



Lichtleitersensor MLV41-LL-IR-IO/115/136



- Robuster Lichtleitersensor für zuverlässigen Betrieb unter allen Randbedingungen
- Empfindlichkeit stufenlos einstellbar
- Einfache Lichtleitermontage durch Schnellspanverschluss
- Aluminiumgehäuse mit hochwertiger Delta Seal Beschichtung
- IO-Link-Schnittstelle für Service- und Prozessdaten

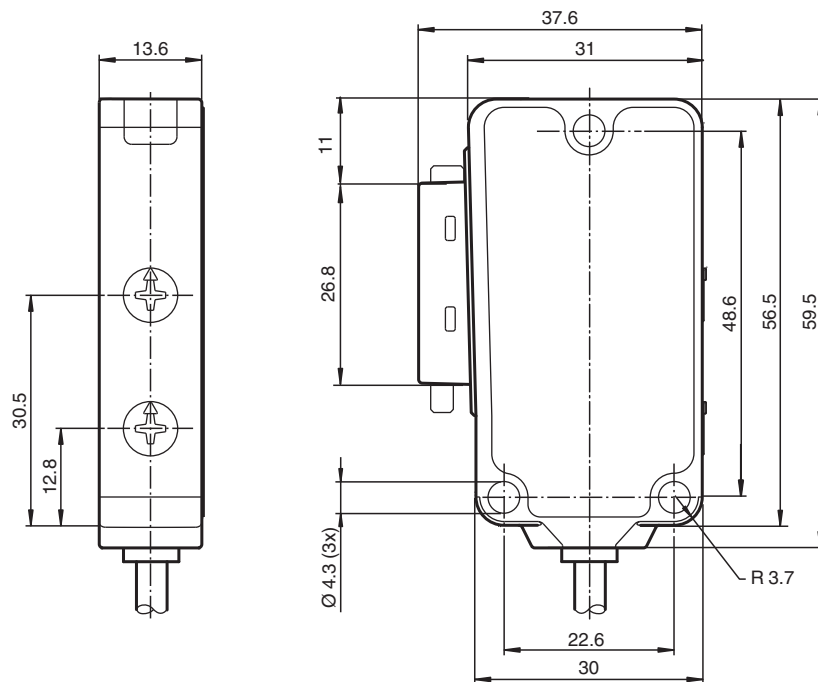
Robuster Lichtleitersensor für Glasfaser-Lichtleiter, IO-Link-Schnittstelle, Infrarotlicht, Gegentaktausgang, Festkabel



Funktion

Die einzigartige und am Markt beliebte Bauform der Serie MLV41 erlaubt auch unter räumlich beengten Verhältnissen eine funktionsgerechte Montage und bietet alle Funktionen, die man sonst nur bei größeren optoelektronischen Sensoren findet. Die Serie MLV41 ist mit einer Reihe von Funktionen ausgestattet. Dazu zählen besonders helle Anzeige-LEDs an der Vorder- und Rückseite, HF-Fremdlichtfestigkeit, Schutz vor gegenseitiger Beeinflussung sowie universell einsetzbare Endstufen, mit denen sich jede mögliche Schaltlogik und Polarität realisieren läßt. Die erhöhte Fremdlichtsicherheit erlaubt auch bei modernen Energiesparlampen mit elektronischen Vorschaltgeräten einen sicheren Betrieb. Gleiches gilt für Mehrfachanordnungen, d. h. der Einsatz mehrerer Lichtschranken in unmittelbarer Nähe bereitet keine Probleme.

Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten

| | |
|-----------|--|
| Tastweite | auf schwarz (6 %): bis 55 mm auf Kodak weiss, Reflexionsgrad 90 %: bis 160 mm mit Lichtleiter LLR 04-1,6-0,5-WC3 |
|-----------|--|

| | |
|-----------------|--|
| Einstellbereich | 0 ... 160 mm auf Kodak weiss, Reflexionsgrad 90 % |
| Referenzobjekt | 100 mm x 100 mm auf Kodak weiss, Reflexionsgrad 90 % |
| Lichtsender | IREDD |
| Lichtart | infrarot, Wechsellicht , 880 nm |

Kenndaten funktionale Sicherheit

| | |
|----------------------------------|-------|
| MTTF _d | 770 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) , IO-Link Kommunikation: LED grün kurz ausschaltend (1 Hz) |
| Funktionsanzeige | LED gelb, leuchtet bei belichtetem Empfänger ; blinkt bei Unterschreiten der Funktionsreserve |
| Bedienelemente | Empfindlichkeitseinsteller |

Elektrische Daten

| | | |
|------------------|----------------|----------------|
| Betriebsspannung | U _B | 10 ... 30 V DC |
| Welligkeit | | max. 10 % |
| Leerlaufstrom | I ₀ | max. 40 mA |

Schnittstelle

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-04 Ausgabedatum: 2023-04-04 Dateiname: 249787_ges.pdf

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

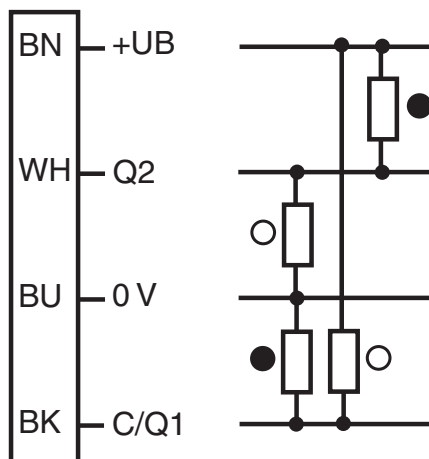
 Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

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

Technische Daten

| | | |
|------------------------------------|---|-----------------|
| Schnittstellentyp | IO-Link | |
| Protokoll | IO-Link V1.0 | |
| Modus | COM2 (38,4 kBit/s) | |
| Ausgang | | |
| Schaltungsart | hell-/dunkelschaltend | |
| Signalausgang | 2 Gegentaktausgänge, antivalent, kurzschlussfest, verpolgeschützt | |
| Schaltspannung | max. 30 V DC | |
| Schaltstrom | max. 100 mA | |
| Spannungsfall | U_d | $\leq 2,5$ V DC |
| Schaltfrequenz | f | 1000 Hz |
| Ansprechzeit | 0,5 ms | |
| Konformität | | |
| Produktnorm | EN 60947-5-2 | |
| 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 Listed 57M3 (nur in Verbindung mit UL Class 2 Spannungsversorgung; Type 1 enclosure) | |
| CCC-Zulassung | Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤ 36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen. | |
| Umgebungsbedingungen | | |
| Umgebungstemperatur | -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) | |
| Lagertemperatur | -40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F) | |
| Mechanische Daten | | |
| Gehäusebreite | 31 mm | |
| Gehäusehöhe | 56,5 mm | |
| Gehäusetiefe | 13,6 mm | |
| LWL-Adapter | 04 | |
| Schutzart | IP67 | |
| Anschluss | 2 m Festkabel , 5-polig | |
| Material | | |
| Gehäuse | Aluminium , Delta-Seal Beschichtung | |
| Lichtaustritt | Lichtleiteranschluss | |
| Masse | 50 g | |

Anschlussbelegung



Veröffentlichungsdatum: 2023-04-04 Ausgabedatum: 2023-04-04 Dateiname: 249787_ger.pdf

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

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

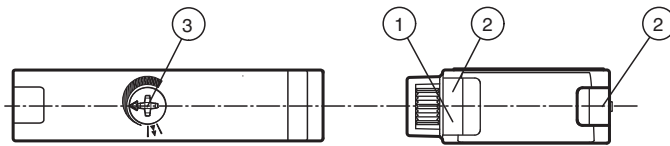
 USA: +1 330 486 0001
 fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

- = Hellschaltung
- = Dunkelschaltung

Aufbau



| | |
|-------------------------|--|
| 1 Betriebsanzeige grün | 3 Tastweitereinsteller / Einstellmodus |
| 2 Funktionsanzeige gelb | |




Zubehör

| | | |
|--|--------------------------------|---|
| | LCR 04-1,6-0,5-Z1 | Glasfaser-Lichtleiter-Reflex mit PVC-Ummantelung |
| | LLR 04-1,6-0,5-G(M6x30) | Glasfaser-Lichtleiter-Reflex mit Metall-Silikon-Ummantelung |
| | LCR 04-1,6-0,5-WC 3 | Glasfaser-Lichtleiter-Reflex mit PVC-Ummantelung |
| | LLR 04-1,6-0,5-W C3 | Glasfaser-Lichtleiter-Reflex mit Metall-Silikon-Ummantelung |
| | LCE 04-1,6-1,0-Z1 | Glasfaser-Lichtleiter-Einweg mit PVC-Ummantelung |
| | LCE 04-1,6-1,0 G | Glasfaser-Lichtleiter-Einweg mit PVC-Ummantelung |
| | LLE 04-1,6-1,0-G | Glasfaser-Lichtleiter-Einweg mit Metall-Silikon-Ummantelung |
| | LCE 04-1,6-1,0-W C3 | Glasfaser-Lichtleiter-Einweg mit PVC-Ummantelung |
| | LLE 04-1,6-1,0-W C3 | Glasfaser-Lichtleiter-Einweg mit Metall-Silikon-Ummantelung |
| | ICE2-8IOL-G65L-V1D | EtherNet/IP IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen |
| | ICE3-8IOL-G65L-V1D | PROFINET IO IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen |
| | ICE1-8IOL-G30L-V1D | Ethernet-IO-Link-Modul mit 8 Ein-/Ausgängen |
| | ICE1-8IOL-G60L-V1D | Ethernet-IO-Link-Modul mit 8 Ein-/Ausgängen |
| | ICE2-8IOL-K45P-RJ45 | EtherNet/IP IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Push-In-Steckverbinder |
| | ICE2-8IOL-K45S-RJ45 | EtherNet/IP IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Schraubklemme |

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-04 Ausgabedatum: 2023-04-04 Dateiname: 249787_ger.pdf

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

Zubehör

| | | |
|---|-----------------------------|---|
|  | ICE3-8IOL-K45P-RJ45 | PROFINET IO IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Push-In-Steckverbinder |
|  | ICE3-8IOL-K45S-RJ45 | PROFINET IO IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Schraubklemme |
|  | IO-Link-Master02-USB | IO-Link-Master, Versorgung über USB-Port oder separate Spannungsversorgung, Anzeige-LEDs, M12-Stecker für Sensoranschluss |

IO-Link Funktion

Der IO-Link Betriebsmodus wird über die grüne Anzeige-LED durch eine kurze Unterbrechung ($f = 1 \text{ Hz}$) angezeigt. Die IO-Link Kommunikation stellt gleichzeitig Prozessdaten (Messdaten des Sensors) und den Zugriff auf Bedarfsdaten zur Verfügung. Die Bedarfsdaten beinhalten folgende Informationen:

Identifikation:

- Herstellerinformationen
- Produktkennung
- Anwenderspezifische Kennung

Geräteparameter:

- Einlernparameter
- Betriebsparameter
- Konfigurationsparameter
- Gerätekommandos

Diagnosemeldungen und Warnungen

Einstellhinweise

Tastweitereinstellung:

Die Tastweite kann über den Drehschalter oder IO-Link eingestellt werden.

Einstellung über Drehschalter:

Möchten Sie die Tastweite am Sensor verändern, drehen Sie:

- Zur Verringerung des Wertes den Drehschalter nach links.
- Zur Vergrößerung des Wertes den Drehschalter nach rechts.

Die mit IO-Link eingestellte Tastweite wird immer der momentanen Drehschalterstellung zugeordnet.

Steht der Drehschalter dadurch zu weit links oder rechts, gehen Sie folgendermaßen vor:

Drehen Sie das Potenziometer komplett nach links bis zum Anschlag. Die LED grün blinkt kurz.

Die Zuordnung der momentanen Drehschalterstellung zu der über IO-Link eingestellten Tastweite wird aufgehoben.

Stellen sie nun die gewünschte Tastweite neu ein.

Beispielanwendung - Tastweite manuell verringern:



Das Potenziometer hat eine Position wie hier abgebildet. Die Tastweite ist über IO-Link auf Maximum eingestellt. Der Drehschalter steht dadurch zu weit links, um eine deutlich geringere Tastweite einzustellen.



Drehen Sie nun das Potenziometer nach links bis zum Anschlag, um den zu dieser Drehschalterstellung eingestellten Wert aufzuheben. Die LED grün blinkt kurz.



Stellen sie nun die gewünschte Tastweite neu ein.