Spiegelreflexschranke

P1NL410 LASER

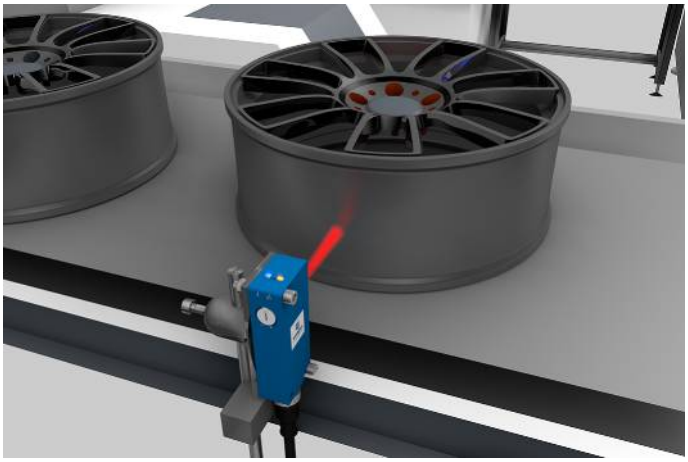
Bestellnummer

PNG smart



- **Condition Monitoring**
- **Fokussierte Optik**
- **Hohe Schaltfrequenz**
- **IO-Link 1.1**
- **Kleinste Teile ab 0,3 mm erkennen**

Die Spiegelreflexschranke arbeitet mit einem feinen Laserstrahl und einem Reflektor. Der fokussierte Laserstrahl der Laserklasse 1 erfasst Objekte z. B. bei Montage-, Zuführ- oder Anwesenheitskontrollen ab 0,3 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.

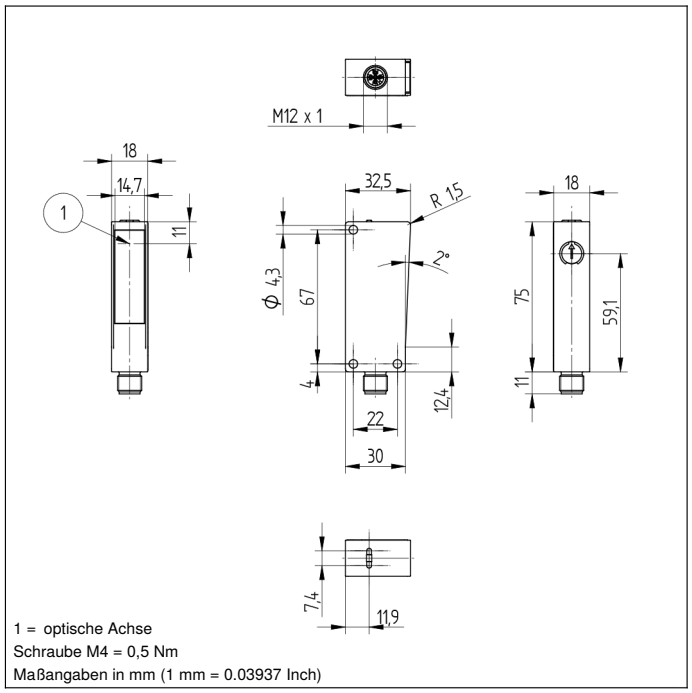


Technische Daten

Optische Daten	
Reichweite	5000 mm
Bezugsreflektor/Reflexfolie	RE6151BM
Mindestabstand auf Reflektor	0 mm
Kleinstes erkennbares Teil	0,3 mm
Schalthysterese	< 15 %
Lichtart	Laser (rot), fokussiert
Polarisationsfilter	ja
Lebensdauer (Tu = +25 °C)	100000 h
Laserklasse (EN 60825-1)	1
Max. zul. Fremdlicht	10000 Lux
Lichtfleckdurchmesser	1,5 mm
Fokusabstand	180...220 mm
Einlinsenoptik	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
PNP-Öffner, PNP-Schließer	●
Anschlussbild-Nr.	215
Bedienfeld-Nr.	A28
Passende Anschlusstechnik-Nr.	2
Passende Befestigungstechnik-Nr.	350

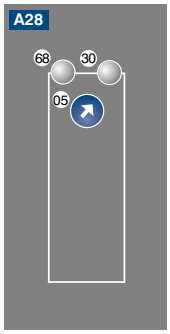
Ergänzende Produkte

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

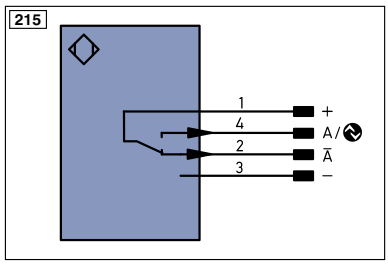


1 = optische Achse
Schraube M4 = 0,5 Nm
Maßangaben in mm (1 mm = 0.03937 Inch)

Bedienfeld



05 = Schaltabstandseinsteller
30 = Schaltzustandsanzeige/Verschmutzungsmeldung
68 = Versorgungsspannungsanzeige



Symbolerklärung

+	Versorgungsspannung +		
–	Versorgungsspannung 0 V		
~	Versorgungsspannung (Wechselspannung)		
A	Schaltausgang Schließer	(NO)	
Ā	Schaltausgang Öffner	(NC)	
V	Verschmutzungs-/Fehlerausgang	(NO)	
V̄	Verschmutzungs-/Fehlerausgang	(NC)	
E	Eingang analog oder digital		
T	Teach-in-Eingang		
Z	Zeitverzögerung (Aktivierung)		
S	Schirm		
RxD	Schnittstelle Empfangsleitung		
TxD	Schnittstelle Sendeleitung		
RDY	Bereit		
GND	Masse		
CL	Takt		
E/A	Eingang/Ausgang programmierbar		
	IO-Link		
PoE	Power over Ethernet		
IN	Sicherheitseingang		
OSSD	Sicherheitsausgang		
Signal	Signalausgang		
BI_D+/-	Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D)		
EN0 RS422	Encoder 0-Impuls 0/0̄ (TTL)		

PT	Platin-Messwiderstand
nc	nicht angeschlossen
U	Testeingang
Ū	Testeingang invertiert
W	Triggereingang
W–	Bezugsmasse/Triggereingang
O	Analogausgang
O–	Bezugsmasse/Analogausgang
BZ	Blockabzug
AMV	Ausgang Magnetventil/Motor
a	Ausgang Ventilsteuerung +
b	Ausgang Ventilsteuerung 0 V
SY	Synchronisation
SY–	Bezugsmasse/Synchronisation
E+	Empfänger-Leitung
S+	Sende-Leitung
⏚	Erdung
SnR	Schaltabstandsreduzierung
Rx+/–	Ethernet Empfangsleitung
Tx+/–	Ethernet Sendeleitung
Bus	Schnittstellen-Bus A(+)/B(–)
La	Sendelicht abschaltbar
Mag	Magnetansteuerung
RES	Bestätigungseingang
EDM	Schützkontrolle

ENARS422	Encoder A/A (TTL)
ENBRS422	Encoder B/B (TTL)
ENA	Encoder A
ENB	Encoder B
AMIN	Digitalausgang MIN
AMAX	Digitalausgang MAX
AOK	Digitalausgang OK
SY In	Synchronisation In
SY OUT	Synchronisation OUT
OLT	Lichtstärkeausgang
M	Wartung
rsv	reserviert

Adernfarben nach IEC 60757

BK	schwarz
BN	braun
RD	rot
OG	orange
YE	gelb
GN	grün
BU	blau
VT	violett
GY	grau
WH	weiß
PK	rosa
GNYE	grüngelb

Tabelle 1

Arbeitsabstand	1 m	2,5 m	5 m
Lichtfleckdurchmesser	14 mm	37 mm	77 mm

Zulässige Reflektorentfernung

Reflektortyp, Montageabstand

RQ100BA	0...8 m	Z90R004	0...3,5 m
RE18040BA	0...5,5 m	Z90R005	0...4,5 m
RQ84BA	0...5,5 m	ZRAE02B01	0...4,5 m
RR84BA	0...9 m	ZRME01B01	0...1,3 m
RE9538BA	0...3,5 m	ZRME03B01	0...3,9 m
RE6151BM	0...5 m	ZRMR02K01	0...1,6 m
RR50_A	0...7 m	RF505	0...2,5 m
RE6040BA	0...7 m	RF508	0...2,2 m
RE8222BA	0...4,5 m	RF258	0...2 m
RR34_M	0...5,5 m	ZRAF07K01	0...2 m
RE3220BM	0...3,8 m	ZRAF08K01	0...2,5 m
RE6210BM	0...2,3 m	ZRDF__K01	0...5 m
RR25_M	0...3 m	Z91R001	0...4,2 m
RR25KP	0...1,5 m	ZRDF03K01	0...5 m
RR21_M	0...1,9 m	ZRDF10K01	0...5 m

Technische Änderungen vorbehalten