

English

Photoelectric proximity switch
energy type
Operating Instructions

Safety specifications

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

Proper use

The WT260 photoelectric proximity switch is an optoelectronic sensor and is used for detection of optical, noncontact detection of objects, animals, and people.

Starting operation

- Open the cover and guard of the sensor; make sure that no dirt enters the device.
- Select switching function:
[L.ON]: Light-switching; if light received, output (Q) switches.
[D.ON]: dark-switching, if light interrupted, output (Q) switches.

WT260-F only: PNP = positive-switching,

WT260-E only: NPN = negative-switching.

WT260-R and -S only: Light-switching.
Relay 1x u, separated galvanically.

With following connectors only:

Connect and secure cable receptacle tension-free.

Only in versions with terminal clamp area:

Loosen 1 / 2 PF screwed connection, remove sealing plugs. Cable outlets downward or to the back. Pass the dead power supply line through and connect the sensor according to connection diagram B.

Close protective cover.

- Mount the sensor using the mounting holes and align it roughly.

Connect the operating voltage to the sensor (see Type imprint). Check scanning distance, and compare with characteristic in diagram. (x = scanning distance, y = operating reserve).

Reflectance: 6% = black, 18% = gray, 90% = white (based on standard white to DIN 5033).

Aligning light reception:

Position the object. Align the WT260 with the object. Turn the knob >SENS.< to max. When the light reception is optimal, the switching output switches into the state set in 2. If no or too little light is received: Realign the photoelectric proximity switch with the object and check the application conditions.

Setting the sensitivity (SENS):

Remove the object. The switching output switches (Pos. A = Max). When there is interference from the background:

Turn the knob (turning range 270°) in the direction of min. (e.g., position A). Set the rotary knob to min. Position the object. Turn the knob in the direction of max. until the switching output switches (e.g., position B).

If position B < position A: Select the middle setting (e.g., position C). Check overall operation. If operation is OK, setting is completed.

If operation is not OK, check the application conditions and realign.

If position A < position B:

Background influence is excessive. Check the application conditions and realign.

Check sealing faces, seals, and screwed joints, then replace and screw down cover.

Options:

WT260-R270 only: Set the time delays (ON.DLY=switch-on delay, OFF.DLY = switch-off delay) at the respective rotary knob.

After setting the time delay, make fine adjustments at the respective control knobs. The possible settings range from 0.1 ... 10 sec.

The **WT260-E and -F only** devices have a **test input (TE)**, with which proper functioning of the device can be checked. When the light path is clear between the photoelectric proximity switch and the object, activate the test input (see the B connection diagram). This switches off the transmitter (-F:TE->L+, -E: TE->M). The switching state at the output must change at the same time.

Maintenance

SICK photoelectric sensors do not require any maintenance.

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.

Subject to change without notice. Specified product properties and technical data are not written guarantees.

Deutsch

Reflexions-Lichttaster
Typ energetisch
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 WT260 ist ein opto-elektronischer Sensor und wird zum optischen, berührungslosen Erfassen von Sachen, Tieren und Personen eingesetzt.

Inbetriebnahme

- Deckel und Schutzaube des Sensors öffnen; darauf achten, dass kein Schmutz in das Gerät gelangt.
- Schaltfunktion wählen;
[L.ON]: heilschaltend, bei Lichtempfang schaltet Ausgang (Q).



Bei störendem Einfluß durch Hintergrund:

Drehknopf Drehbereich 270° in Richtung Min. drehen (z. B. Position A). Drehknopf auf Min. stellen. Objekt positionieren. Drehknopf in Richtung Max. drehen, bis Schaltausgang wechselt (z. B. Position B).

Wenn Position B < Position A: Mittellage wählen (z. B. Position C). Gesamtfunktion überprüfen. Funktion o.k., Einstellung beendet. Funktion nicht o.k., Einsatzbedingungen überprüfen und neu justieren.

Wenn Position A < Position B: Hintergrundeinfluß ist zu groß. Einsatzbedingungen überprüfen und neu justieren.

Dichtflächen, Dichtungen und Verschraubungen kontrollieren, dann Deckel aufsetzen und festschrauben.

6 Optionen:

Nur WT260-R270: Zeitstufen (ON.DLY = Einschaltverzögerung, OFF.DLY = Ausschaltverzögerung) vorwählen.

Nach Zeitstufenvorwahl die Feineinstellung am jeweiligen Drehknopf vornehmen; Einstellmöglichkeit von 0,1 ... 10 sec.

Die Geräte **WT260-E und -F** verfügen über einen **Testeingang (TE)**, mit dem die ordnungsgemäße Funktion der Geräte überprüft werden kann. Bei freiem Lichtweg zwischen Lichttaster und Objekt den Testeingang aktivieren (s. Anschlusschema B); dadurch wird der Sender abgeschaltet (-F:TE->L+, -E: TE->M). Gleichzeitig muss sich der Schaltzustand am Ausgang ändern.

Wartung

SICK-Lichtschranken sind wartungsfrei.

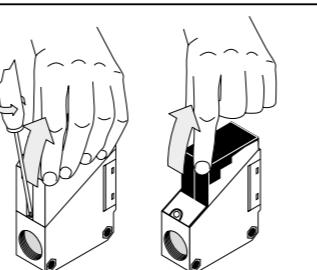
Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

- die optischen Grenzflächen zu reinigen
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen

Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Angegebene Produkteigenschaften und technische Daten stellen keine Garantieerklärung dar.

1



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 du 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以保证。

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。

CE UK CA EAC c UL US



[D.ON]: dunkelschaltend, bei Lichtunterbrechung schaltet Ausgang (Q).

Nur WT260-F: PNP=pluschaltend,

Nur WT260-E: NPN=minusschaltend.

Nur WT260-R und -S: Heilschaltend.

Relais 1x u, galvanisch getrennt.

3 Nur bei den Steckerversionen:

Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.

Nur bei Versionen mit Klemmenanschlussraum:

1 / 2"-PF-Verschraubung lösen, Dichtungsstopfen entfernen.

Leitungsastrahl nach unten oder hinten. Spannungsfreie Versorgungsleitung durchführen und Sensor nach Anschlusschema B anschließen.

Schutzklappe schließen.

4 Sensor mit Befestigungsbohrungen montieren und grob ausrichten.

Sensor an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).

Dabei Tastweiten beachten und mit der Kennlinie im Diagramm vergleichen. (x = Tastweite, y = Funktionsreserve).

Remission: 6% = schwarz, 18% = grau, 90% = weiß (bezogen auf Standardweiß nach DIN 5033).

Justage Lichtempfang:

Objekt positionieren. WT260 auf Objekt ausrichten. Drehknopf

>SENS.< auf Max. stellen. Bei optimalem Lichtempfang wechselt

der Schaltausgang in den nach 2 eingestellten Zustand. Wird kein oder zuwenig Licht empfangen: Reflexions-Lichttaster neu auf das Objekt ausrichten und Einsatzbedingungen überprüfen.

5 Einstellung Empfindlichkeit (SENS):

Objekt entfernen. Schaltausgang wechselt (Pos. A=Max).

WT260

Sensing range max.

Light spot diameter / distance

Supply voltage U_s

Output current I_{max}

Switching frequency

Response time

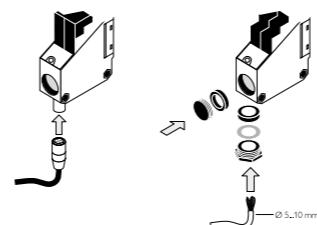
Enclosure rating

Protection class

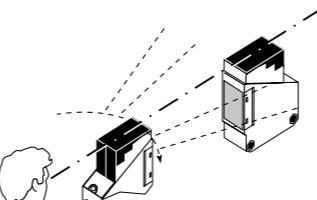
Circuit protection

Ambient operating temperature

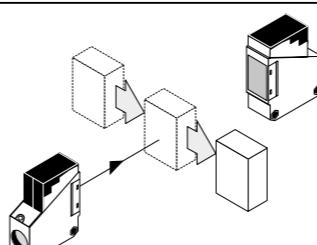
3



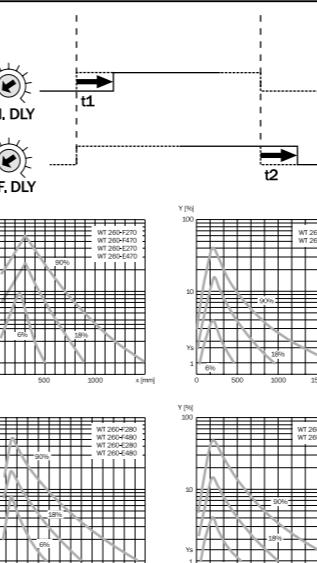
4



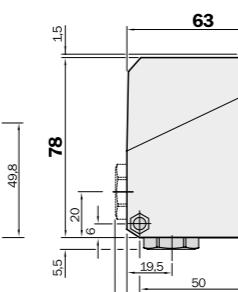
5



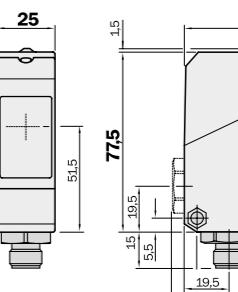
6



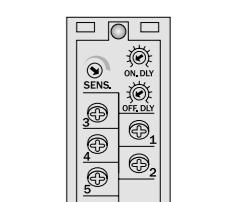
A WT260-F470, WT260-E470
WT260-F480, WT260-E480



B WT260-F270, WT260-E270
WT260-F280, WT260-E280



C WT260-S270, WT260-R270
WT260-S280, WT260-R280



-F/E270

-F/E280

-S/-R270

-S/-R280

-F/E270

-F/E280

-S/-R270

-S/-R280

Schaltabstand max.

Lichtfleckdurchmesser / Entfernung

Versorgungsspannung U_s

Ausgangstrom I_{max}

Fransés

Détecteur réflex énergétique Instructions de Service

Conseils de sécurité

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

Utilisation correcte

Le détecteur réflex WT260 est un capteur optoélectronique qui s'utilise pour la saisie optique de choses, d'animaux et de personnes sans aucun contact.

Mise en service

- Ouvrir le couvercle et le capot de protection du capteur; veiller à ce qu'aucune saleté ne pénètre dans l'appareil.

- Choisir la fonction logique :
[L.ON]: commutation claire, la sortie (Q) connecte à la réception de lumière.
[D.ON]: commutation sombre, la sortie (Q) connecte lorsque le trajet lumineux est interrompu.

WT260-F uniquement : PNP = commande par tension positive,
WT260-E uniquement : NPN = commande par tension négative.

WT260-R et -S uniquement : Commutation claire.
Relais 1x u, séparation galvanique.

3 Seulement pour les versions à connecteur :

Enficher la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser.
Seulement sur les versions avec compartiment à bornes de serrage :

Desserler l'embout en résine formol-phénol de 1/2", enlever le bouchon d'étanchéité. Sortie du câble vers le bas ou vers l'arrière. Faire passer le câble d'alimentation sans tension et raccorder le capteur selon le schéma de raccordement **B**. Fermer le volet de protection.

- Fermer le clapet de protection. Installer le détecteur à l'aide de ses trous de fixation et effectuer un alignement grossier.

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

Vérifier les conditions d'utilisation telles que distance de détection, et les comparer à la courbe caractéristique du diagramme. (x = distance de détection, y = lumière suffisante).

Luminance : 6% = noir, 18% = gris, 90% = blanc (par rapport au blanc étonal selon DIN 5033).

Ajustement Réception de la lumière : Positionner l'objet. Orienter le WT260 vers l'objet. Mettre le bouton rotatif >SENS.< en position Maxi. Lorsque la réception de la lumière est optimale, la sortie logique passe à l'état réglé en **2**. Si la lumière reçue est absente ou insuffisante : orienter une nouvelle fois le détecteur réflex vers l'objet et contrôler les conditions d'utilisation.

- Réglage de la sensibilité (SENS).:

Enlever l'objet. La sortie logique change d'état (Pos. A = Maxi).

Si l'arrière-plan a une influence perturbatrice : Faire tourner le bouton rotatif (plage de rotation de 270°) en direction Mini (par ex. en position A). Amener le bouton rotatif en position Mini. Positionner l'objet. Faire tourner le bouton rotatif en direction Maxi jusqu'à ce que la sort logique change d'état (par ex. en position B).

Si Position B < Position A : Choisir une position moyenne (par ex. position C). Contrôler le fonctionnement complet.

Si le fonctionnement est correct, le réglage est terminé. Si le fonctionnement n'est pas correct, contrôler les conditions d'utilisation et effectuer de nouveau le réglage.

Si Position A < Position B : L'influence de l'arrière-plan est trop forte. Contrôler les conditions d'utilisation et effectuer de nouveau le réglage.

Contrôler les joints, leurs surfaces de contact et les assemblages vissés, mettre ensuite le couvercle en place et le visser.

6 Options

WT260-R270 uniquement : Régler les plages de temporisation (ON.DLY = Temporisation au branchement, OFF.DLY = Temporisation à la coupure) aux boutons rotatifs respectifs.

Les appareils **WT260-E et -F uniquement** : disposent d'une Entrée Test (TE) permettant de contrôler leur fonctionnement correct. La trajectoire de la lumière étant libre entre le détecteur et l'objet, activer l'entrée test (voir schéma de raccordement **B**) ; ceci arrête l'émetteur (-F:TE->L+, -E:TE->M). Simultanément, l'état logique de la sortie doit changer.

Maintenance

Les capteurs SICK ne nécessitent aucune maintenance. Nous vous recommandons de procéder régulièrement

- au nettoyage des surfaces optiques
- au contrôle des vissages et des connexions enfilables

Ne procéder à aucune modification sur les appareils. Sujet à modification sans préavis. Les caractéristiques du produit et techniques fournies ne sont pas une déclaration de garantie.

Português

Foto-célula de reflexão energético Instruções de operação

Instruções de segurança

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

Utilização devida

A foto-célula de reflexão no objeto WT260 é um sensor optoelectrónico que é utilizado para a análise ótica, sem contato, de objetos, animais e pessoas.

Comissionamento

- Abri a tampa e tampa protetora do sensor; tomar cuidado para não deixar entrar sujidade no aparelho.
- Selecionar o estado de comutação: [L.ON]: Ativado com luz, a saída (Q) está ativada quando recebe luz.
[D.ON]: Ativado quando escuro, a saída (Q) é ativada quando a luz está interrompida.
S6 WT260-F: PNP=tensão positiva,
S6 WT260-E: NPN=tensão negativa.
S6 WT260-R e -S: Ativado com luz.
Relais 1x u, separado galvanicamente

3 Vale somente para as versões com conetores:

Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la.
Só em versões com espaço de conexão de bornes:

Afrroxar a união rosada 1/2", remover o bujão de vedação. Saída da linha para baixo ou para trás. Passar uma linha de alimentação isenta de tensão e conectar o sensor segundo o esquema de ligações **B**. Fechar a chapa protetora.

- Fechar a tampa de proteção. Montar o sensor com os orifícios de fixação e alinhar aproximadamente. Ligar o sensor à tensão operacional (vde dados característicos).

Controlar os parâmetros de operação, como seja raio de exploração, e compará-los com a linha característica do diagrama. (x = raio de exploração, y = reserva de funcionamento). Remissão: 6% = preto, 18% = cinzento, 90% = branco (em função do branco normal segundo DIN 5033).

Ajusta da recepção luminosa: Posicionar o objecto. Orientar WT260 sobre o objecto. Colocar o botão rotativo >SENS.< na posição Max. Se a recepção luminosa for boa, a saída de comutação muda para o estado ajustado em **2**. Se não houver recepção de luz ou recepção diminuta: orientar novamente o sensor luminoso de reflexão sobre o objecto e verificar as condições de utilização.

- Ajuste da sensibilidade (SENS):

Retirar o objecto. A saída de comutação muda (pos. A = Max). No caso de perturbação devido ao plano de fundo: Rodar o botão rotativo (faixa de rotação 270°) no sentido Min. (p. ex. posição A). Colocar o botão rotativo em Min.; posicionar o objecto. Rodar o botão rotativo no sentido Max., até que a saída de comutação mude (p.ex. posição B).

Se a posição B < que a posição A: seleccionar a posição central (p. ex. posição C). Verificar o funcionamento geral. Funcionamento OK, terminar o funcionamento. Funcionamento não OK, verificar as condições de utilização e ajustar de novo.

Se a posição A < que a posição B: a influência do plano de fundo é demasiado grande. Verificar as condições de utilização e ajustar de novo.

Ntralar as superfícies de vedação, gaxetas e conexões rosadas, colocar a tampa e apertá-la.

6 Opções

S6 WT260-R270: Pré-selecionar os escalões de tempo (ON.DLY = atraso da ligação, OFF.DLY = retardo de desconexão).

Os aparelhos **WT260-E e -F** dispõem de uma **entrada de ensaio (TE)**, com a qual é possível testar o funcionamento correto dos aparelhos. No caso de via luminosa livre entre sensor luminoso e objecto, ativar a entrada de teste (vide esquema de conexões **B**); isto provoca a desconexão do transmissor (-F:TE->L+, -E:TE->M). Ao mesmo tempo deverá alterar-se o estado de conexão na saída.

Manutenção

I sensori SICK sono esenti da manutenzione. A intervalli regolari si consiglia di

- pulire le superfici limite ottiche
- verificare i collegamenti a vite e gli innesti a spina

Non è consentito effettuare modifiche agli apparecchi. Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso. Le proprietà del prodotto e le schede tecniche indicate non costituiscono una dichiarazione di garanzia.

Italiano

Sensore luminoso a riflessione energetico

Instruzioni per l'uso

Avvertimenti di sicurezza

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

Impiego conforme allo scopo

La barriera luminosa a riflessione WT260 è un sensore optoelettronico che viene impiegato per il rilevamento ottico a distanza di oggetti, animali e persone.

Messa in esercizio

- Aprire il coperchio e la copertura di protezione del sensore; fare attenzione che non penetri sporco nell'apparecchio.

2 Selezionare la funzione di comutazione;
[L.ON]: comutazione a chiaro, con ricezione di luce comuta l'uscita (Q).
[D.ON]: comutazione a scuro, con cessazione di luce comuta l'uscita (Q).

Solo WT260-F: PNP = comutazione positiva,
Solo WT260-E: NPN = comutazione negativa.
Solo WT260-R e -S: Comutazione a chiaro.

Relé 1x u, a separazione galvanica.

3 Solo con spine:

Ajuste de la recepción de luz: Posicionar el objeto. Alinear la WT260 con respecto al objeto. Poner el botón giratorio >SENS.<

Inserir scatola esente da tensão e avitare stringendo.

Solo per versioni con morsetti: aprire avitamento 1/2"-PF, retirar o tappo de tenuta. Uscita cabo verso o baixo ou o retro. Collegare sem tensão e collegar o sensor segundo lo schema **B**. Chiudere la copertura de protezione.

- Chiudere copertura de protezione. Montar o sensor com os furos de fissaggio e posicioná-lo em modo approximativo. Allacciare o sensor alla tensão de exercicio (v. stampigliatura). Verificare le condizioni de impiego quali distância di ricezione e confrontare com a curva característica no diagramma (x = distância di ricezione, y = reserva funcional). Riflettenza: 6% = negro, 18% = gris, 90% = bianco (branco standard DIN 5033).

Taratura ricezione di luce: Mettere in posição l'oggetto. Indirizzare il WT260 sull'oggetto. Girare l'interruttore rotante >SENS.< su Max. Quando la ricezione di luce è ideale, l'uscita di comutazione passa allo stato impostato in **2**. Se non viene recepita luce, oppure la luce recepita è poca: indirizzare nuovamente il sensore a riflessione sull'oggetto e controllare le condizioni di impiego.

- Ajuste de la sensibilidad (SENS): Retirar el objeto. La salida de comutación cambia (Pos. A = Max).

En caso de una influencia perturbadora por el fondo: Girar el botón giratorio (margen de giro de 270°) en dirección Min. (p.ej. posición A).

Poner el botón giratorio en Min. Posicionar el objeto. Girar el botón giratorio en dirección Max., hasta que cambie la salida de comutación (p. ej. posición B).

Si posición B < posición A: Elegir la posición media (p. ej. posición C). Comprobar la función global. Si la función está o.k., el ajuste ha finalizado. Si la función no está o.k., comprobar las condiciones de utilización y readjustar.

- Si posición A < posición B: Troppo irradiamento de fondo. Controllare le condizioni di impiego e tarare nuovamente. Controllare le superfici di tenuta, le quindi chiudere il coperchio e avitare stringendo.

5 Taratura sensibilidade (SENS):

Rimover l'oggetto; l'uscita di comutazione cambia (Pos. A = Max).

Quando lo sfondo disturba: Ruotare (ambito di rotazione: 270°) l'interruttore girevole verso Min. (es. posizione A). Portare l'interruttore girevole su Min. Mettere in posizione l'oggetto. Portare l'interruttore girevole in posizione Max. finché non l'uscita di comutazione non cambia (es. posizione B).

Se posizione B < posizione A: Scelgere la posizione media (es. posizione C). Effettuare un controllo completo. Se il funzionamento è soddisfacente, la taratura è terminata. Quando il funzionamento non è soddisfacente, controllare le condizioni di impiego e tarare nuovamente.

Se posizione A < posizione B: Troppo irraggiamento di fondo. Controllare le condizioni di impiego e tarare nuovamente. Controllare le superfici di tenuta, le quindi chiudere il coperchio e avitare stringendo.

6 Opciones

Solo WT260-R270: Ajustar las etapas de temporización (ON.DLY = retardo de conexión, OFF.DLY = retardo de desconexión) en el respectivo botón giratorio.

Los aparelhos **WT260-Ey-F** disponen de una **entrada de prueba (TE)**, con la que puede controlar el funcionamiento correcto de los aparelhos. Con un recorrido libre de la luce entre el detector fotoeléctrico y el objeto, activar la entrada de prueba (véase el esquema de conexões **B**);

de este modo se desconecta el emisor (-F:TE->L+, -E:TE->M). Al mismo tiempo tiene que cambiar el estado de comutación en la salida.

7 Mantenimiento

Los sensores SICK no precisan mantenimiento.

- A intervalos regulares, recomendamos:
- limpiar las superficies ópticas externas
- comprobar las uniones rosadas y las conexiones.

No se permite realizar modificaciones en los aparelhos.

Sujeto a cambio sin previo aviso. Las propiedades y los datos técnicos del producto no suponen ninguna declaración de garantía.

en Max. En caso de una recepción de luz óptima, la salida de comutación conmuta al estado ajustado en **2**. Si no se recibe luz o sólo se recibe luz insuficiente: Volver a alinear el detector óptico de reflexión con respecto al objeto y comprobar las condiciones de utilización.

6 Conservación

SICK 传感器无需保养。

我們建议定期：

- 清洁镜头检测面
- 检查螺栓连接和插头连接

不得对设备进行任何改装。

如有更改, 不另行通知。所给出的产品特性和技术参数并非质保声明。