

### 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.

#### 3 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.

#### 4 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.

#### 5 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.

#### 6 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 Schutzhaube des Sensors öffnen; darauf achten, dass kein Schmutz in das Gerät gelangt.

- Schaltfunktion wählen; [L.ON]: hellschaltend, bei Lichtempfang schaltet Ausgang (Q).

# SICK

8024879.1HMS/0549243 0224

# WT260 energetisch

Australia Phone	+61 (3) 9457 0600 1800 33 48 02 - tollfree	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
China Phone	+86 20 2882 3600	Singapore Phone	+65 6744 3732
Denmark Phone	+45 45 82 64 00	Slovakia Phone	+421 482 901 201
Finland Phone	+358-9-25 15 800	Slovenia Phone	+386 591 78849
France Phone	+33 1 64 62 35 00	South Africa Phone	+27 10 060 0550
Germany Phone	+49 (0) 2 11 53 010	South Korea Phone	+82 2 786 6321/4
Greece Phone	+30 210 6825100	Spain Phone	+34 93 480 31 00
Hong Kong Phone	+852 2153 6300	Sweden Phone	+46 10 110 10 00
Hungary Phone	+36 1 371 2680	Switzerland Phone	+41 41 619 29 39
India Phone	+91-22-6119 8900	Taiwan Phone	+886-2-2375-6288
Israel Phone	+972 97110 11	Thailand Phone	+66 2 645 0009
Italy Phone	+39 02 27 43 41	Turkey Phone	+90 (216) 528 50 00
Japan Phone	+81 3 5309 2112	United Arab Emirates Phone	+971 (0) 4 88 65 878
Malaysia Phone	+603-8080 7425	United Kingdom Phone	+44 (0)17278 31121
Mexico Phone	+52 (472) 748 9451	USA Phone	+1 800.325.7425
SICK AG, Erwin-Sick-Strasse 1, DE-79183 Waldkirch		Vietnam Phone	+85 6744 3732

Detailed addresses and further locations at [www.sick.com](http://www.sick.com)

More representatives and agencies at [www.sick.com](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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。



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

**Nur WT260-F:** PNP=plusschaltend,

**Nur WT260-E:** NPN=minusschaltend.

**Nur WT260-R und -S:** Hellschaltend.

Relais 1x u, galvanisch getrennt.

- Nur bei den Steckerversionen:** Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.  
**Nur bei Versionen mit Klemmenanschlussraum:** 1 / 2"-PF-Verschraubung lösen, Dichtungstopfen entfernen. Leitungsaustritt nach unten oder hinten. Spannungsfreie Versorgungsleitung durchführen und Sensor nach Anschlusschema **B** anschließen.  
Schutzklappe schließen.

- 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.

- Einstellung Empfindlichkeit (SENS):  
Objekt entfernen. Schaltausgang wechselt (Pos. A=Max).

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: Mittelstellung wählen (z. B. Position C). Gesamtfunktion überprüfen. Funktion o.k., Einstellung beendet. Funktion nicht o.k., Einsatzbedingung 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

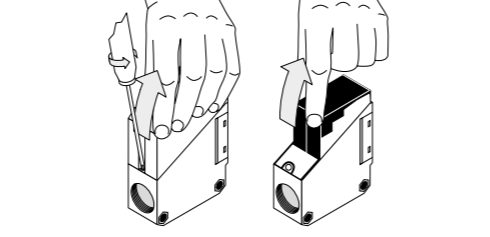
- die optischen Grenzflächen zu reinigen

- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen

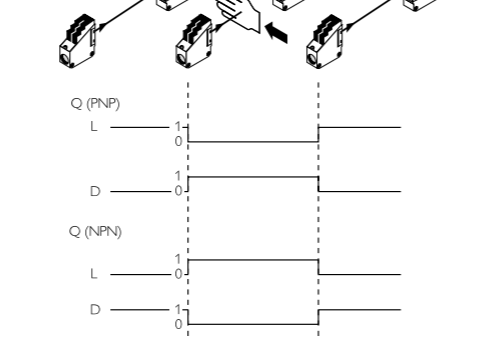
Veränderungen an Geräten dürfen nicht vorgenommen werden.

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

## 1



## 2



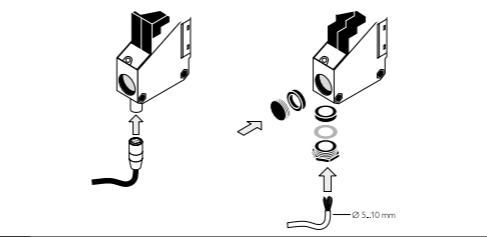
## WT260

Sensing range max.	Schaltabstand max.	Portée max.	Distância de comutação max.	-F / E270	-F / E280	-S / -R270	-S / -R280
Light spot diameter / distance	Lichtfleckdurchmesser / Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse / distance	Diametro do ponto de luz / distância	5 ... 1000 m	15 ... 2500 m	5 ... 1300 m	20 ... 3000 m
Supply voltage U <sub>s</sub>	Versorgungsspannung U <sub>s</sub>	Tension d'alimentation U <sub>s</sub>	Tensão de alimentação U <sub>s</sub>	~45 ... 1000 mm	~80 ... 2500 mm	~60 ... 1300 mm	~95 ... 3000 mm
Output current I <sub>max</sub>	Ausgangsstrom I <sub>max</sub>	Courant de sortie I <sub>max</sub>	Corrente de saída I <sub>max</sub>	10 ... 30 V DC <sup>1)</sup>	12 ... 240 V DC <sup>2)</sup> 24 ... 240 V AC <sup>2)</sup>	100 mA	3A / 30 V DC; 3A / 240 V AC
Switching frequency	Schaltfrequenz max.	Fréquence de commutation max.	Frequência max. decomutação	333 / s	100 / s	25 / s	
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	≤ 1.5 ms	≤ 5 ms	≤ 20 ms	
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	IP 67		IP 67	
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	⊕	⊕	□	□
Circuit protection	Schutzschaltungen	Circuits de protection	Circuitos protetores	A, B, C <sup>3)</sup>		C <sup>3)</sup>	
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	-25 ... +55 °C		-25 ... +55 °C	
<sup>1)</sup> Limit values	<sup>1)</sup> Grenzwerte	<sup>1)</sup> Valeurs limites	<sup>1)</sup> Valores limite				
<sup>2)</sup> ± 10%	<sup>2)</sup> ± 10%	<sup>2)</sup> ± 10%	<sup>2)</sup> ± 10%				
<sup>3)</sup> A = U <sub>s</sub> -connections reverse polarity protected	<sup>3)</sup> A = U <sub>s</sub> -Anschlüsse verpolsicher	<sup>3)</sup> A = raccords U <sub>s</sub> protégés contre les inversions de polarité	<sup>3)</sup> A = conexões protegidas contra inversão de pólos U <sub>s</sub>				
B = Outputs short-circuit protected	B = Ausgang kurzschlussgeschützt	B = Saída protegida contra cur to circuito	B = Uscite a provadi corto circuito				
C = Interference suppression	C = Störimpulsunterdrückung	C = Suppression des impulsions parasites	C = Supressão de impulsos parasitas				

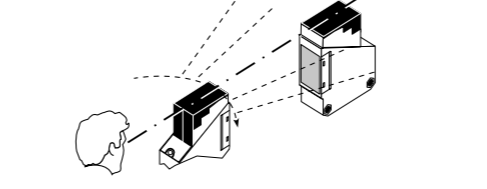
## WT260

Distanza di commutazione max.	Distancia de conmutación max.	开关距离 max.	検出範囲 max.	Расстояние срабатывания max.	-F / E270	-F / E280	-S / -R270	-S / -R280
Diametro punto luminoso / distanza	Diámetro / distancia de mancha de luz	光点直径 / 距离	スポット径 / 距離	Диаметр светового пятна / расстояние	5 ... 1000 m	15 ... 2500 m	5 ... 1300 m	20 ... 3000 m
Tensione di alimentazione U <sub>s</sub>	Tensión de alimentación U <sub>s</sub>	电源电压 U <sub>s</sub>	供給電圧 U <sub>s</sub>	Напряжение питания U <sub>s</sub>	~45 ... 1000 mm	~80 ... 2500 mm	~60 ... 1300 mm	~95 ... 3000 mm
Corrente di uscita I <sub>max</sub>	Intensidad de salida I <sub>max</sub>	输出电流 I <sub>max</sub>	出力電流 I <sub>max</sub>	Выходной ток I <sub>max</sub>	10 ... 30 V DC <sup>1)</sup>	12 ... 240 V DC <sup>2)</sup> 24 ... 240 V AC <sup>2)</sup>	100 mA	3A / 30 V DC; 3A / 240 V AC
Frequenza di commutazione max.	Frecuencia de conmutación max.	开关频率 max.	スイッチング周波数 max.	Частота переключения max.	333 / s	100 / s	25 / s	
Tempo di risposta	Tiempo de reacción	触发时间	応答時間	Время отклика макс.	≤ 1.5 ms	≤ 5 ms	≤ 20 ms	
Tipo di protezione	Tipo de protección	触发种类	保護等級	Класс защиты	IP 67		IP 67	
Classe di protezione	Clase de protección	防护等级	保護クラス	Класс защиты	⊕	⊕	□	□
Commutazioni di protezione	Circuitos de protección	保护电路	保護回路	Схемы защиты	A, B, C <sup>3)</sup>		C <sup>3)</sup>	
Temperatura ambiente circostante	Temperatura ambiente de servicio	工作环境 温度	動作周囲温度	Диапазон рабочих температур	-25 ... +55 °C		-25 ... +55 °C	
<sup>1)</sup> Valori limite	<sup>1)</sup> Valores límite	<sup>1)</sup> 限界値	<sup>1)</sup> 限界値	<sup>1)</sup> Предельные значения				
<sup>2)</sup> ± 10%	<sup>2)</sup> ± 10%	<sup>2)</sup> ± 10%	<sup>2)</sup> ± 10%	<sup>2)</sup> ± 10%				
<sup>3)</sup> A = U <sub>s</sub> -Allacciamenti protetti dall'inversione di polarità	<sup>3)</sup> A = U <sub>s</sub> -Alenciamentos protegidos contra polarización inversa	<sup>3)</sup> A = U <sub>s</sub> 接口 (已采取反极性保护措施)	<sup>3)</sup> A = U <sub>s</sub> 電源電圧逆接保護	<sup>3)</sup> A = U <sub>s</sub> подключения с защитой от перепутывания полюсов				
B = Salidas a prueba de cortocircuitos	B = Entradas y salidas protegidas contra polarización incorrecta	B = 输出短路保护	B = 出力回路逆接保護	B = входы и выходы с защитой от перепутывания полюсов				
C = Soppressione impulsi di disturbo	C = Supresión de impulsos parásitos	C = 抑制干扰脉冲	C = 干涉パルス抑制	C = подавление импульсных помех				

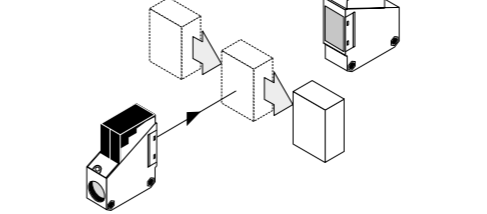
## 3



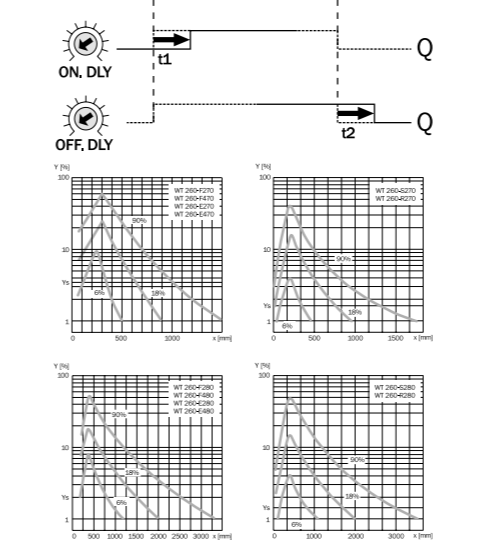
## 4



## 5

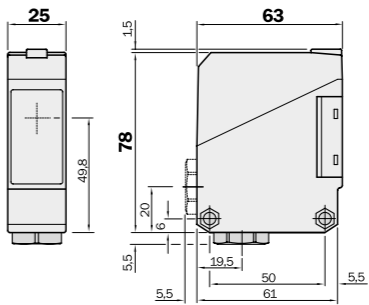


## 6

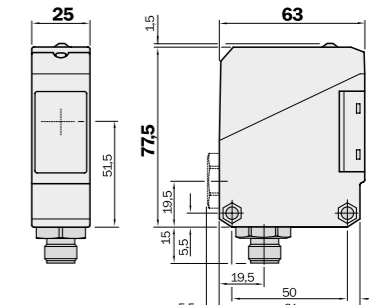


## A

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

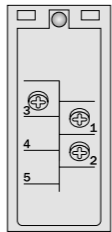


WT260-F270, WT260-E270  
WT260-F280, WT260-E480



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

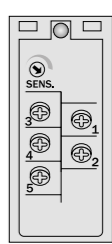
WT260-F270, WT260-F470  
WT260-E270, WT260-E470



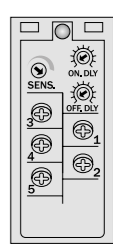
WT 260-F280, WT 260-F480  
WT 260-E280, WT 260-E480



WT260-S270  
WT260-S280

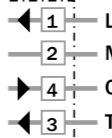
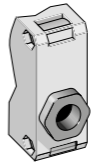


WT260-R270  
WT260-R280



## B

WT260-F470  
WT260-E470  
WT260-F480  
WT260-E480



WT260-F470  
WT260-E470  
WT260-F480  
WT260-E480

