

# Spiegelreflexschranke

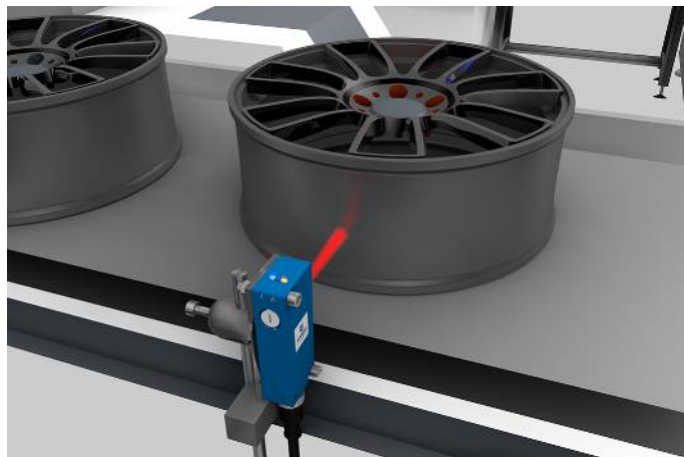
## P1NL401 LASER

Bestellnummer



- Condition Monitoring
- Hohe Schaltfrequenz
- IO-Link 1.1
- Kleinste Teile ab 0,75 mm erkennen

Die Spiegelreflexschranke arbeitet mit einem feinen Laserstrahl und einem Reflektor. Der kollimierte Laserstrahl der Laserklasse 1 erfasst Objekte z. B. bei Montage-, Zuführ- oder Anwesenheitskontrollen ab 0,75 mm Größe über die gesamte Reichweite. Die IO-Link-Schnittstelle kann für die Einstellung der Spiegelreflexschranke (PNP/NPN, Öffner/Schließer, Schaltabstand) und für die Ausgabe der Schaltzustände und Signalwerte verwendet werden.

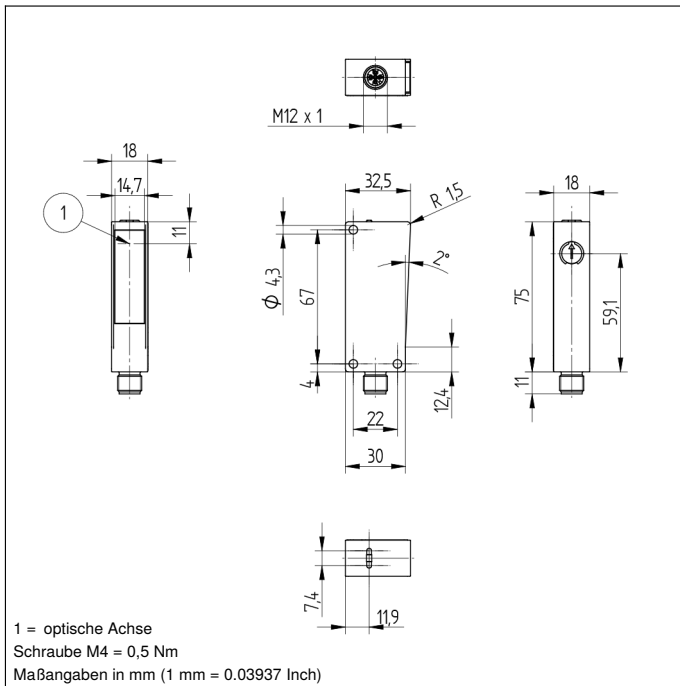


### Technische Daten

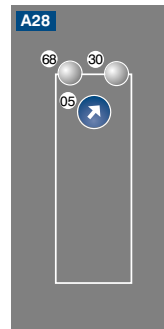
Optische Daten	
Reichweite	9500 mm
Bezugsreflektor/Reflexfolie	RE6151BM
Mindestabstand auf Reflektor	0 mm
Kleinste erkennbares Teil	siehe Tabelle 2
Schalthysterese	< 15 %
Lichtart	Laser (rot), kollimiert
Polarisationsfilter	ja
Lebensdauer (Tu = +25 °C)	100000 h
Laserklasse (EN 60825-1)	1
Max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Lichtfleckdurchmesser	siehe Tabelle 1
Einlinsoptik	ja
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Versorgungsspannung mit IO-Link	18...30 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	< 20 mA
Schaltfrequenz	2000 Hz
Schaltfrequenz (Speed-Mode)	3500 Hz
Ansprechzeit	0,25 ms
Ansprechzeit (Speed-Mode)	0,14 ms
Temperaturdrift	< 10 %
Temperaturbereich	-25...60 °C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2 V
Schaltstrom Schaltausgang	100 mA
Reststrom Schaltausgang	< 50 µA
Kurzschlussfest	ja
Verpolungssicher	ja
Überlastsicher	ja
Schnittstelle	IO-Link V1.1
Schutzklasse	III
Mechanische Daten	
Einstellart	Potentiometer
Gehäusematerial	Kunststoff
Schutzart	IP67/IP68
Anschlussart	M12 × 1; 4-polig
Optikabdeckung	PMMA
Sicherheitstechnische Daten	
MTTFd (EN ISO 13849-1)	2733,11 a
IO-Link	●
PNP-Öffner, PNP-Schließer	●
Anschlussbild-Nr.	<b>215</b>
Bedienfeld-Nr.	<b>A28</b>
Passende Anschluss technik-Nr.	<b>2</b>
Passende Befestigungstechnik-Nr.	<b>350</b>

### Ergänzende Produkte

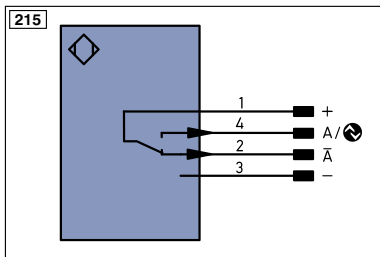
IO-Link-Master	
Reflektor, Reflexfolie	
Set Schutzgehäuse Z1NS001	
Software	
STAUBTUBUS-03	



### Bedienfeld



05 = Schaltabstandseinsteller  
 30 = Schaltzustandsanzeige/Verschmutzungsmeldung  
 68 = Versorgungsspannungsanzeige



Symbolerklärung		PT Platin-Messwiderstand		EN <sup>AES42</sup> Encoder A/Ä (TTL)	
+	Versorgungsspannung +	nc	nicht angeschlossen	EN <sup>BPS42</sup>	Encoder B/B̄ (TTL)
-	Versorgungsspannung 0 V	U	Testeingang	EN <sup>A</sup>	Encoder A
~	Versorgungsspannung (Wechselspannung)	Ü	Testeingang invertiert	EN <sup>B</sup>	Encoder B
A	Schaltausgang Schließer (NO)	W	Triggereingang	A <sub>MIN</sub>	Digitalausgang MIN
Ä	Schaltausgang Öffner (NC)	W-	Bezugsmasse/Triggereingang	A <sub>MAX</sub>	Digitalausgang MAX
V	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO)	O	Analogausgang	A <sub>OK</sub>	Digitalausgang OK
Ṽ	Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NC)	O-	Bezugsmasse/Analogausgang	SY <sub>in</sub>	Synchronisation In
E	Eingang analog oder digital	BZ	Blockabzug	SY <sub>OUT</sub>	Synchronisation OUT
T	Teach-in-Eingang	A <sub>MV</sub>	Ausgang Magnetventil/Motor	OL <sub>T</sub>	Lichtstärkeausgang
Z	Zeitverzögerung (Aktivierung)	a	Ausgang Ventilsteuerung +	M	Wartung
S	Schirm	b	Ausgang Ventilsteuerung 0 V	rsv	reserviert
RxD	Schnittstelle Empfangsleitung	SY	Synchronisation	Ademfarben nach DIN IEC 757	
TxD	Schnittstelle Sendeleitung	SY-	Bezugsmasse/Synchronisation	BK	schwarz
RDY	Bereit	E+	Empfänger-Leitung	BN	braun
GND	Masse	S+	Sendeleitung	RD	rot
CL	Takt	±	Erdung	OG	orange
E/A	Eingang/Ausgang programmierbar	S <sub>nR</sub>	Schaltabstandsreduzierung	YE	gelb
	IO-Link	Rx+/-	Ethernet Empfangsleitung	GN	grün
PoE	Power over Ethernet	Tx+/-	Ethernet Sendeleitung	BU	blau
IN	Sicherheitseingang	Bus	Schnittstellen-Bus A(+)/B(-)	VT	violett
OSSD	Sicherheitsausgang	La	Sendelicht abschaltbar	GY	grau
Signal	Signalausgang	Mag	Magnetansteuerung	WH	weiß
Bl_D+/-	Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D)	RES	Bestätigungseingang	PK	rosa
EN <sup>0r542</sup>	Encoder 0-Impuls 0/0 (TTL)	EDM	Schützkontrolle	GNYE	grün-gelb

Tabelle 1

Arbeitsabstand	2 m	5 m	9,5 m
Lichtfleckdurchmesser	20 mm	50 mm	70 mm

Tabelle 2

Abstand Sensor/Reflektor	2 m	5 m	9,5 m
Kleinstes erkennbares Teil	0,75 mm	5 mm	8 mm

### Zulässige Reflektorentfernung

Reflektortyp, Montageabstand

RQ100BA	0,07...9,5 m	RR25KP	0...1,3 m
RE18040BA	0,07...6 m	RR21_M	0...1,8 m
RQ84BA	0,07...8 m	ZRAE02B01	0,07...4,5 m
RR84BA	0,07...9,5 m	ZRME01B01	0...1 m
RE9538BA	0...3 m	ZRME03B01	0...3,8 m
RE6151BM	0...9,5 m	ZRMR02K01	0...1,5 m
RR50_A	0,06...8,5 m	RF505	0...1,5 m
RE6040BA	0,07...9 m	RF508	0...1,6 m
RE8222BA	0,06...5 m	RF258	0...1,5 m
RR34_M	0...4,5 m	ZRAF08K01	0...1,5 m
RE3220BM	0...5 m	ZRDF03K01	0...6 m
RE6210BM	0...2 m	ZRDF10K01	0...6 m
RR25_M	0...3,3 m		

