

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 (Q 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. The background is detected reliably when the yellow signal strength indicator lights. If it does not light, turn the sensing distance adjuster to MIN. until it lights.
- 6** Setting of the sensing range with potentiometer:
Position object in light beam. Object is detected correctly when the yellow LED switches off. If the yellow LED lights, turn the sensing distance adjuster in the direction of MIN. until it switches off.
Remove the object; the yellow LED must light. If it does not light, realign the proximity sensor, 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

8015652.1D6C 1121 COMAT

WTF12-3 VGA

Australia Phone +61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 -	Netherlands Phone +31 (0) 30 229 25 44
Austria Phone +43 (0) 2236 62288-0	New Zealand Phone +64 9 415 0459 0800 222 278 - tollfree
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0) 2 466 55 66	Norway Phone +47 67 81 50 00
Brazil Phone +55 11 3215-4900	Poland Phone +48 22 539 41 00
Canada Phone +1 905.771.1444	Romania Phone +40 356-17 11 20
Czech Republic Phone +420 234 719 500	Russia Phone +7 495 283 09 90
Chile Phone +56 (2) 2274 7430	Singapore Phone +65 6744 3732
China Phone +86 20 2882 3600	Slovakia Phone +421 482 901 201
Denmark Phone +45 45 82 64 00	Slovenia Phone +386 591 78849
Finland Phone +358 9 25 15 800	South Africa Phone +27 10 060 0550
France Phone +33 1 64 62 35 00	South Korea Phone +82 2 786 6321/4
Germany Phone +49 (0) 2 11 53 010	Spain Phone +34 93 480 31 00
Greece Phone +30 210 6825100	Sweden Phone +46 10 110 10 00
Hong Kong Phone +852 2153 6300	Switzerland Phone +41 41 619 29 39
Hungary Phone +36 1 371 2680	Taiwan Phone +886-2-2375-6288
India Phone +91-22-6119 8900	Thailand Phone +66 2 645 0009
Israel Phone +972 97110 11	Turkey Phone +90 (216) 528 50 00
Italy Phone +39 02 27 43 41	United Arab Emirates Phone +971 (0) 4 88 65 878
Japan Phone +81 3 5309 2112	United Kingdom Phone +44 (0)17278 31121
Malaysia Phone +603-8080 7425	USA Phone +1 800.325.7425
Mexico Phone +52 (472) 748 9451	Vietnam Phone +65 6744 3732

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

More representatives and agencies at www.sick.com - Subject to change without notice - The specified product features and technical data do not represent any guarantee.

Weitere Niederlassungen finden Sie unter www.sick.com - Irrtümer und Änderungen vorbehalten - Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

Plus de représentations et d'agences à l'adresse www.sick.com - Sujet à modification sans préavis - Les caractéristiques de produit et techniques indiquées ne constituent pas de déclaration de garantie.

Para mais representantes e agências, consulte www.sick.com - Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso - As características do produto e os dados técnicos apresentados não constituem declaração de garantia. Altri rappresentanti ed agenzie si trovano su www.sick.com - Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso - Le caratteristiche del prodotto e i dati tecnici non rappresentano una dichiarazione di garanzia.

Más representantes y agencias en www.sick.com - Sujeto a cambio sin previo aviso - Las características y los datos técnicos especificados no constituyen ninguna declaración de garantía.

欲了解更多代表机构和代理商信息，请登录 www.sick.com - 如有更改，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 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。



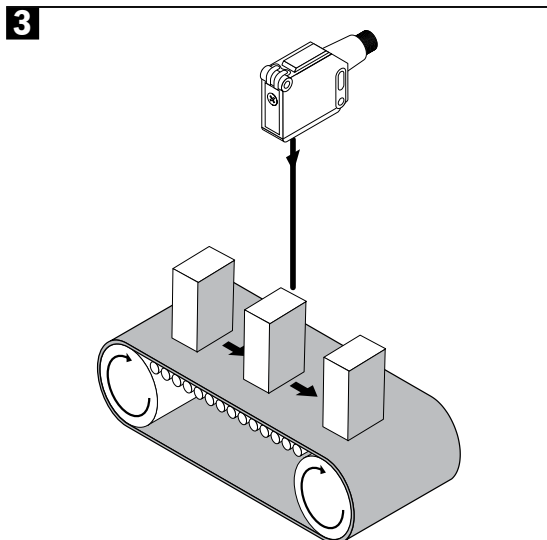
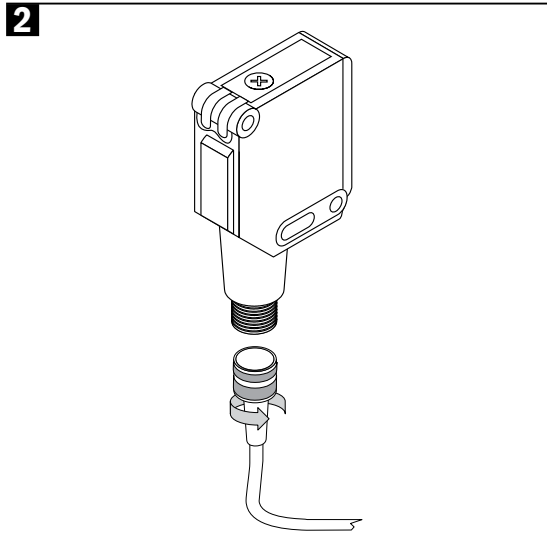
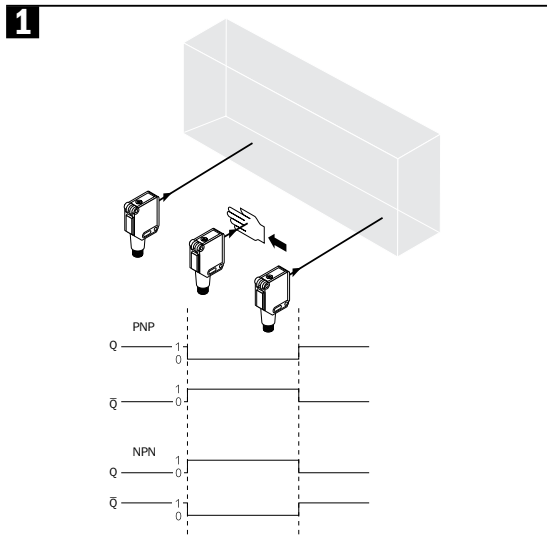
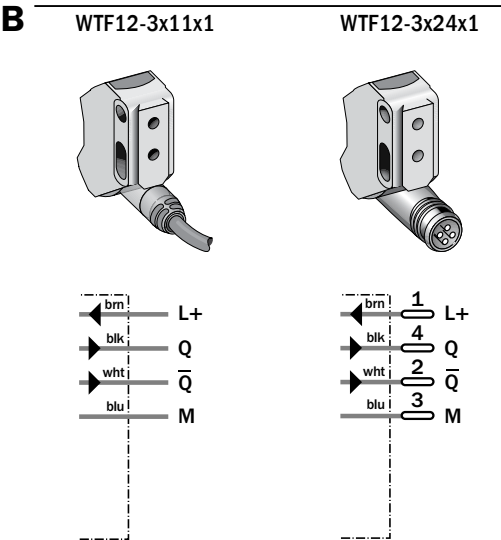
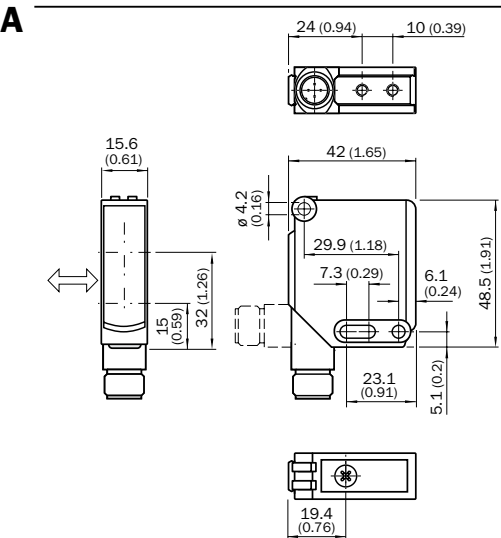
- 5** Justage Lichtempfang auf Hintergrund (z. B. Förderband):
Lichtfleck auf Hintergrund ausrichten. Hintergrund wird sicher erkannt, wenn gelbe LED leuchtet. Leuchtet sie nicht, Tastweitereinsteller auf MIN. drehen, bis sie leuchtet.

- 6** Einstellung Tastweite mit Potentiometer:
Objekt im Strahlengang positionieren. Objekt wird korrekt erfasst, wenn gelbe LED erlischt. Leuchtet die gelbe LED, Tastweitereinstellung in Richtung MIN. drehen, bis sie erlischt.
Objekt entfernen, gelbe LED muss leuchten. Leuchtet Sie nicht, Lichttaster neu justieren, reinigen bzw. Einsatzbedingungen überprüfen und Justagevorgang wiederholen.

Wartung

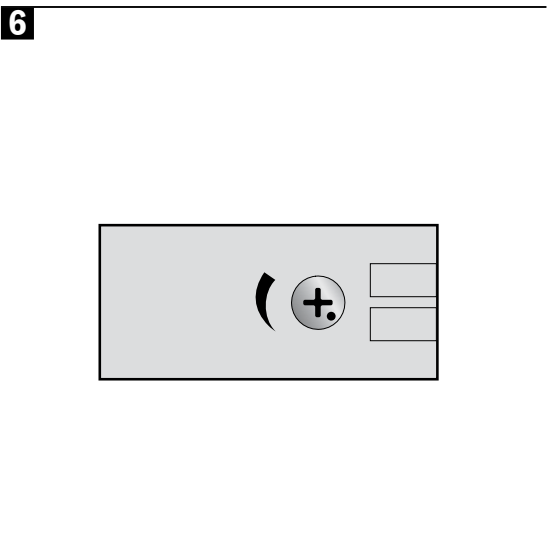
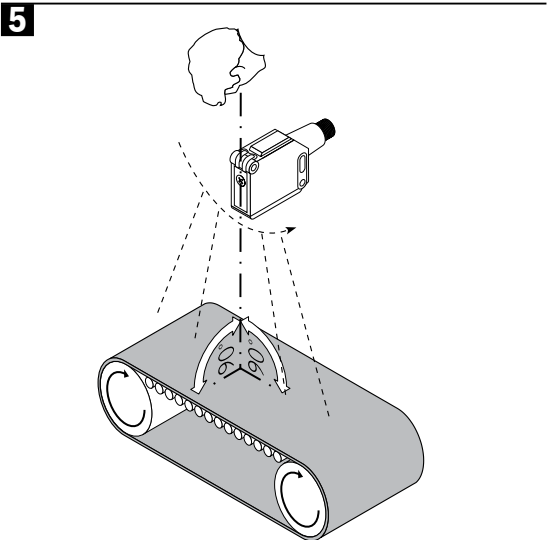
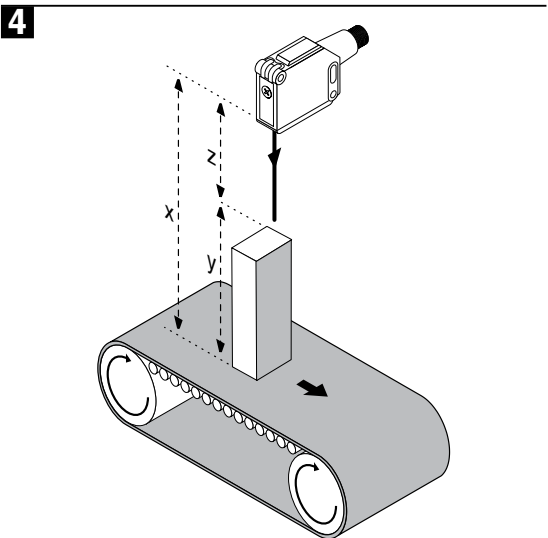
SICK-Sensoren sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen
- die optischen Grenzflächen zu reinigen,
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.
Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

- 1) Oggetto 90 % remissione sec. DIN 5033
- 2) Valori limite
Ondulazione residua max. 5 Vss
Funcionamento in rete con protezione dai cortocircuiti max. 8 A
- 3) Tensione di taratura DC 50 V
- 4) A = U_v-Anschlüsse verpolischer
B = Outputs protected against short circuits
C = Interference pulse suppression
D = Outputs overcurrent and short-circuit protected
- 5) Typical value at light/dark ratio 1:1

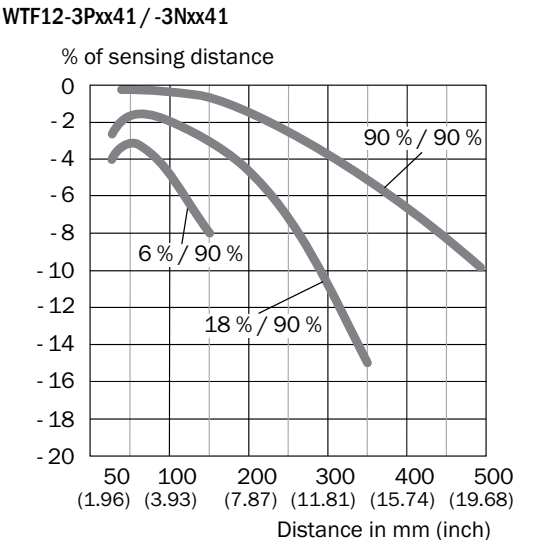
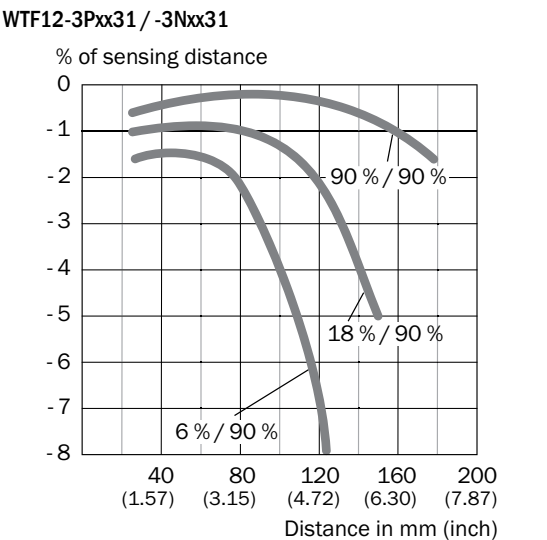


WTF12-3			
Sensing range TW max.	Tastweite TW max.	Distance de détection TW max.	Raio de exploração TW máx.
Light spot diameter/distance	Lichtfleckdurchmesser/Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse/distance	Diâmetro do ponto de luz/distância
Supply voltage V _s	Versorgungsspannung U _v	Tension d'alimentation U _v	Tensão de força U _v
Output current I _{max}	Ausgangsstrom I _{max}	Courant de sortie I _{max}	Corrente de saída I _{max}
Signal sequence	Signalfolge	Fréquence	Sequência min. de sinais
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection	Circuitos protetores
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação
1) Object 90 % reflection according to DIN 5033	1) Objekt 90 % Remission nach DIN 5033	1) Objet Luminance de 90 % selon DIN 5033	1) Objeto: 90% de remissão segundo DIN 5033
2) Residual ripple max. 5 Vp Operation in short-circuit protected network max. 8 A	2) Grenzwerte Restwelligkeit max. 5 Vss Betrieb im kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A	2) Valeurs limites Ondulation résiduelle max 5 Vss Service dans un réseau protégé contre les courts-circuits 8 A au maximum	2) Valores limite Ondulação residual máx. 5 Vss Operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A
3) Reference voltage 50 V DC	3) Bemessungsspannung DC 50 V	3) Tension de calcul DC 50 V	3) Tensão de dimensionamento DC 50 V
4) A = U _v -Anschlüsse verpolischer B = Outputs protected against short circuits C = Interference pulse suppression D = Outputs overcurrent and short-circuit protected	4) A = U _v -Anschlüsse verpolischer B = Ausgänge kurzschlussfest C = Störpulsunterdrückung D = Ausgänge überstrom- und kurzschlussfest	4) A = Raccordements U _v protégés contre les inversions de polarité B = Sorties protégées contre les courts-circuits C = Suppression des impulsions parasites D = Sortie résistante au courant de surcharge et aux courts-circuits	4) A = Conexões U _v protegidas contra inversão de polos B = Saídas protegidas contra curto circuito C = Supressão de impulsos parasitas D = Saídas protegidas contra sobrecorrente e curto-circuito
5) Typical value at light/dark ratio 1:1	5) Typ. Wert bei Hell-/Dunkelverhältnis 1:1	5) Pour un rapport clair/sombre 1:1	5) Com uma relação luminoso/escuro de 1:1

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
Diametro punto luminoso/distanza	Diámetro/distancia de mancha de luz	光点直径/距離	スポット径/距離
Tensione di alimentazione U _v	Tensión de alimentación U _v	电源电压 U _v	供給電圧 V _s
Corrente di uscita max. I _{max}	Corriente de salida I _{max}	输出电流 I _{max}	最大出力電流 I _{max}
Sequenza segnali min.	Secuencia de señales mini.	信号流 min	信号流 min
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	保護等級
Classe di protezione	Protección clase	保护级别	保護クラス
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路	保護回路
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	動作周囲温度
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 %、反射率 DIN 5033 に準拠
2) Valori limite Ondulazione residua max. 5 Vss Funcionamento in rete con protezione dai cortocircuiti max. 8 A	2) Valores límite Ondulación residual máx. 5 Vss Funcionamento en la red protegida contra cortocircuito, máx. 8 A	2) 极限值/余波纹度 max. 5 Vss 操作电流：在防短路的网络里，最大8A	2) 限界値：短絡保護された回路での使用 最大 8 A、リップル 最大 5 Vss
3) Tensione di taratura DC 50 V	3) Tensión tolerable DC 50 V	3) 限定电压 DC 50 V	3) 基準電圧 50 V DC
4) A = U _v -collegamenti con protezione contro inversione di poli B = Uscite a prova di corto circuito C = Soppressione impulsi D = uscite protette da sovracorrente e da cortocircuito	4) A = Conexiones U _v a prueba de inversión de polaridad B = Salidas resistentes al cortocircuito C = Represión de impulso de interferencia D = Salidas a prueba de sobrecorrente y cortocircuitos	4) A = U _v -接头防反接 B = 输出端抗过流-及短路 C = 消除干扰脉冲 D = 抗过载电流和抗短路输出端	4) A = V _s 電源電圧逆接保護 B = 出力回路逆接保護 C = 干渉パルス抑制 D = 出力の過電流保護および短絡保護
5) Con relato chiaro/scuro 1:1	5) Con una relación claro/oscuro 1:1	5) 光暗比为 1:1	5) 型式明暗比率 1 : 1 の場合の値



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
Diametro punto luminoso/distanza	Diámetro/distancia de mancha de luz	光点直径/距離	スポット径/距離
Tensione di alimentazione U _v	Tensión de alimentación U _v	电源电压 U _v	供給電圧 V _s
Corrente di uscita max. I _{max}	Corriente de salida I _{max}	输出电流 I _{max}	最大出力電流 I _{max}
Sequenza segnali min.	Secuencia de señales mini.	信号流 min	信号流 min
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間
Tipo di protezione	Tipo de protección	保护种类	保護等級
Classe di protezione	Protección clase	保护级别	保護クラス
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路	保護回路
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境-温度	動作周囲温度
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 %、反射率 DIN 5033 に準拠
2) Valori limite Ondulazione residua max. 5 Vss Funcionamento in rete con protezione dai cortocircuiti max. 8 A	2) Valores límite Ondulación residual máx. 5 Vss Funcionamento en la red protegida contra cortocircuito, máx. 8 A	2) 极限值/余波纹度 max. 5 Vss 操作电流：在防短路的网络里，最大8A	2) 限界値：短絡保護された回路での使用 最大 8 A、リップル 最大 5 Vss
3) Tensione di taratura DC 50 V	3) Tensión tolerable DC 50 V	3) 限定电压 DC 50 V	3) 基準電圧 50 V DC
4) A = U _v -collegamenti con protezione contro inversione di poli B = Uscite a prova di corto circuito C = Soppressione impulsi D = uscite protette da sovracorrente e da cortocircuito	4) A = Conexiones U _v a prueba de inversión de polaridad B = Salidas resistentes al cortocircuito C = Represión de impulso de interferencia D = Salidas a prueba de sobrecorrente y cortocircuitos	4) A = U _v -接头防反接 B = 输出端抗过流-及短路 C = 消除干扰脉冲 D = 抗过载电流和抗短路输出端	4) A = V _s 電源電圧逆接保護 B = 出力回路逆接保護 C = 干渉パルス抑制 D = 出力の過電流保護および短絡保護
5) Con relato chiaro/scuro 1:1	5) Con una relación claro/oscuro 1:1	5) 光暗比为 1:1	5) 型式明暗比率 1 : 1 の場合の値



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 (Q 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).

FRANÇAIS	PORTUGUÊS
Détecteur réflex <div>avec élimination certaine du premier plan</div> Instructions de service	Foto-célula de reflexão no objeto <div>com imagem escurecida com segurança</div> Instruções de operação

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 optoélectronique 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 ».
- Seulement pour les versions à conducteur de raccordement** : 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 tansion 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 diagramme. (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).
- Réglage réception de la lumière sur arrière plan (p. ex. convoyeur) : Pointer le spot lumineux sur l’arrière-plan. Celui ci est reconnu de façon sûre lorsque la LED jaune est allumée. Si elle ne l’est pas, tourner le potentiomètre portée dans la direction MIN, jusqu’à ce qu’elle s’allume.
- Réglage de la distance de détection à l’aide du potentiomètre : 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, tourner le potentiomètre portée dans la direction MIN, jusqu’à ce qu’elle s’éteigne. 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.

FRANÇAIS	PORTUGUÊS
Détecteur réflex <div>avec élimination certaine du premier plan</div> Instructions de service	Foto-célula de reflexão no objeto <div>com imagem escurecida com segurança</div> 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 (Q̄ com PNP: HIGH; com NPN: LOW).
- 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 caraterística 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 (p. ex. esteira transportadora): Dirija o ponto de luz para o fundo. O fundo estará seguramente reconhecido quando a lâmpada de sinalização amarela acender. Se a lâmpada de sinalização não acender, vire o botão de ajuste da profundidade de exploração na direcção de “MIN” até que a lâmpada sinalizadora acenda.
- Ajuste da profundidade de exploração por meio do potenciômetro: Posicione o objecto no feixe de luz. O objecto estará correctamente reconhecido quando a lâmpada de sinalização amarela apagar. Se a lâmpada de sinalização permanecer acesa, vire o botão de ajuste da profundidade de exploração na direcção de “MIN” até que a lâmpada sinalizadora apague. Remova o objecto; a lâmpada de sinalização deverá acender. Se ela não acender, limpe e ajuste outra vez a exploração de luz, e verifique as condições de funcionamento.

Manutenção

As barreiras de luz SICK não requerem manutenção. Recomendamos que se efetue em intervalos regulares - uma limpeza das superfícies ópticas - uma verificação das conexões rosçadas e dos conectores.

Não são permitidas modificações no aparelho.

ITALIANO	ESPAÑOL
Sensore luminosa a riflessione <div>con blanking del primo piano</div> Istruzioni per l'uso	Palpador fotoeléctrico de reflexión <div>con enmascaramiento seguro del fondo</div> Manual de Servicio

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 «Oggetto rilevato» commuta uscita (Q con PNP: HIGH, con NPN: LOW) Q̄ (commutazione a scuro): con stato «Oggetto non rilevato» commuta uscita (Q̄ con PNP: HIGH, con NPN: LOW).
- 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. Lo sfondo viene rilevato in modo affidabile se si accende il LED giallo. Se non si accende, ruotare il regolatore della distanza di ricezione verso MIN, fino a quando si accende.
- Impostazione della distanza di tasteggio tramite potenziometro: Posizionare l’oggetto nel fascio luminoso. L’oggetto viene rilevato correttamente se il LED giallo si spegne. Se rimane acceso, ruotare il regolatore della distanza di ricezione verso MIN, fino a quando si spegne. 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 superfici limite ottiche. - verificare i collegamenti a vite e gli innesti a spina.

Non è consentito effettuare modifiche agli apparecchi.

ESPAÑOL	中文
Palpador fotoeléctrico de reflexión <div>con enmascaramiento seguro del fondo</div> Manual de Servicio	鏡面反射型光电传感器 <div>带背景抑制功能</div> 操作規程

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 (Q̄ con PNP: HIGH, con NPN: LOW).
- 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. El fondo es reconocido cuando el LED amarillo se enciende. Si no se enciende, girar entonces el ajustador de alcance hacia MIN hasta que se encienda.
- Ajuste alcance de exploración con potenciómetro: Posicionar el objeto en el paso del rayo. El objeto es captado correctamente si el LED amarillo se apaga. Si el LED amarillo se enciende, girar en el ajuste del alcance de exploración en sentido MIN, hasta que se apague. Quitar el objeto, el LED amarillo debe encenderse. Si no se enciende, ajustar el explorador luminoso de nuevo, limpiar 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 rosçadas y las conexiones.

No se permite realizar modificaciones en los aparatos.

中文	日本語
鏡面反射型光电传感器 <div>带背景抑制功能</div> 操作規程	反射形光電スイッチ <div>背景抑制機能付き</div> 取扱説明書

- 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。

参量使用

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/布线时请参考图 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)。保持物体相对于光测器的运动方向。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)。
- 检查背景受光（例如：传送带）将光斑对准背景（例如，系统配件）。如果黄色 LED 指示灯亮起，则说明安全检测到背景。如果未亮起，则将 Tw 调节器沿最小值方向转动，直至 LED 亮起。
- 使用电位计指示扫描范围设置：如果黄色 LED 指示灯熄灭，则说明正确检测到物体。如果黄色 LED 指示灯亮起，则将 TW 调节器沿最小值方向转动，直至其熄灭。移除物体，黄色 LED 指示灯应亮起。如果未亮起，则需重新调整并清洁光电传感器，或者检查使用条件，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
鏡面反射型光电传感器 <div>带背景抑制功能</div> 操作規程	反射形光電スイッチ <div>背景抑制機能付き</div> 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、湿気や汚れから機器を保護して下さい。
 - 本取扱説明書は、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加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、ケーブルに張力が加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 ブラケットなど)。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)。
- 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)
- 背景上での受光調整 (例えば搬送ベルト)：背景 (例えば装置部分) に光点を合わせます。背景が確実に検出された場合、黄色い LED が点灯します。点灯しない場合、点灯するまで検出範囲調整を MIN 方向に回します。
- ポテンシヨメータによる検出範囲の設定：黄色い LED が消えると、対象物は正しく検出されます。黄色い LED が点灯している場合、消えるまで検出範囲調整を MIN 方向に回します。対象物を取り除くと、黄色い LED が点灯するはずですが、点灯しない場合は、光電センサを改めて調整し、汚れを取り除くか、または使用条件を確認し、調整手順を繰り返してください。

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。