



Bestellbezeichnung

ML7-54-G/102/115b/126b

Reflexions-Lichtschanke mit 0,2 m Festkabel und M12-Stecker, 4-polig

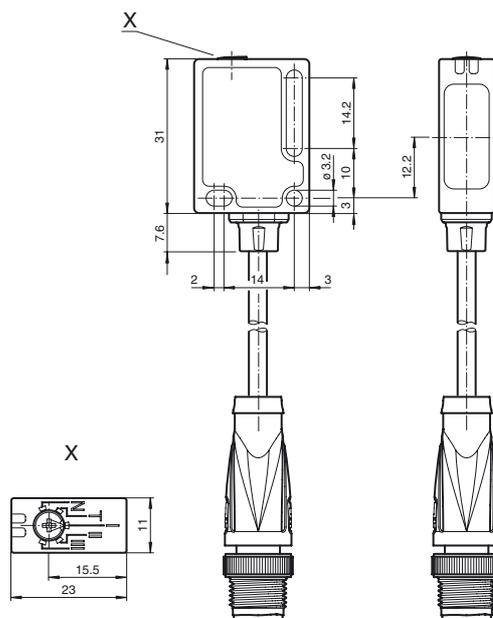
Merkmale

- Zuverlässiger Sensor für Standardanwendungen
- Miniaturbauform mit vielfältigen Befestigungsmöglichkeiten
- Zuverlässige Erfassung spiegelnder Objekte und Klarglas
- Zwei Geräte in Einem: Betriebsart Klarglaserkennung oder Reflex mit großer Reichweite
- Teach-In Schalter zur Einstellung der Kontrasterkennungsstufen
- Automatische Nachregelung bei Verschmutzung im Kontrasterkennungsbetrieb
- Zertifiziert nach ECOLAB

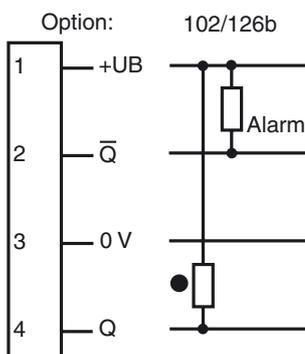
Produktinformation

Klein, robust, leistungsfähig und zuverlässig - die Eigenschaften der Sensoren Serie ML7. Durch ihre geringe Größe, die Variantenvielfalt und zwei unterschiedlichen Lagen des Lichtaustritts eignen sie sich besonders für den Einbau unter beengten Platzverhältnissen. Die trotzdem sehr robuste Konstruktion und die hohen Pepperl+Fuchs Qualitätsstandards ermöglichen auch einen Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen. Die leistungsfähige Technik, Schaltfrequenzen bis 1000 Hz, die Fremdlichtunempfindlichkeit und der universelle Gegentaktausgang machen die Serie bereit für sämtliche Aufgaben der berührungslosen Objekterfassung.

Abmessungen

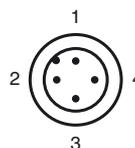


Elektrischer Anschluss

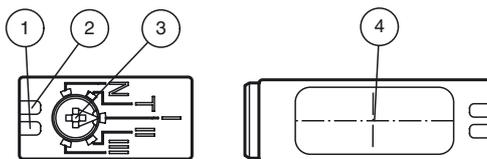


- = Hellschaltung
- = Dunkelschaltung

Pinbelegung



Anzeigen/Bedienelemente



| | | |
|---|-----------------|------|
| 1 | Betriebsanzeige | grün |
| 2 | Signalanzeige | gelb |
| 3 | Teach-In | |
| 4 | Optikmitte | |

Veröffentlichungsdatum: 2013-04-18 12:49
Ausgabedatum: 2013-04-18
194189_ges.xml

Technische Daten**Allgemeine Daten**

| | |
|-----------------------|---|
| Betriebsreichweite | 0 ... 3,5 m im Teach-Betrieb 0 ... 5,7 m bei Schalterstellung "N" |
| Reflektorabstand | 0 ... 3,5 m im Teach-Betrieb 0 ... 5,7 m bei Schalterstellung "N" |
| Grenzreichweite | 7,6 m |
| Referenzobjekt | Reflektor H85-2 |
| Lichtsender | LED |
| Lichtart | rot, Wechsellicht , 660 nm |
| Winkelabweichung | max. $\pm 1^\circ$ |
| Lichtfleckdurchmesser | ca. 40 mm bei Reichweite 1 m |
| Öffnungswinkel | 1,7 ° |
| Fremdlichtgrenze | 40000 Lux |

Kenndaten funktionale Sicherheit

| | |
|----------------------------------|-------|
| MTTF _d | 980 a |
| Gebrauchsdauer (T _M) | 20 a |
| Diagnosedeckungsgrad (DC) | 0 % |

Anzeigen/Bedienelemente

| | |
|--------------------------|---|
| Betriebsanzeige | LED grün, statisch leuchtend Power on , Unterspannungsanzeige: LED grün pulsierend (ca. 0,8 Hz) , Kurzschluss : LED grün blinkend (ca. 4 Hz) |
| Funktionsanzeige | LED gelb: Schaltzustand ; Funktionsreserve ; Teach-In |
| Bedienelemente | 5-stufiger Schalter zur Einstellung der Kontrasterkennungsstufen. |
| Kontrasterkennungsstufen | 10 % - saubere, wassergefüllte PET-Flaschen 18 % - Klarglasflaschen 40 % - Farbglass oder nichttransparente Materialien einstellbar durch Teach-In-Schalter |

Elektrische Daten

| | | |
|------------------|----------------|---------------------|
| Betriebsspannung | U _B | 10 ... 30 V DC |
| Welligkeit | | max. 10 % |
| Leerlaufstrom | I ₀ | < 20 mA bei 24 V DC |

Ausgang

| | | |
|-------------------|---|-------------|
| Vorausfallausgang | 1 NPN-Funktionsreserveausgang (Alarm), kurzschlussfest, verpolsicher, offener Kollektor | |
| Schaltungsart | dunkelschaltend | |
| Signal Ausgang | 1 NPN-Ausgang, kurzschlussfest, verpolsicher, offener Kollektor | |
| Schaltspannung | max. 30 V DC | |
| Schaltstrom | max. 100 mA | |
| Schaltfrequenz | f | 1 kHz |
| Ansprechzeit | | 500 μ s |

Umgebungsbedingungen

| | |
|---------------------|--------------------------------|
| Umgebungstemperatur | -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) |
| Lagertemperatur | -40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F) |

Mechanische Daten

| | |
|---------------|--|
| Schutzart | IP67 / IP69K |
| Anschluss | Anschlusskabel 200 mm mit Stecker M12 x 1, 4-polig |
| Material | |
| Gehäuse | PC (Makrolon, glasfaserverstärkt) |
| Lichtaustritt | PMMA |
| Masse | 30 g |

Normen- und Richtlinienkonformität

| | |
|-------------------|---|
| Normenkonformität | |
| Produktnorm | EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007 |
| Normen | EN 50178, UL 508 |

Zulassungen und Zertifikate

| | |
|---------------|---|
| Schutzklasse | II, Bemessungsspannung ≤ 50 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1 Funktionsisolierung nach DIN EN 50178 |
| UL-Zulassung | cULus |
| CCC-Zulassung | Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤ 36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen. |

Zubehör**Montagekit OMH-ML7-01**

Montageset bestehend aus Haltewinkel OMH-ML7-01, Befestigungsblech OMH-ML7-03 und Befestigungsmaterial

Montagekit OMH-ML7-02

Montageset bestehend aus Haltewinkel OMH-ML7-02, Befestigungsblech OMH-ML7-03 und Befestigungsmaterial

OMH-ML7-01

Haltewinkel

OMH-ML7-02

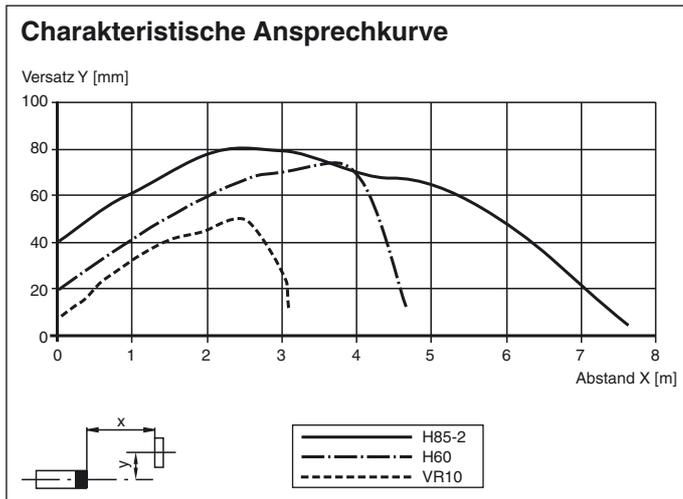
Haltewinkel

OMH-ML7-03

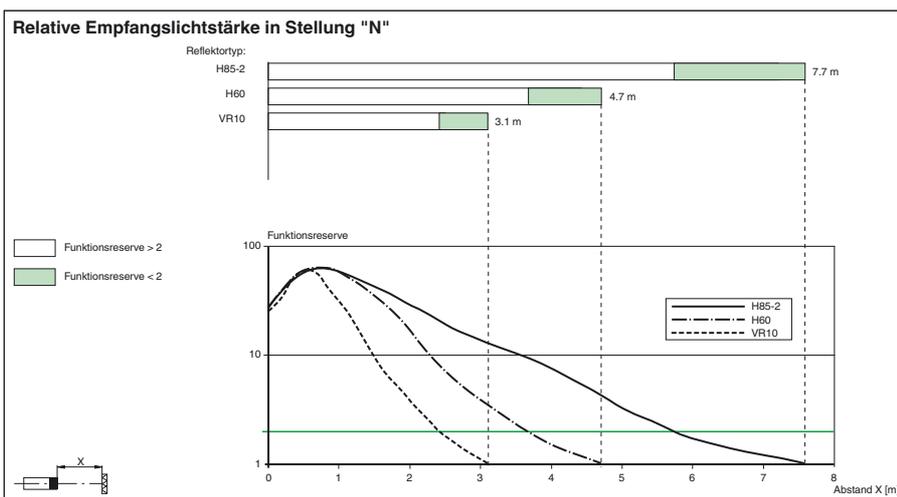
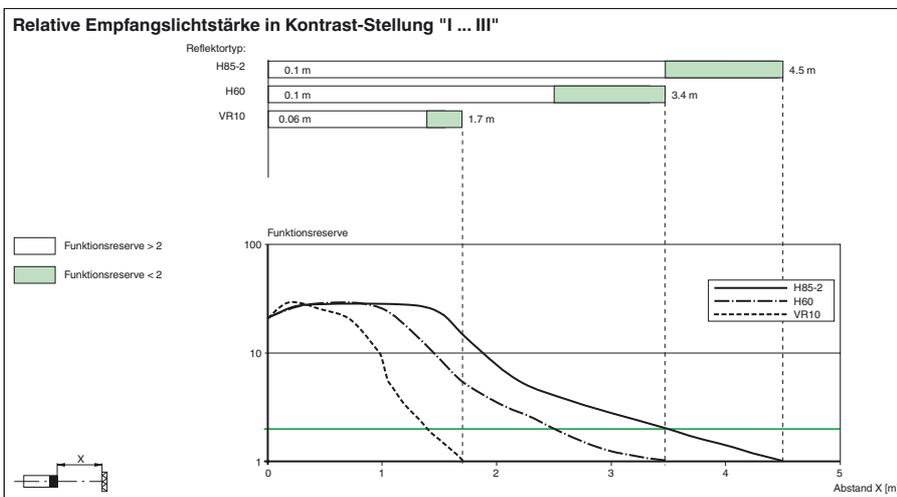
Befestigungsblech

Passende Reflektoren und Kabel Dosen finden Sie im Internet

Kurven/Diagramme



Kurven/Diagramme



Zusätzliche Informationen

Veröffentlichungsdatum: 2013-04-18 12:49 Ausgabedatum: 2013-04-18 194189_ger.xml

Einstellhinweise Teach-In-Betrieb:

| Schritt | Schalterstellung | LED grün | LED gelb | Zeit/Frequenz | Erklärungen/ Bemerkungen |
|---------|------------------|----------|----------|---------------|--|
| 1 | N | an | blinkt | 4/s | In Schalterstellung "N" auf Reflektor ausgerichtet. Reflektor erkennt ohne Funktionsreserve . |
| | N | an | an | - | In Schalterstellung "N" auf Reflektor ausgerichtet. Reflektor erkennt mit Funktionsreserve (empfohlen). |
| 2 | T | aus/an | an | 200 ms | Ein kurzes Erlischen der grünen LED zeigt die Wahl einer neuen Schalterstellung an. Das gilt auch bei der Anwahl der anderen Schalterstellungen. |
| | T | blinkt | blinkt | 2,5 s | <i>Langsames</i> alternierendes Blinken: Teach-In-Vorgang ist korrekt ausgeführt worden. Max. Dauer des Teach-In-Vorganges: 2 s |
| | T | blinkt | blinkt | 8/s | <i>Schnelles</i> alternierendes Blinken: Teach-In-Vorgang konnte nicht korrekt ausgeführt werden. (z.B. kein ausreichendes Empfangssignal, Sensor nicht korrekt auf Reflektor ausgerichtet). Zustand wird beendet durch Drehen auf Schalterstellung N. |
| 3/1 | I | an | an | - | Kontrasterkennung 10 % ist aktiviert. (z.B. saubere, wassergefüllte PET-Flaschen) |
| 3/2 | II | an | an | - | Kontrasterkennung 18 % ist aktiviert. (z.B. Klarglasflaschen) |
| 3/3 | III | an | an | - | Kontrasterkennung 40 % ist aktiviert. (z.B. Farbglas oder nicht transparente Materialien) |