



Lichtleitersensor

MLV41-LL-IR-IO/115/136



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

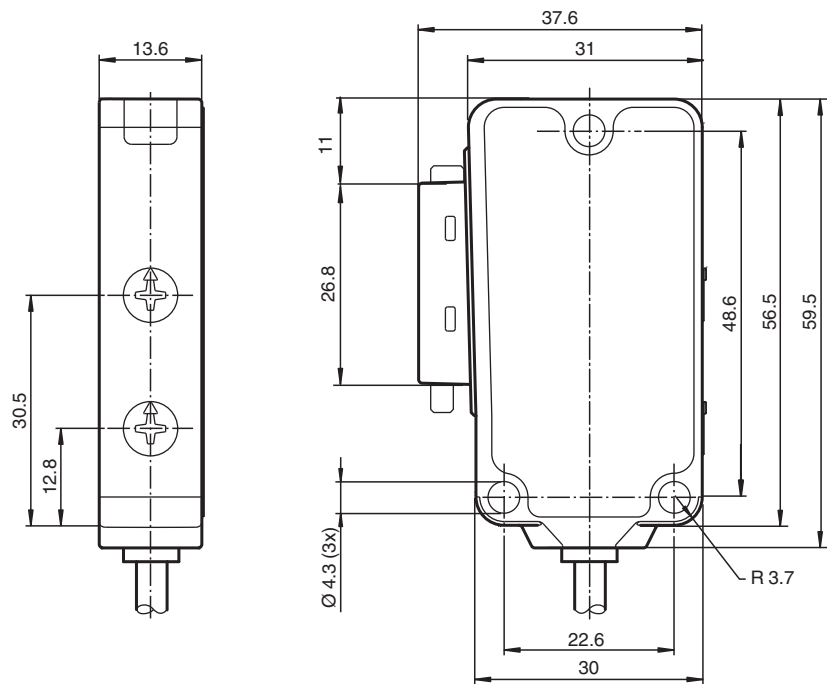
Robuster Lichtleitersensor für Glasfaser-Lichtleiter, IO-Link-Schnittstelle, Infrarotlicht, Gegentaktausgang, Festkabel



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



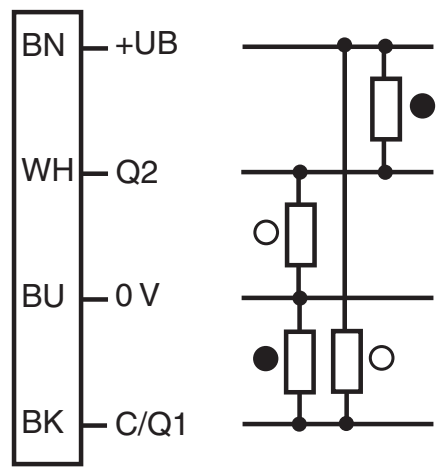
Technische Daten

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		IRED
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		

Technische Daten

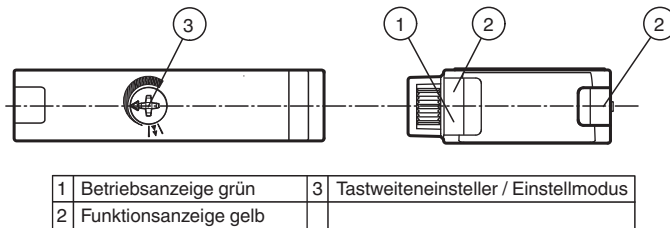
Schnittstellentyp		IO-Link
Protokoll		IO-Link V1.0
Modus		COM2 (38,4 kBit/s)
Ausgang		
Schaltungsart		hell-/dunkelschaltend
Signalausgang		2 Gegentaktausgänge, antivalent, kurzschlussfest, verpolgeschützt
Schaltspannung		max. 30 V DC
Schaltstrom		max. 100 mA
Spannungsfall	U _d	≤ 2,5 V DC
Schaltfrequenz	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



- = Hellschaltung
● = Dunkelschaltung

Aufbau



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

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

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

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.