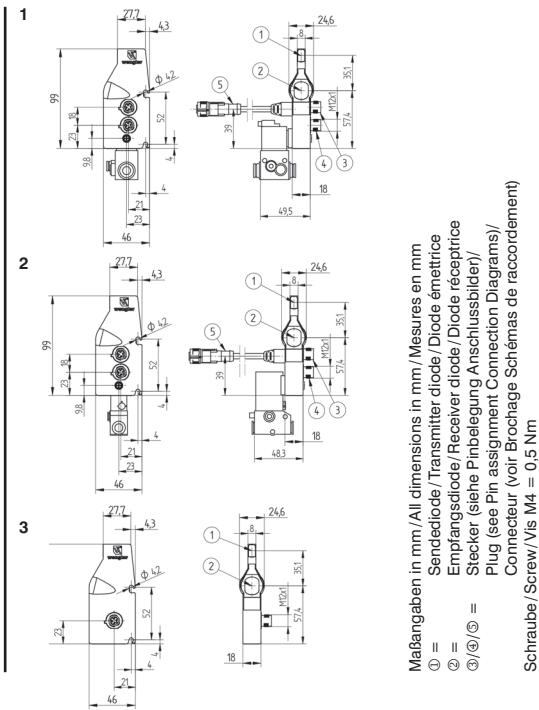




Maßangaben in mm / All dimensions in mm / Mesures en mm
Sendediode / Transmitter diode / Diode émettrice
Empfangsdiode / Receiver diode / Diode réceptrice
Stecker (siehe Pinbelegung Anschlussbilder) /
Plug (see Pin assignment Connection Diagrams) /
Connecteur (voir Brochure Schémas de raccordement)
Schraube / Screw / Vis M4 = 0,5 Nm

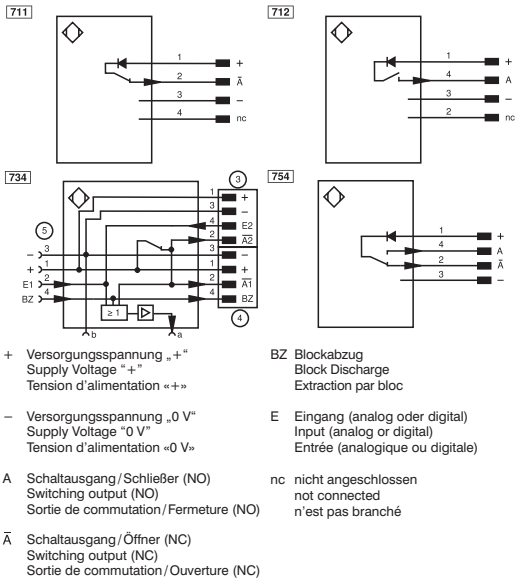
BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE D'INSTRUCTIONS

**OPT1500/OPT1501/
OPT1502/OPT1503/
OPT1504/OPT1505/
OPT1506/OPT1507/
OPT1508/OPT1509**

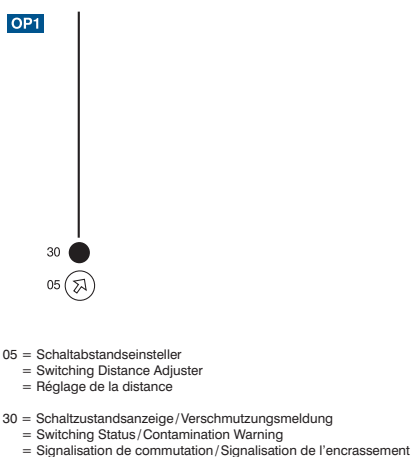
Reflexaster für Rollenstauförderer
Reflex Sensor for Roller Conveyor Systems
Capteur réfex pour convoyeurs à rouleaux

DE | EN | FR

Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement



Bedienfeld
Control Panel
Panneau



Ergänzende Produkte (siehe Katalog)
Complementary Products (see catalog)
Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt. / wenglor offers Connection Technology for field wiring. / wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.

Passende Befestigungstechnik-Nr. Suitable Mounting Technology No. No. de Technique de montage appropriée	421	
Passende Anschlusstechnik-Nr. Suitable Mounting Technology No. Référence connectique appropriée	2 21	2s
S02 1 4 4 2 BN BK BU WH		
Befestigungswinkel ZPTX001, ZPTX002, ZPTX003 Mounting Brackets ZPTX001, ZPTX002, ZPTX003 Equerre de fixation ZPTX001, ZPTX002, ZPTX003		
Zwischenstück OPT70N, 70S, 70P / Adapter OPT70N, 70S, 70P 70S, 70P / Adaptateur OPT70N, 70S, 70P		

EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de conformité

Die EU-Konformitätserklärung finden Sie unter www.wenglor.com im Download-Bereich des Produktes. / The EU declaration of conformity can be found on our website at www.wenglor.com in download area. / Vous trouverez la déclaration UE de conformité sur www.wenglor.com, dans la zone de téléchargement du produit.

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses wenglor-Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:

Sensoren für Rollenstauförderer

Sensoren für Rollenstauförderer sind dank ihrer speziell von wenglor entwickelten Bauform zwischen den Tragrollen einer Rollenbahn montierbar. Über die Steuerlogik lassen sich einzelne Stauplätze der Rollenstauförderanlage elektrisch oder pneumatisch zu- und abschalten. Somit ersetzen die Sensoren mechanische Schaltklappen. Per Einzelabzug wird ein einzelnes Fördergut von seinem Stauplatz abgezogen und weitertransportiert, per Blockabzug werden alle Fördergüter eines definierten Bereiches auf einem Förderband gleichzeitig weitertransportiert. Über eine Steckverbindung können bis zu 60 Sensoren elektrisch miteinander gekoppelt werden. Zur Steuerung der Pneumatik ist je nach Sensor ein Magnetventil angebaut.

Sicherheitshinweise

- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Betriebsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sind ausschließlich durch fachkundiges Personal auszuführen.
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig.
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

LED Warnhinweise

Normen und Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.
Hinweis: IR-Strahlung durch dieses Produkt.

Technische Daten

Optische Daten	
Tastweite	900 mm
Schalthysterese	< 5 %
Lichtart	Infrarot
Wellenlänge	860 nm
Lebensdauer (Tu = 25 °C)	100 000 h
Risikogruppe (EN 62471)	1
max. zul. Fremddicht	90 000 Lux
Öffnungswinkel	3°
Elektrische Daten	
Stromaufnahme Sensor (Ub = 24 V)	< 16 mA
Schaltfrequenz	100 Hz
Ansprechzeit	5 ms
Temperaturdrift	< 5 %
Temperaturbereich	–40...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 0,9 V
Schaltstrom PNP Schaltausgang	200 mA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
Schutzklasse	III
Mechanische Daten	
Gehäusematerial	Kunststoff
Anschlussart	M12 × 1

	OPT									
	1500	1501	1502	1503	1504	1505	1509	1506	1507	1508
Versorgungsspannung	20,6 V – 30,0 V			23,0 V – 27,8 V			24,2 V – 27,8 V	12,0 V – 30,0 V		
Bemaßtes Bild Nr.	1			2			1	3		
Anschlussbild Nr.	734							711	712	754
Logik	Einzelabzug, Blockabzug							Sensor ohne Logik		
								Öffner	Schließer	Antivalent
Schutzart	IP65							IP67		
Magnetventil Nr.	K04			K03			REXROTH	—		
Kabellänge	1 m	1,5 m	2 m	1 m	1,5 m	2 m	1,5 m	—		

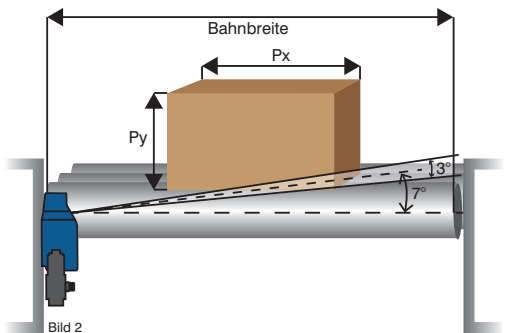
Magnetventil Daten	K03	K04	REXROTH
Versorgungsspannung Ventil	21,6...26,4 V	19,2...28,8 V	22,8...26,4 V
Stromaufnahme Ventil	42 mA	86 mA	86 mA
Temperaturbereich Ventil	–10...50 °C	–15...50 °C	
Betriebsdruck	8 bar	4...7 bar	0...7 bar
Nennweite	0,9 mm	0,8 mm	1,2 mm
Nenndurchfluss 1 → 2	22 NI/min	20 NI/min	50 NI/min
Nenndurchfluss 2 → 3	25 NI/min	100 NI/min	–
Zuleitungs-Anschluss Rohr	2×8×1	2×8×1	2×8×1
Arbeits-Anschluss Rohr	4×1	4×1	4×1
Ventilfunktion	3/2-Wege	3/2-Wege	3/2-Wege
Schaltfunktion	NO	NC	NC

Montagehinweise

Beim Betrieb der Sensoren sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Der Sensor muss vor mechanischer Einwirkung geschützt werden.

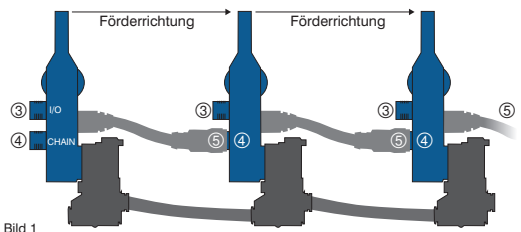
Befestigung

Die Sensoren sind zwischen den Rollen (min. Abstand seitlich: 2 mm) und ca. 10 mm unterhalb des Förderniveaus zu befestigen. Eine Justage der Sensoren ist nicht zwingend erforderlich. Die Mindestabmessungen aus Bild 2 sind zu beachten. Die Montage ist mittels dem wenglor Schnellbefestigungssystem ZPTX001 oder dem Befestigungswinkel ZPTX002 möglich (nicht im Lieferumfang enthalten). Zusätzlich können die Sensoren über die Befestigungslöcher und M4 Schrauben an beliebige Haltesysteme angebracht werden.



Inbetriebnahme (OPT1500-05/09-10)

Die Sensoren werden über die M12 Leitungen in Reihe miteinander verbunden (Bild 1). Die Förderrichtung muss hierbei beachtet werden. Die Stromversorgung kann an einem beliebigem Punkt in der Kette auf Stecker ④ (Pin 1 und Pin 3) eingespeist werden. Alternativ kann über Stecker ③ (Pin 1 und Pin 3) eingespeist werden. Im Normalfall wird jedoch am Ende der Kette die Stromversorgung angeschlossen. Am Ende der Kette kann über Stecker ⑤ der Einzelabzug (Pin 2) oder Blockabzug (Pin 4) aktiviert werden. Desweiteren besteht die Möglichkeit an jedem Gerät über Stecker ③ (Pin 4) einen Einzelabzug zu aktivieren. Bei jedem Gerät kann das Schaltsignal des Magnetventils zusätzlich an Pin 2 des Steckers ③ abgegriffen werden.



Bahnbreite	≤ 600 mm		≤ 900 mm	
Paketgröße				
Befestigung	ZPTX001	ZPTX002	ZPTX001	ZPTX002
Px min.	150 mm	100 mm	150 mm	100 mm
Py min.	50 mm	120 mm	100 mm	220 mm

Einstellungen

Mit einem Schraubendreher wird der Schalterpunkt am Potentiometer exakt eingestellt. Die Voreinstellung ist 550 mm. Beim Drehen des Potentiometers gegen den Anschlag muss darauf geachtet werden, dass das Drehmoment unterhalb der Zerstörungsgrenze von 40 Nmm bleibt.

wenglor

Objekterkennung direkt vor dem Hinter- oder Untergrund

- Sensor so justieren und fest montieren, dass der Abtastpunkt auf das abzutastende Objekt fällt.
- Objekt entfernen und Potentiometer langsam zurückdrehen, bis das Gerät abschaltet. Nun ist der Hinter- oder Untergrund ausgeblendet.
- Objekt wieder unter dem Leuchtfleck platzieren und kontrollieren, ob der Sensor wieder einschaltet.

Erkennung von Objekten ohne störenden Hintergrund

- Sensor so justieren und fest montieren, dass der Leuchtfleck auf das abzutastende Objekt fällt.
- Potentiometer zurückdrehen bis der Sensor abschaltet, dann wieder aufdrehen bis zum Einschalten und je nach Bedarf etwas weiter aufdrehen zur Erhöhung der Schaltsicherheit.

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (LED blinkt)

- Verschmutzung des Sensors
- Zu große Entfernung zwischen Sensor und Objekt
- Falsche Montage
- Alterung der Sendediode
- Unsicherer Arbeitsbereich
- Magnetventil nicht angeschlossen
- Magnetventil defekt

Umweltgerechte Entsorgung

Die wenglor sensoric GmbH nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten die jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

Proper Use

This wenglor product has to be used according to the following functional principle:

Sensors for Roller Conveyor Systems

Thanks to wenglor's specially developed design, sensors for roller conveyor systems are mounted between the supporting rollers of a roller conveyor. Individual storage spaces in the roller conveyor system can be electrically or pneumatically switched on and off via the control logic. The sensors thus replace mechanical switching valves. A single item is removed and transported from its storage place in the case of a single discharge, while a block discharge causes all conveyed goods in a defined range to be transported on a conveyor belt at the same time. Up to 60 sensors can be electrically coupled together using a plug connector. Depending on the sensor, a magnetic valve for controlling the pneumatics may be built in.

Safety Precautions

- This operating instruction is part of the product and must be kept during its entire service life.
- Read this operating instruction carefully before using the product.
- Installation, start-up and maintenance of this product has only to be carried out by trained personnel.
- Tampering with or modifying the product is not permissible.
- Protect the product against contamination during start-up.
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.

LED Warning

Observe all applicable standards and safety precautions.
Note: IR radiation from this product.

Technical Data

Optical Data	
Range	900 mm
Switching Hysteresis	< 5 %
Light Source	Infrarot
Wave Length	860 nm
Service Life (T = 25 °C)	100000 h
Risk Group (EN 62471)	1
max. Ambient Light	90000 Lux
Opening Angle	3°
Electrical Data	
Current Consumption Sensor (Ub = 24 V)	< 16 mA
Switching Frequency	100 Hz
Response Time	5 ms
Temperature Drift	< 5 %
Temperature Range	− 40...60 °C
Switching Output Voltage Drop	< 0,9 V
PNP Switching Output/Switching Current	200 mA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Protection Class	III
Mechanical Data	
Housing	Plastic
Connection	M12 × 1

	OPT									
	1500	1501	1502	1503	1504	1505	1509	1506	1507	1508
Supply Voltage	20,6 V – 30,0 V			23,0 V – 27,8 V			24,2 V – 27,8 V	12,0 V – 30,0 V		
Dimensioned Picture No.	1			2			1	3		
Connection Diagram No.	734							711	712	754
Logic	Single Discharge, Block Discharge							Sensor without logic		
								NC	NO	Antivalent
Degree of Protection	IP65							IP67		
Pneumatic Solenoid Valve Unit No.	K04			K03			REXROTH	—		
Cable Length	1 m	1,5 m	2 m	1 m	1,5 m	2 m	1,5 m	—		

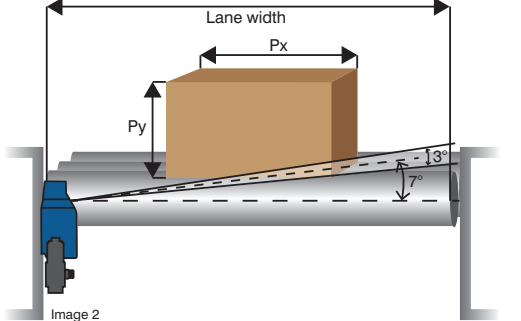
Pneumatic Solenoid Valve Unit Data	K03	K04	REXROTH
Supply Voltage Valve	21,6...26,4 V	19,2...28,8 V	22,8...26,4 V
Current Consumption Valve	42 mA	86 mA	86 mA
Temperature Range Valve	− 10...50 °C	− 15...50 °C	
Operating Pressure	8 bar	4...7 bar	0...7 bar
Nominal Width	0,9 mm	0,8 mm	1,2 mm
Nominal flow rate 1 → 2	22 NI/min	20 NI/min	50 NI/min
Nominal flow rate 2 → 3	25 NI/min	100 NI/min	–
Supply line connector pipe	2×8×1	2×8×1	2×8×1
Working line connector pipe	4×1	4×1	4×1
Valve function	3/2-Way	3/2-Way	3/2-Way
Switching function	NO	NC	NC

Mounting instructions

During operation of the sensors, the corresponding electrical and mechanical regulations, as well as safety regulations must be observed. The sensor must be protected from mechanical impact.

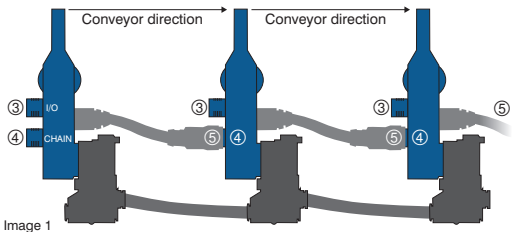
Mounting

The sensors must be mounted between the rollers (Minimum clearance at the side: 2 mm) roughly 10 mm below the height of the conveyed goods. Adjustment of the sensors is not absolutely necessary. The minimum dimensions shown if figure 2 must be complied with. Mounting is possible with wenglor's ZPTX001 quick mounting system or the ZPTX002 mounting bracket (not included in scope of delivery). The sensors can also be attached to any retaining system via the mounting holes with M4 screws.



Initial Operation (OPT1500-05 / 09-10)

The sensors are connected to each other in series using the M12 cables (see figure 1). The direction of conveyance must be taken into consideration in this respect. Supply power can be fed in to plug ④ (pins 1 and 3) at any point within the chain. Alternatively, supply power can be fed via plug ③ (pins 1 and 3). However, supply power is normally connected at the end of the chain. Individual forwarding (pin 2) or block forwarding (pin 4) can be activated at the end of the chain via plug ⑤. Furthermore, it's possible to activate individual forwarding at each device via plug ③ (pin 4). At each device, the solenoid valve's switching signal can be additionally picked off at pin 2 of plug ③.



Lane width Package size	≤ 600 mm		≤ 900 mm	
	ZPTX001	ZPTX002	ZPTX001	ZPTX002
Mounting				
Min. px	150 mm	100 mm	150 mm	100 mm
Min. py	50 mm	120 mm	100 mm	220 mm

Settings

The switching point can be set via potentiometer. The default setting is 550 mm. When the potentiometer is turned against these stops it must be assured that torque does not exceed the destructive limit of 40 Nmm.

Notice d'utilisation

Ce produit wenglor doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant :

Capteurs pour convoyeurs accumulateurs à rouleaux
Grâce à leur boîtier spécial développé par wenglor, les capteurs pour convoyeurs accumulateurs à rouleaux peuvent être montés entre les rouleaux porteurs d'un transporteur à rouleaux. Il est possible d'activer ou de désactiver des emplacements d'accumulation individuels du convoyeur de manière électrique ou pneumatique à l'aide de la logique de commande. Les capteurs remplacent ainsi des clapets de commande mécaniques. L'extraction unitaire permet d'extraire un seul produit de son emplacement d'accumulation et de le transporter plus loin, alors que l'extraction par bloc commande le transport simultanée de tous les produits d'une zone définie sur une bande transporteuse.Des connecteurs enfichables permettent de coupler électriquement entre eux jusqu'à 60 capteurs. Certains capteurs sont équipés d'une électrovanne pour la commande du système pneumatique.

Consignes de sécurité

- Cette notice d'utilisation fait partie intégrante du produit et doit être conservée durant toute la durée de vie du produit.
- Lisez la notice d'utilisation avant la mise sous tension.
- L'installation, les raccordements et les réglages doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié.
- Toute intervention ou modification sur le produit est proscrite.
- Lors de la mise en service, veillez à protéger l'appareil d'éventuelles salissures.
- Aucun composant de sécurité selon la directive « Machines » de l'Union Européenne.

LED Mise en garde

Respecter les normes et prescriptions de sécurité.
Remarque : Rayonnements IR de ce produit.

Données techniques

Caractéristiques optiques	
Distance de travail	900 mm
Hystérésis de commutation	< 5 %
Type de lumière	Infrarouge
Longueur d'onde	860 nm
Durée de vie (Tu = 25 °C)	100000 h
Groupe de risque (EN 62471)	1
Ambiance lumineuse max.	90000 Lux
Angle d'ouverture	3°
Caractéristiques électroniques	
Consommation détecteur (Ub = 24 V)	< 16 mA
Fréquence de commutation	100 Hz
Temps de réponse	5 ms
Dérive en température	< 5 %
Température d'utilisation	− 40...60 °C
Chute de tension sortie de commutation	< 0,9 V
Courant commuté PNP sortie de commutation	200 mA
Protection contre les courts-circuits	oui
Protection contre les inversions de polarité	oui
Protection contre les surcharges	oui
Classe de protection	III

	OPT									
	1500	1501	1502	1503	1504	1505	1509	1506	1507	1508
Tension d'alimentation	20,6 V – 30,0 V			23,0 V – 27,8 V			24,2 V – 27,8 V	12,0 V – 30,0 V		
Image N°	1			2			1	3		
Schéma de raccordement N°	734							711	712	754
Logique	Extraction unitaire, Extraction par bloc							Capteur sans logique		
								Ouverture	Fermeture	Antivalent
Degré de protection	IP65							IP67		
Electrovanne pneumatique N°	K04			K03			REXROTH	—		
Longueur de câble	1 m	1,5 m	2 m	1 m	1,5 m	2 m	1,5 m	—		

Caractéristiques mécaniques

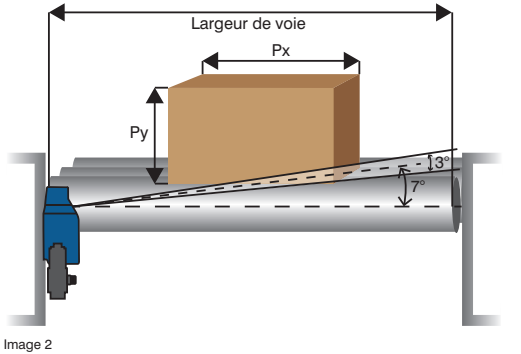
Matière du boîtier	Plastique		
Mode de raccordement	M12 × 1		
Electrovanne pneumatique	K03	K04	REXROTH
Tension d'alimentation électrovanne	21,6...26,4 V	19,2...28,8 V	22,8...26,4 V
Consommation électrovanne	42 mA	86 mA	86 mA
Plage de température électrovanne	−10...50°C	−15...50°C	
Pression de service	8 bar	4...7 bar	0...7 bar
Portée nominale	0,9 mm	0,8 mm	1,2 mm
Diamètre nominal 1 → 2	22 NI/min	20 NI/min	50 NI/min
Diamètre nominal 2 → 3	25 NI/min	100 NI/min	–
Tuyau de raccordement à l'alimentation	2×8×1	2×8×1	2×8×1
Tuyau de raccordement de travail	4×1	4×1	4×1
Type d' électrovanne	3/2 voies	3/2 voies	3/2 voies
Fonction de commutation	Fermeture	Ouverture	Ouverture

Instructions de montage

Lors de la mise en service des détecteurs respecter les prescriptions de sécurité, normes et instructions électriques et mécaniques appropriées. Protéger le détecteur contre toute influence mécanique pouvant le dérégler ou endommager.

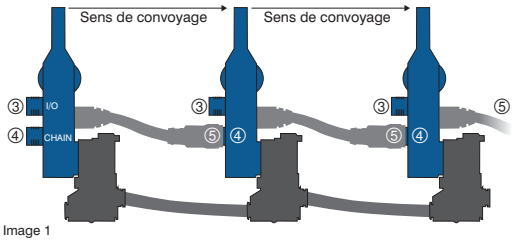
Fixation

Les capteurs doivent être fixés entre les rouleaux (Distance minimum latérale: 2 mm) à environ 10 mm sous le niveau de la voie. Un ajustement des capteurs n'est pas absolument nécessaire. Les cotes minimales de la figure 2 doivent être respectées. Le montage peut être réalisé avec le système de fixation rapide ZPTX001 ou l'équerre de fixation ZPTX002 de wenglor (non compris dans la livraison). De plus, les capteurs peuvent être fixés sur des systèmes de support quelconques à l'aide des trous de fixation et de vis M4.



Mise en service (OPT1500-05 / 09-10)

Les capteurs sont reliés entre eux en série à l'aide des lignes M12 (figure 1). Il faut alors tenir compte du sens de convoyage. L'alimentation électrique peut être réalisée sur le connecteur ④ (broche 1 et broche 3) en un point quelconque de la chaîne. Une autre possibilité est l'alimentation par le connecteur ③ (broche 1 et broche 3). L'alimentation électrique est toutefois normalement connectée à l'extrémité de la chaîne. Le connecteur ⑤ à l'extrémité de la chaîne permet d'activer l'extraction unitaire (broche 2) ou l'extraction par bloc (broche 4). Il est également possible d'activer une extraction unitaire sur chaque appareil avec le connecteur ③ (broche 4). Sur chaque appareil, il est en outre possible de prélever le signal de commutation de l'électrovanne sur la broche 2 du connecteur ③.



Object recognition on a background or underlying surface

- Adjust the instrument and securely fix it, so that the beam spot falls on the object to be detected.
- Remove the object and turn back the adjustment screw until the apparatus switches off. The background and underlying surface are now suppressed.
- Replace the object under the illuminated spot and check that the sensor switches on again.

Object recognition without disturbing background

- See above.
- Turn back the adjustment screw until the apparatus switches off and then turn it forward to until it switches on. If necessary turn it forward a bit further to increase the reliability of the switching.

Trigger Causes for Contamination Warning (blinking LED)

- Sensor is contaminated
- Distance too great between sensor and object
- Incorrect installation
- Short-circuit
- Aged transmitter diode
- Unreliable working range
- Solenoid valve not connected
- Solenoid valve defective

Proper Disposal

wenglor sensoric GmbH does not accept the return of unusable or irreparable products. Respectively valid national waste disposal regulations apply to product disposal.

Largeur de voie Taille de paquet	≤ 600 mm		≤ 900 mm	
	ZPTX001	ZPTX002	ZPTX001	ZPTX002
Fixation				
Px mini	150 mm	100 mm	150 mm	100 mm
Py mini	50 mm	120 mm	100 mm	220 mm

Réglages

Le Réglage précis du point de commutation p'effectue avec le potentiomètre. Le pré-réglage est 550 mm. Lorsque le potentiomètre est réglé en butée, veillez à ne pas dépasser le couple de rotation maxi de 40 Nmm afin d'éviter une destruction irréversible du potentiomètre.

Détection d'un objet placé directement devant l'arrière-plan et/ou le fond gênant

- Régler et monter le détecteur de manière à ce que le faisceau lumineux tombe sur l'objet à détecter.
- Enlever l'objet et tourner le potentiomètre lentement à gauche jusqu' à ce que le détecteur soit coupé. L'arrière-plan et/ou le fond perturbateur sont ainsi éliminés.
- Replacer l'objet sous le spot lumineux et vérifier la remise en marche du détecteur.

Détection d'un objet sans arrière-plan gênant

- Régler et monter le détecteur de manière à ce que le faisceau lumineux tombe sur l'objet à détecter.
- Tourner le potentiomètre à gauche jusqu'à ce que le détecteur soit coupé, puis tourner le vis de réglage à droite jusqu'à la remise en marche du détecteur. Si besoin est, continuer à tourner le potentiomètre afin d'augmenter la certitude de commutation.

Causes de la signalisation d'encrassement (LED clignotante)

- Encrassement du détecteur
- Distance entre le détecteur et le objet trop grande
- Mauvais ajustage
- court-circuit
- Vieillessement de la diode de l'émetteur
- Zone de travail incertaine
- L'électrovanne n'est pas connectée
- L'électrovanne est défectueuse

Mise au rebut

La société wenglor sensoric GmbH ne reprend ni les produits inutilisables ni les produits irréparables. Veuillez respecter la réglementation en vigueur en mettant le produit au rebut dans un endroit prévu à cet effet par les autorités publiques.