

# ENGLISH

## Photoelectric Proximity Switch with individual/block feed 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 1 is an opto-electronic sensor with a logic device and a valve unit. It is used for contactless detection of objects on conveyor belts and for controlling backup spots.

### 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. 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 sensor. The cable receptacle of the last WTR (n) is not connected to anything.

Mount the sensor 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°) and the distance to conveyed products (B)/blind area.

Starting operation of valve: Connect the valve to the compressed air; and loop the compressed air tubes as in a closed-loop system. Close the compressed air outlet of the last valve (WTR (n)). Connect the work pipe to the cylinder; apply compressed air.

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 1 P721, -S07, -S09, -S10, -S13, -S14, -S16 only:** Single feed (a): 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.

**WTR 1 P821 only:** Block feed (b): No gaps are created between the conveyed products as long as two neighboring scanners are occupied.

Logical operating method: Valve: Open currentless (N.O.); for systems that brake using air.

Status of WTR (n): No conveyed product in beam / no light reception / output operational.

Valve with current and blocks air / cylinder is deaerated and the rollers convey.

Status of WTR (n): Conveyed product in beam.

-> Status of WTR (n-1): Conveyed product in beam / no light reception / output operational. Valve currentless and open for air / air flows into the cylinder and the rollers are braked. The conveyed product is stopped.

### 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 Einzelauflauf/Blockeinfahrt 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 1 ist ein optoelektronischer Sensor mit Logik und Ventileinheit und wird zum berührungslosen Erfassen von Gegenständen auf Förderrollen und zur Steuerung der Stauplätze eingesetzt.

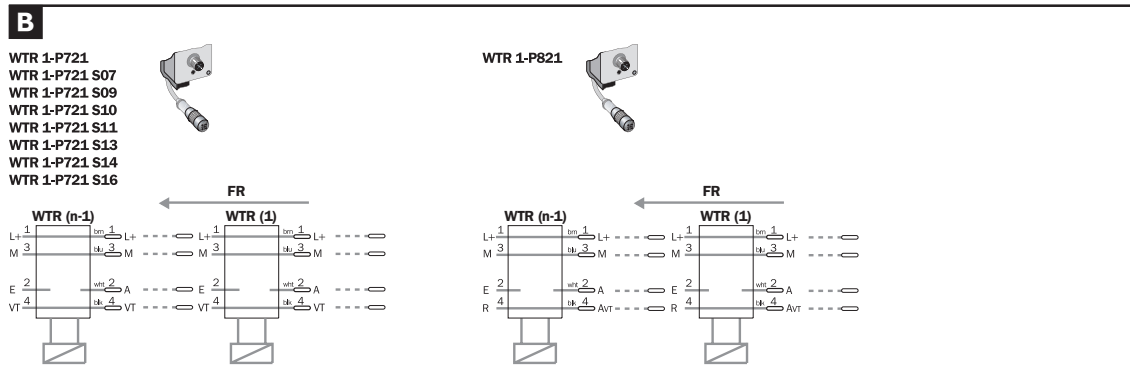
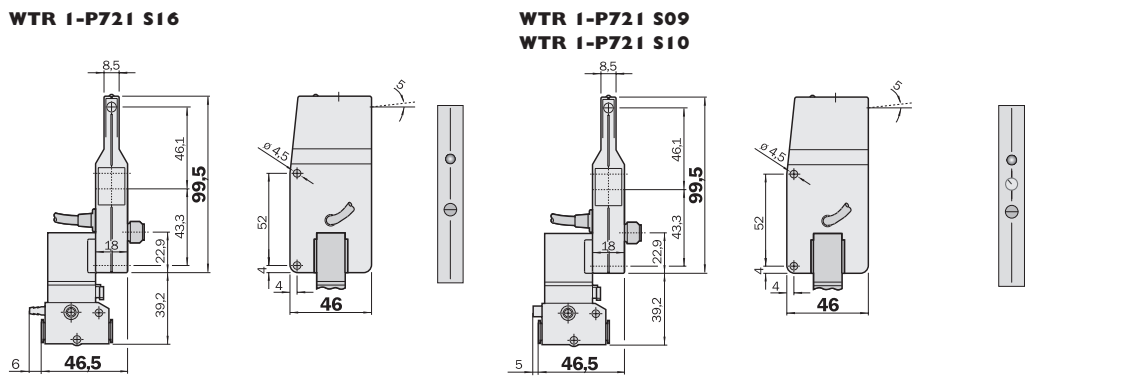
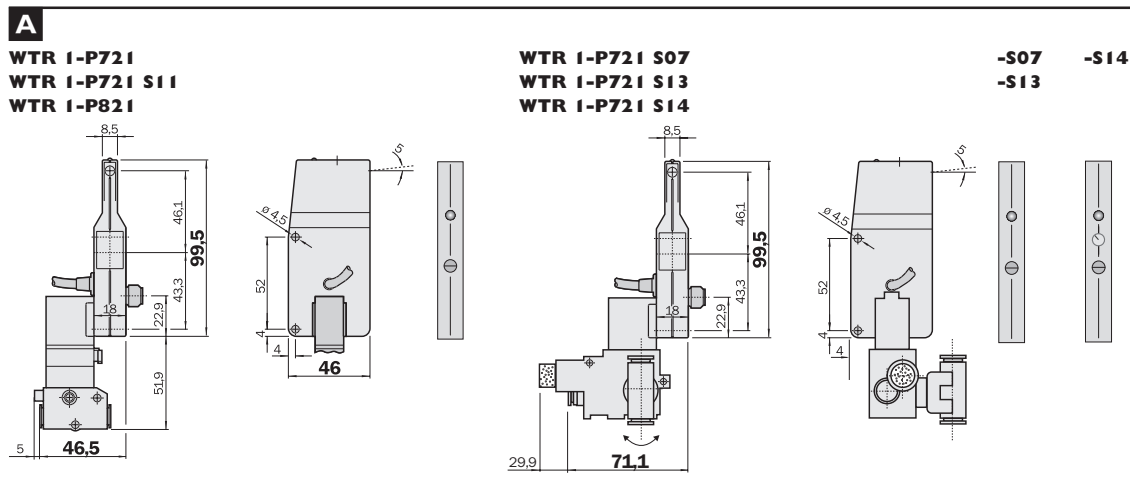
### Inbetriebnahme

1 Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Für Anschluss in **B** gilt: brn=braun, blu=blau, blk=schwarz, wht=weiß; FR = Förderrichtung. 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

## SENSICK WTR 1 721/821

8 008 963.1202 GO KE



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

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

Ventil an Druckluft anschließen, Druckluftschläuche wie bei Ringleitung durchschleifen. Druckluftausgang des letzten Ventils (WTR (n)) verschließen. Arbeitsleitung an Zylinder anschließen; Druckluft anlegen.

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 1 P721, -S07, -S09, -S10, -S13, -S14, -S16:** Einzelauflauf (a): 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.

**Nur WTR 1 P821:** Blockeinfahrt (b): keine Lückenbildung zwischen den Fördergütern, solange zwei benachbarte WTR belegt sind. Logische Funktionsweise: Ventil: stromlos offen (N.O.); für Anlagen, die mit Luft bremsen.

Status WTR (n): kein Fördergut im Strahlengang / kein Lichtempfang / Ausgang geschaltet. Ventil bestromt und sperrt Luft / Zylinder wird über Ventil entlüftet und die Rollen fördern.

Status WTR (n): Fördergut im Strahlengang. -> Status WTR (n-1): Fördergut im Strahlengang / Lichtempfang / Ausgang offen. Ventil stromlos und offen für Luft / Luft strömt in den Zylinder und die Rollen werden gebremst. Fördergut stoppt.

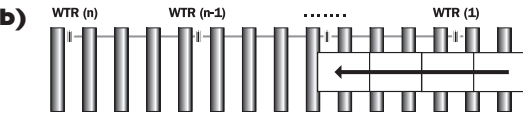
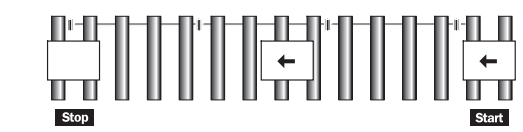
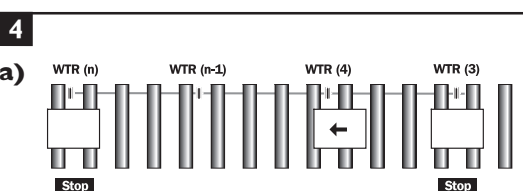
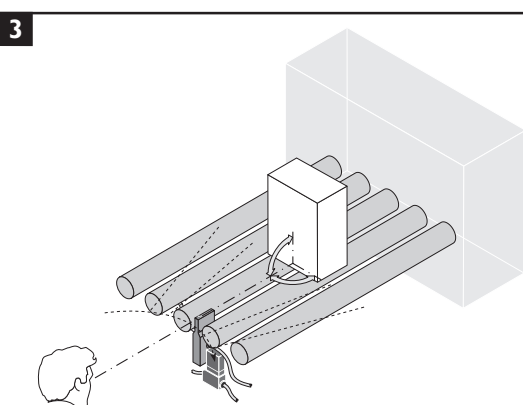
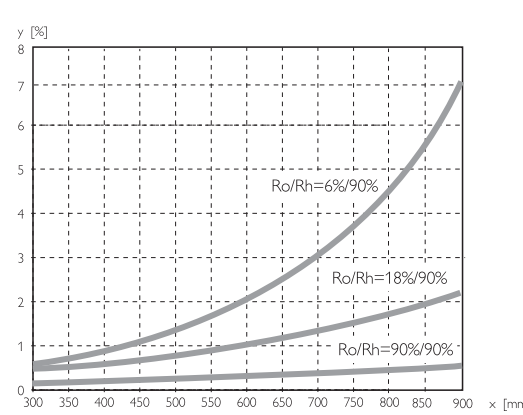
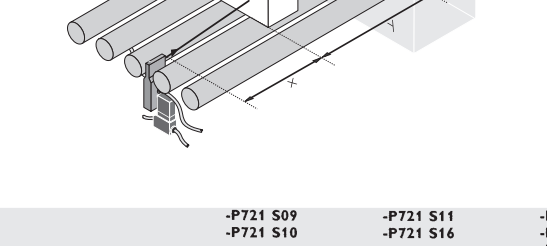
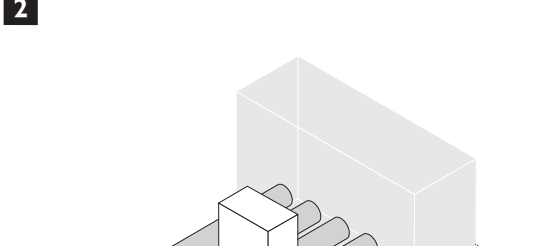
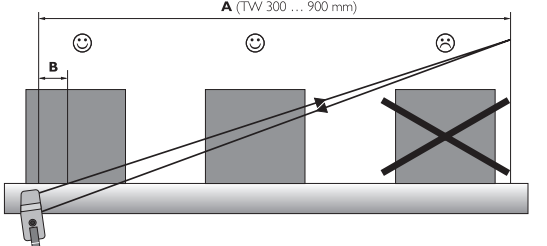
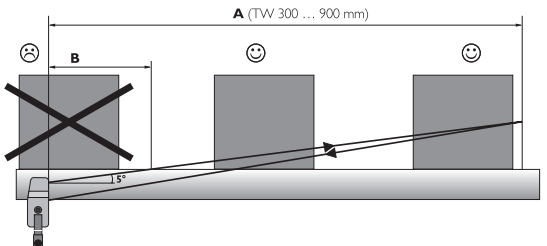
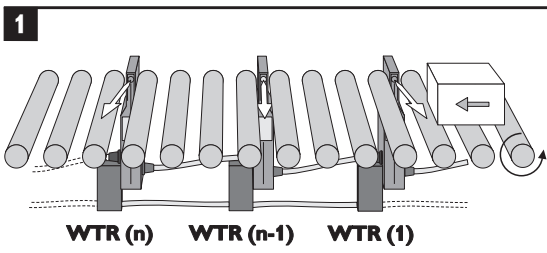
### Wartung

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

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

WTR 1	-P721 -P821	-P721 S09 -P721 S10	-P721 S11 -P721 S16	-P721 S07 -P721 S13 -P721 S14
Scanning distance TW	Tastweite TW	Distance de détection TW	Raio de exploração TW	Tastevide TW
300 ... 900 mm	300 ... 900 mm	300 ... 900 mm	300 ... 900 mm	300 ... 900 mm
Scanning distance <sup>1)</sup>	Tastbereich auf weiß <sup>1)</sup>	Plage de détection <sup>1)</sup>	Campo de exploração <sup>1)</sup>	Tastområde <sup>1)</sup>
5 ... 900 mm	5 ... 900 mm	5 ... 900 mm	5 ... 900 mm	5 ... 900 mm
Supply voltage U <sub>v</sub> <sup>2)</sup>	Versorgungsspannung U <sub>v</sub> <sup>2)</sup>	Tension d'alimentation U <sub>v</sub> <sup>2)</sup>	Tensão de força U <sub>v</sub> <sup>2)</sup>	Forsyningsspænding U <sub>v</sub> <sup>2)</sup>
DC 24 V -20%/+10%	DC 24 V -20%/+10%	DC 24 V -20%/+10%	DC 24 V -20%/+10%	DC 24 V -20%/+10%
Current consumption <sup>3)</sup>	Stromaufnahme <sup>3)</sup>	Consommation de courant <sup>3)</sup>	Consumo de corrente <sup>3)</sup>	Strømføforbrug <sup>3)</sup>
< 25 mA	< 25 mA	< 25 mA	< 25 mA	< 25 mA
Switching output <sup>4)</sup>	Schaltausgang <sup>4)</sup>	Sortie logique <sup>4)</sup>	Saída de circuito <sup>4)</sup>	Koblingsudgang <sup>4)</sup>
PNP HIGH = U <sub>v</sub> - <2 V/LOW = 0 V	PNP HIGH = U <sub>v</sub> - <2 V/LOW = 0 V	PNP HIGH = U <sub>v</sub> - <2 V/LOW = 0 V	PNP HIGH = U <sub>v</sub> - <2 V/LOW = 0 V	PNP HIGH = U <sub>v</sub> - <2 V/LOW = 0 V
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>	Udgangsstrøm I <sub>max</sub>
100 mA	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
Switching frequency	Schaltfrequenz	Fréquence de commutation	Frequência de comutação	Koblingsfrekvens
250/s	250/s	250/s	250/s	250/s
Time delay:	Zeitglied:	Relais temporisateur:	Órgão temporizador:	Tidstled:
OFF-delay (low->high)	Einschaltverzögerung (low->high)	Temporisation à l'armement (low->high)	Aconcomento retardado (low->high)	Slår forsinket til (low->high)
-	-	-	-	-
ON-delay (high->low)	Ausschaltverzögerung (high->low)	Temporisation à la retombée (high->low)	Desacomomto retardado (high->low)	Slår forsinket fra (high->low)
0 - 5 s (S09)	0 - 5 s (S09)	0 - 5 s (S10)	0 - 5 s (S10)	0 - 5 s (S14)
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de protecção	Tætheddsgrad
IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	Driftsområlestemperatur
-10 ... +55 °C	-10 ... +55 °C	-10 ... +55 °C	-10 ... +55 °C	-10 ... +55 °C
<b>Solenoid valve</b>	<b>Magnetventil</b>	<b>Électrovanne</b>	<b>Válvula magnética</b>	<b>Magnetventil</b>
Medium: Compressed air or neutral gases (filtered, free of oil)	Fluid: Druckluft oder neutrale Gase (gefiltert, ungeölt oder gedöht)	Fluide: Air comprimé ou gaz neutres (filtrés, sans huile)	Agente: Ar da pressão ou gases neutros (filtrados, isentos de óleo)	Medium: Trykluft eller neutrale gasser (filtreret, oliefri)
•	•	•	•	•
Mode of operation: open when de-energized	Wirkungsweise: stromlos offen	Mode d'action: ouverte sans courant	Modo de acção: aberto sem corrente	Virkemåde: strømløs åben
•	•	•	•	•
Typical construction: 3/2 Wege-Ventil	Bauart: 3/2 Wege-Ventil	Mode de construction: distributeur 3-2	Tipo construtivo: válvula de 3/2 vias	Type: 3/2 retnings-ventil
•	•	•	•	•
Media connections <sup>5)</sup>	Durchmesser: Medienanschlüsse <sup>5)</sup>	Orifices de raccordement des fluides <sup>5)</sup>	Ligações ao agente <sup>5)</sup>	Mediumtilslutninger <sup>5)</sup>
4 mm/8 mm	4 mm/8 mm	4 mm/8 mm	4 mm/8 mm	4 mm/8 mm
Coil ratings	Spulenwerte	Valores de la bobine	Valores das bobinas	Spoleværdier
1 W	1 W	1 W	1 W	1 W
Flow rate of air	Luftdurchflussmenge	Débit d'air	Caudal de aire de passo	Luftgennemstrømningsmængde
P -> A.B. ~ 20 Nl/min	P -> A.B. ~ 20 Nl/min	P -> A.B. ~ 20 Nl/min	P -> A.B. ~ 20 Nl/min	P -> A.B. ~ 20 Nl/min
Ventilation capacity	Entlüftungsleistung	Puissance de purge	Potência de purga do ar	Udluftningseffekt
A, B -> R: ~ 130 Nl/min	A, B -> R: ~ 130 Nl/min	A, B -> R: ~ 130 Nl/min	A, B -> R: ~ 130 Nl/min	A, B -> R: ~ 130 Nl/min
Nominal width	Nennweite	Sections nominales	Amplitudes nomias	Nominelle bredder
4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
Operating pressure: range	Betriebsdruck	Pression de service	Pressão operacional	Driftstryk
2 ... 8 bar	2 ... 8 bar	2 ... 8 bar	2 ... 8 bar	2 ... 8 bar
<sup>1)</sup> At mounting above conveyor level	<sup>1)</sup> Bei Montage über Förderniveau	<sup>1)</sup> En cas de montage au-dessus du niveau de convoyage	<sup>1)</sup> No caso de montagem acima do nível de transporte	<sup>1)</sup> Ved monterig over transportniveau
<sup>2)</sup> Limits, reverse polarity protected	<sup>2)</sup> Grenzwerte, verpölicher	<sup>2)</sup> Valeurs limites, protégées contre les inversions de polarité	<sup>2)</sup> Valores limites, protegido contra inversão de polos	<sup>2)</sup> Grænsværdier, med polbeskyttelse
<sup>3)</sup> Without load and valve	<sup>3)</sup> Ohne Last und Ventil	<sup>3)</sup> Sans charge ni vanne	<sup>3)</sup> Sem carga e válvula	<sup>3)</sup> Uden belastning og ventl
<sup>4)</sup> Dark-switching	<sup>4)</sup> Dunkelstschalten	<sup>4)</sup> Com encarecimento progressivo	<sup>4)</sup> Com encarecimento progressivo	<sup>4)</sup> Aktiv ved mørke
<sup>5)</sup> Snap-on connections	<sup>5)</sup> Schnellsteckanschlüsse	<sup>5)</sup> Raccords instantanés	<sup>5)</sup> Conexões de encaixe rápido	<sup>5)</sup> Hurtigtstilslutninger

WTR 1	-P721 -P821	-P721 S09 -P721 S10	-P721 S16	-P721 S07 -P721 S13 -P721 S14
Portata di ricezione TW	Impulslänge TW	Alcance de palpación TW	探測距離 TW	300 ... 900 mm
300 ... 900 mm	300 ... 900 mm	300 ... 900 mm	300 ... 900 mm	300 ... 900 mm
Campo di ricezione <sup>1)</sup>	Afstandsbereik <sup>1)</sup>	Gama de detección <sup>1)</sup>	感知範圍 <sup>1)</sup>	5 ... 900 mm
5 ... 900 mm	5 ... 900 mm	5 ... 900 mm	5 ... 900 mm	5 ... 900 mm
Tensione di alimentazione U <sub>v</sub> <sup>2)</sup>	Voedingspanning U <sub>v</sub> <sup>2)</sup>	Tensión de alimentación U <sub>v</sub> <sup>2)</sup>	电源电压 U <sub>v</sub> <sup>2)</sup>	DC 24 V -20%/+10%
DC 24 V -20%/+10%	DC 24 V -20%/+10%	DC 24 V -20%/+10%	DC 24 V -20%/+10%	DC 24 V -20%/+10%
Alimentazione di corrente <sup>3)</sup>	Stroomopname <sup>3)</sup>	Absorción de corriente <sup>3)</sup>	电流承载 <sup>3)</sup>	< 25 mA
< 25 mA	< 25 mA	< 25 mA	< 25 mA	< 25 mA
Uscita di commutazione <sup>4)</sup>	Schaltelutgang <sup>4)</sup>	Salida de conexión <sup>4)</sup>	开关输出端 <sup>4)</sup>	PNP HIGH = U <sub>v</sub> - <2 V/LOW = 0 V
PNP HIGH = U <sub>v</sub> - <2 V/LOW = 0 V	PNP HIGH = U <sub>v</sub> - <2 V/LOW = 0 V	PNP HIGH = U <sub>v</sub> - <2 V/LOW = 0 V	PNP HIGH = U <sub>v</sub> - <2 V/LOW = 0 V	PNP HIGH = U <sub>v</sub> - <2 V/LOW = 0 V
Corrente di uscita max. I <sub>max</sub>	Utgangsstrom I <sub>max</sub>	Corriente de salida I <sub>max</sub>	输出电流 I <sub>max</sub>	100 mA
100 mA	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
Frequenza di commutazione	Schaltfrequenz	Frecuencia de conexión	开关频率	250/s
250/s	250/s	250/s	250/s	250/s
Organo di tempo:	Tidfunctie-element:	Elemento temporizador:	时间单元:	—
Ritardo di avvio (low->high)	Opkomvertraging (low->high)	Retardo de exacción (low->high)	延迟启动 (low->high) 启动	0 - 5 s (S09)
—	—	—	—	—
Ritardo di frenata (high->low)	Afvalvertraging (high->low)	Retardo de desaireación (high->low)	延迟停止 (high->low) 停止	0 - 5 s (S10)
0 - 5 s (S14)	0 - 5 s (S14)	0 - 5 s (S14)	0 - 5 s (S14)	0 - 5 s (S14)
Typo di protezione	Beveiligingswijze	Tipo de protección	保护种类	IP 54
IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Temperatura ambiente circostante	Bedrijfsomgevingstemperatuur	Temperatura ambiente de servicio	工作环境温度	-10 ... +55 °C
-10 ... +55 °C	-10 ... +55 °C	-10 ... +55 °C	-10 ... +55 °C	-10 ... +55 °C
<b>Elettrovalvola 3/2</b>	<b>Magneetventiel 3/2</b>	<b>Válvula magnética 3/2</b>	<b>为附带的磁阀门 3/2</b>	
Mezzo: Aria compressa o gas neutri (filtrati, liberi da olio)	Medium: Perslucht of neutrale gassen (gefilterd, olievr)	Medio: Aire comprimido o gases neutros (filtrados, no grasos)	媒介物: 压缩空气或者中性气体 (经过过滤的无油的)	•
•	•	•	•	•
Funcionamiento: abierto senza corrente	Werking: stromloos open	Funcionamiento: Sin corriente abierto	作用方式: 无电流时, 开状	•
•	•	•	•	•
Tipo: valvola a 3/2 vie	Constructie: 3/2 wegventiel	Tipo constructivo: Válvula de 3/2 vi as	构型: 3/2换向气阀	•
•	•	•	•	•
Allaccamenti per mezzo <sup>5)</sup>	Media-aansluitingen <sup>5)</sup>	Conexiones de medio <sup>5)</sup>	媒介物连接 <sup>5)</sup>	4 mm/8 mm
4 mm/8 mm	4 mm/8 mm	4 mm/8 mm	4 mm/8 mm	4 mm/8 mm
Valori bobine	Spoolwaarden	Valores de bobina	线圈数	1 W
1 W	1 W	1 W	1 W	1 W
Portata aria	Luchtdoorstroomhoeveelheid	Caudal de aire de paso	空气通流量	P -> A.B. ~ 20 Nl/min
P -> A.B. ~ 20 Nl/min	P -> A.B. ~ 20 Nl/min	P -> A.B. ~ 20 Nl/min	P -> A.B. ~ 20 Nl/min	P -> A.B. ~ 20 Nl/min
Prestazione di sfiato	Ontluchtingscapaciteit	Potencia de desaireación	排气效率	~ 100 Nl/min
A, B -> R: ~ 130 Nl/min	A, B -> R: ~ 130 Nl/min	A, B -> R: ~ 130 Nl/min	A, B -> R: ~ 130 Nl/min	A, B -> R: ~ 130 Nl/min
Diámetro nominal	Nominale doorlaat	Distancias nominales	额定距离	4 mm
4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
Pressione di esercizio	Bedrijfsdruk	Presión de servicio	工作压	2 ... 8 bar
2 ... 8 bar	2 ... 8 bar	2 ... 8 bar	2 ... 8 bar	2 ... 8 bar
<sup>1)</sup> In caso di montaggio sopra il livello di convogliamento	<sup>1)</sup> Bij montage boven transportniveau	<sup>1)</sup> En caso de montaje por encima del nivel de transporte	<sup>1)</sup> 安装时高于传送带水平	
<sup>2)</sup> Valori limite, con protez. contro inversione di pol	<sup>2)</sup> Grenswaarden, beveiligd tegen verkeerd polen	<sup>2)</sup> Valores límite, con prueba de inversión de polaridad	<sup>2)</sup> 极限值防反接	
<sup>3)</sup> Senza carico e valvola	<sup>3)</sup> Zonder last en ventiel	<sup>3)</sup> Sin carga y sin válvula conectada	<sup>3)</sup> 无负载和气阀	
<sup>4)</sup> Commuta a scuro	<sup>4)</sup> Donker schakelend	<sup>4)</sup> Conexión en oscuro	<sup>4)</sup> 暗时开	
<sup>5)</sup> Collegamenti rapidi	<sup>5)</sup> Snelconnectorverbindingen	<sup>5)</sup> Conexiones instantáneas	<sup>5)</sup> 快插连接	





<b>FRANÇAIS</b>
<b>Détecteur réflex</b> <div>avec entrée individuelle/entrée en bloc</div> <b>Instructions de Service</b>
<b>Conseils de sécurité</b> <div>► Lire les Instructions de Service avant la mise en marche. <div>► Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. <div>► Lors de la mise en service, protéger l'appareil de l'humidité et des saletés. <div>► N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.</div></div></div></div>

### Utilisation correcte

Le WTR 1 est un capteur optoélectronique à logique et unité à vanne et s'utilise pour la détection sans contact des objets défilant sur des convoyeurs à rouleaux par gravité et pour le pilotage des airs d'accumulation.

### Mise en service

**1** Enfiler la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser.Pour le raccordement dans **1** on a: brn=brun, blu=bleu, blk=noir, wht=blanc; FR = direction de convoyage. Appliquer la tension de service au capteur WTR (voir inscription indiquant le modèle). Alimentation électrique d'autres capteurs: Raccorder la boîte à câbles du premier appareil à la fiche d'entrée du capteur suivant respectif. La boîte à câbles du nième WTR reste non connectée.

Monter le capteur WTR au moyen de ses trous de fixation sur des supports appropriés (par ex. équerre de fixation SICK) entre les rouleaux, sous le niveau de convoyage. Ce faisant, tenir compte de la distance de détection TW (A), direction de convoyage, angle de rayonnement (5°), distance à l'objet convoyé (B) ou champ sans visibilité. Mise en service Vanne: Connecter la vanne à l'air comprimé, boucler les flexibles comme dans la canalisation circulaire. Obtenir la sortie à air comprimé de la dernière vanne (détecteur WTR (n)). Connecter la conduite de travail au vérin; appliquer l'air comprimé.

**2** 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).

**3** Ajustement Réception de la lumière: Régler la distance de détection sur Maxi. Positionner l'objet. Pointer la tache lumineuse vers l'objet. Le témoin de réception doit rester allumé en permanence. S'il n'est pas allumé, nettoyer ou ajuster à nouveau le détecteur WTR, ou vérifier les conditions d'utilisation.

Réglage Distance de détection: Enlever l'objet, le témoin de réception doit s'éteindre. Si le témoin reste allumé, tourner le bouton rotatif en direction "Mini" jusqu'à ce qu'il s'éteigne. Mettre le bouton rotatif en position "Mini. Positionner l'objet. Tourner le bouton rotatif en direction Maxi jusqu'à ce que le témoin de réception s'allume.

**4** **WTR 1 P721, -S07, -S09, -S10, -S13, -S14, -S16**
**uniquement:** Entrée individuelle (a): le matériel convoyé traverse toute la zone d'entrée et est stoppé seulement au détecteur WTR (n). Si deux airs d'accumulation voisins sont occupés, le matériel convoyé est stoppé: formation d'une lacune entre les objets convoyés.

**WTR 1 P821 uniquement:** Entrée en bloc (b): pas de formation de lacunes entre les objets convoyés tant que deux détecteurs voisins sont occupés.

Mode de fonctionnement logique:Vanne: ouverte en l'absence de courant (N.O.);pour installations freinant avec de l'air.

**État Détecteur WTR (n):** pas d'objet convoyé dans la trajectoire du rayon / pas de réception de lumière / sortie branchée

vanne alimentée en courant et retient l'air / le vérin est vidé de son air par la vanne et les rouleaux transportent l'objet.

**État Détecteur WTR (n):** Objet convoyé dans la trajectoire du rayon.

-> **État Détecteur WTR (n-1):**
Objet convoyé dans la trajectoire du rayon / réception de lumière / sortie ouverte.Vanne sans courant et ouverte pour l'air / L'air pénètre dans le vérin et freine les rouleaux. L'objet convoyé est stoppé.

#### Maintenance

Les détecteurs de lumière SICK ne nécessitent pas d'entretien. Nous recommandons, à intervalles réguliers
- de nettoyer les surfaces optiques,
- de contrôler les assemblages vissés et les connexions à fiche et à prise.

<b>PORTUGUÉS</b>
<b>Foto-célula de reflexão</b> <div>com entrada individual/entrada em bloco</div> <b>Instruções de operação</b>
<b>Instruções de segurança</b> <div>► Antes do comissionamento dev ler as instruções de operação. <div>► Conexões, montagem e ajuste devem ser executados exclusivamente por pessoal devidamente qualificado. <div>► Guardar o aparelho ao abrigo de umidade e sujidade. <div>► Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máquinas da União Européa.</div></div></div></div>

### Utilização devida

O WTR 1 é um sensor optoelectrónico com parte lógica e unidade de válvula, utilizado para detectar, sem contacto, objectos sensores em rolos de transporte e para controlo de pontos de acumulação.

### Comissionamento

**1** Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la.

Para a ligação elétrica em **1** é: brn=marron, blu=azul, blk=preto, wht=branco; FR = o sentido de transporte. Colocar o WTR na tensao de serviço (ver letreiro de tipo). Alimentação de corrente para outros WTR.

Ligar a tomada de condutor do primeiro aparelho com a ficha do respectivo sensor seguinte. A tomada de condutor do WTR (n) permanece desligada.

Montar o WTR com orifícios de fixação entre os rolos, em suportes apropriados abaixo do nível de transporte (p.ex. cantoneiras de suporte SICK). Observar a largura sensora TW (A), o sentido de transporte, o ângulo d radiação (5°), a distância em relação aos objectos transportados (B)/zona cega.

Entrada em funcionamento da válvula:

ligar a válvula ao ar comprimido, fazer lacete com as manguearas de ar comprimido, tal como na canalização circular. Fechar a saída de ar comprimido da última válvula (WTR n). Ligar o condutor de trabalho ao cilindro; aplicar o ar comprimido.

**2** 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 característica do diagrama. (x=raio de exploração, y=espaço intermédio entre raio de exploração e plena iluminação do fundo.) (z) en % 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).

**3** Ajuste da recepção de luz: Colocar o raio de exploração no máx. Posicionar o objeto. Centrar o raio de luz sobre o objeto. O sinal de recepção deve acender. Caso não acenda é necessário ajustar a WTR de novo, limpá-la ou controlar os parâmetros de operação.

Ajuste do raio de exploração:

Reajustar o objeto o sinal de recepção deve apagar. Caso continuar aceso gire o botão em direção ao mínimo até apagar. Ajustar o botão giratório no mín. Posicionar o objeto. Girar o botão em direção ao máximo, até que o sinal de recepção acenda.

**4** **S6 WTR 1 P721, -S07, -S09, -S10, -S13, -S14, -S16:**
Entrada individual (a): o material a ser transportado passa pela zona de entrada e só é detido no WTR (n). Se estiverem ocupados dois pontos de acumulação vizinhos, o material a ser transportado será detido: formação de lacunas entre os materiais a serem transportados.

**S6 WTR 1 P821:** Entrada em bloco (b): sem formação de lacunas entre os materiais a serem transportados enquanto dois sensores vizinhos estiverem ocupados.

Funcionamento lógico:

Válvula: abrir sem corrente (N.O.), para equipamentos que travam pneumaticamente.
**Status do WTR (n):** sem material na trajectória do raio / sem recepção de luz / saída conectada.

Válvula com corrente e bloqueia o ar / o cilindro é purgado através da válvula e os rolos transportam.
**Status do WTR (n):** material na trajectória do raio.

-> **Status do WTR (n-1):**
material na trajectória do raio / recepção luminosa / saída aberta.Válvula sem corrente e aberta para o ar / ar entra no cilindro e os rolos são travados. O material pára.

### Manutenção

Os sensores de luz SICK não requerem manutenção. Recomendamos que se faça, em intervalos regulares,
- a limpeza das superfícies óticas,
- e um controle às conexões rosçadas e uniões de conetores.

<b>DANSK</b>
<b>Refleksjonslystaster</b> <div>med enkeltindløb/blokindløb</div> <b>Driftsvejledning</b>
<b>Sikkerhedsforskrifter</b> <div>► Driftsvejledningen skal gennemlæses før idrifttagning. <div>► Tilslutning, montage og indstilling må kun foretages af fagligt personale. <div>► Apparatet skal beskyttes mod fugtighed og snavs ved idrifttagnigen. <div>► Ingen sikkerhedskomponent iht. EU-maskindirektiv.</div></div></div></div>

## Beregnet anvendelse

WTR 1 er en opto-elektronisk sensor med logik og ventilenhed, den benyttes til berøringsløs registrering af objekter på transportruller og til styring af ophobningspladserne.

### Idrifttagning

**1** Ledningsdåse monteres spændingsfri og skrues fast. For tilslutning i **1** gælder: brn=brun, blu=blå, blk=sort, wht=hvid; FR = transportretningen.

WTR tilsluttes driftsspænding (se Typeskilt).

Strømforsyning til yderligere WTR:

Ledningsdåsen fra det første apparat forbindes med apparattikket fra den næste WTR. Ledningsdåsen fra den n-te WTR forbliver uforbundet.

WTR monteres på egnede holdere under transportniveauet over befæstelsesboringerne mellem rullerne (f.eks. på SICK-vinkelbeslag). Derved skal man være opmærksom på aftastningsvidden TW (A), transportretningen, strålingsvinklen (5°), afstanden til det transporterede materiale (B)det blinde område. Indrifttagning
ventil:

Ventilen tilsluttes til tryklufden, trykluftslangerne lægges som ved en ringledning. Trykluftudgangen fra den sidste ventil (følér n) lukkes. Arbejdsledningen tilsluttes til cylindren, tryklufden tilføres.

**2** Anvendelsesbetingelser som f.eks. tastevidde, objektstørrelse og remissionsevne for tasteproduktet samt for baggrunden kontrolleres og sammenlignes med karakteristikken i diagrammet. (x=tastevidde, y=overgangsområde mellem indstillet tastevidde og sikker baggrundsudtoning (z) i % af tastevidden, Ro=remission objekt, Rh=remission baggrund).

Remission: 6%=sort, 18%=grå, 90%=hvid (fastlagt på basis af standardhvid iht. DIN 5033).

**3** Indstilling lysmodtagelse:

Tastevidde stilles på max.

Objekt positioneres. Lysplet rettes på objekt. Mødtagerlampe skal lyse. Lysér den ikke, justeres WTR igen, rengøres eller anvendelsesbetingelser kontrolleres.

Indstilling tastevidde:

Objekt fjernes, modtagerlampen skal slukke. Bliver den ved med at lyse, drejes drejeknappen i retning min., indtil den slukker. Drejeknap stilles på min. Objekt positioneres. Drejeknap drejes i retning max., indtil modtagerlampen lyser.

**4** **Kun WTR 1 P721, -S07, -S09, -S10, -S13, -S14, -S16:**
Enkeltindløb (a):Transportmaterialet gennemløber hele

indløbsområdet og stoppes først ved WTR (n). Hvis to efterfølgende ophobningspladser er optaget, stoppes transportmaterialet: Huldannelse mellem transportmateriale.

**Kun WTR 1 P821:**

Blokindløb (b): Ingen huldannelse mellem transportmateriale, så længe to efterfølgende følere er optaget.

Logisk funktionsmåde:

Ventil: strømløs åben (N.O.);til anlæg, som bremser med luft.

**Status WTR (n):**

Ingen transportmateriale i strålegangen / ingen lysmodtagelse / udgangen koblet
Ventil får tilført strøm og spærrer luft / cylindren udluftes over ventilen, og rullerne transporterer.

**Status WTR (n):**

Transportmateriale i strålegangen.

-> **StatusWTR (n-1):**
Transportmateriale i strålegangen / lysmodtagelse / udgang åben.Ventil strømløs og åben til luft / luften strømmer ind i cylindren, og rullerne bremses.
Transportmaterialet stopper.

### Vedligeholdelse

SICK-fotoceller kræver ingen vedligeholdelse.Vi anbefaler; at
- de optiske grænseflader rengøres
- forskrninger og stikforbindelser kontrolleres med regelmæssige mellemrum.

<b>ITALIANO</b>
<b>Sensore luminoso a riflessione</b> <div>con entrata singola/entrata a blocco</div> <b>Istruzioni per l'uso</b>

### 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 sporizia.

► Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.

### Impiego conforme allo scopo

Il WTR 1 è un sensore optoelettronico dotato di logica elettronica e unità valvola che viene usato per il rilevamento senza contatto di oggetti su nastri di convogliamento e per il comando di aree di magazzinoggio.

### Messa in esercizio

**1** Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo. Per collegamento **1** osservare: brn=marrone, blu=blu, blk=nero, wht=bianco; FR = direzione di convogliamento. Allacciare il WTR a tensione di esercizio (v. stampigliatura). Alimentazione elettrica per altri WTR.

Collegare la presa di rete del primo apparecchio in linea con la spina del sensore seguente. La presa di rete dell'ultimo WTR resta scollecata.
Montare il sensore con fori di montaggio tra i rulli su un supporto adatto sotto il livello di convogliamento (es. Angoli di fissaggio SICK).Tenere conto della distanza di rilevamento TW (A), direzione di convogliamento, angolo di deflezione (5°), distanza dagli oggetti trasportati (B)/ ambito cieco.

Messa in esercizio della valvola:

Collegare la valvola all'aria compressa, fissare i tubi dell'aria in linea circolare. Chiudere l'uscita di aria dell'ultima valvola (WTR (n)). Collegare la tubatura di lavoro al cilindro; attivare l'aria compressa.

**2** 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).

**3** Aggiustare ricezione luce:

Impostare su Max. la distanza di ricezione.

Posizionare l'oggetto. L'indicatore di ricezione deve restare acceso permanentemente. Se resta spento oppure lampeggia, riaggiustare la posizione del WTR, pulire oppure controllare nuovamente le condizioni di impiego.
Impostazione distanza di ricezione:
Rimuovere l'oggetto: l'indicatore di ricezione deve spengersi. Se resta acceso, ruotare la manopola verso Min. finché si spegne. Ruotare la manopola su Min. Posizionare l'oggetto. Ruotare la manopola verso Max. finché si accende l'indicatore di ricezione.

**4** **Solo WTR 1 P721, -S07, -S09, -S10, -S13, -S14, -S16:**
Entrata singola (a): il beni convogliati passano l'area di entrata e vengono fermati presso il WTR (n). Se due aree di magazzinoggio contingenti sono occupate, i beni convogliati vengono fermati: formazione di spazi liberi tra i beni convogliati.

**Solo WTR 1 P821:** Entrata in blocco (b): non si formano spazi liberi se due sensori contingenti sono occupati.
Logica:Valvola: aperta senza corrente (N.O.);per impianti che frenano con aria.

**Stato WTR (n):**
Non ci sono oggetti nel raggio / nessuna ricezione di luce / uscita commutata

Valvola con corrente e chiude aria / cilindro viene sfiatato tramite la valvola e i rulli convogliano.

**Stato WTR (n):**

Oggetti nel raggio di rilevamento.

-> **Stato WTR (n-1):**
Oggetti nel raggio di rilevamento / ricezione di luce / uscita aperta.Válvula senza corrente e aperta per aria / aria penetra nel cilindro e i rulli frenano. Trasporto interrotto.

#### Manutenzione

Le bariere luminose SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia
- di pulire regolarmente le superfici ottiche limite,
- di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina.

<b>NEDERLANDS</b>
<b>Reflectie-fotocel</b> <div>met afzonderlijke toevoer/bloktoevoer</div> <b>Gebruiksaanwijzing</b>
<b>Veiligheidsvoorschriften</b> <div>► Lees voor de ingebruikneming de gebruiksaanwijzing. <div>► Aansluiting, montage en instelling alleen door vakbekwaam personeel laten uitvoeren. <div>► Apparaat voor ingebruikneming tegen vocht en verontreiniging beschermen. <div>► Geen veiligheidscomponent conform EU-machinerichtlijn.</div></div></div></div>

#### Gebruik volgens bestemming

De WTR 1 is een opto-elektronische sensor met logica en ventieleenheid en wordt voor het contactloos registreren van een object op transportrollen en voor het sturen van stuwplaatens toegepast.

#### Ingebruikneming

**1** Connector spanningsloos monteren en vastschroeven. Voor de aansluiting in **1** geldt: brn=bruin, blu=blauw, blk=zwart, wht=wit; FR = de transportrichting. WTRF onder bedrijfsspanning zetten (zie typeplaatje). Stroomtoevoer voor andere WTR:
Verbind de kabeldoos van het eerste apparaat met de connectoraansluiting van de volgende sensor: De kabeldoos van de n-de WTR wordt niet verbonden.

Monteer de WTR met bevestigingsgaten tussen de rollen aan geschikte houders onder het transportniveau (bijv. SICK-bevestigingsbeugels). Neem daarbij de tastafstand TW (A), de transportrichting, de reflectiehoek (5°), de afstand t.o.v. het transportmateriaal (B)/blinde bereik in acht. Ingebruikname ventilie:

Sluit het ventilie aan de perslucht aan, slijp de persluchts-langen zoals bij de ringleiding door.Sluit de persluchtuitgang van het laatste ventilie (toets n). Sluit de werkleiding aan de cilinder aan; Zorg voor perslucht.

**2** Gebruiksvereisten zoals Tastafstand, objectgrootte en reflectievermogen van het object alsmede de achtergrondcontroleeren en met de merklijn in het diagram vergelijken. (x=Tastafstand, y=overgangsgebied tussen ingestelde Tastafstand en onderdrukking van de achtergrond (z) in % van de impuls lengte, Ro=reflectie object, Rh=reflectie achtergrond).

Remissie: 6%=zwart, 18%=grijs, 90%=wit (gerelateerd aan het standaard wit volgens DIN 5033).

**3** Uitrusten lichtontvangst:

Tastafstand o max. zetten.

Object positioneren. Lichtvlek op object uitrichten. Ontvangst aanduiding moet oplichten. Licht deze niet op. dan de WTR opnieuw uitrusten, schoonmaken resp. gebruiksvoorwaarden controleren.

Instelling tastafstand:

Object verwijderen, de ontvangst aanduiding moet doven. Blijf de aanduiding branden, draai dan de draaiknop naar min. tot de aanduiding dooft. Draaiknop op min. zetten. Object positioneren. Draaiknop naar max. draaien, tot de ontvangst aanduiding oplicht.

**4** **Alleen WTR 1 P721, -S07, -S09, -S10, -S13, -S14, -S16:**
Afzonderlijke toevoer (a): Het transportmateriale doorloopt het gehele toevoerbereik en wordt pas bij toets WTR (n) gestopt. Indien twee stuwplaatens in de buurt bezet zijn, dan wordt het transportmateriaal gestopt. Vorming van tussenruimten tussen het transportmateriaal.

**Alleen WTR 1 P821:**

Bloktoevoer (b): geen tussenruimten tussen het transportmateriaal, zolang twee toetsen in de buurt bezet zijn.

Logische werking:

Ventilie: stroomloos open (N.O.);voor systemen die met lucht remmen.

**Status WTR (n):**

geen transportmateriaal in lichtstraal / geen lichtontvangst / uitgang geschakeld

Ventiel van stroom voorzien en blokkeert lucht / Cilinder wordt via het ventiel ontlucht en de rollen transporteren.

**Status WTR (n):**

Transportmateriaal in lichtstraal.

-> **Status WTR (n-1):**
Transportmateriaal in lichtstraal /lichtontvangst/uitgang open.Ventiel stroomloos en open voor lucht/ Lucht stroomt in de cilinder en de rollen wordt geremd.
Transportmateriaal stopt.

### Onderhoud

SICK-reflextasters zijn onderhoudsvrij.Wij bevelen aan, regelmatig
- de optische grensvlakken schoon te maken,
- schroef
- en connectorverbindingen te controleren.

<b>ESPAÑOL</b>
<b>Barrera de luz de reflexión</b> <div>con entrada individual/entrada en bloque</div> <b>Manual de Servicio</b>
<b>Observaciones sobre seguridad</b> <div>► Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en marcrha. <div>► Conexión, montaje y ajuste solo por personal técnico. <div>► A la puesta en marcha proteger el aparato contra humedad y suciedad. <div>► No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria.</div></div></div></div>

#### Empleo para usos debidos

Ei WTR 1 es un sensor optoelectrónico con lógica y unidad de válvula, y se utiliza para la detección sin contacto de material a explorar sobre rodillos de transporte, y para el control de las posiciones de acumulación.

### Puesta en marcha

**1** Insertar y atornillar bien la caja de conexiones sin tensión. Para conectar en **1**: brn=marrón, blu=azul, blk=negro, wht=blanco; FR = la dirección de transporte. Conectar el WTR a la tensión de servicio (ver impresión de tipo). Alimentación eléctrica para otros WTR:Unir el conector hembra del primer aparato con el conector de aparato del siguiente sensor, respectivamente. El conector hembra del enésimo WTR permanece sin conectar. Montar el WTR, mediante los taladros de sujeción, entre los rodillos en unos soportes adecuados por debajo del nivel de transporte (p.ej. escuadra de sujeción de SICK).

Obsérvense el alcance de detección TW (A), la dirección de transporte, el ángulo de radiación (5°), la distancia hacia el material transportado (B)/el área no detectable.

Puesta en servicio de la válvula: Conectar la válvula al aire comprimido, pasar en bucle las mangueras de aire comprimido, al igual que en una tubería anular.Cerrar la salida de aire comprimido de la última válvula (WTR (n)). Conectar la tubería de trabajo al cilindro; aplicar el aire comprimido.

**2** 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 compararlo con la línea característica del diagrama (x=amplitud de palpación, y=zona transtoría entre el alcance de palpación ajustado y enmascara-miento seguro de fondo (z) in % 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).

**3** Ajuste de la recepción de luz: Ajustar al máximo el alcance de detección. Posicionar el objeto. Orientar la mancha fotoeléctric hacia el objeto. El piloto de recepción debe encenderse permanentemente. Si no se enciende, ajustar entonces de nuevo el WTR, limpiarlo y comprobar las condiciones de empleo.

Ajuste del alcance de detección: Quitar el objeto, debe extinguirse la indicación de recepción. Si continúa encendida, girar entonces el botón giratorio en dirección de Min. hasta que se extinga. Colocar el botón giratorio en Min. Posicionar el objeto. Girar el botón giratorio en dirección de Max. hasta que se encienda la indicación de recepción.

**4** **Solo WTR 1 P721, -S07, -S09, -S10, -S13, -S14, -S16:**
Entrada individual (a): el material transportado atraviesa toda el área de entrada y sólo se detiene en el WTR (n). Si están ocupadas dos posiciones de acumulación contigas, se detiene el material transportado: formación de huecos entre los productos transportados.

**Solo WTR 1 P821:** Entrada en bloque (b): ninguna formación de huecos entre los productos transportados, mientras estén ocupados dos sensores contiguos.
Funcionamiento lógico:Válvula: abierta sin corriente (normalmente abierta); para instalaciones que frenan con aire.

**Estado del WTR (n):**

No hay material transportado en la trayectoria de los rayos / no se recibe luz / salida conmutada

La válvula recibe corriente y bloquea el aire / el cilindro es desaireado a través de la válvula y los rodillos transportan.

**Estado del WTR (n):**

Material transportado en la trayectoria de los rayos.

-> **Estado del WTR (n-1):**
Material transportado en la trayectoria de los rayos / se recibe luz / salida abierta. La válvula está sin corriente y abierta para aire / el aire entra en el cilindro y los rodillos son frenados. El material transportado se para.

### Mantenimiento

Los detectores fotoeléctricos SICK están libres de manimiento. Recomendamos a intervalos regulares
- limpiar las superficies ópticas limtrofes,
- limpiar los prensaestopas y las conexiones de enchufe.

<b>汉语</b>
<b>镜面反射型光电传感器</b> <div>可采用单项进入或整段进入</div> <b>操作规程</b>
<b>安全使用说明</b> <div>►使用前阅读操作规程. <div>►只允许专业人员进行</div></div>