

## ENGLISH

### Photoelectric Proximity Switch with infrared light 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 WTR is an opto-electronic sensor with a logic device and a valve connection option or without a logic device and a valve connection option. It is used for contactless detection of objects on conveyor belts and for controlling backup spots (WTR 2-P621, WTR 2-P621 S02).

#### Starting Operation

**1** Connect and secure cable receptacle tension-free.

The following apply for connection in **B**: brn=brown, blu=blue, blk=black, wht=white; FR = conveyor direction.

**WTR 2-P621/WTR 2-P621 S02 only:**

Connect WTR to operating voltage (see type label). Power supply for additional WTR:

Connect the cable receptacle of the first device with the equipment plug of the respective next WTR. The cable receptacle of the last WTR (n) is not connected to anything.

Mount the WTR with the mounting holes between the rollers at the suitable bracket below the conveyor level (e.g., SICK mounting bracket). Pay attention to the scanning distance (A), conveyor direction, angle of dispersion ( $5^\circ$ ) and the distance to conveyed products (B)/blind area.

**WTR 2-P 521/-N 551/-P 521 S04/-N 551 S05 only:**

D: dark-switching, if light interrupted (object not present), output (-P 521, -P 521 S04;  $Q_{pr}$ , -N 551, -N 551 S05, -N 551 S06;  $Q_{nr}$ , -P 551 S08;  $Q_{n}$ ) active;

**WTR 2-P 511/-N 551/-P 511 S03/-P 511 S01/**

**-N 551 S05 only:**

L: light-switching, if light received (object present), output (-P 511, -P 511 S01, -P 511 S03, -P 551 S08;  $Q_{pr}$ , -N 551 S05, -N 551;  $Q_{nr}$ ) active.

**2** Check application conditions such as scanning distance, size and reflectance of object to be detected as well as of background, and compare with characteristic in diagram. (x=scanning distance, y=transition range between set scanning distance and reliable background suppression (z) in % of scanning distance, Ro=reflectance of object, Rh=reflectance of background).

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

**3** Adjustment of light reception:

Set scanning distance to max.

Position object. Position light spot on object. Signal strength indicator should light up. If it does not light up, readjust and/or clean WTR and/or check application conditions.

Setting scanning distance:

Remove object, signal strength indicator should go out. If it does not go out, turn switch towards min. until it goes out. Set switch to min. Position object. Turn switch towards max. until signal strength indicator lights up.

**4** **WTR 2-P621/-P621 S02 only:**

1.5 m long cable for connecting a valve mounted separately in the system (switching current 600 mA).

The integrated logical device enables a controlled backup procedure at defined backup spots.

Single feed: Conveyed product runs through the complete feeder area and is only stopped at WTR (n). If two neighboring backup spots are occupied, the conveyed product is stopped: A gap is created between the conveyed products.

#### Maintenance

SICK photoelectric switches do not require any maintenance. We recommend that you clean the optical interfaces and check the screw connections and plug-in connections at regular intervals.

## DEUTSCH

### Reflexions-Lichttaster mit unsichtbarem Infrarotlicht 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 WTR ist ein optoelektronischer Sensor mit Logik und Ventilanschlussmöglichkeit oder ohne Logik/Ventilanschlussmöglichkeit, der zum berührungslosen Erfassen von Gegenständen auf Förderrollen und zur Steuerung der Stauplätze eingesetzt wird.

#### Inbetriebnahme

**1** Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.

Für Anschluss in **B** gilt: brn=braun, blu=blau, blk=schwarz, wht=weiß; FR = Förderrichtung.

**Nur WTR 2-P621/WTR 2-P621 S02:**

WTR an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck). Stromversorgung für weitere WTR:

Leitungsdose des ersten Gerätes mit dem Gerätestecker des jeweiligen nächsten WTR verbinden. Die Leitungsdose des WTR (n) bleibt unverbunden.

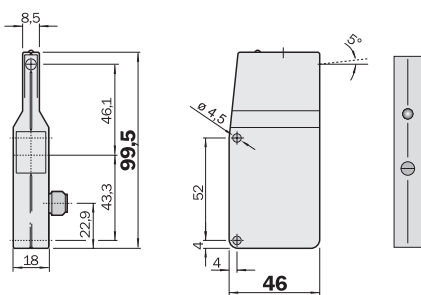
# SICK

8 008 964.1202 GO KE

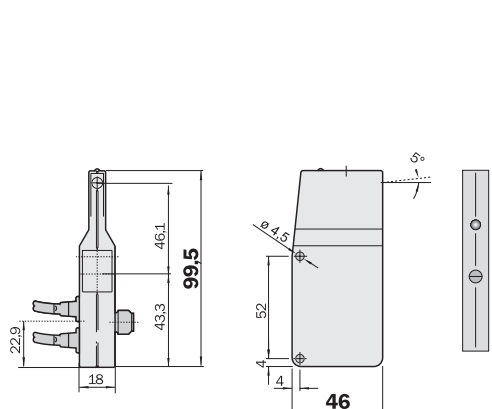
# SENSICK WTR 2 521/621

**A**

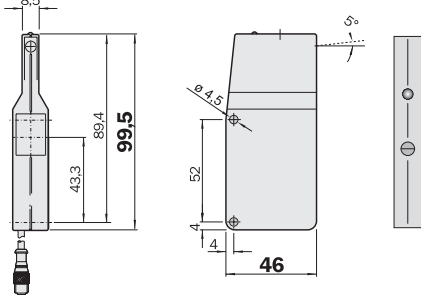
**WTR 2-P521  
WTR 2-P511  
WTR 2-P511 S07  
WTR 2-P551 S08  
WTR 2-N551  
WTR 2-N551 S05  
WTR 2-N551 S06**



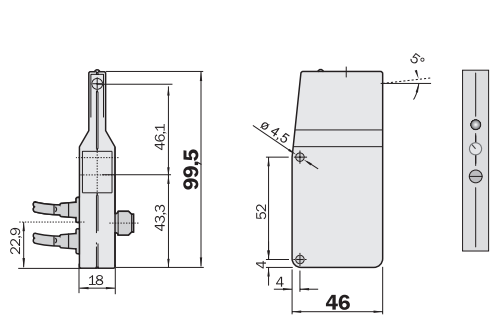
**WTR 2-P621**



**WTR2-P511 S01  
WTR2-P511 S03  
WTR2-P521 S04**



**WTR 2-P621 S02**



**B**

**WTR 2-P511 S03**

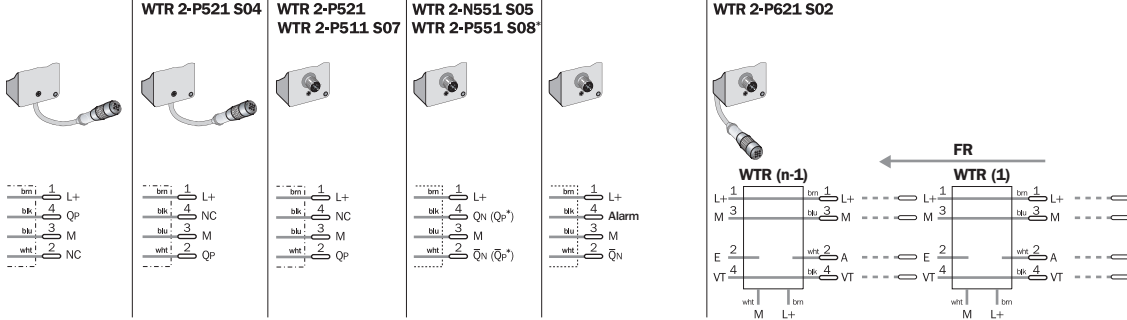
**WTR 2-P511 S01  
WTR 2-P521 S04**

**WTR 2-P511  
WTR 2-P511 S07**

**WTR 2-N551  
WTR 2-N551 S05  
WTR 2-P551 S08**

**WTR 2-N551 S06**

**WTR 2-P621  
WTR 2-P621 S02**



We reserve the right to make changes without prior notification  
Änderungen vorbehalten  
Angewandte Produktigenschaften und technische Daten  
stellen keine Garantiekündigung dar  
Sous réserve de modifications  
Reservam-se alterações  
Ret til ændringer forbeholdes  
Con riserva di modifiche  
Wijzigingen voorbehouden  
Reservado el derecho a introducir modificaciones  
經改裝

WTR zwischen den Rollen an geeignete Halter unter Förderniveau anschrauben (z.B. SICK-Haltewinkel). Dabei Tastweite TW (A), Förderrichtung, Abstrahlwinkel ( $5^\circ$ ), Abstand zum Fördergut (B)/Blindbereich beachten.

**Nur WTR 2-P 521/-N 551/-P 521 S04/-N 551 S05:**

D: dunkelschaltend, bei Lichtunterbrechung (Objekt nicht vorhanden) Ausgang (-P 521, -P 521 S04;  $Q_{pr}$ , -N 551, -N 551 S05, -N 551 S06;  $Q_{nr}$ , -P 551 S08;  $Q_{n}$ ) aktiv;

**Nur WTR 2-P 511/-N 551/-P 511 S03/-P 511 S01/**

**-N 551 S05:**

L: hellerschaltend, bei Lichtempfang (Objekt vorhanden) Ausgang (-P 511, -P 511 S01, -P 511 S03, -P 551 S08;  $Q_{pr}$ , -N 551 S05, -N 551;  $Q_{nr}$ ) aktiv.

**2** 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).

**3** Justage Lichtempfang:

Tastweite auf Max. stellen.

Objekt positionieren. Lichtfleck auf Objekt ausrichten. Empfangsanzeige muss leuchten. Leuchtet sie nicht, WTR neu justieren, reinigen bzw. Einsatzbedingungen überprüfen. Einstellung Tastweite:

Objekt entfernen, die Empfangsanzeige muss erlöschen. Leuchtet sie weiterhin, Drehknopf in Richtung Min. drehen, bis sie erlischt. Drehknopf auf Min. stellen. Objekt positionieren. Drehknopf in Richtung Max. drehen, bis die Empfangsanzeige aufleuchtet.

**4** **Nur WTR 2-P621/-P621 S02:**

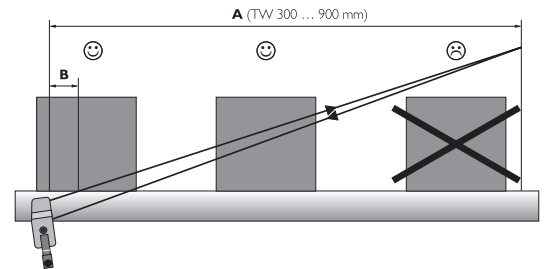
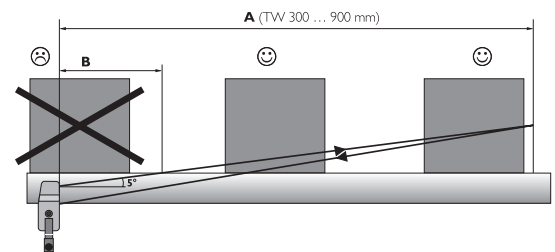
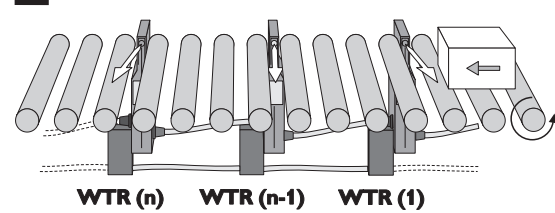
1,5 m lange Leitung zum Anschluss eines separat in der Förderanlage montierten Ventils (Schaltstrom 600 mA). Die integrierte Logik erlaubt einen kontrollierten Stauvorgang an definierten Stauplätzen. Einzelauslauf Fördergut durchläuft den gesamten Einlaufbereich und wird erst am WTR (n) gestoppt. Sind zwei benachbarte Stauplätze belegt, dann wird das Fördergut gestoppt: Lückenbildung zwischen den Fördergütern.

#### Wartung

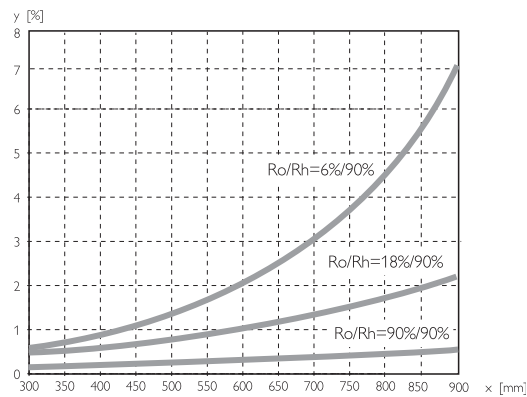
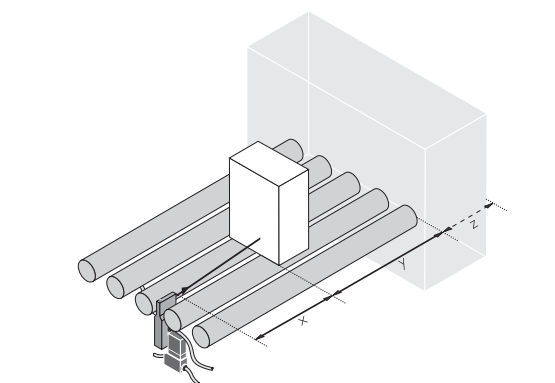
SICK-Lichttaster sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

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

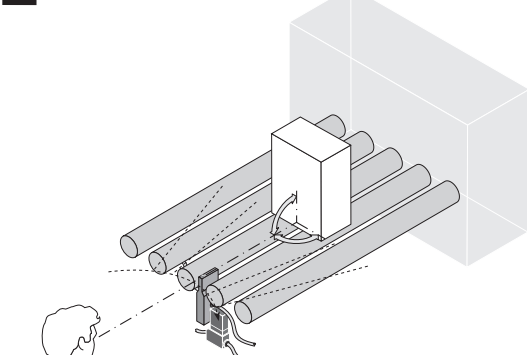
**1**



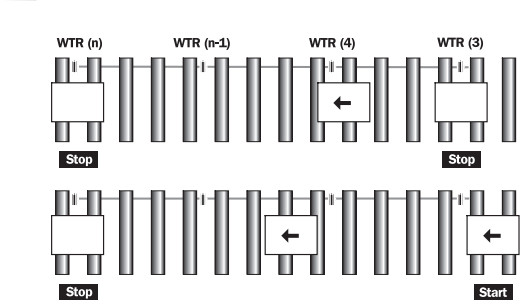
**2**



**3**



**4**



<b>WTR 2</b>	<b>-P 521 -N 551 S06</b>	<b>-P 511 -P 511 S01 -P 511 S03</b>	<b>-N 551 -N 551 S05 -P 551 S08</b>	<b>-P 621 -P 621 S02</b>	<b>-P 511 S07</b>	<b>-P 521 S04</b>
Scanning distance TW	300 ... 900 mm					300 ... 700 mm
Scanning distance <sup>1)</sup>	5 ... 900 mm					5 ... 700 mm
Light spot dimension/ distance	40 mm/900 mm					
Supply voltage $U_v$ <sup>2)</sup>	DC 10 ... 30 V					
Current consumption <sup>3)</sup>	< 25 mA					
Switching output	Koblingsudgang					<sup>4)</sup>
Output current $I_{max}$	100 mA					100 mA <sup>6)</sup> 100 mA <sup>6)</sup> 100 mA 100 mA
Switching frequency	250/s					
Time delay: On delay (high->low)	-					0 - 5 s 100 ms -
Enclosure rating (IEC 144)	IP 54					
Ambient operating temperature	-40 ... +60 °C					
Storage temperature	-40 ... +75 °C					

<sup>1)</sup> At mounting above conveyor level <sup>1)</sup> Bei Montage über Förderniveau  
<sup>2)</sup> Limits, reverse polarity protected <sup>2)</sup> Grenzwerte, verpolischer  
<sup>3)</sup> Without load <sup>3)</sup> Ohne Last  
<sup>4)</sup> Dark-switching <sup>4)</sup> Dunkelschaltend  
<sup>5)</sup> Light-switching <sup>5)</sup> Hellschaltend  
<sup>6)</sup> Connect to external valve: 600 mA <sup>6)</sup> Leitung zum externen Ventil: 600 mA

<b>WTR 2</b>	<b>-P 521 -N 551 S06 -P 511 S03 -P 551 S08</b>	<b>-P 511 -P 511 S01 -P 511 S08</b>	<b>-N 551 -N 551 S05</b>	<b>-P 621 -P 621 S02</b>	<b>-P 511 S07</b>	<b>-P 521 S04</b>
Portata di ricezione TW	300 ... 900 mm					300 ... 700 mm
Campo di ricezione <sup>1)</sup>	5 ... 900 mm					5 ... 700 mm
Diámetro punto luminoso/ distanza	40 mm/900 mm					
Tensione di alimentazione $U_v$ <sup>2)</sup>	DC 10 ... 30V					
Alimentazione di corrente <sup>3)</sup>	< 25 mA					
Uscita di commutazione	スイッチング出力					<sup>4)</sup>
Corrente di uscita max. I <sub>max</sub>	100 mA					100 mA <sup>6)</sup> 100 mA <sup>6)</sup> 100 mA 100 mA
Frequenza di commutazione	250/s					
Organo di tempo: Ritardo di frenata (high->low)	-					0 - 5 s 100 ms -
Tipo di protezione (IEC 144)	IP 54					
Temperatura ambiente circostante	-40 ... +60 °C					
Temperatura di magazzinaggio	-40 ... +75 °C					

<sup>1)</sup> In caso di montaggio sopra il livello <sup>1)</sup> Bij montage boven transportniveau  
<sup>2)</sup> Valori limite, con protez. contro inversione di poli <sup>2)</sup> Grenswaarden, beveiligd tegen verkeerd polen  
<sup>3)</sup> Senza carico <sup>3)</sup> Zonder last  
<sup>4)</sup> Commuta a scuro <sup>4)</sup> Donker schakelend  
<sup>5)</sup> Commuta a chiaro <sup>5)</sup> Helderschakelend  
<sup>6)</sup> Valvola ext.: 600 mA <sup>6)</sup> Ext. ventiel: 600 mA

<sup>1)</sup> Ved monterng over transportniveau  
<sup>2)</sup> Grænseværdier, beskyttelse contra inersão de polos  
<sup>3)</sup> Sem carga  
<sup>4)</sup> Com escurecimento progressivo  
<sup>5)</sup> Ativado com luz  
<sup>6)</sup> Válvula ext.: 600 mA

<sup>1)</sup> 安裝時高於傳送帶水平  
<sup>2)</sup> 極限(配)反接  
<sup>3)</sup> 無負重和氣閥  
<sup>4)</sup> 暗時閉  
<sup>5)</sup> 亮時接通  
<sup>6)</sup> 600 mA

<sup>1)</sup> コンベアレベルの上に取り付けたとした場合  
<sup>2)</sup> 限界値、逆接保護  
<sup>3)</sup> 無負荷時  
<sup>4)</sup> ダークオン  
<sup>5)</sup> ライトオン  
<sup>6)</sup> 外部ソレノイドバルブ取付時: 600mA

