

WTR, WLR und ZLM1: Individuelle Lösungen für Staurollenförderer

	Reflexions- Lichttaster
	Reflexions- Lichtschränken



Das ZLM1 beinhaltet die Logikfunktion des Staurollenförderers. Geeignete optoelektronische oder induktive SICK-Sensoren können an das ZLM1 angeschlossen werden. Des Weiteren kann das ZLM1 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 ZLM1 steuern den Materialfluss auf Staustrecken 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. ZLM1 im Überblick:

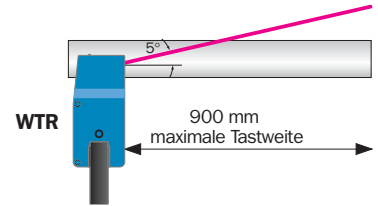
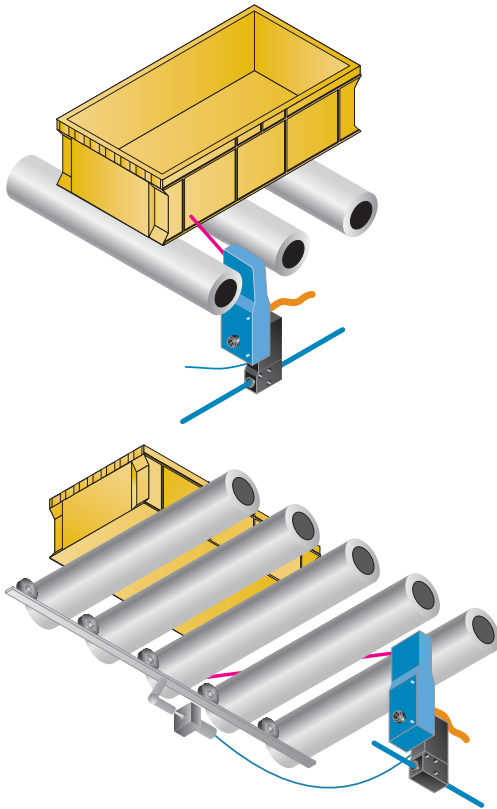
- Steuern den Warenfluss auf Förderanlagen ohne zusätzlichen Programmieraufwand,
- Erhöhen die Verfügbarkeit der Fördersysteme,
- Reduzierte Verkabelung und geringer Montageaufwand („3 in 1“) verbessert die Wirtschaftlichkeit,
- Einbau zwischen den Rollen schützt bestens vor Beschädigung,
- Flexibel: ZLM1 kann mit beliebigen SICK-Sensoren kombiniert werden.

Branchenschwerpunkt:

- Fördertechnik

Optoelektronischer Sensor

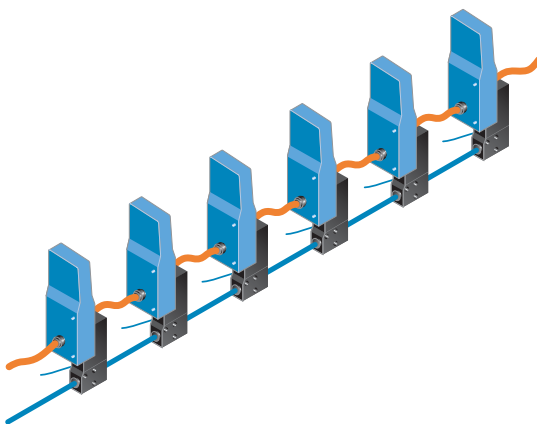
WTR1 und WLR1 – für den geschützten Einbau zwischen den Rollen



Magnetventil

Ventiltyp	Fördergut wird nicht detektiert	Fördergut wird detektiert
Stromlos geschlossen	Ventil bestromt Luft strömt in den Zylinder	Ventil stromlos Zylinder wird über Ventil entlüftet
Stromlos offen	Ventil bestromt Zylinder wird über Ventil entlüftet	Ventil stromlos Luft strömt in den Zylinder

Logik



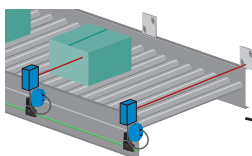
Logikfunktionen:

- Einzeleinlauf
- Einzelabzug
- Blockabzug
- Sleep mode
- Awake mode

Logik, Magnetventil
Externer Sensor

ZLM1 – flexibel in der Anwendung

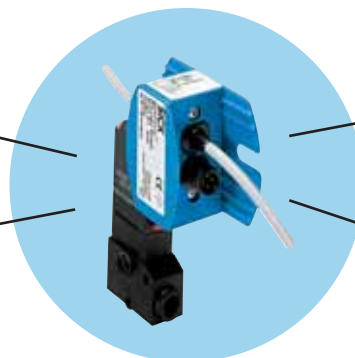
▼ in Kombination mit ZLM1



▼ Optoelektronische Sensoren von SICK



▲ in Kombination mit WTR

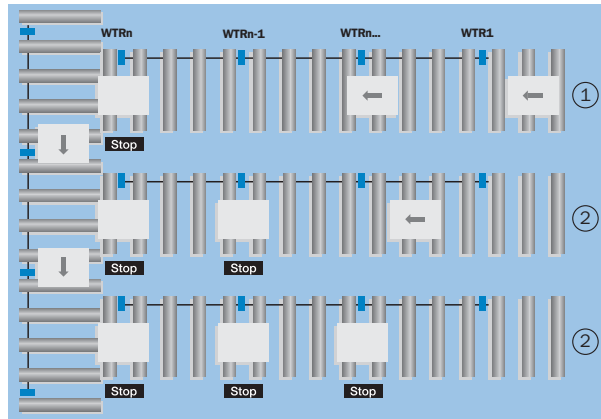


▲ Elektromagnetische Sensoren von SICK

Die Logikfunktionen des WTR, WLR und ZLM1 stellen einen kontrollierten Warenfluss sicher, damit die Fördergüter an den definierten Segmenten innerhalb einer Förderstrecke gestartet und gestoppt werden. Die Logikfunktionen steuern den Staurollenförderer autark und unterstützen besonders das exakte Ein- und Ausschleusen der Fördergüter an Verteilstationen.

Einlaufbereich

Einzeleinlauf



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

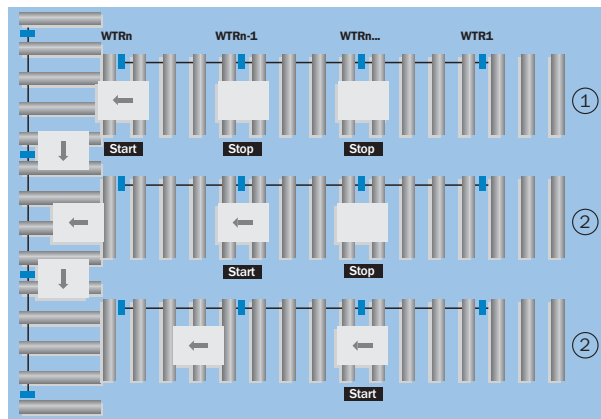
Das Fördersegment des WTRn ist belegt. Diese Information gibt der WTRn an den WTRn-1 weiter, d.h. das nächste Fördergut wird vom WTRn-1 erkannt und im dazugehörigen Segment n-1 gestoppt usw. ②

Grundsätzlich gilt (auch für eine beliebige Stelle in der Förderstrecke):

Ein Fördergut wird gestoppt, wenn zwei aufeinanderfolgende Segmente belegt sind. Erhöht sich der Durchfluss/Stunde, wird dennoch ein kontrollierter Warenfluss sichergestellt, indem ein definierter Abstand zwischen den Fördergütern aufrechterhalten wird.

Abzugsbereich

**Einzelabzug
– elektrisch –**



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

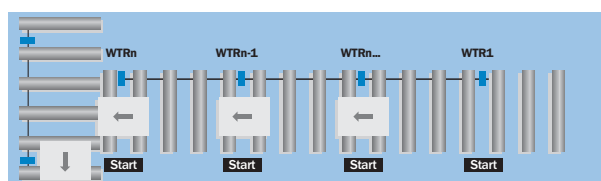
Das Segment des WTRn wird gestartet und ist wieder frei, sobald der WTRn das Fördergut nicht mehr sieht. Diese Information leitet er an den WTRn-1 weiter, der wiederum das dazugehörige

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

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

**Einzelabzug
– manuell –**

Blockabzug

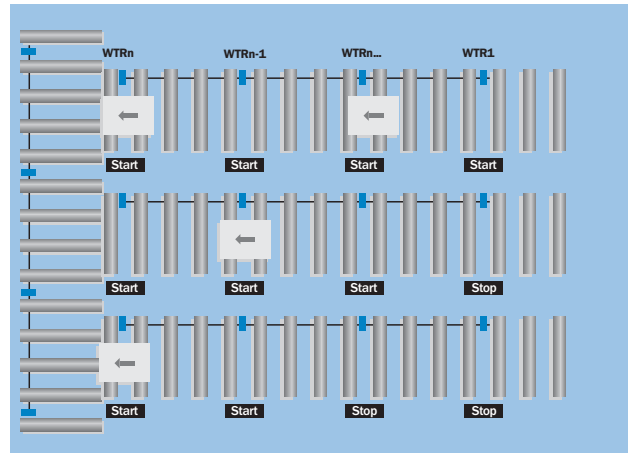


Um den Durchfluss zu erhöhen, besteht auch die Möglichkeit alle Waren, die sich innerhalb einer WTR-Reihenschaltung befinden, gleichzeitig in Bewegung zu

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

Sleep mode

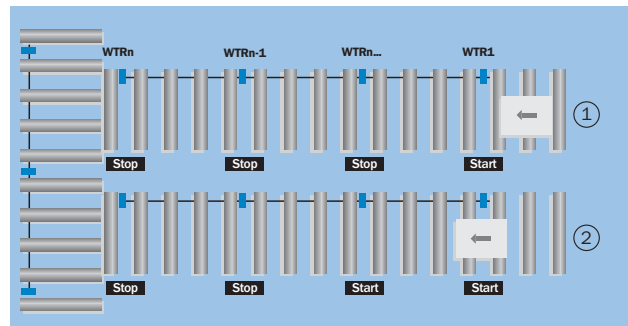
Der WTR2-P621S22 und der WLR2-P610S01 enthalten zusätzliche Logikfunktionen, die in der Regel zur Ansteuerung von Motorrollen eingesetzt werden.



Wenn das Fördergut den Strahlengang eines WTR verlassen hat, dann wird nach ca. 9 sec die angeschlossene Motorrolle ausgeschaltet.

Awake mode

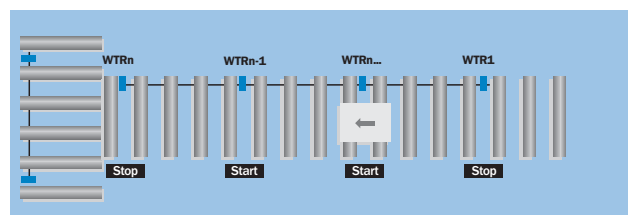
Nachdem die Motorrollen durch den sleep mode ausgeschaltet worden sind, werden die Motorrollen sukzessive mit dem awake mode wieder eingeschaltet.



1. Möglichkeit:

Am Beginn der Förderstrecke benötigt der WTR1 ein externes Startsignal (+24 V DC auf Eingang „E₂“), damit der awake mode aktiviert wird und die Motorrolle in dem ersten Segment eingeschaltet wird ①.

Wenn das Fördergut in den Strahlengang des WTR1 eingefahren worden ist, dann wird diese Information zum WTRn... weitergegeben, damit die Motorrolle in dem Segment (WTRn...) eingeschaltet wird usw. ②.



2. Möglichkeit:

Wenn das Fördergut in ein beliebiges Segment (WTRn...) aufgesetzt wird, dann wird die in diesem Segment dazugehörige Motorrolle eingeschaltet

und gleichzeitig ein Signal an den WTRn-1 gegeben, der die Motorrolle einschaltet. Wenn das Fördergut den Strahlengang des WTRn-1 erreicht hat, wird wiederum ein Signal an den WTRn gegeben, der dann die dazugehörige Motorrolle einschaltet usw.

Vorteile des SICK-Konzeptes

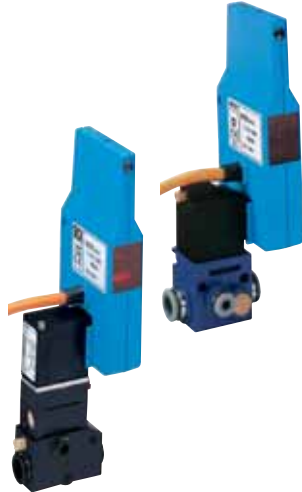
Ein Fördersystem wird in der Regel einheitlich mit einem WTR-Typ ausgestattet. Je nach Applikation können T-Stücke eingesetzt werden sowie in Spezialfällen zusätzlich andere WTR-Typen, die auf die Anwendung abzustimmen sind.

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

Die Standardisierung innerhalb der Fördersysteme wird verstärkt.

WTR1-P421, WTR1-P721, WTR1-P721S09, WTR1-P721S10 (linkes Bild):

Lichttaster, Magnetventil und Logik „Einzeleinlauf“.



WTR1-P821 (linkes Bild):

Lichttaster, Magnetventil und Logik „Blockeinlauf“

WTR1-P421S02 (rechtes Bild):

Lichttaster, Magnetventil und Logik „Einzeleinlauf“.

WTR1-P421S08, WTR2-P621:

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

WTR2-P621S22:

Lichttaster, Logik speziell für Motorrollen



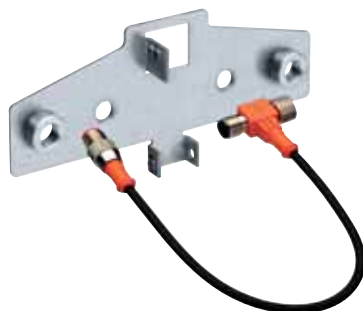
WTR2-P521, WTR2-P511:

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

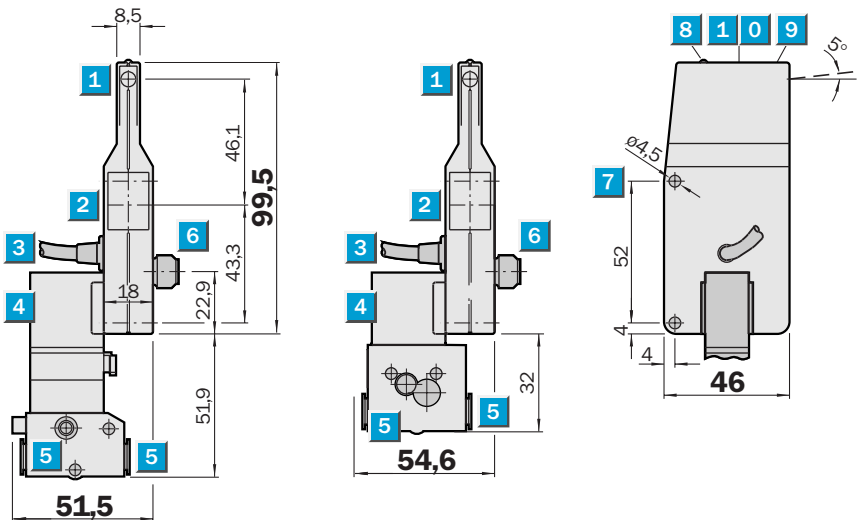
Tastweite
300 ... 900 mm

Reflexions-Lichttaster

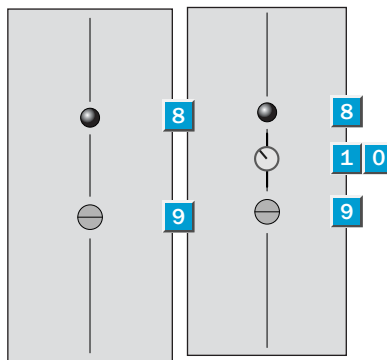
- 3 in 1: Lichttaster, Ventil und Logik bilden eine kompakte Einheit
- Hintergrundausbuchtung
- Tastabstand stufenlos einstellbar
- Integrierte Logik für Staurollenförderer



Maßbild		
WTR1-P421	WTR1-P721S09	WTR1-P421S02
WTR1-P721	WTR1-P721S10	
WTR1-P821		

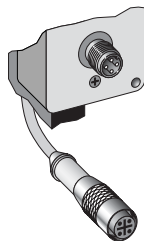


Einstell-Möglichkeiten	
WTR1-P421	WTR1-P721S09
WTR1-P721	WTR1-P721S10
WTR1-P421S02	
WTR1-P821	



- 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		
WTR1-P421	WTR1-P721S09	WTR1-P821
WTR1-P721	WTR1-P721S10	WTR1-P421S02

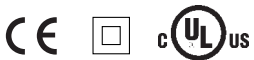
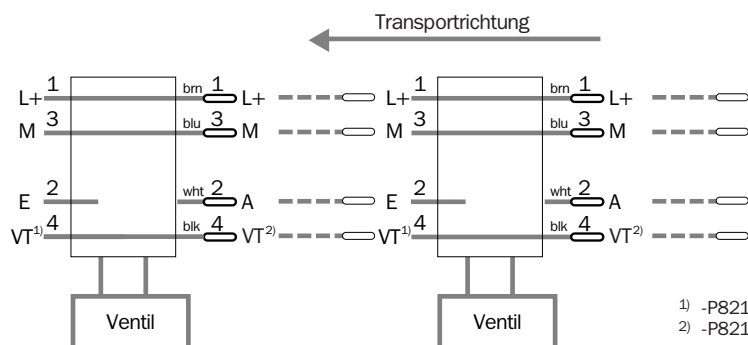


4-polig, M12

Siehe Kapitel Zubehör

Anschlusstechnik

Befestigungstechnik



Technische Daten		WTR1-	P421	P421 S02	P721	P721 S09	P721 S10	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 ⁵⁾	Leitung, PVC, 1,2 m mit Dose 4-polig											
	Leitung, PVC, 2,5 m mit Dose 4-polig											
	M12-Stecker, 4-polig											
Anzahl der WTR ⁶⁾	ca. 23											
	ca. 30											
VDE-Schutzklasse ⁷⁾	□											
Schutzschaltungen ⁸⁾	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 ⁹⁾ / 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											
	A, B → R: ca. 100 NI/min											
Betriebsdruckbereich ¹⁰⁾	2 ... 8 bar											
	0,5 ... 7 bar											

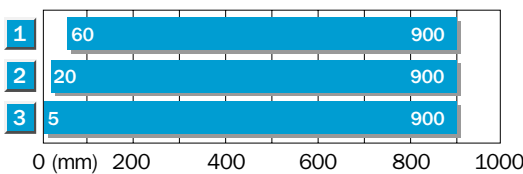
1) Mittlere Lebensdauer 100.000 h, bei $T_U = + 25 °C$
 2) Grenzwerte
 3) Darf U_V -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten

4) Ohne Last, ohne Ventil
 5) Unter 0 °C Leitung nicht verformen
 6) Max. pro Einzeleinpeisung bei DC 27,6 V
 7) Bemessungsspannung DC 50 V

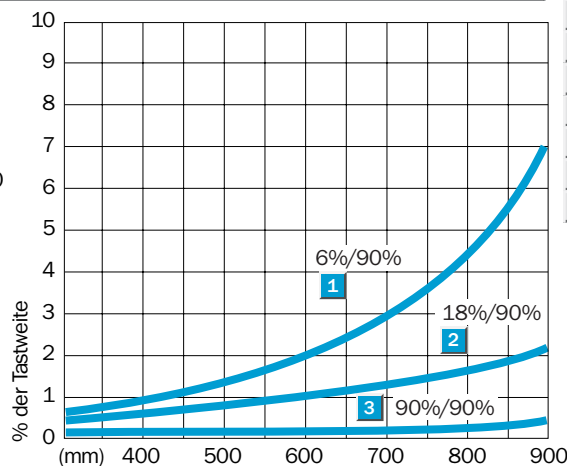
8) A = Ein-/Ausgänge verpolsicher
 B = Ausgänge kurzschlussgeschützt
 C = Störimpulsunterdrückung
 9) Andere Ventiltypen auf Anfrage
 Medium: Druckluft oder neutrale Gase gefiltert, ungeölt oder geölt

10) 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



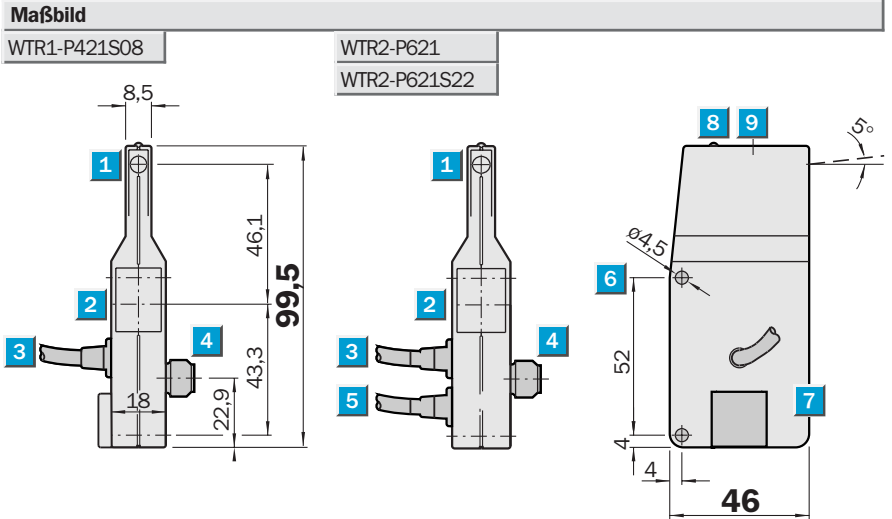
Bestell-Information

Typ	Bestell-Nr.
WTR1-P421	1013260
WTR1-P721	1015301
WTR1-P721S09	1016291
WTR1-P721S10	1017944
WTR1-P421S02	1015388
WTR1-P821	1015918

Tastweite
300 ... 900 mm

Reflexions-Lichttaster

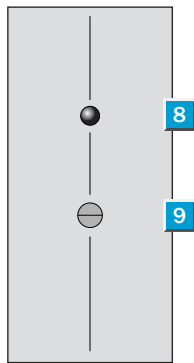
- Integrierte Logik für Staurollenförderer speziell für Motorrollen
- Hintergrundausbuchtung
- Tastabstand stufenlos einstellbar
- Anschlussmöglichkeit für Motor oder Ventil



Einstell-Möglichkeiten

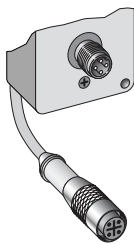
WTR1-P421S08
WTR2-P621
WTR2-P621S22

- Mitte Optikachse Sender
- Mitte Optikachse Empfänger
- Leitung mit Dose, 4-polig
- Stecker M12, 4-polig
- Leitung ohne Stecker zum Motor oder Ventil
- Befestigungsbohrungen $\varnothing 4,5$
- Elektrischer Anschluss über Steckerfahnen (nach DIN 43650 Form C)
- Empfangsanzeige
- Tastweiteinsteller



Anschlussart

WTR1-P421S08
WTR2-P621
WTR2-P621S22



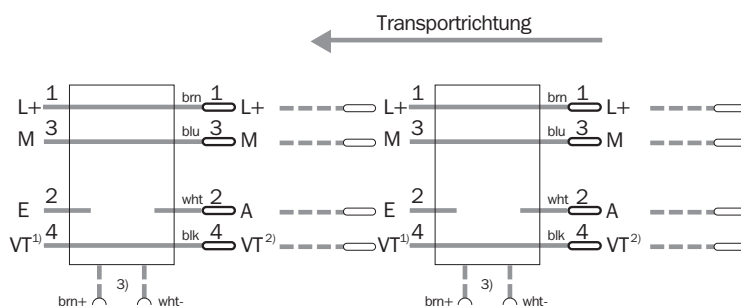
4-polig, M12



Siehe Kapitel Zubehör

Anschluss-technik

Befestigungs-technik



1) WTR2-P621S22: A₂
 2) WTR2-P621S22: E₂
 3) WTR1-P421S08:
 keine Leitung, Ventil steckbar

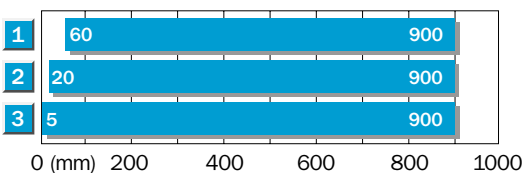
Technische Daten		WTR	1-P421 S08	2-P621	2-P621 S22								
Tastweite	300 ... 900 mm, einstellbar												
Lichtfleckdurchmesser	ca. 40 mm in 900 mm Entfernung												
Lichtsender ¹⁾ , Lichtart	LED, Infrarot												
Versorgungsspannung U_V ²⁾	DC 10 ... 30 V												
Restwelligkeit ³⁾	< 5 V_{SS} innerhalb der U_V												
Stromaufnahme ⁴⁾	< 25 mA												
	< 50 mA												
Schaltausgänge	PNP dunkelschaltend												
	HIGH = U_V - < 2 V / LOW = 0 V												
Ausgangsstrom I_A max.	100 mA												
	Leitung, PVC, zum Motor/Ventil: 600 mA												
	Leitung, PVC, zum Motor/Ventil: 100 mA												
Schaltfrequenz	250/s												
Anschlussart ⁵⁾	Leitung, PVC, 1,2 m mit Dose 4-polig												
	Leitung, PVC, 2,0 m mit Dose 4-polig												
	Leitung, PVC, 1,5 m zum Motor/Ventil												
	M12-Stecker, 4-polig												
Anzahl der WTR ⁶⁾	ca. 30												
VDE-Schutzklasse ⁷⁾	<input type="checkbox"/>												
Schutzschaltungen ⁸⁾	A, B, C												
Schutzart	IP 54												
Umgebungstemperatur	Betrieb: - 40 °C ... + 60 °C												
	Lager: - 40 °C ... + 75 °C												
Gewicht	ca. 100 g												
	ca. 110 g												
Gehäusematerial/Oberfläche	ABS												
Logische Funktionsweise	Einzeleinlauf, Einzelabzug, Blockabzug												
	Einzeleinlauf, Einzelabzug, sleep mode, awake mode												

- 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

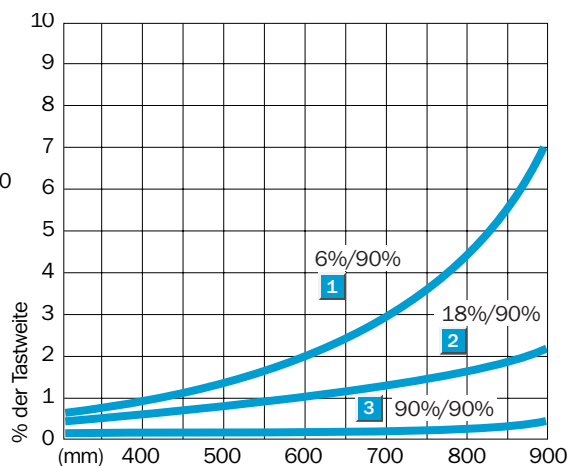
- 4) Ohne Last, ohne Ventil
5) Unter 0 °C Leitung nicht verformen
6) Max. pro Einzeleinleitung bei DC 27,6 V sowie abhängig vom Magnetventil (1W)/Motor bzw. getrennte Energieversorgung für Motorrollen

- 7) Bemessungsspannung DC 50 V
8) 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



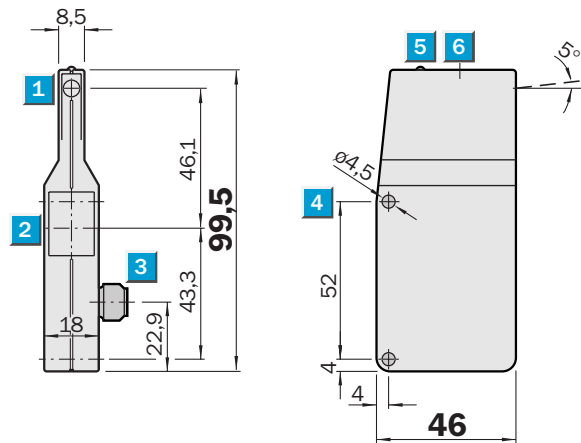
Bestell-Information

Typ	Bestell-Nr.
WTR1-P421S08	1016233
WTR2-P621	1015157
WTR2-P621S22	1040597


Tastweite
300 ... 900 mm
Reflexions-Lichttaster

- Tastabstand stufenlos einstellbar
- Hintergrundausblendung

Maßbild

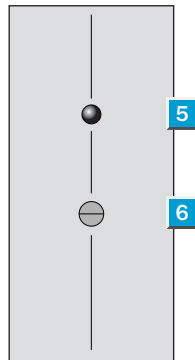


Einstell-Möglichkeiten

WTR2-P521

WTR2-P511

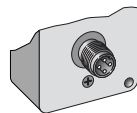
- 1 Mitte Optikachse Sender
- 2 Mitte Optikachse Empfänger
- 3 Stecker M12, 4-polig
- 4 Befestigungsbohrungen $\varnothing 4,5$
- 5 Empfangsanzeige
- 6 Tastweiteneinsteller



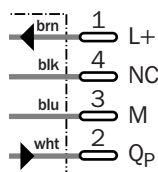
Anschlussart

WTR2-P521

WTR2-P511



4-polig, M12



Siehe Kapitel Zubehör

Anschlusstechnik

Befestigungstechnik

Technische Daten		WTR2-	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⁾	<input type="checkbox"/>											
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

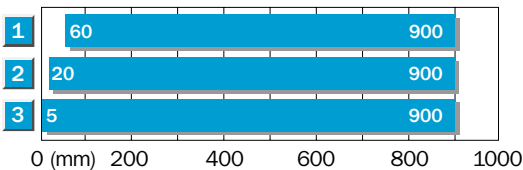
⁵⁾ Bemessungsspannung DC 50 V

⁶⁾ A = Ein-/Ausgänge verpolsicher

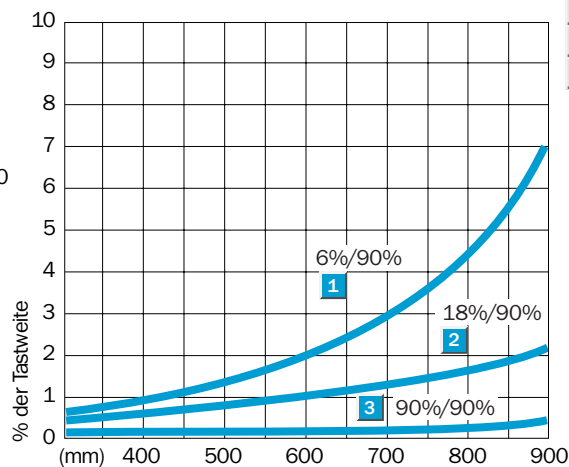
B = Ausgänge kurzschlussgeschützt

C = Störpulsunterdrückung

Tastweite



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



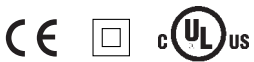
Bestell-Information

Typ	Bestell-Nr.
WTR2-P521	1015074
WTR2-P511	1015158

**Reichweite
5000 mm**

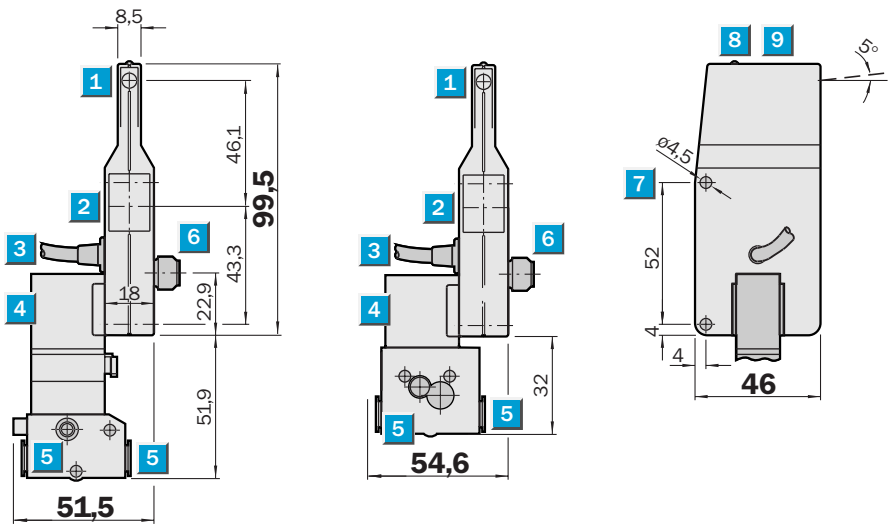
Reflexions-Lichtschanke

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



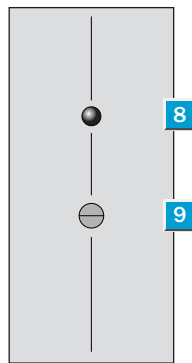
Maßbild

WLR1-P710 WLR1-P410S01



Einstell-Möglichkeiten

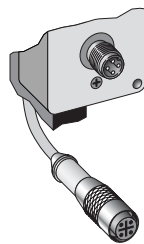
WLR1-P710



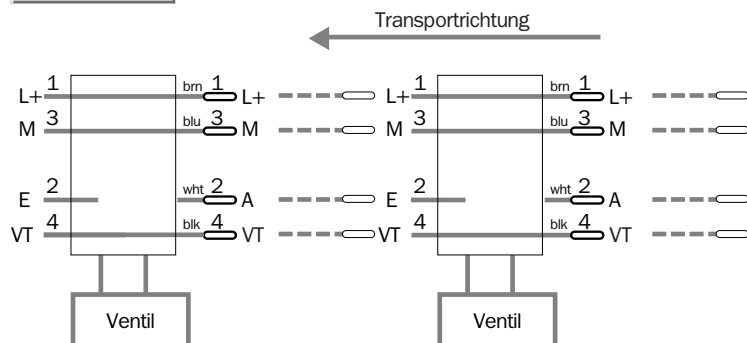
- 1 Mitte Optikachse Sender
- 2 Mitte Optikachse Empfänger
- 3 Leitung mit Dose, 4-polig
- 4 Magnetventil
- 5 Medienanschluss 2 St. ø 8 x 1
- 6 Stecker M12, 4-polig
- 7 Befestigungsbohrungen ø 4,5
- 8 Empfangsanzeige
- 9 Reichweiteinsteller

Anschlussart

WLR1-P710



4-polig, M12



Siehe Kapitel Zubehör

Anschlussstechnik

Befestigungstechnik

Reflektoren

Technische Daten		WLR1-	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 ⁵⁾	Leitung, PVC, 1,2 m mit Dose 4-polig													
	M12-Stecker, 4-polig													
Anzahl der WLR ⁶⁾	ca. 23													
	ca. 30													
VDE-Schutzklasse ⁷⁾	<input type="checkbox"/>													
Schutzschaltungen ⁸⁾	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													
	A, B → R: ca. 100 NI/min													
Betriebsdruckbereich ⁹⁾	2 ... 8 bar													
	0,5 ... 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⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

⁶⁾ Max. pro Einzeleinpeisung bei

DC 27,6 V

⁷⁾ Bemessungsspannung DC 50 V

⁸⁾ A = U_V-Anschlüsse verpolsicher

B = Ausgänge kurzschlussgeschützt

C = Störpulsunterdrückung

⁹⁾ 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.: 4018696)	250 ... 5000 mm	WLR1-P710	1025298
		WLR1-P410S01	1025651

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 zurückdrehen, bis LED (8) konstant leuchtet
- WLR ist justiert

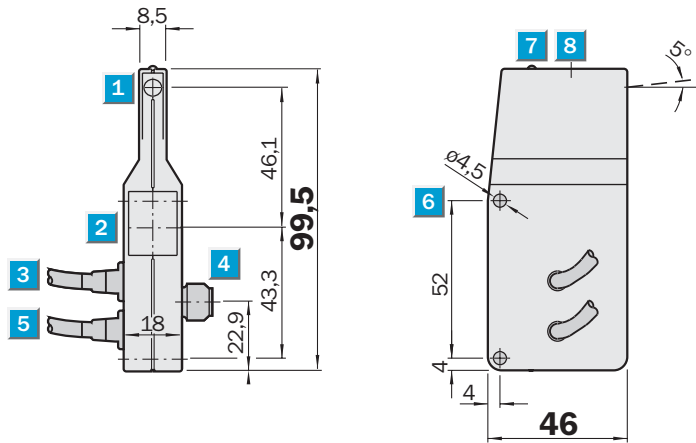
Reichweite
5000 mm

Reflexions-Lichtschanke

- Spezial-Reflexions-Lichtschanke (VGA einstellbar)
- Sehr unempfindlich gegen spiegelnde, reflektierende, glänzende und depolarisierende Oberflächen
- Integrierte Logik für Staurollenförderer speziell für Motorrollen

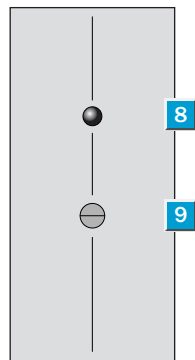


Maßbild
WLR2-P610S01



Einstell-Möglichkeiten

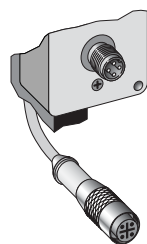
WLR2-P610S01



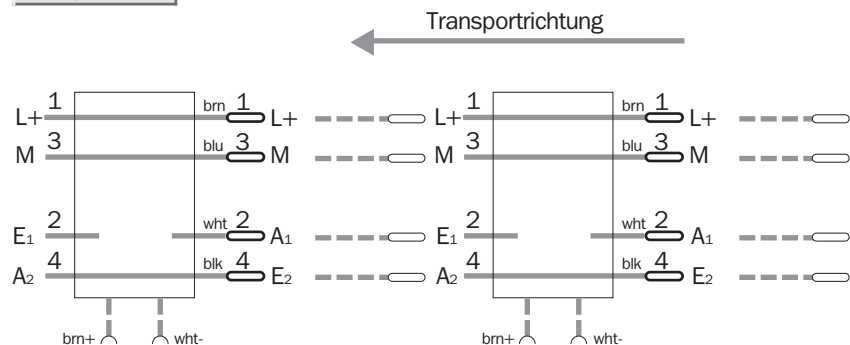
- 1 Mitte Optikachse, Sender
- 2 Mitte Optikachse, Empfänger
- 3 Leitung mit Dose, 4-polig
- 4 Stecker M12, 4-polig
- 5 Leitung zum Motor
- 6 Befestigungsbohrungen \varnothing 4,5 mm
- 7 Empfangsanzeige
- 8 Tastweiteneinsteller

Anschlussart

WLR2-P610S01



4-polig, M12



Siehe Kapitel Zubehör

Anschlussstechnik
Befestigungstechnik
Reflektoren

Technische Daten		WLR2-	P610 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⁾	< 50 mA												
Schaltausgänge	PNP hellschaltend												
	HIGH = U_V – < 2 V/LOW = 0 V												
Ausgangsstrom I_A max.	100 mA												
	Leitung zum Motor/Ventil: 100 mA												
Schaltfrequenz	250/s												
Anschlussart ⁵⁾	Leitung, PVC, 2,0 m mit Dose 4-polig												
	Leitung, PVC, 1,5 m zum Motor/Ventil												
	M12-Stecker, 4-polig												
Anzahl der WLR ⁶⁾	ca. 30												
VDE-Schutzklasse ⁷⁾	<input type="checkbox"/>												
Schutzschaltungen ⁸⁾	A, B, C												
Schutzart	IP 54												
Umgebungstemperatur	Betrieb – 40 °C ... + 60 °C												
	Lager – 40 °C ... + 75 °C												
Gewicht	ca. 110 g												
Gehäusematerial	ABS												
Logische Funktionsweise	Einzeleinlauf, Einzelabzug, sleep mode, awake mode												

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⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

⁶⁾ Max. pro Einzeleinpeisung bei
DC 27,6 V sowie abhängig vom Magnet-
ventil (1W)/Motor bzw. getrennte Ener-
gieversorgung für Motorrollen

⁷⁾ Bemessungsspannung DC 50 V

⁸⁾ A = U_V -Anschlüsse verpolsicher
B = Ausgänge kurzschlussgeschützt
C = Störpulsunterdrückung

Reichweite		Bestell-Information	
Reflektor-Typ	Betriebsreichweite	Typ	Bestell-Nr.
Reflexfolie 80 x 80 mm (Bestell-Nr.: 4018696)	250 ... 5000 mm	WLR2-P610S01	1041621

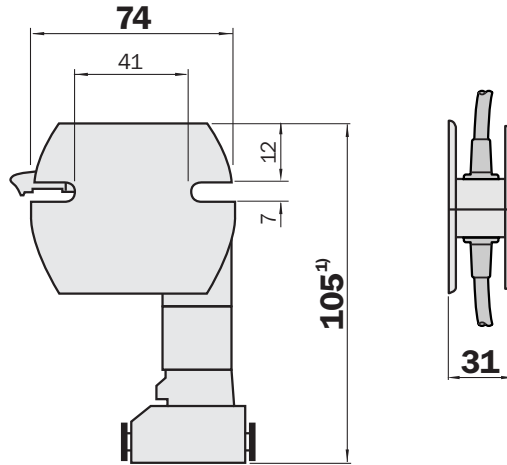
Justierung

- 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 zurückdrehen, 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 WTR1
- Abfallverzögerung einstellbar (nur ZLM1-B5612E41)

Maßbild



1) bei ZLM1-B5612E41 = 93 mm

Anschlussart

von Logik-Modul zu Logik-Modul (1 und 4)
zu einem SICK-Sensor (3)
Alle Typen 2)

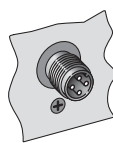
2) ZLM1-B5612E41 mit Zeiteinsteller



- 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

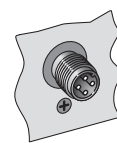
ZLM1-B1612E42	ZLM1-B1622E42
ZLM1-B1612E43	ZLM1-B1622E43
ZLM1-B5612E41	



4-polig, M12



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



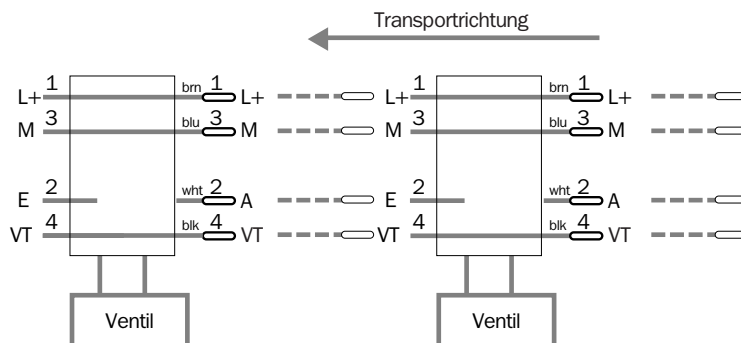
4-polig, M12



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

Siehe Kapitel Zubehör

Anschlusstechnik



Technische Daten		ZLM1-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 ⁴⁾	Leitung, PVC, ca. 1,1 m mit Dose, 4-polig										
zur nächsten ZLM1	M12-Stecker, 4-polig										
zum Sensor	Leitung, PVC, ca. 1,1 m mit Dose M12, 4-polig										
zum Sensor	Leitung, PVC, ca. 1,1 m mit Dose M8, 4-polig										
Sensorvoraussetzungen	PNP, Reflexionslichtschranke: hellschaltend; PNP, Reflexionslichttaster: dunkelschaltend ⁵⁾ PNP, induktiver Sensor: Öffner ⁵⁾										
Anzahl der ZLM1 + Sensor ⁶⁾	ca. 28										
VDE-Schutzklasse	⊠ (nach VDE 0106)										
Schutzschaltungen ⁷⁾	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 ^{8)/Bauart}	3/2-Wege-Ventil										
Medium	Druckluft oder neutrale Gase gefiltert, ungeölt oder geölt										
Wirkungsweise	stromlos offen stromlos geschlossen										
Medienanschlüsse	Schnellsteckanschlüsse ø 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 ⁹⁾	2 ... 8 bar 0,5 ... 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⁾ Unter 0 °C Leitung nicht verformen

⁵⁾ Zusätzlicher Adapter ist erforderlich, um Pin 2 am Sensor auf den Pin 4 für den ZLM1 zu bringen

⁶⁾ Max. pro Einspeisung bei DC 26,4 V abhängig von Stromaufnahme des Sensors

⁷⁾ A = U_V-Anschlüsse verpolsicher
B = Ausgänge kurzschlussgeschützt
C = Störpulsunterdrückung

⁸⁾ Andere Ventiltypen auf Anfrage
⁹⁾ In Verbindung mit Zylindern mit kleinem Luftvolumen empfehlen wir Tests

Bestell-Information	
Typ	Bestell-Nr.
ZLM1-B1612E42	7028842
ZLM1-B1612E43	7028843
ZLM1-B1622E42	7028844
ZLM1-B1622E43	7028845
ZLM1-B5612E41	7028428

Australia

Phone +61 3 9497 4100
1800 33 48 02 – tollfree
E-Mail sales@sick.com.au

Belgium/Luxembourg

Phone +32 (0)2 466 55 66
E-Mail info@sick.be

Brasil

Phone +55 11 5091-4900
E-Mail sac@sick.com.br

Ceská Republika

Phone +420 2 57 91 18 50
E-Mail sick@sick.cz

China

Phone +852-2763 6966
E-Mail ghk@sick.com.hk

Danmark

Phone +45 45 82 64 00
E-Mail sick@sick.dk

Deutschland

Phone +49 211 5301-250
E-Mail info@sick.de

España

Phone +34 93 480 31 00
E-Mail info@sick.es

France

Phone +33 1 64 62 35 00
E-Mail info@sick.fr

Great Britain

Phone +44 (0)1727 831121
E-Mail info@sick.co.uk

India

Phone +91-22-2822 7084
E-Mail info@sick-india.com

Italia

Phone +39 02 27 43 41
E-Mail info@sick.it

Japan

Phone +81 (0)3 3358 1341
E-Mail support@sick.jp

Nederlands

Phone +31 (0)30 229 25 44
E-Mail info@sick.nl

Norge

Phone +47 67 81 50 00
E-Mail austefjord@sick.no

Österreich

Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
E-Mail office@sick.at

Polska

Phone +48 22 837 40 50
E-Mail info@sick.pl

Republic of Korea

Phone +82-2 786 6321/4
E-Mail kang@sickkorea.net

Republika Slovenija

Phone +386 (0)1-47 69 990
E-Mail office@sick.si

Russia

Phone +7 495 775 05 34
E-Mail denis.kesaev@sick-
automation.ru

Schweiz

Phone +41 41 619 29 39
E-Mail contact@sick.ch

Singapore

Phone +65 6744 3732
E-Mail admin@sicksgp.com.sg

Suomi

Phone +358-9-25 15 800
E-Mail sick@sick.fi

Sverige

Phone +46 10 110 10 00
E-Mail info@sick.se

Taiwan

Phone +886 2 2365-6292
E-Mail sickgrc@ms6.hinet.net

Türkiye

Phone +90 216 587 74 00
E-Mail info@sick.com.tr

USA/Canada/México

Phone +1(952) 941-6780
1 800-325-7425 – tollfree
E-Mail info@sickusa.com

More representatives and agencies
in all major industrial nations at
www.sick.com