

ENGLISH

Photoelectric proximity sensor with foreground suppression Operating Instructions

Safety specifications

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

Proper use

The WTF12-3P441S64 photoelectric retro-reflective sensor is an opto-electronic sensor and is used for optical, non-contact detection of objects, animals, and people.

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.
- 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** Align light spot on background (e. g., system part). Background is positively identified; yellow LED lights up. If it does not light up, turn the TW adjuster in the MIN direction until it does.
- 6** Position object in the beam path.
Maintain direction of object movement relative to scanner. The object has been recorded correctly when the yellow LED goes out. If the yellow LED remains lit up, turn the TW adjuster in the MAX direction until it goes out.
Remove the object; the yellow LED must light up. If it does not, readjust the light scanner, clean it, or check the application conditions, and repeat the adjustment process.

Maintenance

SICK sensors are maintenance-free. We recommend doing the following regularly
- clean the external lens surfaces.
- check the screw connections and plug-in connections.

No modifications may be made to devices.

DEUTSCH

Reflexions-Lichttaster mit Vordergrundaussblendung Betriebsanleitung

Sicherheitshinweise

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

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Reflexions-Lichttaster WTF12-3P441S64 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen 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 Steckerversionen:
Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.
- 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 Hintergrundaussblendung (z) in % der Tastweite, Ro = Remission Objekt, Rh = Remission Hintergrund).
Remission: 6 % = schwarz, 18 % = grau, 90 % = weiß (bezogen auf Standardweiß nach DIN 5033).
- 5** Lichtfleck auf Hintergrund (z. B. Anlagenteil) ausrichten.
Hintergrund wird sicher erkannt, gelbe LED leuchtet. Leuchtet sie nicht TW-Einsteller in Richtung MIN drehen bis sie leuchtet.
- 6** Objekt in Strahlengang positionieren
Bewegungsrichtung des Objektes relativ zum Taster einhalten.
Objekt wird korrekt erfasst, wenn gelbe LED erlischt. Leuchtet gelbe LED TW-Einsteller Richtung MAX 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.

SICK

8015549.DB 1218 COMAT

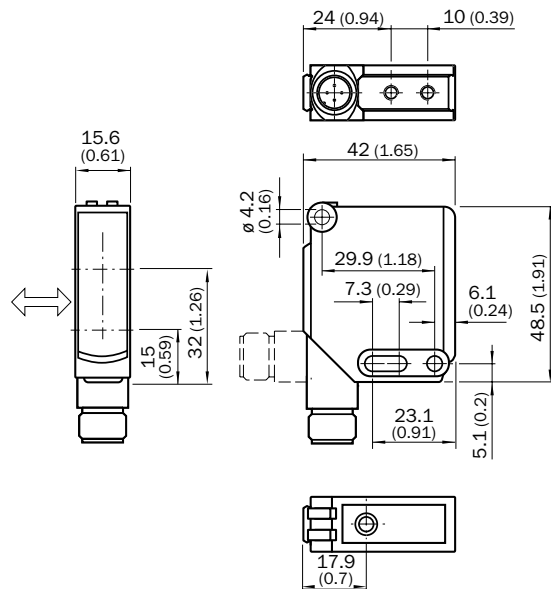
WTF12-3P2441S64

Australia
Phone +61 (3) 9457 0600
Austria
Phone +43 (0) 2236 62288-0
Belgium/Luxembourg
Phone +32 (0) 2 468 55 66
Brazil
Phone +55 11 3215-4900
Canada
Phone +1 905.771.1444
Czech Republic
Phone +420 2 57 91 18 50
Chile
Phone +56 (2) 2274 7430
China
Phone +86 20 2882 3600
Denmark
Phone +45 45 82 64 00
Finland
Phone +358-9-25 15 800
France
Phone +33 1 64 62 35 00
Germany
Phone +49 (0) 2 11 53 01
Hong Kong
Phone +852 2153 6300
Hungary
Phone +36 1 371 2680
India
Phone +91-22-6119 8900
Israel
Phone +972-4-6881000
Italy
Phone +39 02 27 43 41
Japan
Phone +81 3 5309 2112
Malaysia
Phone +603-8080 7425
Mexico
Phone +52 (472) 748 9451
Netherlands
Phone +31 (0) 30 229 25 44

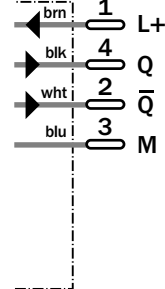
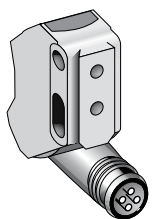
New Zealand
Phone +64 9 415 0459
Norway
Phone +47 67 81 50 00
Poland
Phone +48 22 539 41 00
Romania
Phone +40 356-17 11 20
Russia
Phone +7 495 283 09 90
Singapore
Phone +65 6744 3732
Slovakia
Phone +421 482 901 201
Slovenia
Phone +386 591 78849
South Africa
Phone +27 (0)11 472 3733
South Korea
Phone +82 2 786 6321
Spain
Phone +34 93 480 31 00
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 58 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
Please find detailed addresses and further locations in all major industrial nations at www.sick.com

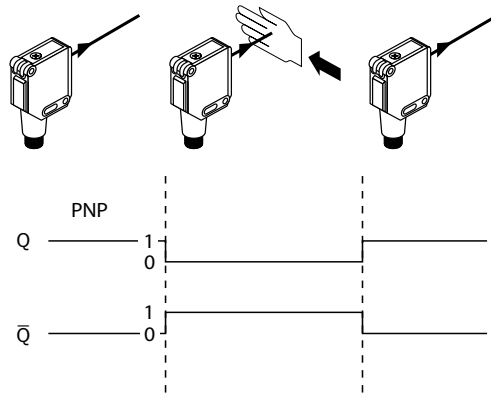
A



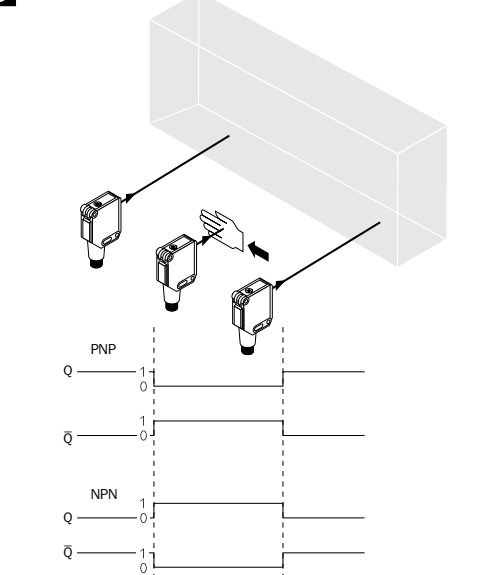
B



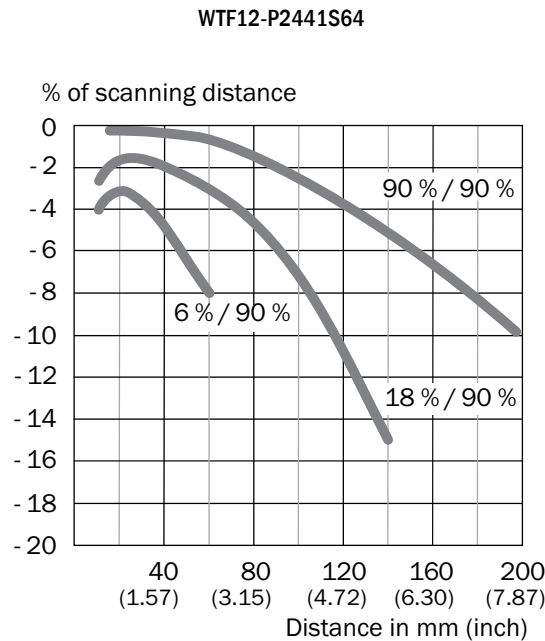
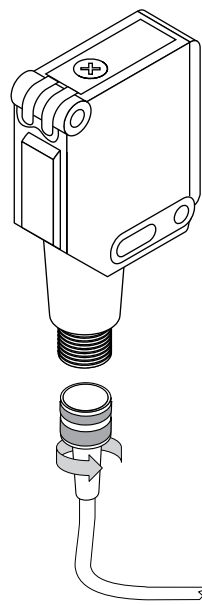
1



3



2



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。



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 (IEC 60529)	Schutzart (IEC 60529)	Type de protection (IEC 60529)	Tipo de proteção (IEC 60529)
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⁾ Limits	²⁾ Grenzwerte	²⁾ Valeurs limites	²⁾ Valores limite
Residual ripple max. 5 V _s	Restwelligkeit max. 5 V _s	Service dans un réseau résiduelle max 5 V _s	Ondulação residual máx. 5 V _s
Operation in short-circuit protected network max. 8 A	Betrieb im kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A	Tension de calcul DC 50 V	Operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A
³⁾ Reference voltage 50 V DC	³⁾ Bemessungsspannung DC 50 V	⁴⁾ A = U _v - Raccordements U _v protégés contre les inversions de polarité	³⁾ Tensão de dimensionamento DC 50 V
⁴⁾ A = V _s connections reverse polarity protected	⁴⁾ A = U _v - Anschlüsse verpolsicher	B = Sorties protégées contre les courts-circuits	⁴⁾ A = Conexões U _v protegidas contra inversão de polos
B = Outputs protected against short circuits	B = Ausgänge kurzschlussfest	C = Suppression des impulsions parasites	B = Saídas protegidas contra curto circuito
C = Interference pulse suppression	C = Störimpulsunterdrückung	⁵⁾ Pour un rapport clair/sombre 1:1	C = Supressão de impulsos parasitas
⁵⁾ Typical value at light/dark ratio 1:1	⁵⁾ Typ. Wert bei Hell-/Dunkelverhältnis 1:1	⁶⁾ Durée du signal en charge ohmique.	⁵⁾ Com uma relação luminoso/escuro de 1:1
⁶⁾ Signal transit time with resistive load.	⁶⁾ Signallaufzeit bei ohmscher Last.		⁶⁾ Tempo de transição do sinal com carga ôhmica.

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 U _v
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	Tempo de reacción	触発時間	応答時間
Tipo di protezione (IEC 60529)	Tipo de protección (IEC 60529)	保护种类 (IEC 60529)	保護等級 (IEC 60529)
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	²⁾ Valores limite	²⁾ Valores limite	²⁾ 限界値
Ondulazione residua max. 5 V _s	Ondulación residual máx. 5 V _s	Operación en red protegida contra cortocircuito, máx. 8 A	最大 8 A、リップル最大 5 V _s
Funcionamiento en red con protección dai cortocircuiti max. 8 A	Funcionamiento en la red protegida contra cortocircuito, máx. 8 A	³⁾ Tensione di taratura DC 50 V	³⁾ 基準電圧 50 V DC
⁴⁾ A = U _v - collegamenti con protezione contro inversione di poli	⁴⁾ A = U _v - conexões U _v a prueba de inversión de polaridad	⁴⁾ A = U _v - 接头防反接	⁴⁾ A = U _v 電源電圧逆接保護
B = Uscite a prova di corto circuito	B = Salidas resistentes al cortocircuito	B = Salidas resistentes al cortocircuito	B = 出力回路逆接保護
C = Soppressione impulsi	C = Represión de impulsos de interferencia	C = Represión de impulsos de interferencia	C = 干渉パルス抑制
⁵⁾ Con relatio chiaro/scuro 1:1	⁵⁾ Con una relación claro/oscuro 1:1	⁵⁾ Con una relación claro/oscuro 1:1	⁵⁾ 型式明暗比率 1 : 1 の場合の値
⁶⁾ Tempo di continuare di segnale a resistenza ohmica.	⁶⁾ Duración de la señal con carga ôhmica..	⁶⁾ Resistive load, sensor detection to output signal conversion time.	⁶⁾ 抵抗性負荷における信号遷移時間。

FRANÇAIS	PORTUGUÊS
<p>Détecteur réflex avec élimination de premier plan Instructions de service</p>	<p>Foto-célula de reflexão no objeto com supressão de primeiro plano Instruções de operação</p>

Conseils de sécurité

- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil de l'humidité et des saletés.
- N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.

Utilisation correcte

Le détecteur réflex WTF12-3P441S64 est un capteur optoélectronique qui s'utilise pour la saisie optique de choses, d'animaux et de personnes sans aucun contact.

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 connecter**:

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

Installer le détecteur muni de trous de fixation sur des supports appropriés (p. e. 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 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).
- Luminance: 6 % = noir, 18 % = gris, 90 % = blanc (par rapport au blanc étalon selon DIN 5033).

- Orienter le spot lumineux sur l'arrière-plan (un composant de l'installation p. ex.). L'arrière-plan est reconnu et le témoin jaune est allumé. Dans le cas contraire, faire tourner le régleur TW vers MIN jusqu'à ce que le témoin jaune s'allume.

- Placer un objet devant le faisceau.

Maintenir le sens de déplacement de l'objet en relation avec le capteur. L'objet est correctement détecté lorsque le témoin jaune s'éteint. Si le témoin jaune reste allumé, faire tourner le régleur TW vers MAX jusqu'à ce que le témoin s'éteigne.

Enlever l'objet, le témoin jaune doit être allumé. Si ce n'est pas le cas, procéder à un nouveau réglage de la barrière lumineuse ou la nettoyer ou contrôler les conditions d'utilisation et procéder à un nouveau réglage ensuite.

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.

ITALIANO	ESPAÑOL
<p>Sensore luminosa a riflessione con suppressione del primo piano Istruzioni per l'uso</p>	<p>Palpador fotoeléctrico de reflexión con ocultación del primer plano Manual de Servicio</p>

Avvertimenti di sicurezza

- Leggere prima della messa in esercizio.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo da parte di personale qualificato.
- Durante la messa in esercizio proteggere da umidità e sporcizia.
- Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.

Impiego conforme allo scopo

Il sensore luminosa a riflessione WTF12-3P441S64 è un sensore opto-elettronico che viene impiegato per il rilevamento ottico a distanza di oggetti, animali e persone.

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 (Q con PNP: HIGH, con NPN: LOW).
- Solo con spine**:

Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo.

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).

- Orientare la macchia luminosa sullo sfondo (ad es. parte dell'impianto). Lo sfondo viene riconosciuto sicuramente, il LED giallo si accende. Se non si accende, girare il dispositivo di impostazione TW in direzione MIN fino a che si illumina.

- Posizionare l'oggetto nel raggio emesso.

Rispettare la direzione dell'oggetto relativamente al tastatore. L'oggetto viene rilevato correttamente se si spegne il LED giallo. Se il LED giallo si illumina, girare il dispositivo di impostazione TW in direzione MAX fino a che si illumina.

Rimuovere l'oggetto, il LED giallo si deve accendere. Se il LED giallo non si accende, regolare di nuovo la fotocellula, pulirla, verificarne le condizioni di impiego e ripetere le impostazioni.

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
<p>Palpador fotoeléctrico de reflexión con ocultación del primer plano Manual de Servicio</p>	<p>鏡面反射型光电传感器 带前景抑制功能 操作规程</p>

Observaciones sobre seguridad

- Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en marcha.
- Conexión, montaje y ajuste solo por personal técnico.
- A la puesta en marcha proteger el aparato contra humedad y suciedad.
- No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria.

Empleo para usos debidos

El palpador fotoeléctrico de reflexión WTF12-3P441S64 es un sensor optoelectrónico empleado para la detección óptica y sin contacto de objetos, animales y personas.

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).
- Solo en conectores**:

Insertar y atornillar bien la caja de conexiones sin tensión.

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).

- Alinear la mancha de luz en el fondo (p. ej. parte del equipo). Si se detecta el fondo correctamente se ilumina el LED amarillo. Si no se ilumina, girar el ajustador-TW en dirección MIN hasta que se ilumine.

- Posicionar el objeto en el haz luminoso.

Respete la dirección de movimiento del objeto respecto al sensor. El objeto es captado correctamente cuando se apague el LED amarillo. Si se ilumina el LED amarillo, girar el ajustador-TW en dirección MAX hasta que se apague.

Retire el objeto: el LED amarillo debe iluminarse. Si no se ilumina, ajuste de nuevo el sensor fotoeléctrico, límpiela o compruebe las condiciones de utilización y luego repita el procedimiento de 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	日本語
<p>鏡面反射型光电传感器 带前景抑制功能 操作规程</p>	<p>反射形光電スイッチ 前景抑制機能付き 取扱説明書</p>

安全使用说明

- 使用前阅读操作规程。
- 只允许专业人员进行接线、安装及调整。
- 使用时应防潮湿防污染。
- 按照EU-机器规程无保护元件。

参量使用

WTF12-3P441S64 漫反射型光电电器是一种光电传感器，可对物体，动物和人进行无接触的光学检测。

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。

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)。

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)。
- 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。
- 在光路中定位物体。

以扫描仪为参照物，保持目标物体的运动方向。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 调节器沿最大值方向转动，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
<p>鏡面反射型光电传感器 带前景抑制功能 操作规程</p>	<p>反射形光電スイッチ 前景抑制機能付き 取扱説明書</p>

安全上の注意事項

- 使用を開始する前に取扱説明書をお読みください。
- 接続、取付けおよび設定できるのは専門技術者に限りです。
- 設置を使用開始する際には、濡れたり汚れたりしないように保護してください
- 本製品は EU 機械指令の要件を満たす安全コンポーネントではありません。

用途

反射形光電スイッチ WTF12-3P441S64 は光電センサで、物体、動物、人体などを光学技術により非接触で検出します。

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らないように取り付け、ネジ止めします。
- 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 (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。
- 対象物を光軸上に位置づけます。

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。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。点灯しない場合は、光電センサを改めて調節し、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。