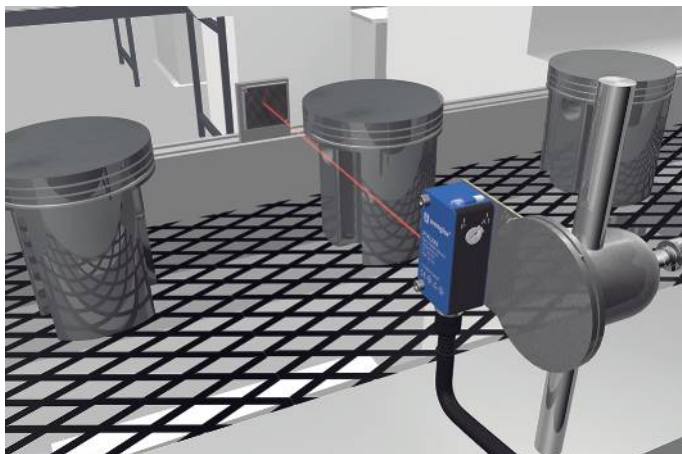




- Condition Monitoring
- Hohe Schaltfrequenz
- IO-Link 1.1
- Kleinste Teile ab 1 mm erkennen

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 einem Millimeter 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                  | 12000 mm                |
| Bezugsreflektor/Reflexfolie | RE6151BM                |
| Kleinstes erkennbares Teil  | siehe Tabelle 2         |
| Schalthysterese             | < 15 %                  |
| Lichtart                    | Laser (rot), kollimiert |
| Wellenlänge                 | 680 nm                  |
| Polarisationsfilter         | ja                      |
| Lebensdauer (Tu = +25 °C)   | 100000 h                |
| Laserklasse (EN 60825-1)    | 1                       |
| Max. zul. Fremdlicht        | 10000 Lux               |
| Lichtfleckdurchmesser       | siehe Tabelle 1         |
| Zweilinsenoptik             | ja                      |

#### Elektrische Daten

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Versorgungsspannung                | 10...30 V DC |
| Versorgungsspannung mit IO-Link    | 18...30 V DC |
| Stromaufnahme (Ub = 24 V)          | < 15 mA      |
| Schaltfrequenz                     | 2000 Hz      |
| Schaltfrequenz (Speed-Mode)        | 4000 Hz      |
| Ansprechzeit                       | 0,25 ms      |
| Ansprechzeit (Speed-Mode)          | 0,125 ms     |
| Temperaturdrift                    | < 10 %       |
| Temperaturbereich                  | -40...60 °C  |
| Spannungsabfall Schaltausgang      | < 2 V        |
| Schaltstrom Schaltausgang          | 100 mA       |
| Reststrom Schaltausgang            | < 50 µA      |
| Kurzschlussfest und überlastsicher | ja           |
| Verpolungssicher                   | ja           |
| Verriegelbar                       | ja           |
| Schnittstelle                      | IO-Link V1.1 |
| Schutzklasse                       | III          |
| FDA Accession Number               | 1710976-001  |

#### Mechanische Daten

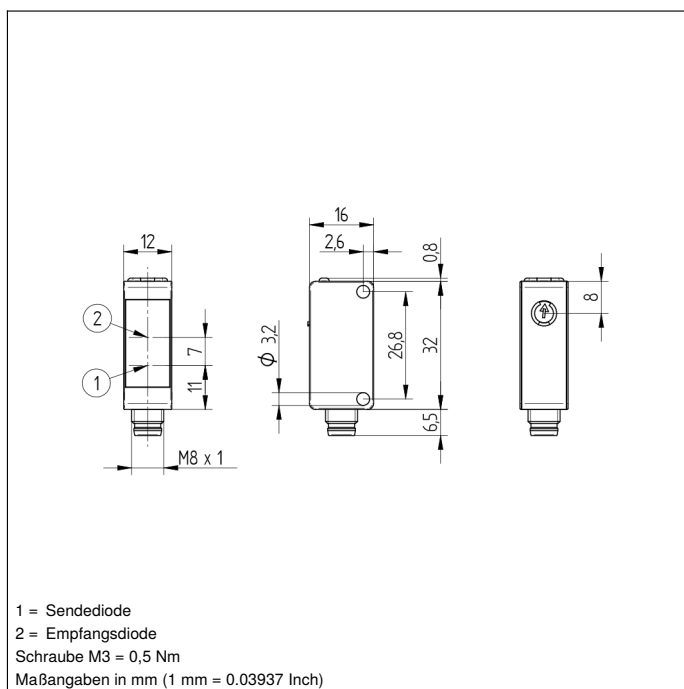
|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Einstellart     | Potentiometer   |
| Gehäusematerial | Kunststoff      |
| Schutzart       | IP67/IP68       |
| Anschlussart    | M8 × 1; 3-polig |
| Optikabdeckung  | PMMA            |

#### Sicherheitstechnische Daten

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| MTTFd (EN ISO 13849-1)           | 2633,47 a |
| IO-Link                          | ●         |
| PNP-Schließer                    | ●         |
| Anschlussbild-Nr.                | 216       |
| Bedienfeld-Nr.                   | 1K1       |
| Passende Anschlusstechnik-Nr.    | 8         |
| Passende Befestigungstechnik-Nr. | 400       |

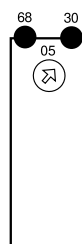
### Ergänzende Produkte

|                        |  |
|------------------------|--|
| IO-Link-Master         |  |
| Reflektor, Reflexfolie |  |
| Software               |  |

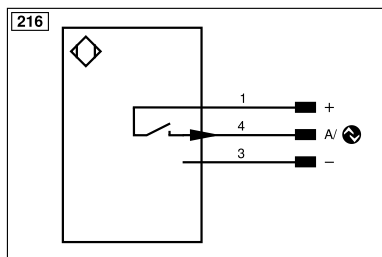


## Bedienfeld

1K1



05 = Schaltabstandseinsteller  
30 = Schaltzustandsanzeige/Verschmutzungsmeldung  
68 = Versorgungsspannungsanzeige



| Symboleklärung |                                               |         |                              |
|----------------|-----------------------------------------------|---------|------------------------------|
| +              | Versorgungsspannung +                         | nc      | Nicht angeschlossen          |
| -              | Versorgungsspannung 0 V                       | U       | Testeingang                  |
| ~              | Versorgungsspannung (Wechselspannung)         | Ü       | Testeingang invertiert       |
| A              | Schaltausgang Schließer (NO)                  | W       | Triggereingang               |
| Ä              | Schaltausgang Öffner (NC)                     | W-      | Bezugsmasse/Triggereingang   |
| V              | Verschmutzungs-/Fehlerrausgang (NO)           | O       | Analogausgang                |
| Ȳ              | Verschmutzungs-/Fehlerrausgang (NC)           | O-      | Bezugsmasse/Analogausgang    |
| E              | Eingang analog oder digital                   | BZ      | Blockabzug                   |
| T              | Teach-in-Eingang                              | Amv     | Ausgang Magnetventil/Motor   |
| Z              | Zeitverzögerung (Aktivierung)                 | a       | Ausgang Ventilsteuerung +    |
| S              | Schirm                                        | b       | Ausgang Ventilsteuerung 0 V  |
| RxD            | Schnittstelle Empfangsleitung                 | SY      | Synchronisation              |
| TxD            | Schnittstelle Sendeleitung                    | SY-     | Bezugsmasse/Synchronisation  |
| RDY            | Bereit                                        | E+      | Empfängerleitung             |
| GND            | Masse                                         | S+      | Sendeleitung                 |
| CL             | Takt                                          | ±       | Erdung                       |
| E/A            | Eingang/Ausgang programmierbar                | SnR     | Schaltabstandsreduzierung    |
| IO-Link        | IO-Link                                       | Rx+/-   | Ethernet Empfangsleitung     |
| PoE            | Power over Ethernet                           | Tx+/-   | Ethernet Sendeleitung        |
| IN             | Sicherheitseingang                            | Bus     | Schnittstellen-Bus A(+)/B(-) |
| OSSD           | Sicherheitsausgang                            | La      | Sendelicht abschaltbar       |
| Signal         | Signalausgang                                 | Mag     | Magnetansteuerung            |
| BI_D+/-        | Ethernet Gigabit bidirekt. Datenleitung (A-D) | RES     | Bestätigungseingang          |
| ENo RS422      | Encoder 0-Impuls 0/0 (TTL)                    | EDM     | Schützkontrolle              |
| PT             | Platin-Messwiderstand                         | ENAR422 | Encoder A/Ä (TTL)            |
|                |                                               | ENBR422 | Encoder B/B (TTL)            |
|                |                                               | ENA     | Encoder A                    |
|                |                                               | ENB     | Encoder B                    |
|                |                                               | AMIN    | Digitalausgang MIN           |
|                |                                               | AMAX    | Digitalausgang MAX           |
|                |                                               | ACK     | 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        | 0,1 m | 5 m   | 12 m  |
|-----------------------|-------|-------|-------|
| Lichtfleckdurchmesser | 4 mm  | 11 mm | 22 mm |

Tabelle 2

| Abstand Sensor/Reflektor   | 2 m    | 4 m  | 12 m   |
|----------------------------|--------|------|--------|
| Kleinstes erkennbares Teil | 1,5 mm | 1 mm | 2,5 mm |

## Zulässige Reflektorentfernung

Reflektortyp, Montageabstand

|           |             |           |              |
|-----------|-------------|-----------|--------------|
| RQ100BA   | 0,1...16 m  | RR21_M    | 0,1...4 m    |
| RE18040BA | 0,1...12 m  | Z90R004   | 0,15...5 m   |
| RQ84BA    | 0,1...16 m  | Z90R005   | 0,15...5,9 m |
| RR84BA    | 0,1...16 m  | ZRAE02B01 | 0,1...7 m    |
| RE9538BA  | 0,1...4,5 m | ZRME01B01 | 0,1...3 m    |
| RE6151BM  | 0,1...12 m  | ZRME03B01 | 0,1...4,5 m  |
| RR50_A    | 0,1...16 m  | ZRMR02K01 | 0,1...3 m    |
| RE6040BA  | 0,1...15 m  | ZRMS02_01 | 0,1...4 m    |
| RE8222BA  | 0,1...10 m  | RF505     | 0,1...2 m    |
| RR34_M    | 0,1...2,5 m | RF508     | 0,1...2 m    |
| RE3220BM  | 0,1...7 m   | RF258     | 0,1...2 m    |
| RE6210BM  | 0,1...4,5 m | ZRDF03K01 | 0,1...4 m    |
| RR25_M    | 0,1...7 m   | ZRDF10K01 | 0,1...4 m    |
| RR25KP    | 0,1...2,5 m |           |              |

