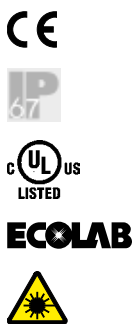


# FS 10-RL / FE 10-RL

## Laser-Einweglichtschranke



### PRODUKT-HIGHLIGHTS

- Subminiatursensor für Einbau auf engstem Raum
- Heller, präziser Laser-Lichtfleck für beste Kleinteilerkennung und einfache Ausrichtung
- Hohe Schaltfrequenz zur Detektion selbst schnellster Vorgänge
- Komfortable Bedienung über elektronische Teachtaste oder Steuerleitung
- Robustes, glasfaserverstärktes Kunststoffgehäuse

| Optische Daten   |   | Funktionen                        |  |
|--|---|-----------------------------------|--|
| Grenzreichweite  | 0 ... 5 m   | Anzeige LED grün                  | Betriebsspannungsanzeige   |
| Betriebsreichweite                                     | 0 ... 4 m   | Anzeige LED gelb                  | Schaltausgangsanzeige  |
| Lichtart   | Laser, rot, 655 nm  | Empfindlichkeitseinstellung       | per Teach-in Taste und Steuereingang   |
| Lichtfleckgröße  | siehe Diagramm  | Teach-in Modi                     | Modus 1: bei laufendem Prozess<br>Modus 2: bei stehendem Prozess                         |
| Laserklasse (IEC 60825-1)                              | 1   | Einstellmöglichkeiten (Empfänger) | N.O. / N.C. per Teach-in Taste und Steuereingang<br>Tastenverriegelung per Steuereingang |
|  |   | Werkseinstellung                  | max. Reichweite und N.O.   |
| Elektrische Daten                                      |   | Mechanische Daten                 |  |
| Betriebsspannung +U <sub>B</sub>                       | 10 ... 30V DC <sup>1</sup>  | Abmessungen                       | 21,1 x 14,6 x 8 mm   |
| Leerlaufstrom I <sub>0</sub>                           | ≤ 12 mA   | Schutzart                         | IP 67 <sup>2</sup>   |
| Ausgangsstrom I <sub>e</sub>                           | ≤ 50 mA   | Material Gehäuse                  | PUR  |
| Schutzschaltungen                                      | Verpolschutz U <sub>B</sub> / Kurzschlusschutz (Q)                                    | Material Frontscheibe             | PMMA   |
| Schutzklasse   | 2   | Anschlussart                      | siehe Auswahltabelle   |
| Schaltausgang Q  | PNP/NPN (siehe Auswahltabelle)  | Umgebungstemperatur: Betrieb      | -20 ... +50 °C <sup>3</sup>  |
| Ausgangsfunktion                                       | N.O./N.C.   | Umgebungstemperatur: Lager        | -20 ... +80 °C   |
| Schaltfrequenz f (ti/tp 1:1)                           | ≤ 4000Hz  | Gewicht (Steckergerät)            | ca. 6 g  |
| Ansprechzeit   | 125 µs  | Gewicht (Kabelgerät)              | ca. 44 g   |
| Steuereingang IN (Empfänger) (nur 4-polige Ausführung) | +U <sub>B</sub> = Teach-in; -U <sub>B</sub> = Taste verriegelt; offen = Normalbetrieb | Gewicht (Kabelschwanz)            | ca. 20 g   |
| Steuereingang Test (Sender)                            | +U <sub>B</sub> = Test (Sender aus)<br>-U <sub>B</sub> / offen = Normalbetrieb        |                                   |  |

<sup>1</sup> max. 10 % Restwelligkeit, innerhalb U<sub>B</sub>, ~ 50 Hz / 100 Hz    <sup>2</sup> mit angeschlossenem IP 67 Stecker    <sup>3</sup> UL: -20 ... +30 °C

| Betriebsreichweite | Schaltausgang | Anschlussart                               | Bestellbezeichnung | Ausführung | Artikel-Nr. |
|--------------------|---------------|--|--------------------|------------|-------------|
| 1 ... 4 m          | PNP           | Stecker, M5x0,5, 4-polig                   | FE 10-RL-PS-E4     | Empfänger  | 602-71000   |
| 1 ... 4 m          | -             | Stecker, M5x0,5, 4-polig                   | FS 10-RL-E4        | Sender     | 601-61000   |
| 1 ... 4 m          | NPN           | Stecker, M5x0,5, 4-polig                   | FE 10-RL-NS-E4     | Empfänger  | 602-71001   |
| 1 ... 4 m          | PNP           | Kabel, 2 m, 4-adrig                        | FE 10-RL-PS-K4     | Empfänger  | 602-71002   |
| 1 ... 4 m          | -             | Kabel, 2 m, 4-adrig                        | FS 10-RL-K4        | Sender     | 601-61002   |
| 1 ... 4 m          | NPN           | Kabel, 2 m, 4-adrig                        | FE 10-RL-NS-K4     | Empfänger  | 602-71003   |
| 1 ... 4 m          | PNP           | Kabelschwanz 200mm mit Stecker M8, 4-polig | FE 10-RL-PS-KM4    | Empfänger  | 602-71004   |
| 1 ... 4 m          | -             | Kabelschwanz 200mm mit Stecker M8, 4-polig | FS 10-RL-KM4       | Sender     | 601-61004   |
| 1 ... 4 m          | NPN           | Kabelschwanz 200mm mit Stecker M8, 4-polig | FE 10-RL-NS-KM4    | Empfänger  | 602-71005   |
| 1 ... 4 m          | PNP           | Kabelschwanz 200mm mit Stecker M8, 3-polig | FE 10-RL-PS-KM3    | Empfänger  | 602-71006   |
| 1 ... 4 m          | -             | Kabelschwanz 200mm mit Stecker M8, 3-polig | FS 10-RL-KM3       | Sender     | 601-61005   |

| Betriebsreichweite | Schaltausgang | Anschlussart                               | Bestellbezeichnung | Ausführung | Artikel-Nr. |
|--------------------|---------------|--|--------------------|------------|-------------|
| 1 ... 4 m          | NPN           | Kabelschwanz 200mm mit Stecker M8, 3-polig | FE 10-RL-NS-KM3    | Empfänger  | 602-71008   |

Alle Typen inklusive Schwalbenschwanz-Klemmhalterung MBD F 10

| Steckeranschluss | Kabelanschluss |
|------------------|----------------|
|                  |                |

| Anschluss Sender 4-polig | Anschluss Empfänger 4-polig |
|--------------------------|-----------------------------|
|                          |                             |

| Anschluss Sender 3-polig | Anschluss Empfänger 3-polig |
|--------------------------|-----------------------------|
|                          |                             |

| Lichtfleckgröße | Zubehör   |                |               |             |              |
|-----------------|---|----------------|---------------|-------------|--------------|
|                 | <table border="1"> <tr> <td>Anschlusskabel</td> <td>ab Seite A-38</td> </tr> <tr> <td>Halterungen</td> <td>ab Seite A-4</td> </tr> </table> | Anschlusskabel | ab Seite A-38 | Halterungen | ab Seite A-4 |
| Anschlusskabel  | ab Seite A-38   |                |               |             |              |
| Halterungen     | ab Seite A-4  |                |               |             |              |