


WTR, WLR und ZLM 1: Individuelle Lösungen für Staurollenförderer

	Reflexions- Lichttaster
	Reflexions- Lichtschränken



Das ZLM 1 beinhaltet die Logikfunktion des Staurollenförderers. Geeignete optoelektronische oder induktive SICK-Sensoren können an das ZLM 1 angeschlossen werden. Desweiteren kann das ZLM 1 mit WTR oder WLR kombiniert werden.

WTR und WLR stehen für staudruckloses, geräuscharmes Puffern von Fördergütern, kein Verschleiß und keine mechanischen Probleme sowie gewichts-unabhängiges Erfassen der Fördergüter.

W

WTR, WLR und ZLM 1 steuern den Materialfluss auf Staurecken und unterstützen vor allem das exakte Ein- und Ausschleusen der Fördergüter an Verteilstationen.

Der Aufwand für Programmierung entfällt und die Verkabelung wird reduziert.

WTR und WLR: „3 in 1“ – Lichttaster bzw. Spezial-Lichtschränke bilden jeweils mit Ventil und Logik eine kompakte Einheit. Die spezielle schlanke Gehäuseform im oberen Bereich des WTR und WLR passt in alle gängigen Rollenabstände. Gleichzeitig bietet diese Einbauweise Schutz vor Beschädigung und auch die Montage wird wesentlich vereinfacht.

WTR, WLR u. ZLM 1 im Überblick:

- Steuern den Warenfluss auf Förderanlagen ohne zusätzlichen Programmieraufwand,
- Erhöhen die Verfügbarkeit der Fördersysteme,
- reduzierte Verkabelung und geringer Montageaufwand („3 in 1“) verbessert die Wirtschaftlichkeit,
- Einbau zwischen den Rollen schützt bestens vor Beschädigung,
- Flexibel: ZLM 1 kann mit beliebigen SICK-Sensoren kombiniert werden.

Branchenschwerpunkt:

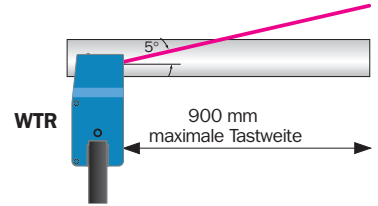
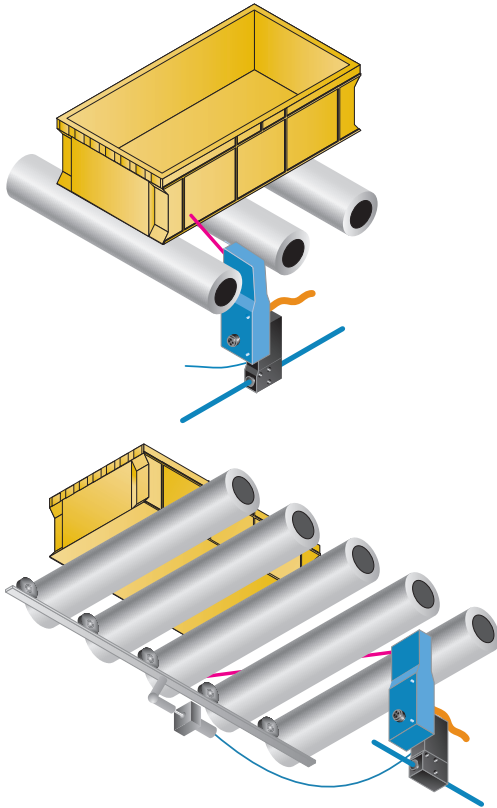
- Fördertechnik

Optoelektronischer Sensor

Magnetventil

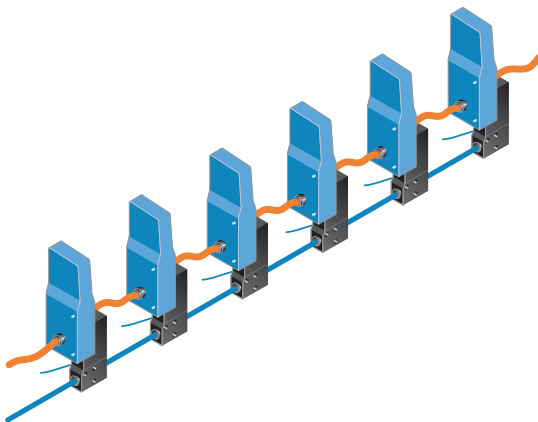
Logik

WTR 1 und WLR 1 – für den geschützten Einbau zwischen den Rollen

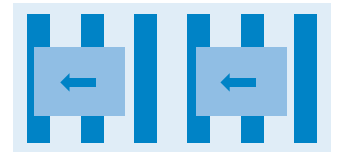


Kein Fördergut im Strahlengang	Fördergut im Strahlengang
Kein Lichtempfang	Lichtempfang
Ausgang geschaltet	Ausgang offen
Ventil bestromt	Ventil stromlos
Ventil offen für Luft ¹⁾	Ventil sperrt die Luft ¹⁾
Luft strömt in den Zylinder ¹⁾	Zylinder wird über Ventil entlüftet ¹⁾
Ventil sperrt die Luft ²⁾	Ventil offen für Luft ²⁾
Zylinder wird über Ventil entlüftet ²⁾	Luft strömt in den Zylinder ²⁾
Rollen fördern	Rollen werden gebremst
	Fördergut stoppt

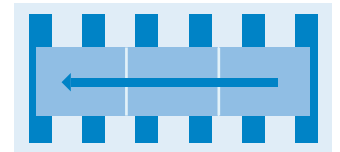
¹⁾ Funktionsweise, wenn das Magnetventil stromlos geschlossen ist
²⁾ Funktionsweise, wenn das Magnetventil stromlos offen ist



Einzeleinlauf



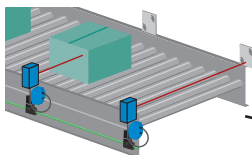
Blockeinlauf



Logik, Magnetventil
 Externer Sensor

ZLM 1 – flexibel in der Anwendung

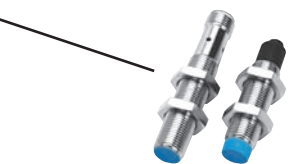
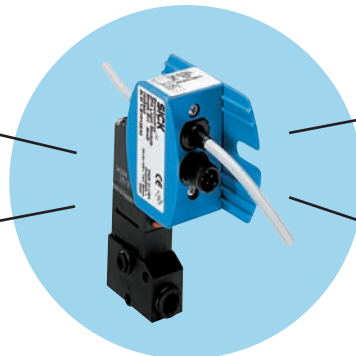
▼ in Kombination mit ZLM 1



▼ SICK-Optoelektronische Sensoren

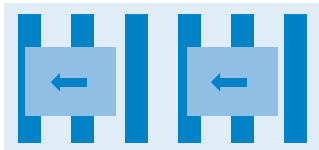


▲ in Kombination mit WTR



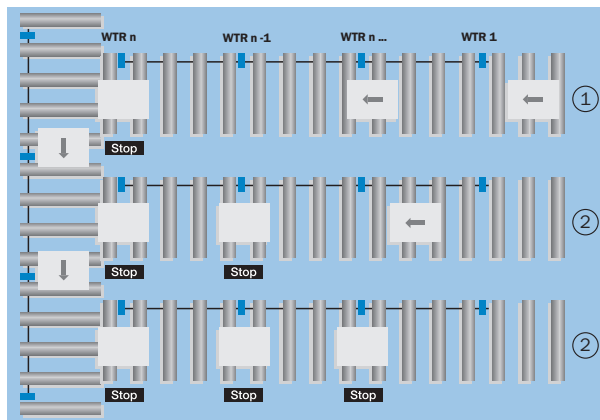
▲ SICK-Elektromagnetische Sensoren

Einzeleinlauf



Die Logik des WTR stellt einen kontrollierten Warenfluss sicher, damit die Fördergüter an den definierten Segmenten innerhalb einer Förderstrecke gestartet und gestoppt werden. Folglich unterstützt die Logik „Einzeleinlauf“ des WTR besonders das exakte Ein- und Ausschleusen der Fördergüter an Verteilstationen.

Einlaufbereich

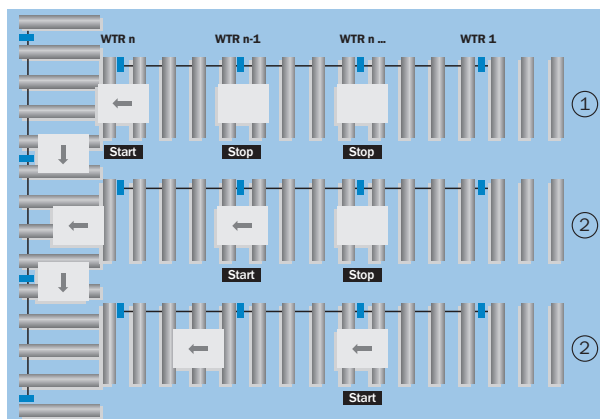


Das Fördergut durchläuft den gesamten Einlaufbereich und wird erst am letzten WTR n der WTR-Reihenschaltung gestoppt ①.

Das Fördersegment des WTR n ist belegt. Diese Information gibt der WTR n an den WTR n-1 weiter, d.h. das nächste Fördergut wird vom WTR n-1 erkannt und im dazugehörigen Segment n-1 gestoppt usw. ②

Grundsätzlich gilt (auch für eine beliebige Stelle in der Förderstrecke): Ein Fördergut wird gestoppt, wenn 2 aufeinanderfolgende Segmente belegt sind. Erhöht sich der Durchfluss/Stunde, wird dennoch ein kontrollierter Warenfluss sichergestellt, indem ein definierter Abstand zwischen den Fördergütern aufrecht erhalten wird.

Abzugsbereich



Einzelabzug – elektrisch –

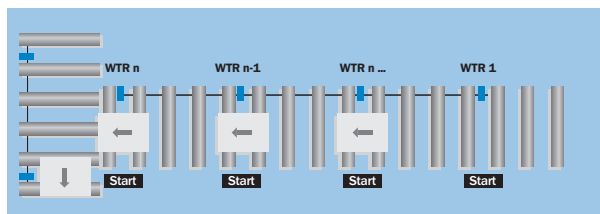
Das Abziehen des Fördergutes von dem Segment des WTR n funktioniert durch die elektrische Ansteuerung des WTR n (+ 24 V auf den Eingang „E“ des WTR n) ①.

Das Segment des WTR n wird gestartet und ist wieder frei, sobald der WTR n das Fördergut nicht mehr sieht. Diese Information leitet er an den WTR n-1 weiter, der

wiederum das dazugehörige Segment startet u.s.w. Dadurch werden die Waren einzeln von einem Segment in das nachfolgende transportiert ②.

Einzelabzug – manuell –

Die manuelle Entnahme des Fördergutes von dem Segment des WTR n bewirkt dieselbe Aktion wie durch die elektrische Ansteuerung.

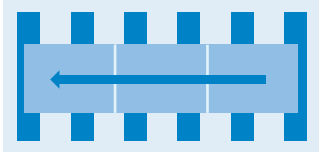


Blockabzug

Um den Durchfluss zu erhöhen, besteht auch die Möglichkeit alle Waren, die sich innerhalb einer WTR-Reihenschaltung befinden, gleichzeitig in Bewegung zu

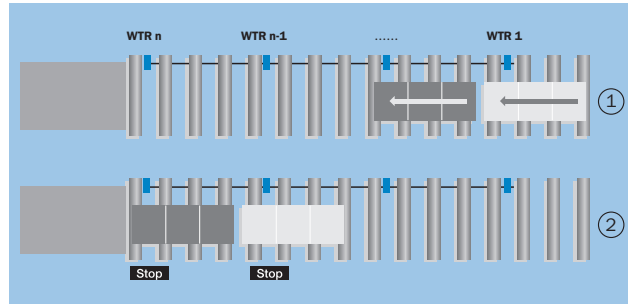
setzen. Dies funktioniert durch die elektrische Ansteuerung des letzten WTR n (+ 24 V auf den Eingang „VT“ des WTR n).

Blockeinlauf



Die Logik des WTR stellt einen kontrollierten Warenfluss sicher, damit die Fördergüter an den definierten Segmenten innerhalb einer Förderstrecke gestartet und gestoppt werden.

Einlaufbereich

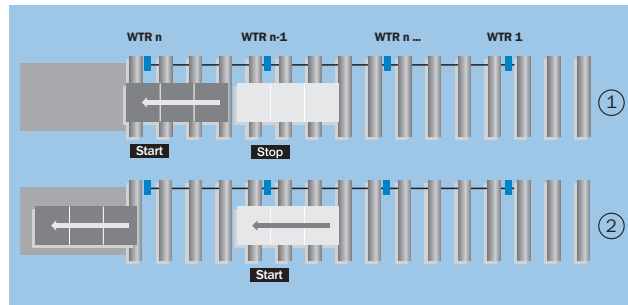


Ein Block von Fördergütern durchläuft den gesamten Einlaufbereich und wird erst am letzten WTR n der WTR-Reihenschaltung gestoppt. Auf dem Weg zum WTR n kann der Block mindestens zwei aufeinanderfolgende Segmente belegen, die jedoch nicht zum Stop der einzelnen Segmente führen bzw. keine Lücken zwischen Fördergütern entstehen lassen ①.

Das Fördersegment des WTR n ist belegt. Diese Information gibt der WTR n an den WTR n-1 weiter, d.h. das nächste Fördergut wird vom WTR n-1 erkannt und im dazugehörigen Segment n-1 gestoppt, damit die Waren innerhalb eines Blockes nicht zusammengeschoben werden ②.

Das Fördersegment des WTR n ist belegt. Diese Information gibt der WTR n an den WTR n-1 weiter, d.h. das nächste Fördergut wird vom WTR n-1 erkannt und im dazugehörigen Segment n-1 gestoppt, damit die Waren innerhalb eines Blockes nicht zusammengeschoben werden ②.

Abzugsbereich



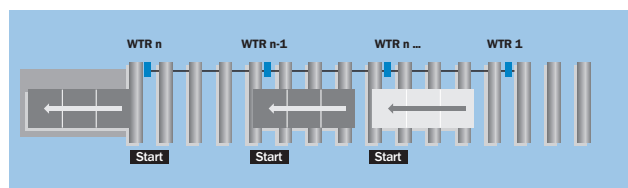
Einzelabzug – elektrisch –

Das Abziehen der Waren von dem Segment des WTR n funktioniert durch die elektrische Ansteuerung des WTR n (+24 V auf den Eingang „E“ des WTR n) ①.

Das Segment des WTR n wird gestartet und ist wieder frei, sobald der WTR n das Fördergut nicht mehr sieht. Diese Information leitet er an den WTR n-1 weiter, der wiederum das dazugehörige Segment startet u.s.w.. Dadurch werden die Waren blockweise von einem Segment in das nachfolgende transportiert ②.

Einzelabzug – manuell –

Die manuelle Entnahme des Fördergutes von dem Segment n bewirkt dieselbe Aktion wie durch die elektrische Ansteuerung.



Blockabzug

Um den Durchfluss zu erhöhen, besteht auch die Möglichkeit alle Waren, die sich innerhalb einer WTR-Reihenschaltung

befinden, gleichzeitig in Bewegung zu setzen. Dies funktioniert durch die pneumatische Ansteuerung der Magnetventile.

Vorteile des SICK-Konzeptes

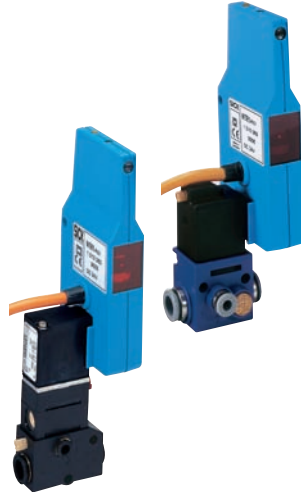
Ein Fördersystem wird in der Regel einheitlich mit einem WTR-Typ ausgestattet. Je nach Applikation können T-Stücke eingesetzt werden sowie in Spezialfällen zusätzlich andere WTR-Typen, die auf die Anwendung abzustimmen sind.

Dies erleichtert die Beschaffung und die Installation, reduziert die Ersatzteilbevorratung und verhindert die Verwechslung von verschiedenen Gerätetypen.

Die Standardisierung innerhalb der Fördersysteme wird verstärkt.

WTR 1-P421, WTR 1-P721, WTR 1-P721 S09, WTR 1-P721 S10 (linkes Bild):

Lichttaster, Magnetventil und Logik „Einzeleinlauf“.



WTR 1-P821 (linkes Bild):

Lichttaster, Magnetventil und Logik „Blockeinlauf“

WTR 1-P421 S02 (rechtes Bild):

Lichttaster, Magnetventil und Logik „Einzeleinlauf“.

WTR 1-P421 S08, WTR 2-P621:

Lichttaster, Logik, Leitung zum Anschluss von Magnetventil oder Motor.



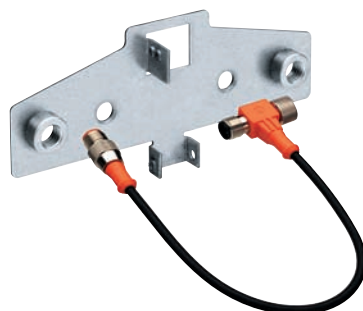
WTR 2-P521, WTR 2-P511:

Ohne Logik und ohne Magnetventil.



Zubehör

1. Haltewinkel zur Montage des WTR



2. T-Stück verwendbar zur

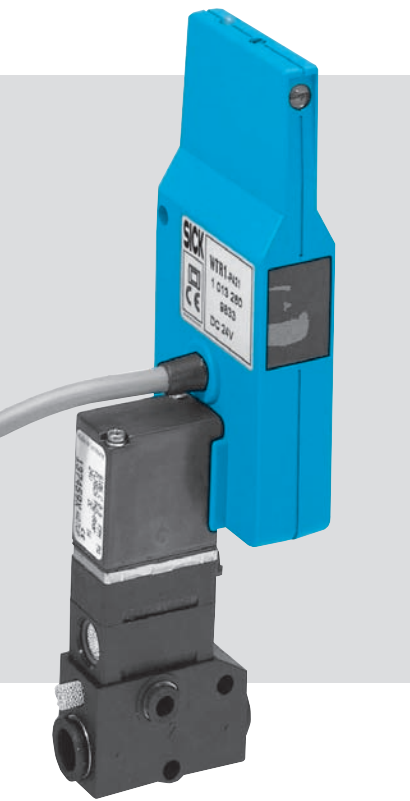
- elektrischen Einspeisung bei Erweiterung der max. Anzahl der WTR pro Einspeisung
- Abfrage des Zustandes eines WTR bzw. dessen dazugehörigen Fördersegments
- Unterbrechung der Logik an jeder beliebigen Stelle sowie deren Aufhebung

3. Leitungsdosen

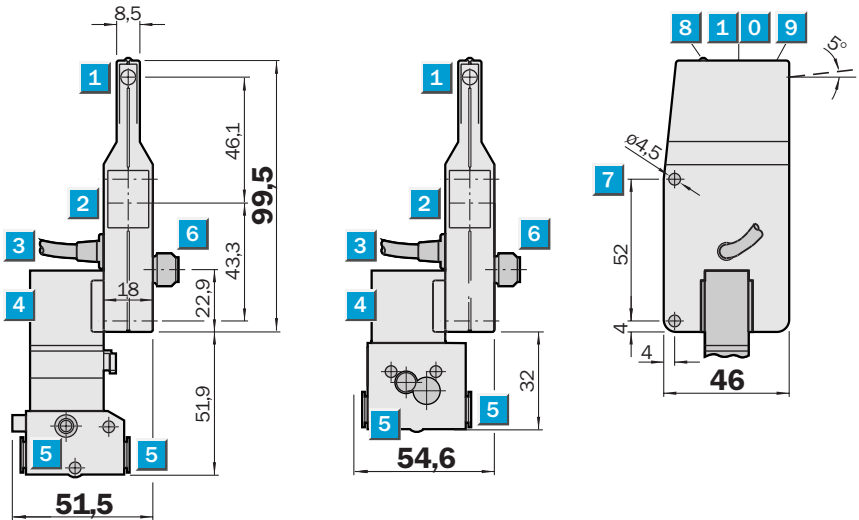
Tastweite
300 ... 900 mm

Reflexions-Lichttaster

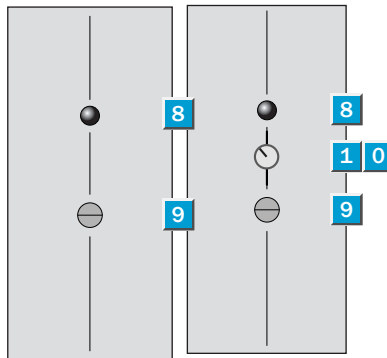
- 3 in 1: Lichttaster, Ventil und Logik bilden eine kompakte Einheit
- Hintergrundausbuchtung
- Tastabstand stufenlos einstellbar
- Integrierte Logik für Staurollenförderer



Maßbild		
WTR 1-P421	WTR 1-P721 S 09	WTR 1-P421 S 02
WTR 1-P721	WTR 1-P721 S 10	
WTR 1-P821		

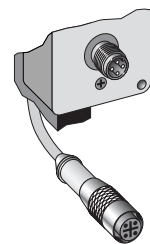


Einstell-Möglichkeiten	
WTR 1-P421	WTR 1-P721 S 09
WTR 1-P721	WTR 1-P721 S 10
WTR 1-P421 S 02	
WTR 1-P821	

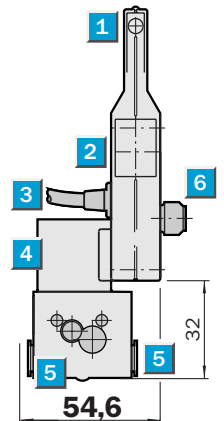


- 1 Mitte Optikachse Sender
- 2 Mitte Optikachse Empfänger
- 3 Leitung mit Dose, 4-polig
- 4 Magnetventil
- 5 Medienanschluss 2 St. \varnothing 8 x 1
- 6 Stecker M12, 4-polig
- 7 Befestigungsbohrungen \varnothing 4,5
- 8 Empfangsanzeige
- 9 Tastweiteneinsteller
- 1 0 Einsteller für Zeitglied

Anschlussart		
WTR 1-P421	WTR 1-P721 S 09	WTR 1-P821
WTR 1-P721	WTR 1-P721 S 10	WTR 1-P421 S 02



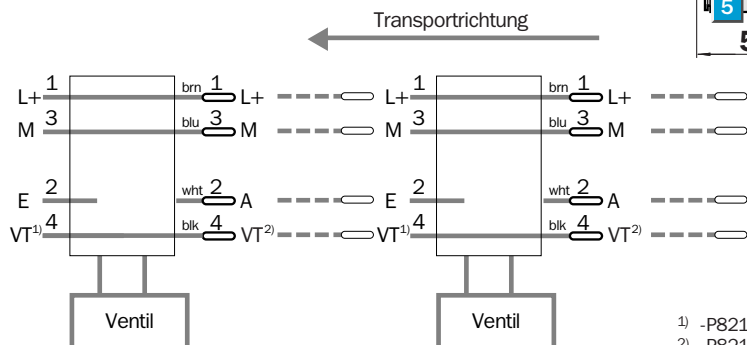
4-polig, M12



Siehe Kapitel Zubehör

Anschlusstechnik

Befestigungstechnik



1) -P821: R
2) -P821: A_{VT}

Technische Daten		WTR 1-	P421	P421 S 02	P721	P721 S 09	P721 S 10	P821				
Tastweite	300 ... 900 mm, einstellbar											
Lichtfleckdurchmesser	ca. 40 mm in 900 mm Entfernung											
Lichtsender ¹⁾ , Lichtart	LED, Infrarot											
Versorgungsspannung U_V ²⁾	DC 24 V, +15%/-10%											
Restwelligkeit ³⁾	< 5 V _{SS} innerhalb der U _V											
Stromaufnahme ⁴⁾	< 25 mA											
Schaltausgänge	PNP dunkelschaltend											
	HIGH = U _V - < 2 V/LOW = 0 V											
Ausgangsstrom I _A max.	100 mA											
Schaltfrequenz	250/s											
Zeitstufe	0 - 5 s Anzugverzögerung (low → high)											
	0 - 5 s Abfallverzögerung (high → low)											
Anschlussart	Leitung 1,2 m mit Dose 4-polig											
	2,5 m mit Dose 4-polig											
	M12-Stecker, 4-polig											
Anzahl der WTR ⁵⁾	ca. 23											
	ca. 30											
VDE Schutzklasse ⁶⁾	□											
Schutzschaltungen ⁷⁾	A, B, C											
Schutzart	IP 54											
Umgebungstemperatur	Betrieb - 10 °C ... + 55 °C											
	- 15 °C ... + 50 °C											
	Lager - 25 °C ... + 75 °C											
Schockbelastung	nach IEC 68											
Gewicht	ca. 175 g											
Gehäusematerial/Oberfläche	ABS											
Logische Funktionsweise	Einzeleinlauf, Einzelabzug, Blockabzug											
	Blockeinlauf, Blockabzug											
Magnetventil ⁸⁾ /Bauart	3/2 Wege-Ventil											
Wirkungsweise	stromlos geschlossen											
	stromlos offen											
Medienanschlüsse	Schnellsteckanschlüsse 8 mm + 4 mm											
	Durchmesser											
Spulenwerte	DC 24 V, 1 W											
	DC 24 V, 2 W											
Luftdurchflussmenge	P → A, B: ca. 20 NI/min											
Entlüftungsleistung	A, B → R: ca. 130 NI/min											
Betriebsdruckbereich ⁹⁾	2 - 8 bar											
	0 - 7 bar											

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h, bei T_U = + 25 °C

²⁾ Grenzwerte

³⁾ Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten

⁴⁾ Ohne Last, ohne Ventil

⁵⁾ Max. pro Einzelspeisung bei 27,6 V DC

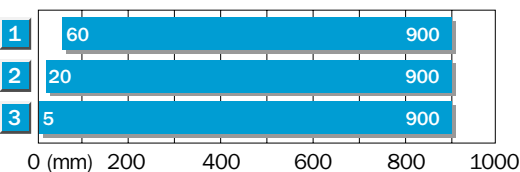
⁶⁾ Bemessungsspannung DC 50 V

⁷⁾ A = Ein-/Ausgänge verpolsicher
B = Ausgänge kurzschlussgeschützt
C = Störpulsunterdrückung

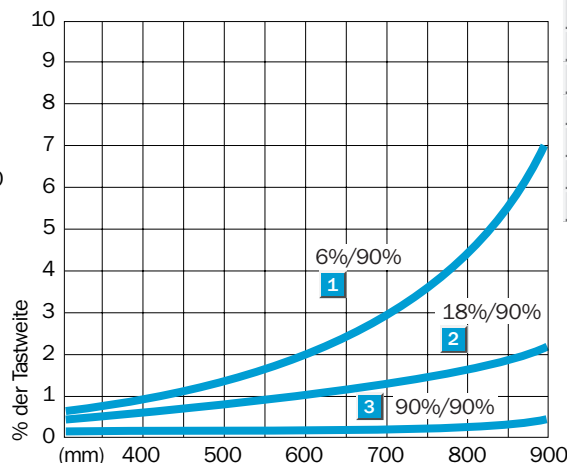
⁸⁾ Andere Ventiltypen auf Anfrage
Medium: Druckluft oder neutrale Gase gefiltert ungeölt oder geölt

⁹⁾ In Verbindung mit Zylindern mit kleinem Luftvolumen empfehlen wir Tests

Tastweite



- 1 Tastbereich auf Schwarz, 6 % Remission
- 2 Tastbereich auf Grau, 18 % Remission
- 3 Tastbereich auf Weiß, 90 % Remission



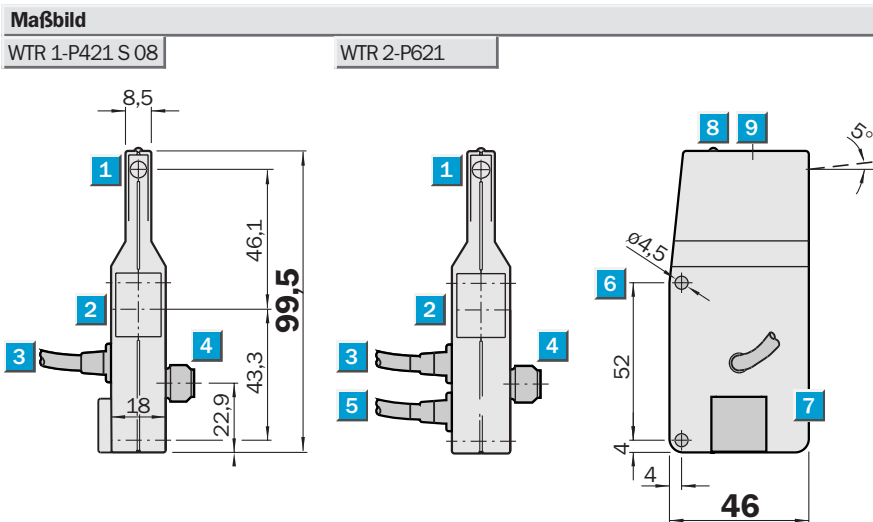
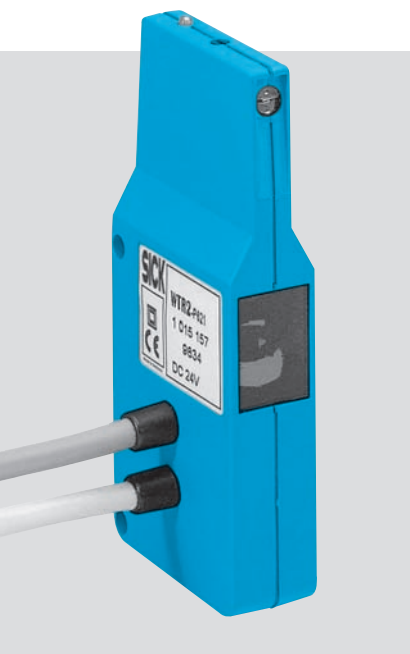
Bestell-Information

Typ	Bestell-Nr.
WTR 1-P421	1 013 260
WTR 1-P721	1 015 301
WTR 1-P721 S09	1 016 291
WTR 1-P721 S10	1 017 944
WTR 1-P421 S02	1 015 388
WTR 1-P821	1 015 918

Tastweite
300 ... 900 mm

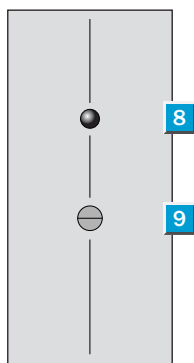
Reflexions-Lichttaster

- Integrierte Logik für Staurollenförderer
- Hintergrundausbildung
- Tastabstand stufenlos einstellbar
- Anschlussmöglichkeit für Motor oder Ventil



Einstell-Möglichkeiten

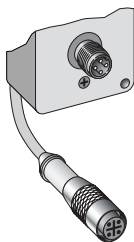
WTR 1-P421 S 08
WTR 2-P621



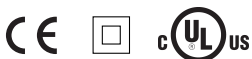
- 1 Mitte Optikachse Sender
- 2 Mitte Optikachse Empfänger
- 3 Leitung mit Dose, 4-polig
- 4 Stecker M12, 4-polig
- 5 Leitung ohne Stecker zum Motor oder Ventil
- 6 Befestigungsbohrungen $\varnothing 4,5$
- 7 Elektrischer Anschluss über Steckerfahnen (nach DIN 43650 Form C)
- 8 Empfangsanzeige
- 9 Tastweitereinsteller

Anschlussart

WTR 1-P421 S 08
WTR 2-P621

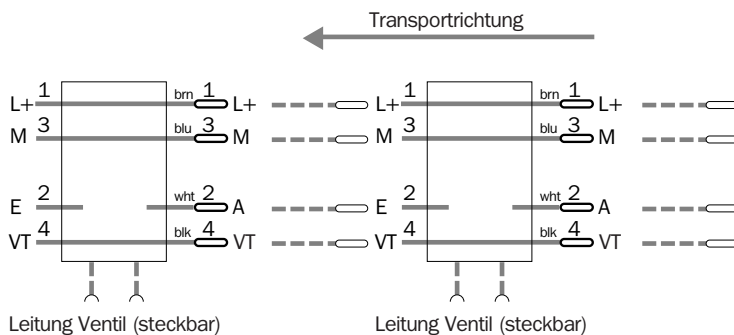


4-polig, M12



Siehe Kapitel Zubehör

Anschlusstechnik
Befestigungstechnik



Technische Daten		WTR	1-P421 S 08	2-P621										
Tastweite	300 ... 900 mm, einstellbar													
Lichtfleckdurchmesser	ca. 40 mm in 900 mm Entfernung													
Lichtsender ¹⁾ , Lichtart	LED, Infrarot													
Versorgungsspannung U_V ²⁾	DC 10 ... 30 V													
Restwelligkeit ³⁾	< 5 V_{SS} innerhalb der U_V													
Stromaufnahme ⁴⁾	< 25 mA													
Schaltausgänge	PNP dunkelschaltend													
	HIGH = U_V - < 2 V / LOW = 0 V													
Ausgangsstrom I_A max.	100 mA													
	Leitung zum Motor/Ventil: 600 mA													
Schaltfrequenz	250/s													
Anschlussart	Leitung 1,2 m mit Dose 4-polig													
	2,0 m mit Dose 4-polig													
	Leitung 1,5 m zum Motor/Ventil													
	M12-Stecker, 4-polig													
Anzahl der WTR ⁵⁾	ca. 30													
VDE Schutzklasse ⁶⁾	<input type="checkbox"/>													
Schutzschaltungen ⁷⁾	A, B, C													
Schutzart	IP 54													
Umgebungstemperatur	Betrieb: - 40 °C ... + 60 °C													
	Lager: - 40 °C ... + 75 °C													
Schockbelastung	nach IEC 68													
Gewicht	ca. 100 g													
	ca. 110 g													
Gehäusematerial/Oberfläche	ABS													
Logische Funktionsweise	Einzeleinlauf, Einzelabzug, Blockabzug													

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h, bei $T_U = + 25 °C$

²⁾ Grenzwerte ohne Last, ohne Magnetventil

³⁾ Darf U_V -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten

⁴⁾ Ohne Last, ohne Ventil

⁵⁾ Max. pro Einzeleinisierung bei 27,6 V DC sowie abhängig vom Magnetventil (1W)/Motor

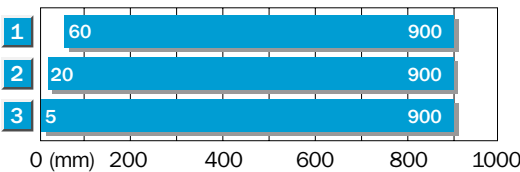
⁶⁾ Bemessungsspannung DC 50 V

⁷⁾ A = Ein-/Ausgänge verpolsicher

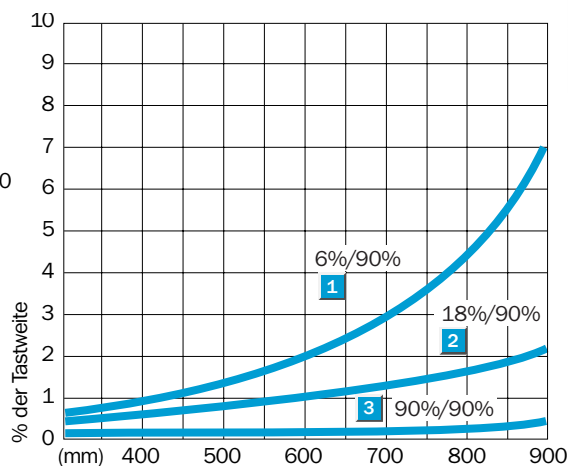
B = Ausgänge kurzschlussgeschützt

C = Störpulsunterdrückung

Tastweite



- 1 Tastbereich auf Schwarz, 6 % Remission
- 2 Tastbereich auf Grau, 18 % Remission
- 3 Tastbereich auf Weiß, 90 % Remission



Bestell-Information

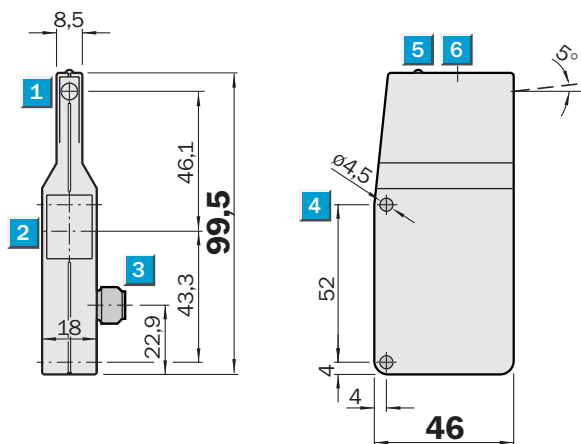
Typ	Bestell-Nr.
WTR 1-P421 S 08	1 016 233
WTR 2-P621	1 015 157

Tastweite
300 ... 900 mm

Reflexions-Lichttaster

- Tastabstand stufenlos einstellbar
- Hintergrundausbldung

Maßbild

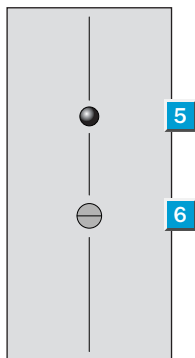


Einstell-Möglichkeiten

WTR 2-P521

WTR 2-P511

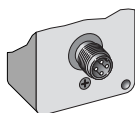
- 1 Mitte Optikachse Sender
- 2 Mitte Optikachse Empfänger
- 3 Stecker M12, 4-polig
- 4 Befestigungsbohrungen \varnothing 4,5
- 5 Empfangsanzeige
- 6 Tastweiteneinsteller



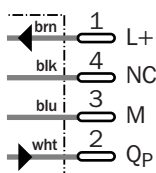
Anschlussart

WTR 2-P521

WTR 2-P511



4-polig, M12



Siehe Kapitel Zubehör

Anschlusstechnik

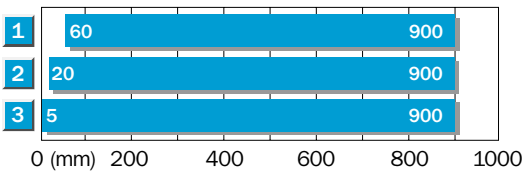
Befestigungstechnik

Technische Daten		WTR 2-	P521	P511								
Tastweite	300 ... 900 mm, einstellbar											
Lichtfleckdurchmesser	ca. 40 mm in 900 mm Entfernung											
Lichtsender ¹⁾, Lichtart	LED, Infrarot											
Versorgungsspannung U_V ²⁾	DC 10 ... 30 V											
Restwelligkeit ³⁾	< 5 V _{SS} innerhalb der U _V											
Stromaufnahme ⁴⁾	< 25 mA											
Schaltausgänge	dunkelschaltend											
	hellschaltend											
	PNP: HIGH = U _V - < 2 V / LOW = 0 V											
Ausgangsstrom I _A max.	100 mA											
Schaltfrequenz	250/s											
Anschlussart	M12-Stecker, 4-polig											
VDE Schutzklasse ⁵⁾	□											
Schutzschaltungen ⁶⁾	A, B, C											
Schutzart	IP 54											
Umgebungstemperatur	Betrieb: - 40 °C ... + 60 °C											
	Lager: - 40 °C ... + 75 °C											
Schockbelastung	nach IEC 68											
Gewicht	40 g											
Gehäusematerial/Oberfläche	ABS											

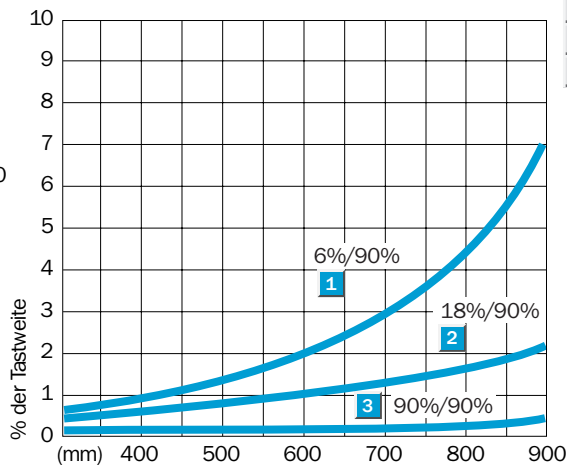
¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h, bei T_U = + 25 °C
²⁾ Grenzwerte
³⁾ Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten

⁴⁾ Ohne Last, ohne Ventil
⁵⁾ Bemessungsspannung DC 50 V
⁶⁾ A = Ein-/Ausgänge verpolsicher
 B = Ausgänge kurzschlussgeschützt
 C = Störimpulsunterdrückung

Tastweite



- 1) Tastbereich auf Schwarz, 6 % Remission
- 2) Tastbereich auf Grau, 18 % Remission
- 3) Tastbereich auf Weiß, 90 % Remission

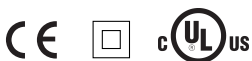
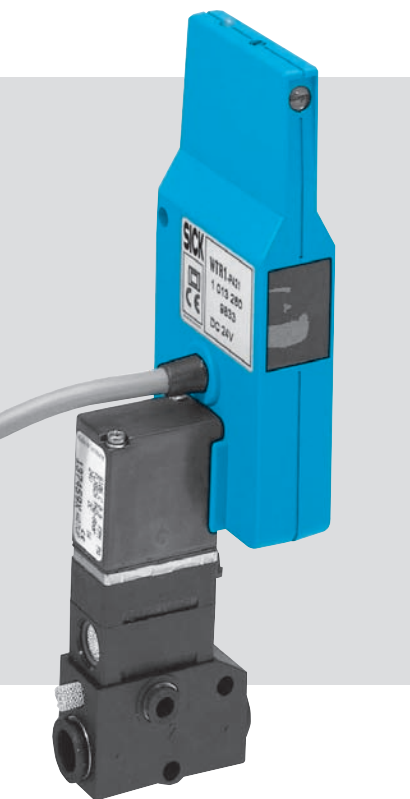


Bestell-Information

Typ	Bestell-Nr.
WTR 2-P521	1 015 074
WTR 2-P511	1 015 158

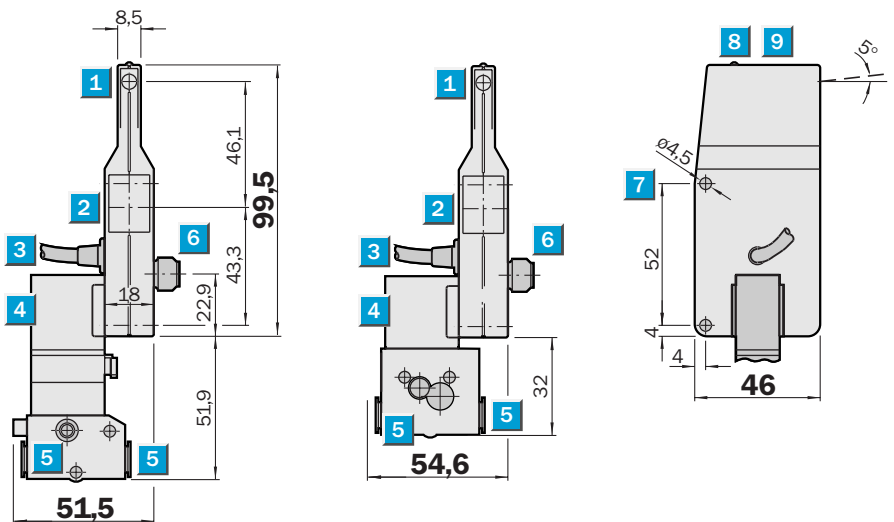

**Reichweite
5000 mm**
 Reflexions-Lichtschranke

- 3 in 1: Spezial-Reflexions-Lichtschranke (VGA einstellbar), Ventil und Logik bilden eine kompakte Einheit
- Sehr unempfindlich gegen spiegelnde, reflektierende, glänzende und depolarisierende Oberflächen
- Integrierte Logik für Staurollenförderer



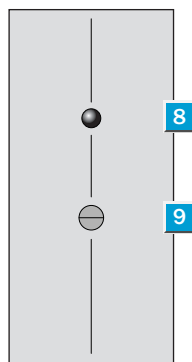
Maßbild

WLR 1-P710 WLR 1-P410S01



Einstell-Möglichkeiten

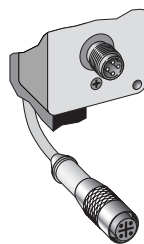
WLR 1-P710



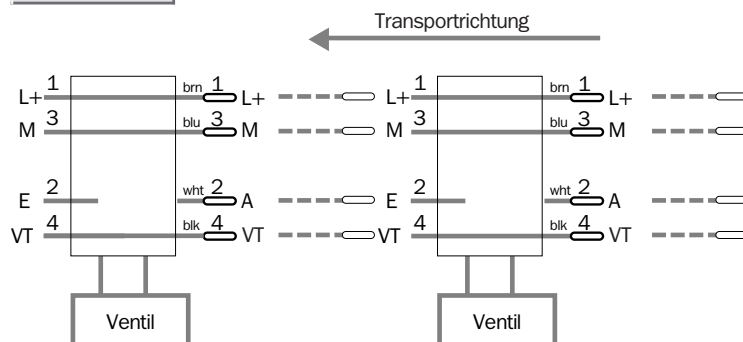
- 1 Mitte Optikachse Sender
- 2 Mitte Optikachse Empfänger
- 3 Leitung mit Dose, 4-polig
- 4 Magnetventil
- 5 Medienanschluss 2 St. \varnothing 8 x 1
- 6 Stecker M12, 4-polig
- 7 Befestigungsbohrungen \varnothing 4,5
- 8 Empfangsanzeige
- 9 Reichweiteneinsteller

Anschlussart

WLR 1-P710



4-polig, M12



Siehe Kapitel Zubehör
 Anslusstechnik
 Befestigungstechnik
 Reflektoren

Technische Daten		WLR 1-	P710	P410 S01									
Reichweite, max.	250 ... 5000 mm												
Lichtsender ¹⁾, Lichtart	Rotlicht												
Versorgungsspannung U_V ²⁾	DC 24 V, + 15%/- 10%												
Restwelligkeit ³⁾	< 5 V _{SS} innerhalb U _V												
Stromaufnahme ⁴⁾	< 25 mA												
Schaltausgang	hellschaltend												
	PNP: HIGH = U _V - < 2 V/LOW = 0 V												
Ausgangsstrom I _A max.	100 mA												
Ansprechzeit	2 ms												
Schaltfrequenz	250/s												
Anschlussart	Leitung 1,2 m mit Dose 4-polig												
	M12-Stecker, 4-polig												
Anzahl der WLR ⁵⁾	ca. 23												
	ca. 30												
VDE Schutzklasse ⁶⁾	□												
Schutzschaltungen ⁷⁾	A, B, C												
Schutzart	IP 54												
Umgebungstemperatur	Betrieb - 10 °C ... + 55 °C												
	- 15 °C ... + 50 °C												
	Lager - 25 °C ... + 75 °C												
Schockbelastung	nach IEC 68												
Gewicht	ca. 175 g												
Gehäusematerial	ABS												
Logische Funktionsweise	Einzeleinlauf, Einzelabzug, Blockabzug												
Magnetventil, Medium	Druckluft oder neutrale Gase gefiltert												
	ungeölt oder geölt												
Wirkungsweise	stromlos offen												
	stromlos geschlossen												
Bauart	3/2 Wege-Ventil												
Medienanschlüsse	Schnellsteckanschlüsse ø 8 + 4 mm												
Spulenwerte	DC 24 V, 1 W												
	DC 24 V, 2 W												
Luftdurchflussmenge	P → A, B: ca. 20 NI/min												
Entlüftungsleistung	A, B → R: ca. 130 NI/min												
Betriebsdruckbereich ⁸⁾	2 ... 8 bar												
	0 ... 7 bar												

¹⁾ Mittlere Lebensdauer 100.000 h, bei T_U = + 25 °C

²⁾ Grenzwerte

³⁾ Darf U_V-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten

⁴⁾ Ohne Last, ohne Ventil

⁵⁾ Max. pro Einzelspeisung bei 27,6 V DC

⁶⁾ Bemessungsspannung DC 50 V

⁷⁾ A = U_V-Anschlüsse verpolsicher

B = Ausgänge kurzschlussgeschützt

C = Störpulsunterdrückung

⁸⁾ In Verbindung mit Zylindern mit kleinem Luftvolumen empfehlen wir Tests

Reichweite		Bestell-Information	
Reflektor-Typ	Betriebsreichweite	Typ	Bestell-Nr.
Reflexfolie 80 x 80 mm (Bestell-Nr.: 4 018 696)	250 ... 5000 mm	WLR 1-P710	1 025 298
		WLR 1-P410S01	1 025 651

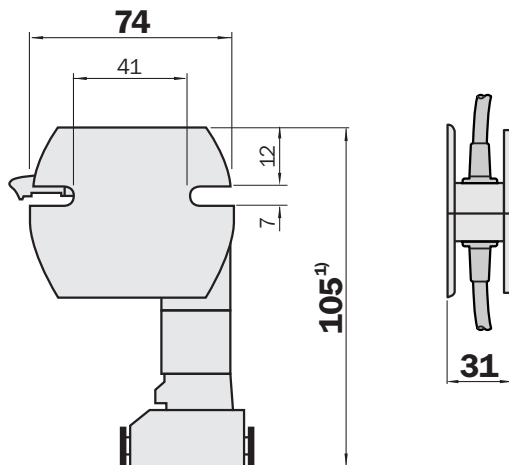
Justierung

- Diamond Grade Reflexfolie (vorgefertigt) auf max. 1,5 m zum WLR anbringen
- Roten Lichtfleck des WLR mittig auf den Reflektor ausrichten, LED (8) an
- Reichweiteneinsteller (9) nach rechts bis zum Anschlag drehen, LED (8) aus
- Reichweiteneinsteller wieder nach links zurück drehen bis LED (8) konstant leuchtet
- WLR ist justiert

Merkmale

- Modul mit integrierter Logik und Magnetventil für Staurollenförderer
- Anschlussmöglichkeit für beliebig geeignete SICK-Sensoren
- Kompatibel zu WTR 1
- Abfallverzögerung einstellbar (nur ZLM 1-B5612E41)

Maßbild



1) bei ZLM 1-B5612E41 = 93 mm

Anschlussart

von Logik-Modul zu Logik-Modul (1 und 4)

zu einem SICK-Sensor (3)

Alle Typen 2)

2) ZLM 1-B5612E41 mit Zeiteinsteller



- 1 Leitung mit M12-Dose, 4-polig
- 2 Magnetventil
- 3 Anschluss für Sensor, Leitung mit M12-Dose, 4-polig oder M8-Dose, 4-polig
- 4 M12-Stecker, 4-polig
- 5 Medienanschluss 2 St. ø 8 mm

Anschlussart

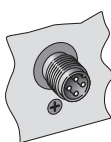
ZLM 1-B1612E42

ZLM 1-B1622E42

ZLM 1-B1612E43

ZLM 1-B1622E43

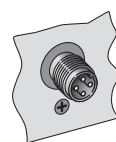
ZLM 1-B5612E41



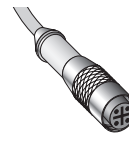
4-polig, M12



Anschluss für Sensor, Leitung mit M12-Dose, 4-polig



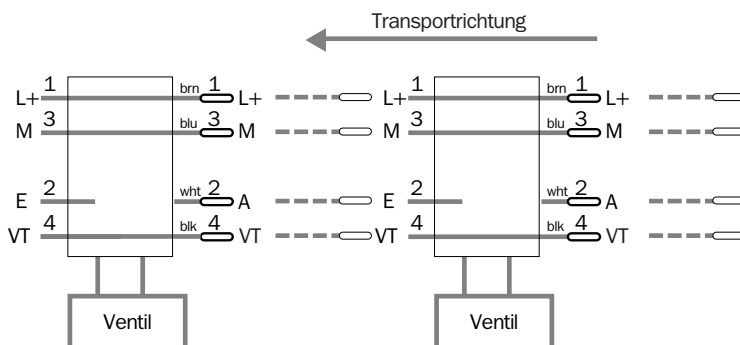
4-polig, M12



Anschluss für Sensor, Leitung mit M8-Dose, 4-polig

Siehe Kapitel Zubehör

Anschlusstechnik



Technische Daten		ZLM 1-B	1612 E42	1612 E43	1622 E42	1622 E43	5612 E41					
Versorgungsspannung U_V ¹⁾	DC 24 V, +15%/-10%											
Restwelligkeit ²⁾	< 5 V_{SS} innerhalb U_V											
Stromaufnahme ³⁾	< 25 mA											
Schaltausgang	PNP: HIGH = U_V - < 2 V/LOW = 0 V											
Ausgangsstrom I_A max.	100 mA											
Zeitstufe	0 ... 2 s Abfallverzögerung (high → low)											
Anschlussart	Leitung ca. 1,1 m mit Dose, 4-polig											
zur nächsten ZLM 1	M12-Stecker, 4-polig											
zum Sensor	Leitung ca. 1,1 m mit Dose M12, 4-polig											
zum Sensor	Leitung ca. 1,1 m mit Dose M8, 4-polig											
Sensorvoraussetzungen	PNP, Reflexionslichtschranke: hellschaltend; Reflexionslichttaster: dunkelschaltend											
Anzahl der ZLM 1 + Sensor ⁴⁾	ca. 28											
VDE Schutzklasse	⊠ (nach VDE 0106)											
Schutzschaltungen ⁵⁾	A, B, C											
Schutzart	IP 40											
Umgebungstemperatur	Betrieb - 10°C ... + 55 °C Lager - 25°C ... + 75 °C											
Gewicht	ca. 170 g											
Gehäusematerial	ABS											
Logische Funktionsweise	Einzeleinlauf, Einzelabzug, Blockabzug											
Magnetventil ^{6)/Bauart}	3/2 Wege-Ventil											
Medium	Druckluft oder neutrale Gase gefiltert ungeölt oder geölt											
Wirkungsweise	stromlos offen											
	stromlos geschlossen											
Medienanschlüsse	Schnellsteckanschlüsse \varnothing 8 + 4 mm											
Spulenwerte	DC 24 V, 1 W											
Entlüftungsleistung	A, B → R: ca. 130 NI/min A, B → R: ca. 100 NI/min											
Betriebsdruckbereich ⁷⁾	2 ... 8 bar 0 ... 8 bar											

¹⁾ Grenzwerte, das Gerät darf nur an Schutzkleinspannung angeschlossen werden

²⁾ Darf U_V -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten

³⁾ Ohne Last, ohne Ventil, ohne Sensor

⁴⁾ Max. pro Einspeisung bei 26,4 V DC abhängig von Stromaufnahme des Sensors

⁵⁾ A = U_V -Anschlüsse verpolsicher
B = Ausgänge kurzschlussgeschützt
C = Störimpulsunterdrückung

⁶⁾ Andere Ventiltypen auf Anfrage

⁷⁾ In Verbindung mit Zylindern mit kleinem Luftvolumen empfehlen wir Tests

Bestell-Information	
Typ	Bestell-Nr.
ZLM 1-B1612E42	7 028 842
ZLM 1-B1612E43	7 028 843
ZLM 1-B1622E42	7 028 844
ZLM 1-B1622E43	7 028 845
ZLM 1-B5612E41	7 028 428