



Abbildung kann abweichen

**Art.-Nr.: 50133727**  
**PRK3CL1.BTT3/4T**  
**Reflex-Lichtschanke polarisiert**



## Inhalt

- Technische Daten
- Reflektoren & Reflexfolie
- Maßzeichnungen
- Elektrischer Anschluss
- Bedienung und Anzeige
- Artikelschlüssel
- Zubehör
- Hinweise

## Technische Daten

| <b>Basisdaten</b>                   |                                                                                |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Serie                               | 3C                                                                             |
| Funktionsprinzip                    | Reflexions-Prinzip                                                             |
| Applikation                         | Erkennung von transparenten Folien<br>Erkennung von hochtransparenten Flaschen |
| <b>Sonderausführung</b>             |                                                                                |
| Sonderausführung                    | Autokollimation<br>Tracking-Funktion                                           |
| <b>Optische Daten</b>               |                                                                                |
| Betriebsreichweite                  | zugesicherte Reichweite                                                        |
| Betriebsreichweite                  | 0 ... 0,4 m                                                                    |
| Grenzreichweite                     | typische Reichweite                                                            |
| Grenzreichweite                     | 0 ... 0,5 m                                                                    |
| Strahlprofil                        | kollimiert                                                                     |
| Lichtquelle                         | Laser, rot                                                                     |
| Laser Lichtwellenlänge              | 655 nm                                                                         |
| Laser Klasse                        | 1, IEC/EN 60825-1:2007                                                         |
| Max. Laserleistung                  | 0,0017 W                                                                       |
| Sendesignalform                     | gepulst                                                                        |
| Pulsdauer                           | 5,3 µs                                                                         |
| Lichtfleckgröße [bei Sensorabstand] | 1 mm [500 mm]                                                                  |
| Art der Lichtfleckgeometrie         | rund                                                                           |
| Fehlwinkel                          | typ. ± 2°                                                                      |
| <b>Elektrische Daten</b>            |                                                                                |
| Schutzbeschaltung                   | Verpolschutz<br>Kurzschlusschutz                                               |
| <b>Leistungsdaten</b>               |                                                                                |
| Versorgungsspannung                 | 10 ... 30 V, DC, inkl. Restwelligkeit                                          |
| Restwelligkeit                      | 0 ... 15 %, von $U_B$                                                          |
| Leerlaufstrom                       | 0 ... 15 mA                                                                    |
| <b>Eingänge</b>                     |                                                                                |
| Anzahl Teacheingänge                | 1 St.                                                                          |
| <b>Teacheingänge</b>                |                                                                                |
| Spannungsart                        | DC                                                                             |
| Schaltspannung                      | low: $\leq 0,35 \times U_B$<br>high: $\geq 0,65 \times U_B$                    |
| Verzögerung                         | 1 ms                                                                           |
| Eingangswiderstand                  | 20.000 Ω                                                                       |
| <b>Teacheingang 1</b>               |                                                                                |
| Funktion                            | Hell-/Dunkelumschaltung<br>Empfindlichkeitseinstellung<br>Tastaturverriegelung |
| Schaltzustand active                | high                                                                           |

# Art.-Nr.: 50133727 – PRK3CL1.BTT3/4T – Reflex-Lichtschanke polarisiert

## Ausgänge

Anzahl digitaler Schaltausgänge 1 St.

### Schaltausgänge

Spannungsart DC  
Schaltstrom, max. 100 mA  
Schaltspannung high:  $\geq(U_B-2V)$   
low:  $\leq 2V$

### Schaltausgang 1

Schaltelement Transistor, PNP  
Schaltprinzip hellschaltend

## Zeitverhalten

Schaltfrequenz 3.000 Hz  
Ansprechzeit 0,17 ms  
Bereitschaftsverzögerung 300 ms

## Anschluss

### Anschluss 1

Art des Anschlusses Leitung  
Funktion Signal IN  
Signal OUT  
Spannungsversorgung  
Leitungslänge 2.000 mm  
Werkstoff Mantel PUR  
Leitungsfarbe schwarz  
Aderzahl 4 -adrig  
Aderquerschnitt 0,2 mm<sup>2</sup>

## Mechanische Daten

Abmessung (B x H x L) 11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm  
Werkstoff Gehäuse Kunststoff, PC-ABS  
Werkstoff Optikabdeckung Kunststoff / PMMA  
Nettogewicht 50 g  
Farbe Gehäuse rot  
Art der Befestigung über optionales Befestigungsteil  
Zwei M3 Gewindehülsen  
Materialverträglichkeit ECOLAB

## Bedienung und Anzeige

Art der Anzeige LED  
Anzahl der LED 2 St.  
Bedienelemente Teach-Knopf  
Funktion des Bedienelements Empfindlichkeitseinstellung

## Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur Betrieb -40 ... 55 °C  
Umgebungstemperatur Lagerung -40 ... 70 °C

## Zertifizierungen

Schutzart IP 67  
IP 69K

# Art.-Nr.: 50133727 – PRK3CL1.BTT3/4T – Reflex-Lichtschanke polarisiert

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Schutzklasse        | III           |
| Zulassungen         | c UL US       |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2 |

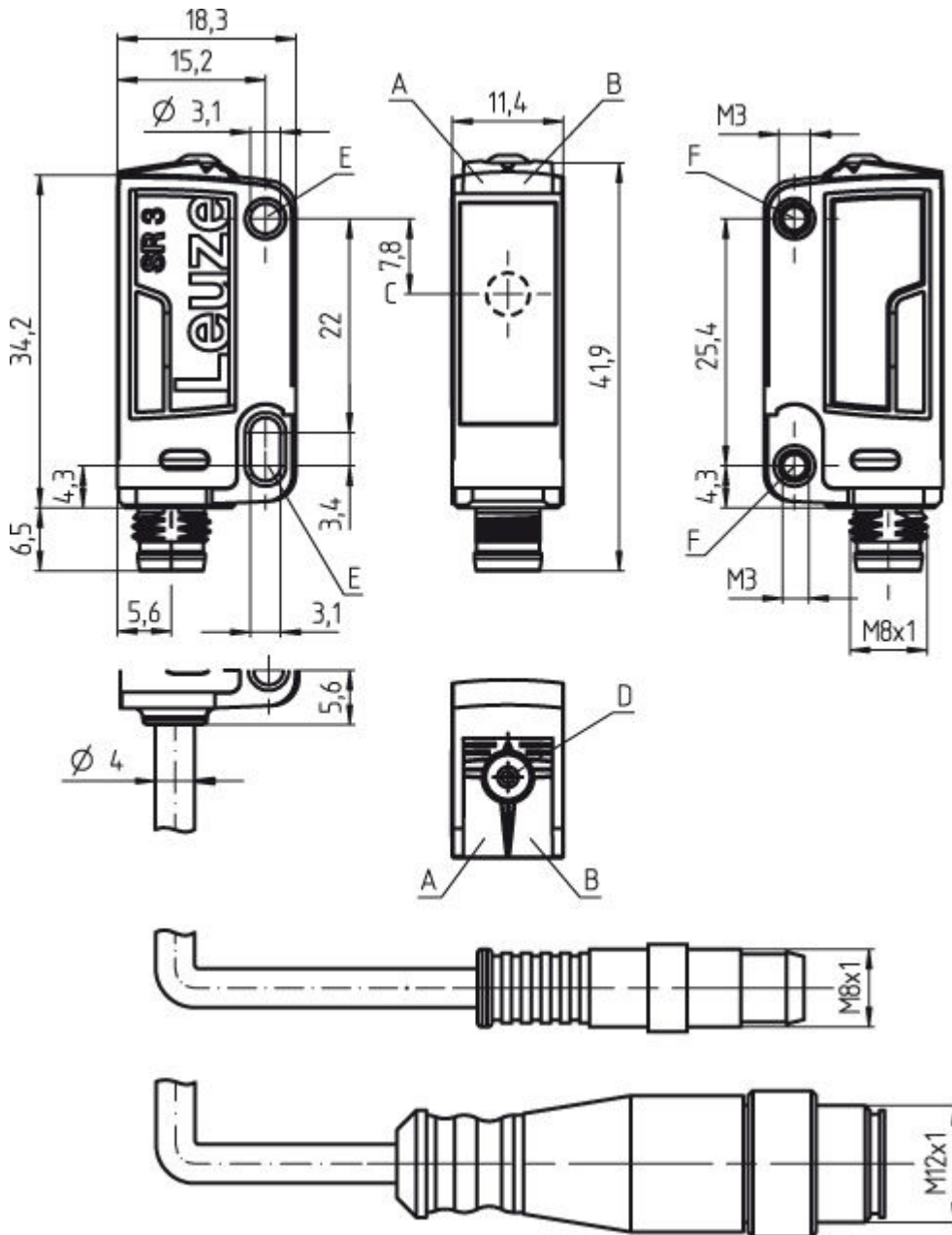
| Klassifikation |          |
|----------------|----------|
| eCl@ss 8.0     | 27270902 |
| eCl@ss 9.0     | 27270902 |
| ETIM 5.0       | EC002717 |

## Reflektoren & Reflexfolie

|                                                                                     | Art.-Nr. | Bezeichnung   | Betriebsreichweite/<br>Grenzreichweite | Beschreibung                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50110191 | REF 6-A-25x25 | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m             | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 25 mm x 25 mm<br>Tripplegröße: 0,3 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA<br>Befestigung: selbstklebend                                    |
|  | 50114185 | REF 6-S-20x40 | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m             | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 16 mm x 38 mm<br>Tripplegröße: 0,3 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: schraubbar       |
|  | 50112142 | TK BR 53      | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m             | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 29 mm x 10 mm<br>Tripplegröße: 0,3 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Edelstahl<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: Edelstahl<br>Befestigung: Gehäusepassung |

## Maßzeichnungen

Alle Maßangaben in Millimeter



- A LED grün
- B LED gelb
- C Optische Achse
- D Teach-Knopf
- E Befestigungshülse (Standard)
- F Gewindehülse (Serie 3C.B)

## Elektrischer Anschluss

| Anschluss 1         |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|
| Art des Anschlusses | Leitung                                        |
| Funktion            | Signal IN<br>Signal OUT<br>Spannungsversorgung |
| Leitungslänge       | 2.000 mm                                       |
| Werkstoff Mantel    | PUR                                            |

## Art.-Nr.: 50133727 – PRK3CL1.BTT3/4T – Reflex-Lichtschanke polarisiert

| Anschluss 1     |          |
|-----------------|----------|
| Leitungsfarbe   | schwarz  |
| Aderzahl        | 4 -adrig |
| Aderquerschnitt | 0,2 mm²  |

| Adernfarbe | Aderbelegung |
|------------|--------------|
| braun      | V+           |
| weiß       | Teach-in     |
| blau       | GND          |
| schwarz    | OUT 1        |

## Bedienung und Anzeige

### LEDs

| LED | Anzeige          | Bedeutung                             |
|-----|------------------|---------------------------------------|
| 1   | grün, Dauerlicht | Betriebsbereitschaft                  |
| 2   | gelb, Dauerlicht | Lichtweg frei                         |
|     | gelb, blinkend   | Lichtweg frei, keine Funktionsreserve |

## Artikelschlüssel

Artikelbezeichnung: **AAA 3C d EE-f.GG H/i J-K**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA3C | <b>Funktionsprinzip / Bauform:</b><br>HT3C: Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung<br>LS3C: Einweg-Lichtschanke Sender<br>LE3C: Einweg-Lichtschanke Empfänger<br>PRK3C: Reflexions-Lichtschanke mit Polarisationsfilter                                                                                                                                                                                                                                                     |
| d     | <b>Lichtart:</b><br>entfällt: Rotlicht<br>I: Infrarotlicht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| EE    | <b>Lichtquelle:</b><br>entfällt: LED<br>L1: Laser Klasse 1<br>L2: Laser Klasse 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| f     | <b>Voreingestellte Tastweite (optional):</b><br>entfällt: Reichweite lt. Datenblatt<br>XXXX: voreingestellte Tastweite [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| GG    | <b>Ausstattung:</b><br>entfällt: Standard<br>A: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für Positionierungsaufgaben<br>B: Gehäuseausführung mit zwei M3 Gewindehülsen, Messing<br>F: Fest eingestellte Tastweite<br>L: Langer Lichtfleck<br>S: Kleiner Lichtfleck<br>T: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für hochtransparente Flaschen ohne Tracking<br>TT: Autokollimationsprinzip (Einlinser) für hochtransparente Flaschen mit Tracking<br>V: V-Optik<br>XL: Extra langer Lichtfleck |
| H     | <b>Reichweiteneinstellung:</b><br>entfällt bei HT: Tastweite einstellbar über 8-Gang-Spindel<br>entfällt bei Reflexions-Lichtschränken (PRK): Reichweite nicht einstellbar<br>1: Potentiometer 270°<br>3: Teach-In über Taste<br>6: Auto-Teach                                                                                                                                                                                                                                         |

# Art.-Nr.: 50133727 – PRK3CL1.BTT3/4T – Reflex-Lichtschanke polarisiert

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| i | <b>Schaltausgang / Funktion OUT 1/IN: Pin 4 oder Ader schwarz:</b><br>2: NPN-Transistorausgang, hellerschaltend<br>N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>4: PNP-Transistorausgang, hellerschaltend<br>P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend<br>L: IO-Link<br>8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal)<br>X: Pin nicht belegt                                                                                               |
| J | <b>Schaltausgang / Funktion OUT 2/IN: Pin 2 oder Ader weiß:</b><br>2: NPN-Transistorausgang, hellerschaltend<br>N: NPN-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>4: PNP-Transistorausgang, hellerschaltend<br>P: PNP-Transistorausgang, dunkelschaltend<br>6: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP hellerschaltend, NPN dunkelschaltend<br>G: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, PNP dunkelschaltend, NPN hellerschaltend<br>W: Warnausgang<br>X: not connected (n. c.)<br>8: Aktivierungseingang (Aktivierung mit High-Signal)<br>9: Deaktivierungseingang (Deaktivierung mit High-Signal)<br>T: Teach-In über Leitung |
| K | <b>Elektrischer Anschluss:</b><br>entfällt: Leitung, PVC, Standardlänge 2000mm, 4-adrig<br>5000: Leitung, PVC, Standardlänge 5000mm, 4-adrig<br>M8: M8 Rundsteckverbinder, 4-polig (Stecker)<br>M8.3: M8 Rundsteckverbinder, 3-polig (Stecker)<br>200-M8: Leitung, PVC, Länge 200mm mit M8 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial (Stecker)<br>200-M8.3: Leitung, PVC, Länge 200mm mit M8 Rundsteckverbindung, 3-polig, axial (Stecker)<br>200-M12: Leitung, PVC, Länge 200mm mit M12 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial (Stecker)                                                                                          |

## Zubehör

### Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

|                                                                                     | Art.-Nr. | Bezeichnung   | Artikel                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118542 | BT 200M.5     | Haltewinkel             | Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: justierbar<br>Werkstoff: Edelstahl               |
|  | 50124651 | BT 205M-10SET | Set Befestigungsteil    | beinhaltet: 10 St.<br>Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Metall |
|  | 50060511 | BT 3          | Befestigungsteil        | Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Metall                       |
|  | 50105585 | BT 3.1        | Set Befestigungsglasche | beinhaltet: 10 St.<br>Ausführung des Befestigungsteils: Haltelasche<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Metall   |
|  | 50105546 | BT 3B         | Befestigungsteil        | Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form<br>Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: starr<br>Werkstoff: Metall                       |

Art.-Nr.: 50133727 – PRK3CL1.BTT3/4T – Reflex-Lichtschanke polarisiert

## Befestigungstechnik - Rundstangenbefestigungen

|                                                                                    | Art.-Nr. | Bezeichnung    | Artikel       | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50117256 | BTU 200M-D10   | Montagesystem | beinhaltet: 2 St. Schrauben M3 x 18, 2 St. Unterlegscheiben<br>Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem<br>Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 10 mm, Blechklemmbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: klemmbar, justierbar, drehbar 360°<br>Werkstoff: Metall      |
|   | 50117255 | BTU 200M-D12   | Montagesystem | beinhaltet: 2 St. Schrauben M3 x 18, 2 St. Unterlegscheiben<br>Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem<br>Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm, Blechklemmbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: klemmbar, justierbar, drehbar 360°<br>Werkstoff: Metall      |
|   | 50117254 | BTU 200M-D14   | Montagesystem | beinhaltet: 2 St. Schrauben M3 x 18, 2 St. Unterlegscheiben<br>Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem<br>Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 14 mm, Blechklemmbefestigung<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: klemmbar, justierbar, drehbar 360°<br>Werkstoff: Metall      |
|  | 50120426 | BTU 200M.5-D12 | Montagesystem | beinhaltet: 2 St. Schrauben M3 x 18, 2 St. Montagemuttern M3, 2 St. Unterlegscheiben<br>Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem<br>Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm<br>Befestigung, geräteseitig: schraubbar<br>Art des Befestigungsteils: drehbar 360°, klemmbar, justierbar<br>Werkstoff: Edelstahl |

## Mikrotriplereflektoren

|                                                                                     | Art.-Nr. | Bezeichnung   | Artikel   | Beschreibung                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50114185 | REF 6-S-20x40 | Reflektor | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 16 mm x 38 mm<br>Tripplegröße: 0,3 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA8N<br>Befestigung: schraubbar       |
|  | 50112142 | TK BR 53      | Reflektor | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 29 mm x 10 mm<br>Tripplegröße: 0,3 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Trägermaterial: Edelstahl<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: Edelstahl<br>Befestigung: Gehäusepassung |

## Reflexfolien für Laser- und Klarglasapplikationen

|                                                                                     | Art.-Nr. | Bezeichnung   | Artikel     | Beschreibung                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50110191 | REF 6-A-25x25 | Reflexfolie | Bauform: rechteckig<br>Reflexionsfläche: 25 mm x 25 mm<br>Tripplegröße: 0,3 mm<br>Werkstoff: Kunststoff<br>Chemische Bezeichnung Werkstoff: PMMA<br>Befestigung: selbstklebend |

## Hinweise

### Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

- Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.
- Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.

### Bei UL-Applikationen:

- Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.
- These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

### WARNUNG! LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 1

Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) für ein Produkt der **Laserklasse 1** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der "Laser Notice No. 50" vom 24.06.2007.

- Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.
- Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.  
Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.  
Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

- Lichtquelle: Mittlere Lebensdauer 50.000h bei Umgebungstemperatur 25°C
- Ansprechzeit: Für kurze Abfallzeiten wird eine ohmsche Last von ca. 5kOhm empfohlen
- Summe der Ausgangsströme für beide Ausgänge, 50 mA für Umgebungstemperaturen > 40 °C
- Bei der Reflexfolie REF 6-A- muss die Sensor-Seitenkante parallel zur Reflexfolien-Seitenkante ausgerichtet werden.
- Die Geräte dürfen nur mit den oben aufgeführten Reflektoren betrieben werden.