



Bestellbezeichnung

SU19/82a/103/115

Lichtleitersensor
mit 2 m Festkabel

Merkmale

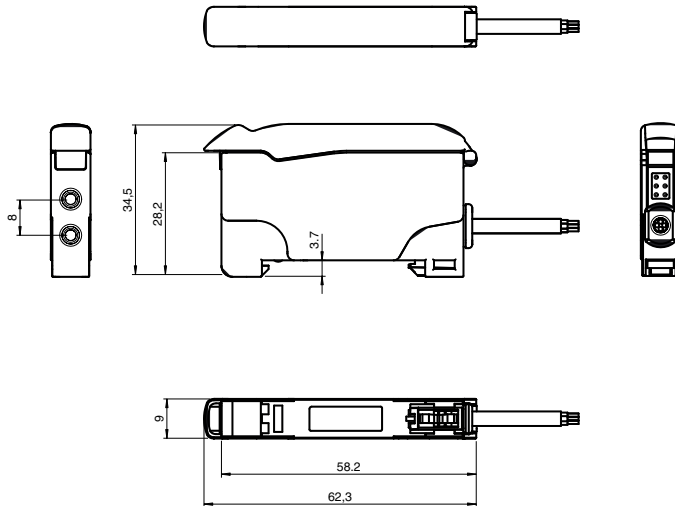
- Comfort-Line mit Display
- AGC für zeitsparendes Einlernen
- Brückenkontakte zur Vereinfachung der Verkabelung
- Transparenterkennung
- 30 µs High Speed Mode
- Mastermodul

Produktinformation

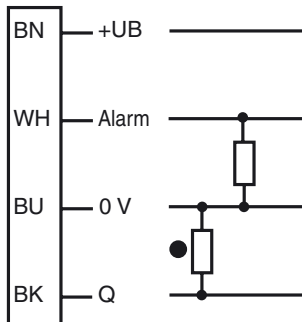
Das Lichtleitergerät SU19 mit Display wurde entwickelt, um die Bedienfreundlichkeit deutlich zu verbessern. Die Anwenderkosten reduzieren sich so signifikant. Das Einlernen von Objekten ist zeitsparend durch einen neuen Einlernalgorithmus. Der hochauflösende 4-digit Prozentualdisplay zeigt Schaltzustände und Schaltschwellen mit höchster Genauigkeit an. Verdrahtungsaufwand und Ersatz von Geräten ist benutzerfreundlich und zeitsparend durch rückseitige Brückenkontakte realisiert.

Veröffentlichungsdatum: 2018-01-15 17:09 Ausgabedatum: 2018-01-15 805073_ger.xml

Abmessungen

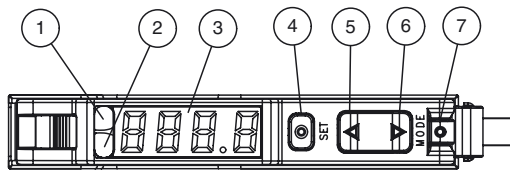


Elektrischer Anschluss



○ = Hellschaltung
● = Dunkelschaltung

Anzeigen/Bedienelemente



| | | |
|---|-----------------|------|
| 1 | Betriebsanzeige | grün |
| 2 | Signalanzeige | gelb |
| 3 | Display | |
| 4 | Taste: Set | |
| 5 | Taste: Up | |
| 6 | Taste: Down | |
| 7 | Taste: Mode | |

Technische Daten**Allgemeine Daten**

| | |
|------------------|-----------------------------------|
| Tastweite | bis 150 mm (KLR-C02-2,2-2,0-K146) |
| Reichweite | bis 450 mm (KLE-C01-2,2-2,0-K116) |
| Lichtsender | LED |
| Lichtart | rot, Wechsellicht , 660 nm |
| Fremdlichtgrenze | 10000 Lux |
| Modulbauweise | maximal 20 Einheiten |

Kenndaten funktionale Sicherheit

| | |
|----------------------------------|-------|
| MTTF _d | 500 a |
| Gebrauchsdauer (T _M) | 20 a |
| Diagnosedeckungsgrad (DC) | 0 % |

Anzeigen/Bedienelemente

| | |
|------------------|---|
| Betriebsanzeige | Power on: statisch leuchtend , Unterspannungsanzeige: LED grün pulsierend (ca. 0,8 Hz) , Kurzschluss : LED grün blinkend (ca. 4 Hz) |
| Diagnoseanzeige | 7-Segment-Anzeige |
| Funktionsanzeige | LED gelb: statisch leuchtend Schaltzustand, blinkt bei Unterschreiten der Funktionsreserve |
| Bedienelemente | Taste (Mode) für Menüauswahl ; Taste (Set) für Teach-In ; Taste (Up/Down) für Feineinstellung und Parametrierung |

Elektrische Daten

| | | |
|------------------|----------------|----------------|
| Betriebsspannung | U _B | 10 ... 30 V DC |
| Welligkeit | | 10 % |
| Leerlaufstrom | I ₀ | ≤ 30 mA |

Ausgang

| | | |
|----------------------|----------------|--|
| Vorausfallausgang | | 1 PNP, kurzschlussfest |
| Schaltungsart | | hell-/dunkelschaltend programmierbar |
| Signalausgang | | 1 PNP, kurzschlussfest |
| Schaltspannung | | max. 30 V DC |
| Schaltstrom | | max. 100 mA , ohmsche Last |
| Spannungsfall | U _d | ≤ 2 V DC bei 100 mA ; ≤ 0,7 V bei 10 mA |
| Schaltfrequenz | f | High Speed Modus: 16 kHz , Standard Modus: 3 kHz , hochauflösend: 250 Hz ~ 3 kHz (Auswahl durch den Sensor), Automatisch: 250 Hz , Glasmodus: 250 Hz |
| Ansprechzeit | | High Speed Modus: 30 μs , Standard Modus: 160 μs , hochauflösend: 2 ms , Automatisch: 160 μs ~ 2 ms (Auswahl durch den Sensor), Glasmodus: 2 ms |
| Wiederholgenauigkeit | R | ≤ 0,5 % auf eingestellte Tastweite |
| Timerfunktion | | Anzugs-, Abfallverzögerung, Einschaltwischer, Impulsverlängerung ; einstellbar 0 ... 999 ms in 1 ms Schritten |

Umgebungsbedingungen

| | |
|---------------------|-------------------------------|
| Umgebungstemperatur | -10 ... 55 °C (14 ... 131 °F) |
| Lagertemperatur | -20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F) |

Mechanische Daten

| | |
|---------------|---|
| Gehäusebreite | 9 mm |
| Gehäusehöhe | 34,5 mm |
| Gehäusetiefe | 62,3 mm |
| Schutzart | IP50 |
| Anschluss | 2 m Kabel, 4 x 0,14 mm ² , PVC |
| Material | |
| Gehäuse | PC |
| Masse | 45 g |

Normen- und Richtlinienkonformität

| | |
|-------------------|---|
| Normenkonformität | |
| Produktnorm | EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007 |

Zulassungen und Zertifikate

| | |
|---------------|---|
| UL-Zulassung | cULus Listed, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure |
| CCC-Zulassung | Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen. |

Zubehör**HPF-D032**

KLR-C02-2,2-2,0-K146
Kunststoff-Lichtleiter-Reflex

KLR-C02-2,2-2,0-K70
Kunststoff-Lichtleiter-Reflex

KLR-C02-1,0-2,0-K75
Kunststoff-Lichtleiter-Reflex

KLR-C09-1,25-2,0-K76
Kunststoff-Lichtleiter-Reflex

KLR-C09-1,25-2,0-K74
Kunststoff-Lichtleiter-Reflex

KLR-C16-2,2-2,0-K71
Kunststoff-Lichtleiter-Reflex

KLR-A32-2,2-2,0-K83
Kunststoff-Lichtleiter-Reflex

KHR-C02-2,2-2,0-K131
Kunststoff-Lichtleiter-Reflex

KHTR-C02-2,2-2,0-K88
Kunststoff-Lichtleiter-Reflex

LHR 00-0,8-1,0-20M4
Glasfaser-Lichtleiter-Reflex mit Silikon-Ummantelung

KLE-C01-2,2-2,0-K116
Kunststoff-Lichtleiter-Einweg

KLE-C01-2,2-2,0-K103
Kunststoff-Lichtleiter-Einweg

KLE-C01-2,2-2,0-K102
Kunststoff-Lichtleiter-Einweg

KLE-C01-2,2-2,0-K100
Kunststoff-Lichtleiter-Einweg

KLE-C01-2,2-2,0-K101
Kunststoff-Lichtleiter-Einweg

KLE-C01-2,2-2,0-K113
Kunststoff-Lichtleiter-Einweg

KLE-C01-1,0-2,0-K120
Kunststoff-Lichtleiter-Einweg

KHE-C01-2,2-2,0-K122
Kunststoff-Lichtleiter-Einweg

KHTE-C01-2,2-2,0-K118
Kunststoff-Lichtleiter-Einweg

LHE 00-1,1-1,0-20M4
Glasfaser-Lichtleiter-Einweg mit Silikon-Ummantelung

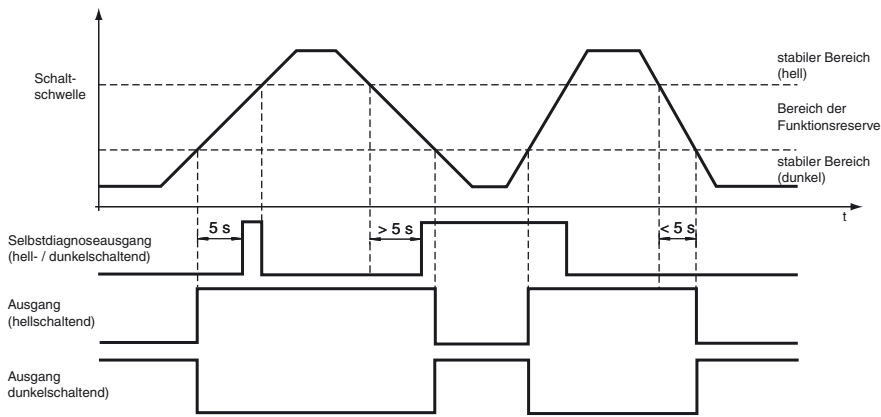
Bracket SU
Hutschienensicherung

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet unter
www.pepperl-fuchs.com

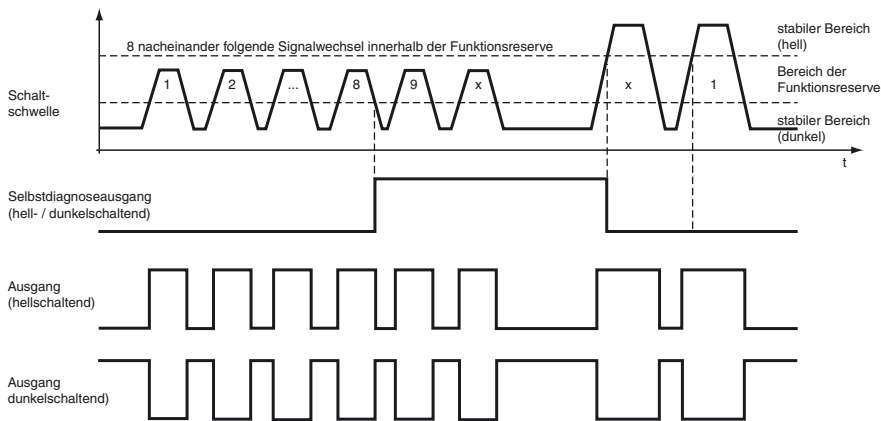
Kurven/Diagramme

Selbstdiagnosefunktion:

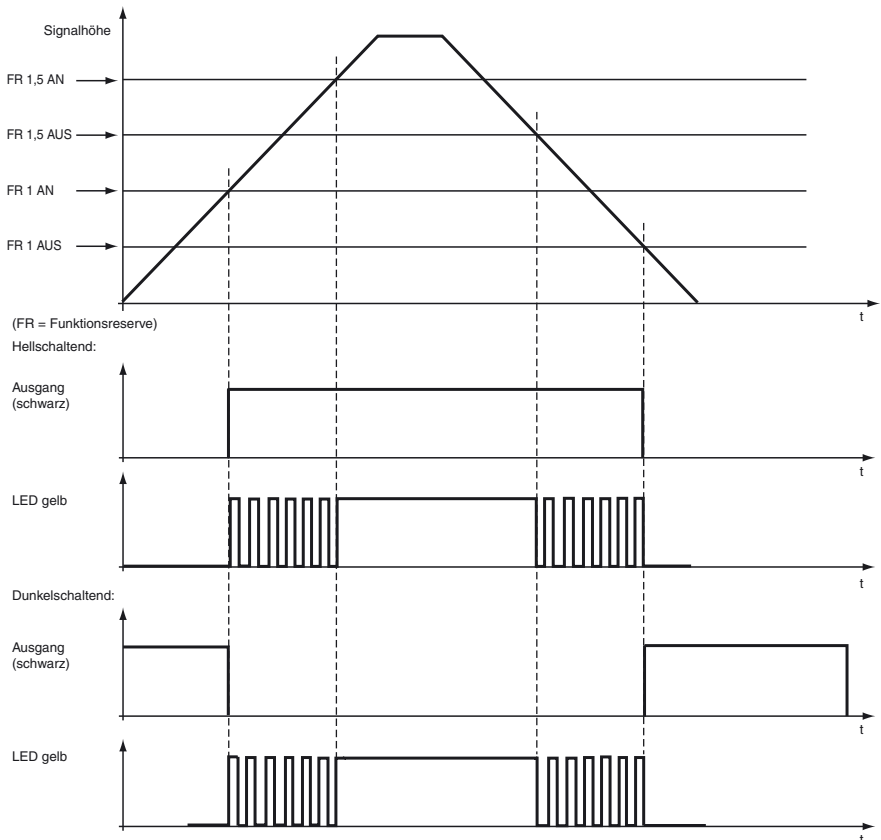
5 Sekunden Regel für hellschaltenden und dunkelschaltenden Modus



8 Zyklen für hellschaltenden und dunkelschaltenden Modus



LED-Anzeige und Betriebszustand:



Veröffentlichungsdatum: 2018-01-15 17:09 Ausgabedatum: 2018-01-15 805073_ger.xml

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

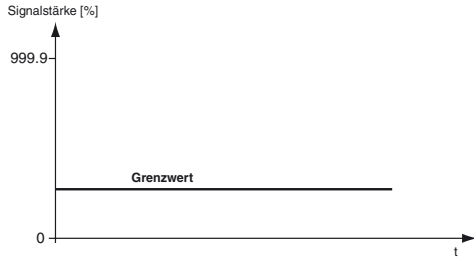
USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

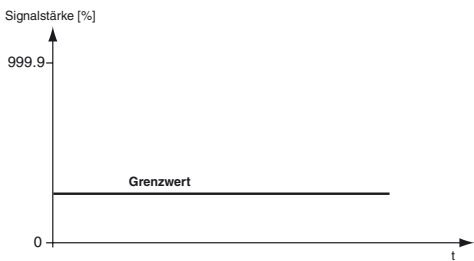
Teach-In Methoden

Maximum Teach-In



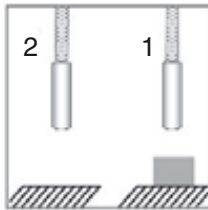
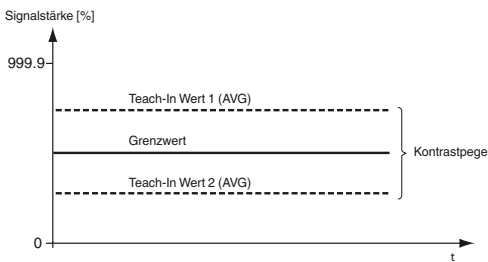
- Der Sensor stellt die Verstärkung auf Maximum.
- Der Sensor stellt den Grenzwert auf Minimum.
- Die maximale Empfindlichkeit ist somit eingestellt.

Positions Teach-In



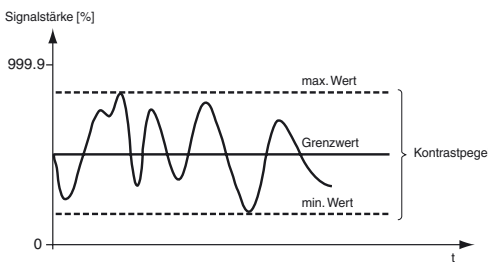
- Der Sensor stellt automatisch die beste Verstärkung ein.
- Der Grenzwert ist auf Minimum eingestellt.
- Das Signal ist auf 100% eingestellt.

2-Punkt Teach-In



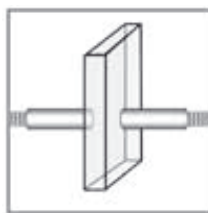
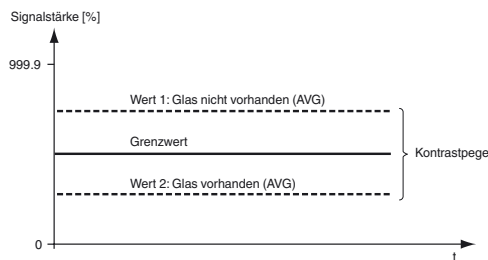
- Der Sensor stellt automatisch die beste Verstärkung ein.
- Der Grenzwert liegt in der Mitte zwischen beiden Teach-In Werten.

Dynamisches Teach-In



- Der Sensor stellt automatisch die beste Verstärkung ein.
- Der Grenzwert liegt zwischen dem minimalen und maximalen Kontrastpegel.

Glaserkennungsmodus

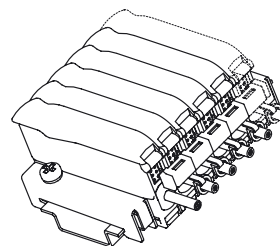


- Der Sensor stellt automatisch die beste Verstärkung ein.
- Der Grenzwert liegt zwischen dem minimalen und maximalen Kontrastpegel.

Modulbauweise

Wahl der maximal anschließbaren Slaves-Module an eine Master-Modul zur Störunterdrückung über Brückenkontakte.

| Anzahl der verknüpfbaren Einheiten | Betriebsarten | | | |
|------------------------------------|---------------|----------------|-----------|----------------|
| | Standard | Hohe Auflösung | Auto | Glas-erkennung |
| 6u | 6 Module | 6 Module | 6 Module | 6 Module |
| 12u | 12 Module | 12 Module | 12 Module | 12 Module |
| 18u | 18 Module | 18 Module | 18 Module | 18 Module |



Ist 12u ausgewählt, so verdoppelt sich die Ansprechzeit.

Ist 18u ausgewählt, so verdreifacht sich die Ansprechzeit.

Achten Sie darauf, dass bei der Zusammenschaltung von mehreren Modulen mittels Brückenkontakten die schwarzen Blindpins an den Brückenkontakten abgeschnitten werden. Nur bei den beiden äußeren Brückenkontakten bleiben die jeweils äußeren Blindpins zum Verschluss der ungenutzten Pins.

Mastermodule dürfen **nicht** über die Brückenkontakte miteinander verbunden werden.

Die Beschaltung des externen Eingangs des Master-Moduls gilt für das Master-Modul und alle angeschlossenen Slave-Module.

Zum Betrieb eines Slave-Moduls ist immer ein Master-Modul notwendig.

Hinweis zur Stromaufnahme:

- Maximal 20 Einheiten (19 Slaves pro Master); maximale Stromaufnahme = 20 mA pro Einheit.
- Maximal 10 Einheiten (9 Slaves pro Master); maximale Stromaufnahme = 70 mA pro Einheit.
- Maximal 8 Einheiten (7 Slaves pro Master); maximale Stromaufnahme = 110 mA pro Einheit.

Beachten Sie die Schutzkappe über den Brückenkontakten der Master-Module

Menüstruktur

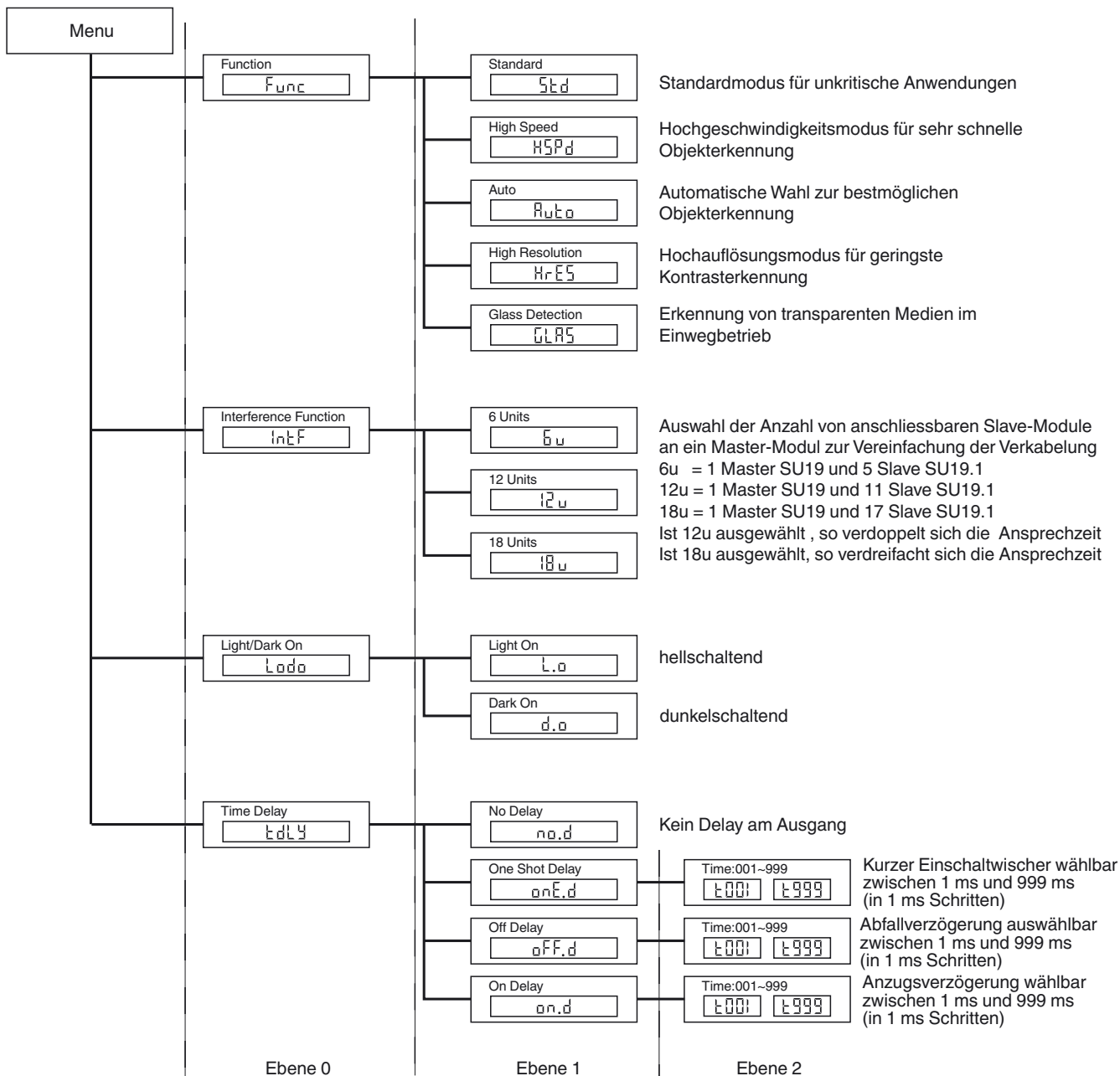
Die Menüstruktur ist in drei Ebenen eingeteilt:

Ebene 0: Drücken Sie die Mode-Taste. Wählen Sie mit der ± - Taste die gewünschte Funktion. Drücken Sie die Set-Taste zur Bestätigung.

Ebene 1: Wählen Sie mit der ± - Taste die gewünschte Funktion aus. Drücken Sie die Set-Taste um die Auswahl zu bestätigen.

Ebene 2: Wählen Sie mit der ± - Taste die gewünschte Zeitverzögerung in 1 ms Schritten aus. Drücken Sie erneut die Set-Taste um die Auswahl zu bestätigen.

Um das Menü zu verlassen, drücken Sie die Mode-Taste.



Auswahltabelle Einweg-Lichtleiter

Veröffentlichungsdatum: 2018-01-15 17:09 Ausgabedatum: 2018-01-15 805073_ger.xml

| Kopf- form | Befesti- gung | Bezeichnung | Kern | Reich- weite | Faser- quer- schnitt | Minimale Objekt- größe | Licht- leiter- länge | Biege- radius | Abmessungszeichnung | Spezielle Eigenschaften |
|---------------------|-------------------|--------------------------|------|-----------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|---------------------|--|
| Hochpräzise | | | | | | | | | | |
| Gewinde | M3 | KLE-C01-1,0-2,0- K120 | PMMA | 20 mm | 0,25 mm | 0,05 mm | 2 m | mind. 10 mm | | |
| Gewinde | M4 | KLE-C01-1,0-2,0- K119 | PMMA | 20 mm | 0,25 mm | 0,05 mm | 2 m | mind. 10 mm | | 4-fach höhere Reich- weite mit Vorsatzlin- sen K-LA01/ 8-fach höhere Reich- weite mit Vorsatzlin- sen K-LA06/ seitlicher Lichtaustritt mit K-LA02 |
| Gewinde | M3 x 0,5 | KLE-C04-1,0-2,0- K104 | PMMA | 70 mm | 4 x 0,25 mm | 0,12 mm | 2 m | mind. 15 mm | | |
| Zylindrisch | dia. 2 mm | KLE-C01-1,0-2,0- K105 | PMMA | 20 mm | 0,25 mm | 0,05 mm | 2 m | mind. 10 mm | | |
| Zylindrisch | dia. 1,5 mm | KLE-C01-1,0-2,0- K107 | PMMA | 20 mm | 0,25 mm | 0,05 mm | 2 m | mind. 10 mm | | |
| Zylindrisch | dia. 1,5 mm | KLE-C04-1,0-2,0- K108 | PMMA | 70 mm | 4 x 0,25 mm | 0,12 mm | 2 m | mind. 15 mm | | |
| Zylindrisch | dia. 2 mm | KLE-C04-1,0-2,0- K106 | PMMA | 70 mm | 4 x 0,25 mm | 0,05 mm | 2 m | mind. 15 mm | | |
| Hochflexibel | | | | | | | | | | |
| Gewinde | M3 | KHE-C01-1,0-2,0- K125 | PMMA | 50 mm | 0,5 mm | 0,15 mm | 2 m | mind. 1 mm | | nur 1 mm Biegeradius |
| Gewinde | M3 | KHE-C01-2,2-2,0- K122 | PMMA | 200 mm | 1 mm | 0,25 mm | 2 m | mind. 2 mm | | nur 2 mm Biegeradius |
| Gewinde | M4 x 0,7 /M2,6 | KHE-C01-1,0-2,0- K124 | PMMA | 50 mm | 0,5 mm | 0,15 mm | 2 m | mind. 1 mm | | 4-fach höhere Reich- weite mit Vorsatzlin- sen K-LA01/ 8-fach höhere Reich- weite mit Vorsatzlin- sen K-LA06/ seitlicher Lichtaustritt mit K-LA02/ nur 1 mm Biegeradius |
| Gewinde | M6 | KHE-C01-2,2-2,0- K121 | PMMA | 200 mm | 1,0 mm | 0,25 mm | 2 m | mind. 2 mm | | nur 2 mm Biegeradius |

Veröffentlichungsdatum: 2018-01-15 17:09 Ausgabedatum: 2018-01-15 805073_ger.xml

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

| Kopf- form | Befesti- gung | Bezeichnung | Kern | Reich- weite | Faser- quer- schnitt | Minimale Objekt- größe | Licht- leiter- länge | Biege- radius | Abmessungszeichnung | Spezielle Eigenschaften |
|-----------------|-------------------|--------------------------|------|-----------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|---------------------|--|
| Zylindrisch | dia. 1,5 mm | KHE-C01-1,0-2,0- K139 | PMMA | 50 mm | 0,5 mm | 0,05 mm | 2 m | mind. 1 mm | | nur 1 mm Biegeradius |
| Zylindrisch | dia. 3 mm | KHE-C01-2,2-2,0- K126 | PMMA | 50 mm | 0,5 mm | 0,15 mm | 2 m | mind. 1 mm | | nur 1 mm Biegeradius |
| Zylindrisch | dia. 3 mm | KHE-C01-2,2-2,0- K123 | PMMA | 200 mm | 1 mm | 0,25 mm | 2 m | mind. 2 mm | | nur 2 mm Biegeradius |
| Rechter Winkel | dia. 15 x 5 | KHE-C01-2,2-2,0- K137 | PMMA | 35 mm | 0,5 mm | 0,15 mm | 2 m | mind. 1 mm | | nur 1 mm Biegeradius |
| Rechter Winkel | dia. 15 x 5 | KHE-C01-2,2-2,0- K140 | PMMA | 150 mm | 1 mm | 0,25 mm | 2 m | mind. 2 mm | | nur 2 mm Biegeradius |
| Flexibel | | | | | | | | | | |
| Gewinde | M3 x 0,5 /M2,6 | KLE-C01-1,3-2,0- K112 | PMMA | 200 mm | 1 mm | 0,25 mm | 2 m | mind. 25 mm | | 4-fach höhere Reich- weite mit Vorsatzlin- sen K-LA01/ seitlicher Lichtaustritt mit K-LA02 |
| Gewinde | M3 x 0,5 | KLE-C01-2,2-2,0- K103 | PMMA | 220 mm | 1 mm | 0,25 mm | 2 m | mind. 25 mm | | |
| Gewinde | M4 x 0,7 /M2,6 | KLE-C01-2,2-2,0- K102 | PMMA | 220 mm | 1 mm | 0,25 mm | 2 m | mind. 25 mm | | 4-fach höhere Reich- weite mit Vorsatzlin- sen K-LA01/ 8-fach höhere Reich- weite mit Vorsatzlin- sen K-LA06/ seitlicher Lichtaustritt mit K-LA02 |
| Gewinde | M6 | KLE-C01-2,2-2,0- K161 | PMMA | 330 mm | 1 mm | 0,32 mm | 2 m | mind. 25 mm | | |
| Gewinde | M2,6 | KLE-C01-2,2-2,0- K113 | PMMA | 200 mm | 1 mm | 0,25 mm | 2 m | mind. 25 mm | | 4-fach höhere Reich- weite mit Vorsatzlin- sen K-LA01/ seitlicher Lichtaustritt mit K-LA02 |
| Zylindrisch | dia. 2 mm | KLE-C01-1,3-2,0- K114 | PMMA | 220 mm | 1 mm | 0,25 mm | 2 m | mind. 25 mm | | |

Veröffentlichungsdatum: 2018-01-15 17:09 Ausgabedatum: 2018-01-15 805073_ger.xml

| Kopf- form | Befestigung | Bezeichnung | Kern | Reichweite | Faser- quer- schnitt | Minimale Objekt- größe | Licht- leiter- länge | Biege- radius | Abmessungszeichnung | Spezielle Eigenschaften |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|------|--|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|---------------------|----------------------------|
| Zylindrisch | dia. 5 mm | KLE-C01-2,2-2,0- K101 | PMMA | 220 mm | 1 mm | 0,32 mm | 2 m | mind. 25 mm | | |
| Biegsame Spitze | | | | | | | | | | |
| Gewinde | M4 | KLE 00-2,2-2,0- K55 | PMMA | 228 mm | 1 mm | | 2 m | mind. 25 mm | | |
| Hohe Reichweite | | | | | | | | | | |
| Gewinde | M3 | KLE-C01-2,2-2,0- K116 | PMMA | 450 mm | 1,5 mm | 0,35 mm | 2 m | mind. 40 mm | | |
| Gewinde | M8 x 1 | FEF-PLT1 | PMMA | 6000 mm kalkulierter Wert bezogen auf 2 m Lichtleiterlänge | 1 mm | | 1 m | mind. 25 mm | | schmaler Lichtstrahl |
| Gewinde | M8 x 1 | FEF-PLT1-L2 | PMMA | 6000 mm kalkulierter Wert bezogen auf 2 m Lichtleiterlänge | 1 mm | | 2 m | mind. 25 mm | | schmaler Lichtstrahl |
| Gewinde | M8 x 1 | FEF-PLT1-L5 | PMMA | 6000 mm kalkulierter Wert bezogen auf 2 m Lichtleiterlänge | 1 mm | | 4 m | mind. 25 mm | | schmaler Lichtstrahl |
| Zylindrisch | dia. 3 mm | KLE-C01-2,2-2,0- K117 | PMMA | 400 mm | 1,5 mm | 0,35 mm | 2 m | mind. 25 mm | | |
| Seitlicher Lichtaustritt | | | | | | | | | | |
| Zylindrisch | dia. 4,75 mm | KHE-C01-2,2-2,0- K136 | PMMA | 50 mm | 0,5 mm | 0,15 mm | 2 m | mind. 1 mm | | nur 1 mm Biegeradius |
| rechter Winkel | M4 | KHE-C01-2,2-2,0- K145 | PMMA | 112 mm | | | 2 m | mind. 2 mm | | |
| Array | | | | | | | | | | |
| Kubisch | 3 x M2 x 0,5 | KLE-A16-2,2-2,0- K109 | PMMA | 100 mm | 16 x 0,25 mm | 0,05 mm | 2 m | mind. 25 mm | | |
| Kubisch | 3 x M3 x 0,5 | KLE-A16-2,2-2,0- K110 | PMMA | 100 mm | 16 x 0,25 mm | 0,05 mm | 2 m | mind. 25 mm | | |

Veröffentlichungsdatum: 2018-01-15 17:09 Ausgabedatum: 2018-01-15 805073_ger.xml

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

| Kopf- form | Befestigung | Bezeichnung | Kern | Reich- weite | Faser- quer- schnitt | Minimale Objekt- größe | Licht- leiter- länge | Biege- radius | Abmessungszeichnung | Spezielle Eigenschaften |
|-----------------------------|-------------|-----------------------|------|-----------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|---------------------|----------------------------|
| Spezielle Ausführung | | | | | | | | | | |
| Kubisch | 2 x 2,2 m | KHE-A01-1,0-2,0-K138 | PMMA | 25 mm | 0,5 mm | 0,05 mm | 2 m | mind. 1 mm | | nur 1 mm Biegeradius |
| Gabel | 2 x 3,2 m | KLE-C02-1,25-2,0-K134 | PMMA | 5 mm | 2 x 0,25 m | | 2 m | mind. 10 mm | | |
| Gabel | 2 x 3,2 m | KLE-C02-1,25-2,0-K135 | PMMA | 10 mm | 2 x 0,25 m | | 2 m | mind. 10 mm | | |



Bei Verwendung des High-Speed-Modus oder Glasmodus halbiert sich die Reichweite.

Auswahltable Reflexionslichtleiter

| Kopf- form | Befestigung | Bezeichnung | Kern | Tastweite | Faserquer- schnitt | Licht- leiter- länge | Biege- radius | Abmessungszeichnung | Spezielle Eigenschaften | |
|--------------------|-------------|----------------------|------|-----------|-----------------------|----------------------------|------------------|---------------------|----------------------------|--|
| Hochpräzise | | | | | | | | | | |
| Gewinde | M3 x 0,5 | KLR-C02-1,0-2,0-K75 | PMMA | 4 mm | 2 x 0,25 m | 2 m | mind. 10 mm | | | |
| Gewinde | M4 x 0,7 | KLR-C02-1,0-2,0-K73 | PMMA | 4 mm | 2 x 0,25 mm | 2 m | mind. 10 mm | | | |
| Gewinde | M3 x 0,5 | KLR-C04-1,25-2,0-K78 | PMMA | 8 mm | 4 x 0,25 m | 2 m | mind. 15 mm | | | |
| Zylindrisch | dia. 2,0 mm | KLR-C02-1,0-2,0-K91 | PMMA | 4 mm | 2 x 0,25 mm | 2 m | mind. 10 mm | | | |
| Zylindrisch | dia. 3,0 mm | KLR-C02-1,0-2,0-K90 | PMMA | 4 mm | 2 x 0,25 mm | 2 m | mind. 10 mm | | | |
| Zylindrisch | dia. 1,5 mm | KLR-C04-1,25-2,0-K80 | PMMA | 8 mm | 4 x 0,25 mm | 2 m | mind. 15 mm | | | |

Veröffentlichungsdatum: 2018-01-15 17:09 Ausgabedatum: 2018-01-15 805073_ger.xml

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

| Kopf- form | Befestigung | Bezeichnung | Kern | Tastweite | Faserquer- schnitt | Licht- leiter- länge | Biege- radius | Abmessungszeichnung | Spezielle Eigenschaften |
|---------------------|-------------------|----------------------|------|-----------|---|----------------------------|------------------|---------------------|---|
| Zylindrisch | dia. 1,5 mm | KLR-C04-1,0-2,0-K133 | PMMA | 7 mm | 4 x 0,25 mm | 2 m | mind. 15 mm | | |
| Zylindrisch | dia. 2,0 mm | KLR-C02-1,0-2,0-K87 | PMMA | 25 mm | 2 x 0,5 mm | 2 m | mind. 15 mm | | |
| Zylindrisch | dia. 3,0 mm | KLR-C04-1,25-2,0-K79 | PMMA | 8 mm | 4 x 0,25 mm | 2 m | mind. 15 mm | | |
| Koaxial | | | | | | | | | |
| Gewinde | M3 x 0,5 | KLR-C09-1,25-2,0-K76 | PMMA | 30 mm | 1 x 0,5 mm Sender 9 x 0,25 mm Empfänger | 2 m | mind. 15 mm | | nur 0,5 mm Lichtfleck bei 8 mm mit Vorsatzlinse K-LA03 |
| Gewinde | M4 x 0,7 /M2,6 | KLR-C09-1,25-2,0-K74 | PMMA | 30 mm | 1 x 0,5 mm Sender 9 x 0,25 mm Empfänger | 2 m | mind. 15 mm | | nur 0,7 mm Lichtfleck bei 10 mm mit Vor- satzlinse K-LA04/ 2-fach höhere Reich- weite mit Vorsatzlin- sen K-LA01/ 3-fach höhere Reich- weite mit Vorsatzlin- sen K-LA06 |
| Gewinde | M6 x 0,75 | KLR-C16-2,2-2,0-K71 | PMMA | 85 mm | 1 x 1,0 mm Sender 16 x 0,25 mm Empfänger | 2 m | mind. 25 mm | | |
| Zylindrisch | dia. 1,0 mm | KLR-C06-1,25-2,0-K81 | PMMA | 20 mm | 1 x 0,25 mm Sender 6 x 0,25 mm Empfänger | 2 m | mind. 15 mm | | |
| Zylindrisch | dia. 3,0 mm | KLR-C09-1,25-2,0-K77 | PMMA | 30 mm | 1 x 0,5 mm Sender 9 x 0,25 mm Empfänger | 2 m | mind. 15 mm | | |
| Zylindrisch | dia. 5,0 mm | KLR-C16-2,2-2,0-K72 | PMMA | 85 mm | 1 x 1,0 mm Sender 16 x 0,25 mm Empfänger | 2 m | mind. 25 mm | | |
| Hochflexibel | | | | | | | | | |
| Gewinde | M3 | KHR-C02-1,0-2,0-K96 | PMMA | 12 mm | 2 x 0,5 mm | 2 m | mind. 1 mm | | |
| Gewinde | M4 | KHR-C02-1,0-2,0-K95 | PMMA | 12 mm | 2 x 0,5 mm | 2 m | mind. 1 mm | | |

Veröffentlichungsdatum: 2018-01-15 17:09 Ausgabedatum: 2018-01-15 805073_ger.xml

| Kopf- form | Befestigung | Bezeichnung | Kern | Tastweite | Faserquer- schnitt | Licht- leiter- länge | Biege- radius | Abmessungszeichnung | Spezielle Eigenschaften |
|---------------------------------|----------------|-----------------------|------|-----------|-----------------------|----------------------------|------------------|---------------------|----------------------------|
| Gewinde | M4 | KHR-C02-1,3-2,0-K92 | PMMA | 60 mm | 2 x 1,0 mm | 2 m | mind. 2 mm | | |
| Gewinde | M6 | KHR-C02-2,2-2,0-K94 | PMMA | 12 mm | 2 x 0,5 mm | 2 m | mind. 1 mm | | |
| Zylindrisch | dia. 3,0 mm | KHR-C02-1,3-2,0-K93 | PMMA | 60 mm | 2 x 1,0 mm | 2 m | mind. 2 mm | | |
| Flexibel | | | | | | | | | |
| Gewinde | M6 x 0,75 | KLR-C02-2,2-2,0-K70 | PMMA | 80 mm | 2 x 1,0 mm | 2 m | mind. 25 mm | | |
| Zylindrisch | dia. 3,0 mm | KLR-C02-1,3-2,0-K86 | PMMA | 80 mm | 2 x 1,0 mm | 2 m | mind. 25 mm | | |
| Zylindrisch | dia. 5,0 mm | KLR-C02-2,2-2,0-K85 | PMMA | 80 mm | 2 x 1,0 mm | 2 m | mind. 25 mm | | |
| Biegsame Spitze | | | | | | | | | |
| Gewinde | M3 x 0,5 | KLR 00-1,0-2,0-K58 | PMMA | 20 mm | | 2 m | mind. 15 mm | | |
| Gewinde | M6 | KLR 00-2,2-2,0-K57 | PMMA | 60 mm | | 2 m | mind. 15 mm | | |
| Hohe Reichweite | | | | | | | | | |
| Gewinde | | KLR-C02-2,2-2,0-K146 | PMMA | 150 mm | | 2 m | mind. 40 mm | | |
| Gewinde | | KLR-C10-1,25-2,0-K144 | PMMA | 30 mm | | 2 m | mind. 15 mm | | |
| Seitlicher Lichtaustritt | | | | | | | | | |
| Gewinde | M6 | KHR-C02-2,2-2,0-K131 | PMMA | 60 mm | 2 x 1,0 mm | 2 m | mind. 2 mm | | nur 2 mm Biegeradius |

Veröffentlichungsdatum: 2018-01-15 17:09 Ausgabedatum: 2018-01-15 805073_ger.xml

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.


Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

| Kopf- form | Befestigung | Bezeichnung | Kern | Tastweite | Faserquer- schnitt | Licht- leiter- länge | Biege- radius | Abmessungszeichnung | Spezielle Eigenschaften |
|---------------|--------------|-----------------------|------|-----------|-----------------------|----------------------------|------------------|---------------------|--|
| Kubisch | | KLR-C02-1,3-2,0-K130 | PMMA | 1 ~ 8 mm | 2 x 1,0 mm | 2 m | mind. 25 mm | | gekreuzter Lichtstrahl zur Hintergrund- unterdrückung |
| Kubisch | 3 x M3 x 0,5 | KHR-A02-2,2-2,0-K127 | PMMA | 50 mm | 2 x 1,0 mm | 2 m | mind. 2 mm | | nur 2 mm Biegeradius |
| Kubisch | | KLR-C02-1,25-2,0-K128 | PMMA | 4~26 mm | 2 x 0,5 mm | 2 m | mind. 15 mm | | Füllstands- messung |
| Zylindrisch | | KLR-C02-1,25-2,0-K147 | PMMA | | | 2 m | mind. 40 mm | | Füllstands- erkennung |

 Bei Verwendung des High-Speed-Modus oder Glasmodus halbiert sich die Reichweite.

Veröffentlichungsdatum: 2018-01-15 17:09 Ausgabedatum: 2018-01-15 805073_ger.xml