as sensing distance, size and reflectance of object to be detected as well as of background, and compare with characteristic in diagram.
(x = sensing distance, y = transition range between set sensing distance and reliable background suppression (z) in % of sensing distance, Ro = reflectance of object, Rh = reflectance of background).
Reflectance: 6 % = black, 18 % = gray, 90 % = white (based on standard white to DIN 5033).
- 5** Alignment of light reception on a background (e. g., conveyor belt):
Align the light spot on the background. Press both teach-in keys at the same time (approx. 2 s) until the yellow signal strength indicator blinks. Background is detected.
Release the teach-in buttons; yellow LED lights continually. Background is detected reliably.
If required, make precise corrections for adaptation to the application conditions.
Press "+" button (approx. 0.5 s): sensing distance is increased.
Press "-" button (approx. 0.5 s): sensing distance is decreased.
There is no teach-in if the keys are pressed < 0.5 s : manipulation protection.
The yellow LED lights 1x each time you press the keys.
The taught sensing range is stored.

- 6** Sensing range setting with double-teach key:
Position object in light beam. Object is detected correctly when the yellow LED switches off. If the yellow LED lights, press "+" (approx. 0.5 s). Sensing distance is increased.
Remove the object; the yellow LED must light.
If the LED does not light, realign the proximity switch, clean it and / or check the application conditions and repeat the alignment procedure.

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.

SICK

8015650.1D6C 1121 COMAT

WTF12-3 VGA Teach-in

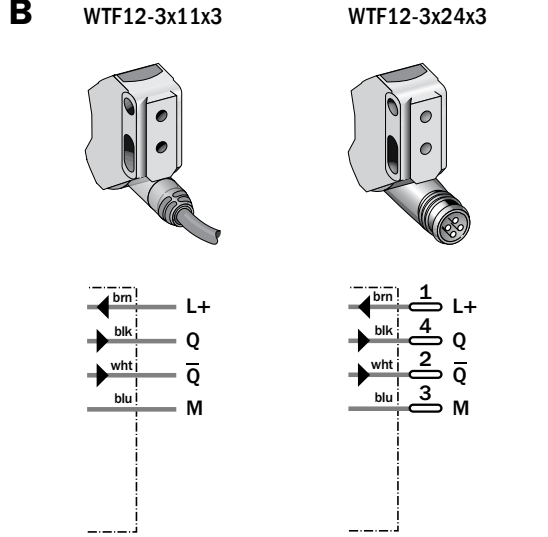
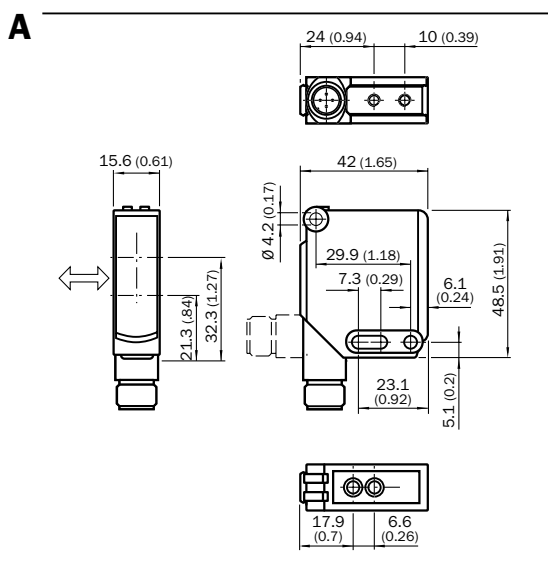
Australia Phone +61 (3) 9457 0600 1800 53 48 02 tollfree	Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0 Phone +32 (0) 2 466 55 66	Brazil Phone +55 11 3215-4900 Phone +1 905.771.1444	Canada Phone +1 200 234 719 500	Chile Phone +56 (2) 2274 7430	China Phone +86 20 2882 3600	Denmark Phone +45 45 82 64 00	Finland Phone +358-9-25 15 800	France Phone +33 1 64 62 35 00	Germany Phone +49 (0) 2 11 53 010	Greece Phone +30 210 6825100	Hong Kong Phone +852 2153 6300	Hungary Phone +36 1 371 2680	India Phone +91 22 6119 8900	Israel Phone +972 97110 11	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 0800 222 278 - tollfree	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 10 060 0650	South Korea Phone +82 2 786 6321/4	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
--	---	--	---	---	--	---	--	--	---	--	--	--	--	--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---	---	--	---	--	---	--	---	---	---	---	--	--	--	---	--	---	---	--	---	---	-------------------------------------	---------------------------------------

SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, D-79183 Waldkirch
Detailed addresses and further locations at www.sick.com

Leuchtet die LED nicht, Lichttaster neu justieren, reinigen, bzw. Einsatzbedingungen überprüfen und Justagevorgang wiederholen.

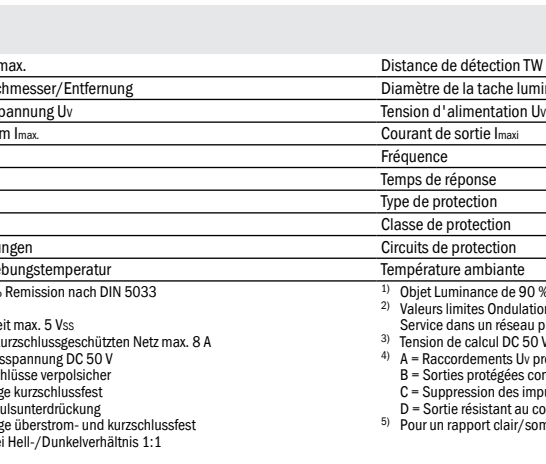
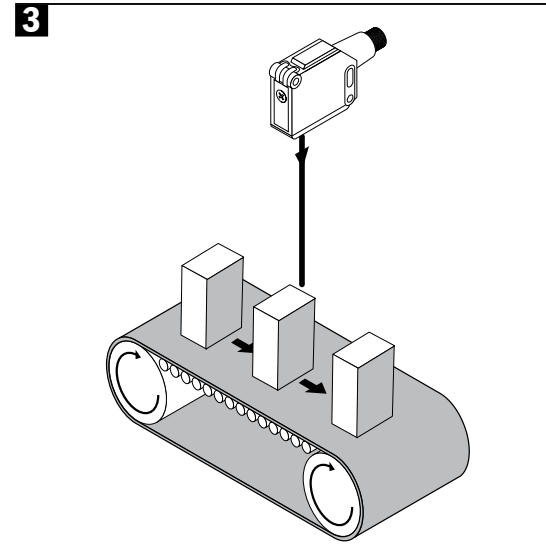
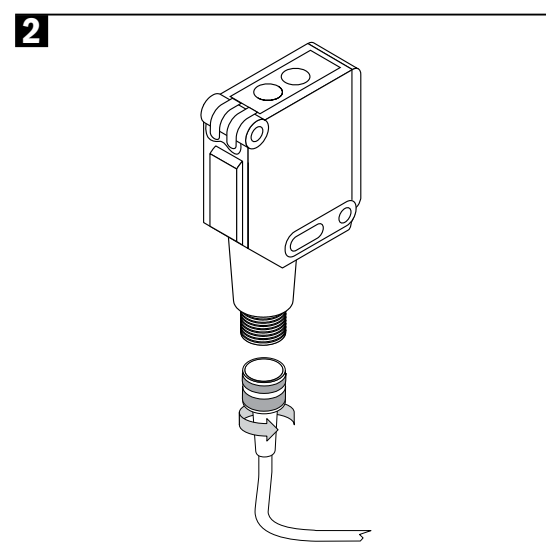
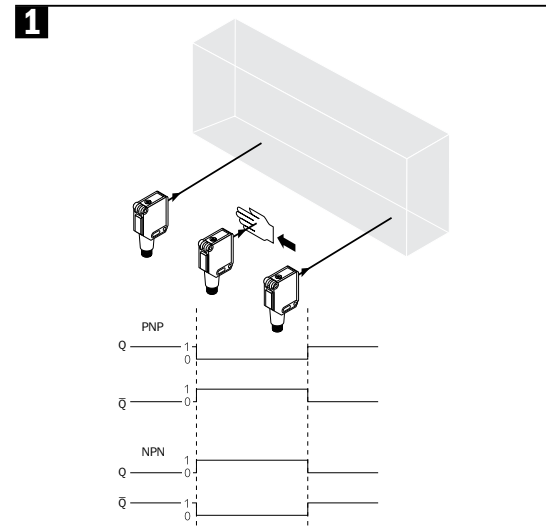
Wartung

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.

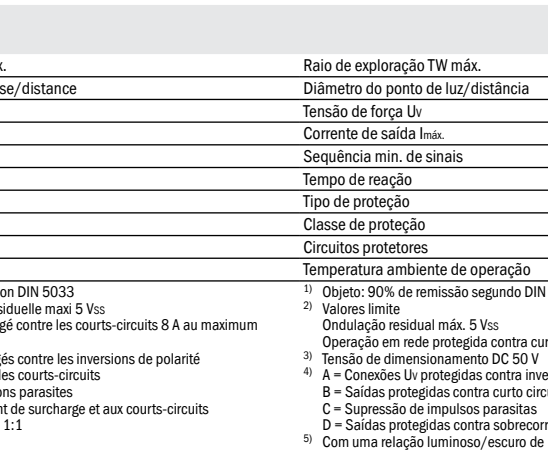
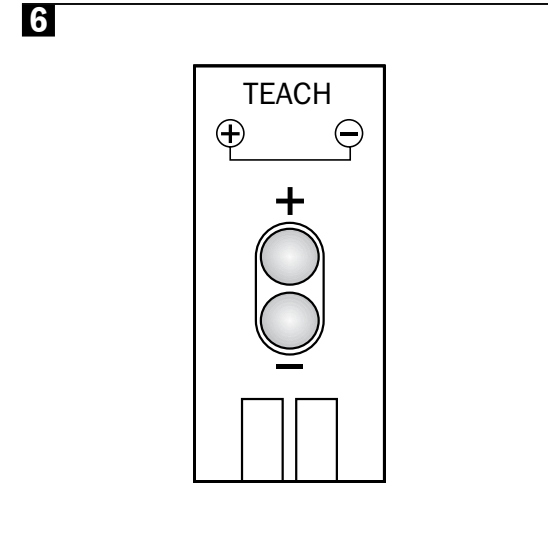
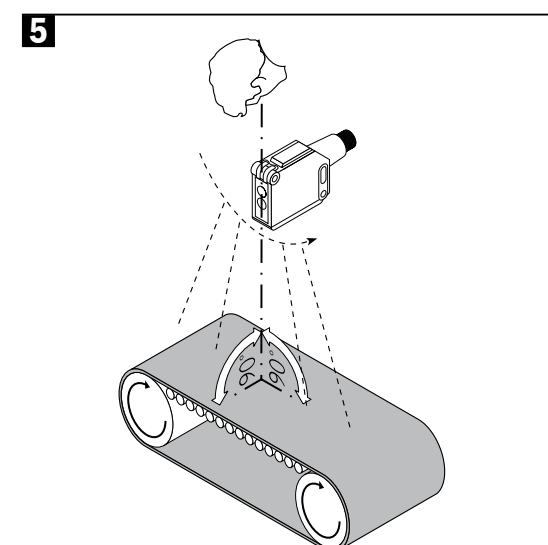
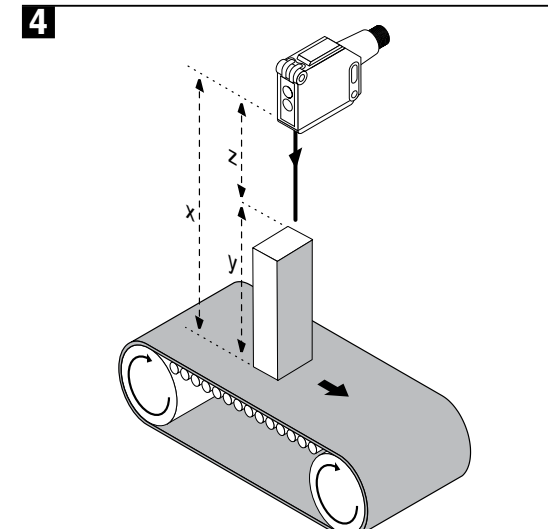


WTF12-3		WTF12-3		WTF12-3	
Sensing range TW max.	Tastweite TW max.	Distance de détection TW max.	Raio de exploração TW máx.	-Pxx33 -Nxx33	-Pxx43 -Nxx43
Light spot diameter/distance	Lichtfleckdurchmesser/Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse/distance	Diâmetro do ponto de luz/distância	2 mm/60 mm	7 mm/300 mm
Supply voltage Vs	Versorgungsspannung Uv	Tension d'alimentation Uv	Tensão de força Uv	10 ... 30 V DC ²⁾	10 ... 30 V DC ²⁾
Output current I _{max}	Ausgangsstrom I _{max}	Courant de sortie I _{max}	Corrente de saída I _{max}	≤ 100 mA	≤ 100 mA
Signal sequence	Signalfolge	Fréquence	Sequência min. de sinais	1500/s ⁵⁾	1500/s ⁵⁾
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	≤ 330 µs ⁵⁾	≤ 330 µs ⁵⁾
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	IP 66, IP 67	IP 66, IP 67
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	⊕ ³⁾	⊕ ³⁾
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection	Circuitos protetores	A, B, C ⁴⁾	A, B, C ⁴⁾
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C

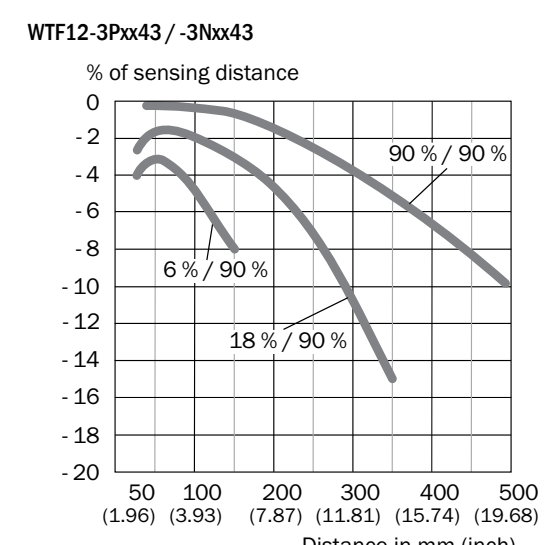
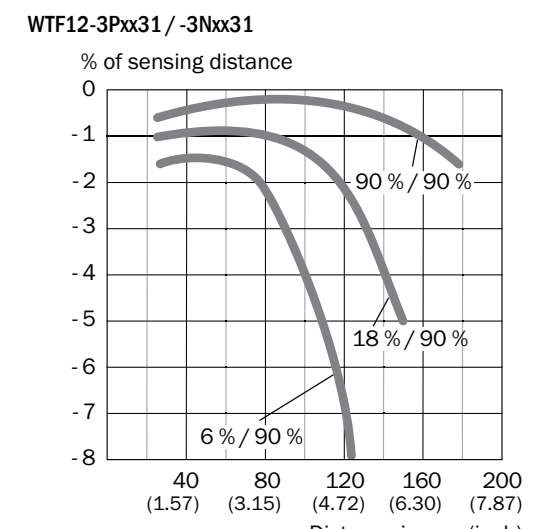
WTF12-3		WTF12-3		WTF12-3	
Portata di ricezione TW max.	Alcance de palpación TW máx.	探测距离 TW max.	検出範囲 TW 最大	-Pxx33 -Nxx33	-Pxx43 -Nxx43
Diametro punto luminoso/distanza	Diaméto/distancia de mancha de luz	光点直径/距離	スポット径/距離	2 mm/60 mm	7 mm/300 mm
Tensione di alimentazione Uv	Tensión de alimentación Uv	電源電圧 Uv	供給電圧 Vs	10 ... 30 V DC ²⁾	10 ... 30 V DC ²⁾
Corrente di uscita max. I _{max}	Corriente de salida I _{max}	最大出力電流 I _{max}	最大出力電流 I _{max}	≤ 100 mA	≤ 100 mA
Sequenza segnali min.	Secuencia de señales mini.	信号流 min	信号流 min	1500/s ⁵⁾	1500/s ⁵⁾
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	≤ 330 µs ⁵⁾	≤ 330 µs ⁵⁾
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	保護等級	IP 66, IP 67	IP 66, IP 67
Classe di protezione	Protección clase	保護级别	保護クラス	⊕ ³⁾	⊕ ³⁾
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路	保護回路	A, B, C ⁴⁾	A, B, C ⁴⁾
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	動作周囲温度	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C



WTF12-3		WTF12-3		WTF12-3	
Portata di ricezione TW max.	Alcance de palpación TW máx.	探测距离 TW max.	検出範囲 TW 最大	-Pxx33 -Nxx33	-Pxx43 -Nxx43
Diametro punto luminoso/distanza	Diaméto/distancia de mancha de luz	光点直径/距離	スポット径/距離	2 mm/60 mm	7 mm/300 mm
Tensione di alimentazione Uv	Tensión de alimentación Uv	電源電圧 Uv	供給電圧 Vs	10 ... 30 V DC ²⁾	10 ... 30 V DC ²⁾
Corrente di uscita max. I _{max}	Corriente de salida I _{max}	最大出力電流 I _{max}	最大出力電流 I _{max}	≤ 100 mA	≤ 100 mA
Sequenza segnali min.	Secuencia de señales mini.	信号流 min	信号流 min	1500/s ⁵⁾	1500/s ⁵⁾
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	≤ 330 µs ⁵⁾	≤ 330 µs ⁵⁾
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	保護等級	IP 66, IP 67	IP 66, IP 67
Classe di protezione	Protección clase	保護级别	保護クラス	⊕ ³⁾	⊕ ³⁾
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路	保護回路	A, B, C ⁴⁾	A, B, C ⁴⁾
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	動作周囲温度	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C



WTF12-3		WTF12-3		WTF12-3	
Portata di ricezione TW max.	Alcance de palpación TW máx.	探测距离 TW max.	検出範囲 TW 最大	-Pxx33 -Nxx33	-Pxx43 -Nxx43
Diametro punto luminoso/distanza	Diaméto/distancia de mancha de luz	光点直径/距離	スポット径/距離	2 mm/60 mm	7 mm/300 mm
Tensione di alimentazione Uv	Tensión de alimentación Uv	電源電圧 Uv	供給電圧 Vs	10 ... 30 V DC ²⁾	10 ... 30 V DC ²⁾
Corrente di uscita max. I _{max}	Corriente de salida I _{max}	最大出力電流 I _{max}	最大出力電流 I _{max}	≤ 100 mA	≤ 100 mA
Sequenza segnali min.	Secuencia de señales mini.	信号流 min	信号流 min	1500/s ⁵⁾	1500/s ⁵⁾
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	≤ 330 µs ⁵⁾	≤ 330 µs ⁵⁾
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	保護等級	IP 66, IP 67	IP 66, IP 67
Classe di protezione	Protección clase	保護级别	保護クラス	⊕ ³⁾	⊕ ³⁾
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路	保護回路	A, B, C ⁴⁾	A, B, C ⁴⁾
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	動作周囲温度	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C



DEUTSCH

Reflexions-Lichttaster
mit Vordergrundausblendung
Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
- 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.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- Diese Betriebsanleitung enthält Informationen, die während des Lebenszyklus des Sensors notwendig sind.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Reflexions-Lichttaster WTF12-3 VGA ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Objekten eingesetzt.

Inbetriebnahme

- 1** Q (hellschaltend): bei Status „Objekt erkannt“ schaltet Ausgang (Q bei PNP: HIGH, bei NPN: LOW).
Q̄ (dunkelschaltend): bei Status „Objekt nicht erkannt“ schaltet Ausgang (Q̄ bei PNP: HIGH, bei NPN: LOW).
- 2** Nur bei den Steckversionen:
Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.
Nur bei den Versionen mit Anschlussleitung:
Für Anschluss in **B** (brn = braun, wht = weiß, blk = schwarz, blu = blau).
Leitungen anschließen.
- 3** Lichttaster mit Befestigungsbohrungen an geeignete Halter montieren (z. B. SICK-Haltewinkel).
Bewegungsrichtung des Objektes relativ zum Taster einhalten.
Lichttaster an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).

- 4** Einsatzbedingungen wie Tastweite, Objektgröße 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).
- 5** Justage Lichtempfang auf Hintergrund (z.B. Förderband):
Lichtfleck auf Hintergrund ausrichten. Gleichzeitig beide Teach-in-Tasten drücken (ca. 2 s) bis gelbe Empfangsanzeige blinkt: Hintergrund wird erfasst.
Teach-in-Tasten loslassen: gelbe LED leuchtet konstant: Hintergrund wird sicher erfasst.
Bei Bedarf Feinkorrektur zur Anpassung an die Applikationsbedingungen:
„+“-Taste drücken (ca. 0,5 s):
Tastabstand wird erhöht.
„-“-Taste drücken (ca. 0,5 s):
Tastabstand wird verringert.
Bei Tastenbetätigung < 0,5 s erfolgt kein Teach-in: Manipulationsschutz.
Pro Tastendruck blinkt die gelbe LED 1x auf.
Geteachte Tastweite wird gespeichert.
- 6** Tastweiteinstellung mit Doppel-Teach-In-Taste:
Objekt im Strahlengang positionieren. Objekt wird korrekt erfasst, wenn gelbe LED erlischt. Leuchtet die gelbe LED, „+“ drücken (ca. 0,5 s). Tastabstand wird erhöht. Objekt entfernen, gelbe LED muss leuchten.



FRANÇAIS	
Détecteur réflex <p>avec élimination certaine du premier plan</p> Instructions de service	

Conseils de sécurité

- Lire la notice d’instruction avant la mise en service.
- Confier le raccordement, le montage et le réglage uniquement à un personnel spécialisé.
- Il ne s’agit pas d’un composant de sécurité au sens de la directive machines CE.
- UL: 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 contre l’humidité et les impuretés lors de la mise en service.
- Cette notice d’instruction contient des informations nécessaires pen-dant toute la durée de vie du capteur.

Utilisation correcte

La barrière lumineuse à réflexion WTF12-3 VGA est un capteur optoelectronique qui sert à la détection visuelle d’objets, d’animaux ou de personnes sans contact direct.

Mise en service

- Q (commutation claire) : La sortie (Q en PNP : HIGH, en NPN : LOW) connecte si l’état est « Objet reconnu ».

Q̄ (commutation sombre) : La sortie (Q̄ en PNP : HIGH, en NPN : LOW) connecte si l’état est « Objet non reconnu ».

2 Seulement pour les versions à connecter :

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

Seulement pour les versions à conducteur de raccordement :
Pour le raccordement dans **B** (brn = brun, wht = blanc, blk = noir, blu = bleu).

Raccorder les fils.

- Installer le détecteur muni de trous de fixation sur des supports appropriés (p. ex. cornière de maintien SICK).

Respecter le sens de déplacement de l’objet par rapport au détecteur.

Appliquer la tension de service au détecteur (voir inscription indiquant le modèle).

- Vérifier les conditions d’utilisation telles que distance de détection, taille de l’objet, facteur de luminance du matériel à détecter et de l’arrière-plan, et les comparer à la courbe caractéristique du dia-gramme.
(x = distance de détection, y = plage de transition entre la distance 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 réception de la lumière sur arrièreplan (p. ex. convoyeur) : Pointer le spot lumineux sur l’arrière-plan. Appuyer simultanément sur les deux touches d’apprentissage (env. 2 s) jusqu’à ce que le témoin de réception jaune clignote : l’arrière-plan est détecté.

Relâcher les touches d’apprentissage : la LED jaune reste allumée en permanence : L’arrière plan est reconnu de façon sûre.

Au besoin, effectuer une correction fine pour adaptation aux conditions d’application :

Appuyer sur la touche «+» (env. 0,5 s) : la distance de détection augmente.

Appuyer sur la touche «-» (env. 0,5 s) : la distance de détection dimine.

Si on appuie < 0,5 s il ne se produit aucun apprentissage : protection contre les manipulations.

À chaque pression sur une touche, la LED jaune clignote 1x. La distance de détection apprise est mise en mémoire.

- Réglage de la distance de détection à l’aide de la double touche d’apprentissage :

Positionner l’objet dans la trajectoire du rayon lumineux. L’objet est reconnu correctement si la LED jaune s’éteint. Si la LED jaune reste allumée, appuyer sur «+» (env. 0,5 s). La distance de détection augmente. Éloigner l’objet, la LED jaune doit s’allumer.

Si elle ne s’allume pas, nettoyer ou ajuster de nouveau le détecteur réflex, ou contrôler les conditions d’utilisation, et répéter la procédure de réglage.

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	
Foto-célula de reflexão no objeto <p>com imagem escurcida com segurança</p> Instruções de operação	

Instruções de segurança

- Ler as instruções de operação antes da colocação em funcionamento.
- A conexão, a montagem e o ajuste devem ser executados somente por pessoal técnico qualificado.
- Os componentes de segurança não se encontram em conformidade com a Diretiva Europeia de Máquinas.
- UL: 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 impurezas e umidade.
- Este manual de instruções contém informações necessárias para toda a vida útil do sensor.

Utilização devida

A barreira de luz com reflexão WTF12-3 VGA é um sensor optoeletrônico utilizado para a detecção óptica, sem contato, de objetos.

Comissionamento

- Q (ativado com luz) : no estado de “Objecto reconhecido” ativa a saída (Q com PNP: HIGH; com NPN: LOW)

Q̄ (ativado com escuro) : no estado de “Objecto não reconhecido” ativa a saída (Q com PNP: HIGH; com NPN: LOW).

2 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** (brn = marrom, wht = branco, blk = preto, blu = azul).

Fazer a cablagem elétrica dos cabos.

- Montar a foto-célula mediante os furos de fixação num suporte apropriado (p. ex. em suporte angular SICK).

Observar o sentido do movimento do objeto para com o sensor.

Ligar a foto-célula à tensão operacional (ver identificação de tipo).

- Controlar os parâmetros de operação, como sejam: raio de exploração, dimensões do objeto e capacidade de remissão, tanto do objeto a analisar como do fundo, comparando-os com a linha característica do diagrama.

(x = raio de exploração, y = espaço intermédio 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 função do branco normal segundo DIN 5033).

- Ajuste da recepção de luz contra um fundo (por ex. esteira transportadora): Dirija o ponto de luz para o fundo. Pressione simultaneamente os dois botões de Teach-in (durante aprox. 2 seg) até à sinalização amarela de recepção piscar : nesse momento o fundo foi reconhecido.

Solte os botões Teach-in: a lâmpada LED amarela fica acesa continuamente: nesse momento o fundo estará seguramente reconhecido.

Caso necessário, faça um ajuste de precisão para adaptação às condições da aplicação:

Pressione o botão “+” (aprox. 0,5 seg): a distância de exploração será aumentada.

Pressione o botão “-” (aprox. 0,5 seg): a distância de exploração será diminuída.

Se um botão for pressionado durante menos que 0,5 seg. o Teach-in não estará realizado (esta medida serve como proteção contra comandos errados). Para cada vez que um botão for pressionado, a lâmpada sinalizadora amarela piscará 1 vez.

Será memorizada a distância de exploração captada no Teach-in.

- Ajuste da distância de exploraç ão com botão teach duplo:

Posicione o objecto no feixe de luz. O objecto estará correctamente reconhecido quando a lâmpada LED amarela apagar. Se a lâmpada LED amarela acender, pressione “+” (durante aprox. ½ seg). A distância de reconhecimento será aumentada. Remova o objecto; a lâmpada LED amarela deverá acender.

Se a lâmpada LED amarela não acender, limpe e ajuste outra vez a exploração de luz, e repita o procedimento de ajuste.

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 roscadas e dos conectores.

Não são permitidas modificações no aparelho.

ITALIANO	
Sensore luminosa a riflessione <p>con blanking del primo piano</p> Istruzioni per l'uso	

Avvertimenti di sicurezza

- Prima della messa in funzionamento leggere le istruzioni per l’uso.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo a cura di personale tecnico specializzato.
- Nessun componente di sicurezza ai sensi della direttiva macchine UE.
- UL: 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 funzionamento proteggere l’apparecchio dall’umidità e dalla sporcizia.
- Queste istruzioni per l’uso contengono le informazioni che sono neces-sarie durante il ciclo di vita del sensore fotoelettrico.

Impiego conforme allo scopo

La fotocellula a riflessione WTF12-3 VGA è un sensore optoelettronico utilizzato per il rilevamento ottico senza contatto di oggetti.

Messa in esercizio

- Q (commutazione a chiaro) : con stato «Objecto rilevato» commuta uscita (Q con PNP: HIGH, con NPN: LOW)

Q̄ (commutazione a scuro) : con stato «Objecto non rilevato» commuta uscita (Q con PNP: HIGH, con NPN: LOW).

2 Solo con spine:

Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo.

Solo versioni con cavo di collegamento:

Per collegamento **B** (brn = marrone, wht = bianco, blk = nero, blu = blu).

Collegare i cavi.

- Con i fori di fissaggio montare il sensore luminoso a un supporto adatto (supporto angolare SICK).

Mantenere la direzione di moto dell’oggetto in relazione al sensore.

Allacciare a tensione di esercizio (cf. stampigliatura).

- Verificare le condizioni di impiego quali distanza di ricezione, dimensioni dell’oggetto e riflettenza dell’oggetto e dello sfondo alla mano della curva caratteristica nel diagramma.
(x = distanza di ricezione, y = ambito di passaggio tra distanza 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 della ricezione di luce in base allo sfondo (ad es. nastro trasportatore): Dirigere il punto luminoso sullo sfondo. Contemporaneamente premere entrambi i tasti di Teach-in (ca. 2 s) finché l’indicatore di ricezione giallo lampeggia: lo sfondo viene rilevato.

Rilasciare i tasti di Teach-in: il LED giallo è acceso senza lampeggiare: lo sfondo viene rilevato in modo affidabile. Se necessario, effettuare correzioni di precisione per adeguarsi alle condizioni dell’applicazione:

Premere il tasto «+» (ca. 0,5 s): la distanza di ricezione aumenta.

Premere il tasto «-» (ca. 0,5 s): la distanza di ricezione diminuisce.

Premendo il tasto < 0,5 s non si ha Teach-in: protezione antimanipolazione.

Ad ogni pressione del tasto il LED giallo lampeggia 1 volta. La distanza di ricezione impostata viene salvata.

- Impostazione della distanza di tasteggio tramite doppio tasto Teach:

Posizionare l’oggetto nel fascio luminoso. L’oggetto viene rilevato correttamente se il LED giallo si spegne. Se il LED giallo resta acceso, premere «+» (ca. 0,5 s). La distanza di ricezione viene aumentata. Rimuovere l’oggetto, il LED giallo deve accendersi.

Se non si accende, riaggiustare la griglia luminosa, pulirla, controllare le condizioni di impiego e ripetere la regolazione.

Manutenzione

Le barriere fotoelettriche SICK sono esenti da manutenzione. Consigliamo di pulire in intervalli regolari
- le superfci limte ottiche.
- verificare i collegamenti a vite e gli innesti a spina.

Non è consentito effettuare modifiche agli apparecchi.

ESPAÑOL	
Palpador fotoeléctrico de reflexión <p>con enmascaramiento seguro del fondo</p> Manual de Servicio	

Observaciones sobre 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: 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 servicio.
- Las presentes instrucciones de uso contienen información que puede serle necesaria durante todo el ciclo de vida del sensor.

Empleo para usos debidos

El sensor luminoso de reflexión WTF12-3 VGA es un sensor optoelectrónico empleado para la detección óptica y sin contacto de objetos.

Puesta en marcha

- Q (conexión en claro) : con estado «objeto reconocido» conecta salida (Q con PNP: HIGH, con NPN: LOW)

Q̄ (conexión en oscuro) : con estado «objeto no reconocido» conecta salida (Q con PNP: HIGH, con NPN: LOW).

2 Solo en conectores:

Insertar y atornillar bien la caja de conexiones sin tensión.

Solo en la versión con conductor de conexión:

Para conectar **B** puede consultar la asignación de los cables y las patillas (brn = marrón, wht = blanco, blk = negro, blu = azul).

Conectar los conductores.

- Montar el palpador fotoeléctrico con los taladros de fijación a un soporte adecuado (p. ej. escuadra SICK de soporte).

Conservar el sentido de movimiento del objeto relativamente hacia el palpador.

Poner el palpador luminoso en tensión (ver impresión tipográfica).

- Comprobar las condiciones de trabajo, como amplitud de palpación, tamaño del objeto 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 espectral del objeto, Rh = reflexión espectral del fondo).

Reflexión espectral: 6 % = negra, 18 % = gris, 90 % = blanca (referida a blanco estándar en base a la norma DIN 5033).

- Ajuste recepción de luz sobre el fondo (p. ej., cinta transportadora): Ajustar el punto de luz sobre el fondo. Pulsar simultáneamente ambas teclas Teach-in (aprox. 2 seg) hasta que parpadee la indicación de recepción amarilla. El fondo es captado.

Soltar las teclas Teach-in: El LED Amarillo se enciende permanente-mente. El fondo es captado con seguridad. Pequeña corrección a necesidad para adaptar a las condiciones de aplicación:

Pulsar la tecla «+» (aprox. 0,5 seg.): Aumenta la distancia de exploración.

Pulsar la tecla «-» (aprox. 0,5 seg.): Disminuye la distancia de exploración.

Accionando las teclas < 0,5 seg. no se produce Teach-in: Protección contra manipulación.

A cada pulsación de las teclas parpadea el LED amarillo 1 vez. El alcance aprendido se memoriza.

- Ajuste del alcance de exploración con doble tecla Teach:

Posicionar el objeto en el paso del rayo. El objeto es captado correctamente si el LED amarillo se apaga. Si se enciende el LED amarillo, pulsar «+» (aprox. 5 seg). Se aumenta la distancia de exploración. Retirar el objeto, LED amarillo debe encenderse.

Si el LED no se enciende, reajustar el explorador luminoso, limpiarlo y controlar las condiciones de empleo y repetir el ajuste.

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	
鏡面反射型光电传感器 <p>带背景抑制功能</p> 操作规程	

安全使用说明

- 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: 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。

参数使用

反射光传感器 WTF12-3 VGA 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

- Q (亮时接通) : “物件被识别时”
输出接通 (Q在PNP : HIGH,在NPN : LOW)

Q̄ (暗时接通) : “物件未被识别时”
输出接通 (Q̄在PNP : HIGH,在NPN : LOW)。

- 只适用于该类型的插头：
(无电) 插上电缆插座,拧紧。

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。

- 将带有紧固孔的光电器安装在适当的支架上 (例如SICK-托架)。保持物体相对于光路器的运动方向。将光电器接通工作电压 (参考印签上的型)。

- 检查工作环境如感知距离，物体尺寸，被测物体的漫反射度及背景，并与特性曲线比较。

(x = 感知距离，y = 设定的感知距离于安全背景遮光之间的过渡区(z)以%计的感知距离，Ro = 漫反射物体，Rh = 漫反射背景)。

漫反射 : 6 % = 黑色，18 % = 灰色，90 % = 白色 (以DIN5033中规定的标准白色为基准)。

- 根据背景（例如传送带）调整光接收：将光斑对准背景。同时按下两个示教按键（约 2 秒），直至黄色接收指示灯闪烁：感测到背景。

松开示教按键：黄色 LED 持续亮起：安全可靠地感测到背景。

需要时可进行微调，以适应应用条件：按下“+”键（约 0.5 秒）：增加探测间距。

按下“-”键（约 0.5 秒）：减小探测间距。

在按下按键 < 0.5 秒种的情况下不会进行示教：操作保护。

每按一次按键，黄色 LED 即闪烁 1 次。保存示教的探测距离。

- 使用双示教键设定感应距离：将物体定位在光路中。

如果黄色 LED 指示灯熄灭，则说明正确感应到物体。如果黄色 LED 指示灯亮起，则按下“+”（约 0.5 s），增加感应距离。移开物体，黄色 LED 指示灯将亮起。

如果 LED 指示灯未亮起，则须重新调整、清洁光学传感器，或检查使用条件，并重复调整过程。

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	
反射形光電スイッチ <p>背景抑制機能付き</p> 取扱説明書	

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・設定は、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: 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.
- 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。

用途

反射形光電スイッチ WTF12-3 VGA 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

- Q (ライトオン) : ステータスが「対象物を検知」の場合（PNP : HIGH、NPN : LOW の場合に Q）、出力が切り替わります。

Q̄ (ダークオン) : ステータスが「対象物を非検知」の場合（PNP : HIGH、NPN : LOW の場合に Q̄）、出力が切り替わります。

- 以下のプラグタイプの場合のみ：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。

- 光電センサを適切なホルダーに取り付けボアを通して取り付けます (SICK プラケットなど)。

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。光電センサに稼働電圧を供給します (型式ラベル参照)。