

# Reflexaster mit Hintergrundausbldung

## P1NH703 LASER

Bestellnummer



- Condition Monitoring
- Erkennung kleiner Teile
- IO-Link 1.1
- Laserklasse 1

Der Reflexaster mit Hintergrundausbldung arbeitet mit Laserlicht nach dem Prinzip der Winkelmessung und eignet sich, um Objekte vor jedem Hintergrund zu erkennen. Unabhängig von Farben, Formen und Oberflächen der Objekte hat der Sensor immer den gleichen Schaltabstand. Durch den feinen Laserstrahl können sogar kleine Teile sicher erkannt werden. Die IO-Link-Schnittstelle kann für die Einstellung des Reflexasters (PNP/NPN, Öffner/Schließer) und für die Ausgabe der Schaltzustände verwendet werden.

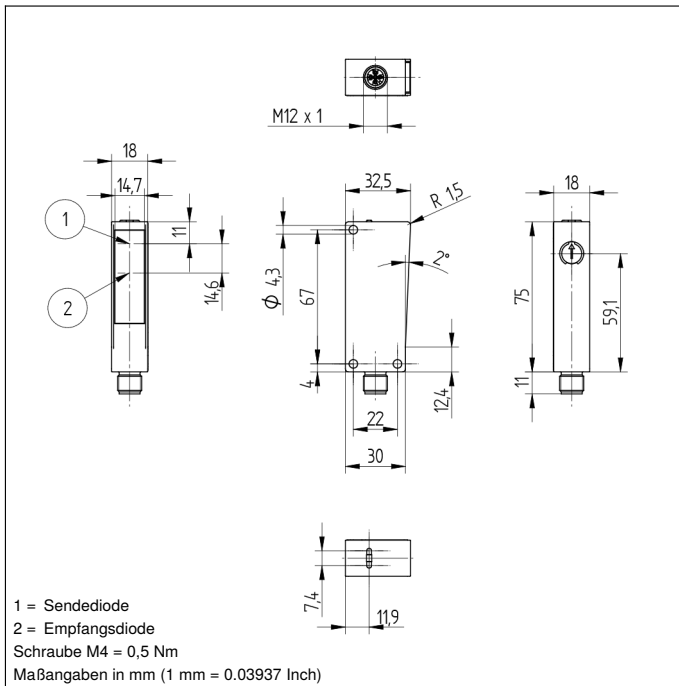


### Technische Daten

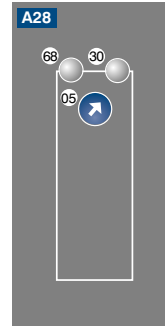
| Optische Daten                          |                  |
|-----------------------------------------|------------------|
| Tastweite                               | 300 mm           |
| Einstellbereich                         | 65...300 mm      |
| Schalthysteresese                       | < 2 %            |
| Lichtart                                | Laser (rot)      |
| Wellenlänge                             | 655 nm           |
| Lebensdauer (Tu = +25 °C)               | 100000 h         |
| Laserklasse (EN 60825-1)                | 1                |
| Max. zul. Fremdlicht                    | 10000 Lux        |
| Lichtfleckdurchmesser                   | siehe Tabelle 1  |
| Elektrische Daten                       |                  |
| Versorgungsspannung                     | 15...30 V DC     |
| Versorgungsspannung mit IO-Link         | 18...30 V DC     |
| Stromaufnahme (Ub = 24 V)               | < 15 mA          |
| Schaltfrequenz                          | 800 Hz           |
| Schaltfrequenz (Interference-free-Mode) | 500 Hz           |
| Ansprechzeit                            | 1,25 ms          |
| Ansprechzeit (Interference-free-Mode)   | 1,5 ms           |
| Temperaturdrift                         | < 3 %            |
| Temperaturbereich                       | -25...60 °C      |
| Spannungsabfall Schaltausgang           | < 2 V            |
| Schaltstrom Schaltausgang               | 100 mA           |
| 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)                  | 927,79 a         |
| PNP-Öffner, PNP-Schließer               | ●                |
| IO-Link                                 | ●                |
| Anschlussbild-Nr.                       | 215              |
| Bedienfeld-Nr.                          | A28              |
| Passende Anschluss technik-Nr.          | 2                |
| Passende Befestigungstechnik-Nr.        | 350              |

### Ergänzende Produkte

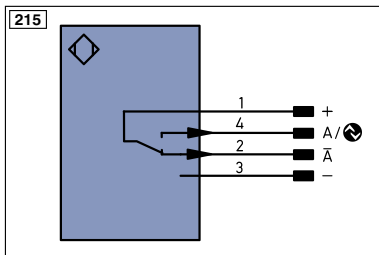
|                           |
|---------------------------|
| IO-Link-Master            |
| Set Schutzgehäuse Z1NS001 |
| Software                  |
| STAUBTUBUS-03             |



## Bedienfeld



05 = Schaltabstandseinsteller  
30 = Schaltzustandsanzeige/Verschmutzungsmeldung  
68 = Versorgungsspannungsanzeige



## Symbolerklärung

|         |                                               |
|---------|-----------------------------------------------|
| +       | Versorgungsspannung +                         |
| -       | Versorgungsspannung 0 V                       |
| ~       | Versorgungsspannung (Wechselspannung)         |
| A       | Schaltausgang Schließer (NO)                  |
| Ä       | Schaltausgang Öffner (NC)                     |
| V       | Verschmutzungs-/Fehlerausgang (NO)            |
| Ṽ       | 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 | IO-Link                                       |
| PoE     | Power over Ethernet                           |
| IN      | Sicherheitseingang                            |
| OSD     | Sicherheitsausgang                            |
| Signal  | Signalausgang                                 |
| Bi-D+/- | Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D) |
| EN05422 | Encoder 0-Impuls 0/0 (TTL)                    |

|       |                              |
|-------|------------------------------|
| PT    | Platin-Messwiderstand        |
| nc    | nicht angeschlossen          |
| U     | Testeingang                  |
| Ü     | 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                       |
| SrR   | Schaltabstandsreduzierung    |
| Rx+/- | Ethernet Empfangsleitung     |
| Tx+/- | Ethernet Sendeleitung        |
| Bus   | Schnittstellen-Bus A(+)/B(-) |
| La    | Sendelicht abschaltbar       |
| Mag   | Magnetansteuerung            |
| RES   | Bestätigungseingang          |
| EDM   | Schützkontrolle              |

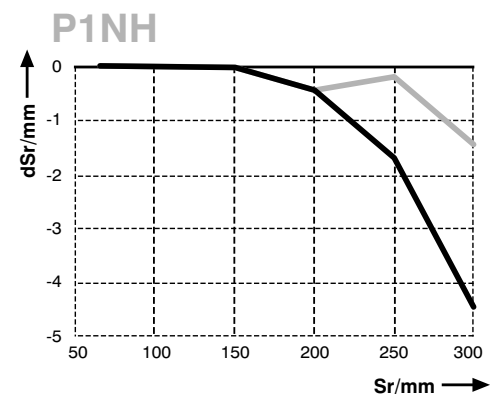
|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| EN05422                   | Encoder A/A (TTL)   |
| EN05422                   | Encoder B/B (TTL)   |
| ENa                       | Encoder A           |
| ENb                       | Encoder B           |
| AMIN                      | Digitalausgang MIN  |
| AMAX                      | Digitalausgang MAX  |
| AOK                       | Digitalausgang OK   |
| SY In                     | Synchronisation In  |
| SY OUT                    | Synchronisation OUT |
| OLt                       | Lichtstärkeausgang  |
| M                         | Wartung             |
| rsv                       | reserviert          |
| Ademfarben 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                      | grün-gelb           |

**Tabelle 1**

|                              |       |        |        |
|------------------------------|-------|--------|--------|
| <b>Tastweite</b>             | 65 mm | 150 mm | 300 mm |
| <b>Lichtfleckdurchmesser</b> | 3 mm  | 2,5 mm | 1,5 mm |

## Schaltabstandsabweichung

Typische Kennlinie, bezogen auf Weiß, 90 % Remission



Sr = Schaltabstand

dSr = Schaltabstandsänderung

— Schwarz 6 %

- - - Grau 18 % Remission

