



**Bestellbezeichnung**

**RL31-8-H-800-RT-IO/59/73c/136**

Schaltender Reflexions-Lichttaster mit Messkern  
mit Gerätestecker M12 x 1, 4-polig

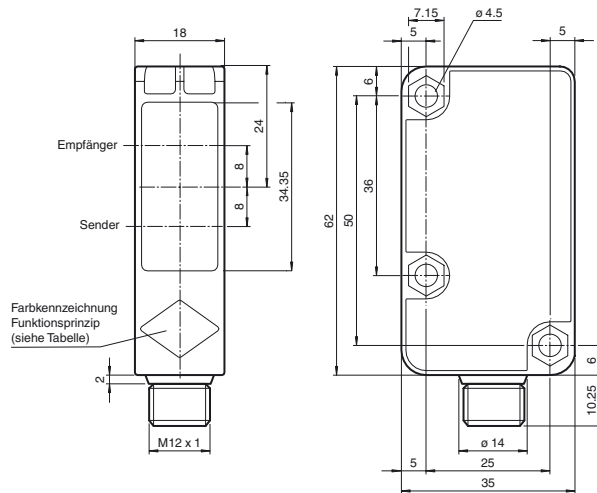
**Merkmale**

- Kostengünstige Serie für Standardaufgaben
- Messen-statt-Tasten-Funktionalität
- IO-Link-Schnittstelle für Service- und Prozessdaten
- PowerBeam Sende-LED
- Großer Tastbereich präzise einstellbar
- Durchgehend kleine sw/ws-Differenz bis zur Endtastweite
- Eindeutig und funktionales Anzeige-konzept der Betriebszustände

**Produktinformation**

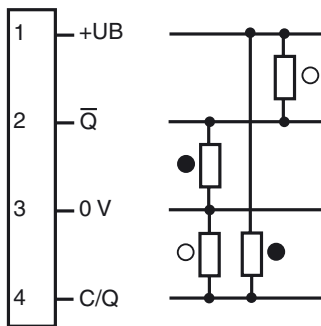
Die messende Lichtschranke kombiniert die Vorteile des Triangulationsprinzips mit der Messfunktionalität eines Distanzsensors. Der integrierte Messkern realisiert verschiedenste Schaltfunktionen in einem Gerät, einen großen Tastbereich bis 800 mm und eine kleine sw/ws-Differenz bis zur Endtastweite. Der Sensor ist mit einer IO-Link Schnittstelle ausgestattet, über die sich der Messkern optimal an die Erfordernisse der jeweiligen Applikation anpassen lässt.

**Abmessungen**



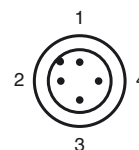
Funktionsprinzip	Farbe
Reflexions-Lichtschranke mit Polfilter	grün
Reflexions-Lichtschranke ohne Polfilter	blau
Reflexions-Lichttaster energtisch	weiss
Einweg-Lichtschranke	grau
Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundunterdrückung	rot

**Elektrischer Anschluss**

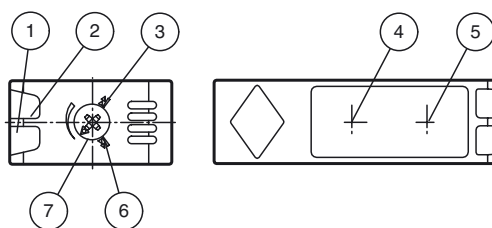


- = Hellschaltung
- = Dunkelschaltung

**Pinbelegung**



**Anzeigen/Bedienelemente**



1	Betriebsanzeige	grün
2	Signalanzeige	gelb
3	Page up	
4	Sender	
5	Empfänger	
6	Page down	
7	Tastweitereinsteller	

Veröffentlichungsdatum: 2015-02-26 13:46  
Ausgabedatum: 2015-02-26 21:5063\_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

**Technische Daten****Allgemeine Daten**

Tastbereich	50 ... 800 mm
Tastbereich min.	50 ... 100 mm
Tastbereich max.	50 ... 800 mm
Einstellbereich	100 ... 800 mm
Diagnosebereich	100 ... 800 mm
Referenzobjekt	Standardweiß, 100 mm x 100 mm
Lichtsender	LED
Lichtart	rot, Wechsellicht
Schwarz-/Weiß-Differenz (6%/90%)	< 5 %
Lichtfleckdurchmesser	ca. 25 mm im Abstand von 800 mm
Öffnungswinkel	ca. 2 °
Fremdlichtgrenze	20000 Lux

**Kenndaten funktionale Sicherheit**

MTTF <sub>d</sub>	580 a
Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )	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 ; ein: Objekt innerhalb des Erfassungsbereich ; aus: Objekt außerhalb des Erfassungsbereich
Bedienelemente	Tastweiteneinsteller
Parametrieranzeige	IO-Link Kommunikation: LED grün kurz ausschaltend (1 Hz)

**Elektrische Daten**

Betriebsspannung	U <sub>B</sub>	10 ... 30 V DC , class 2
Welligkeit		max. 10 %
Leerlaufstrom	I <sub>0</sub>	max. 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung

**Schnittstelle**

Schnittstellentyp	IO-Link
Protokoll	IO-Link V1.0
Modus	COM 2 (38.4 kBaud)

**Ausgang**

Schaltungsart	dunkelschaltend	
Signalausgang	2 Gegentaktausgänge, kurzschlussfest, verpolgeschützt	
Schaltspannung	max. 30 V DC	
Schaltstrom	max. 100 mA	
Spannungsfall	U <sub>d</sub>	≤ 2 V DC
Schaltfrequenz	f	200 Hz
Ansprechzeit		2,5 ms

**Umgebungsbedingungen**

Umgebungstemperatur	-30 ... 55 °C (-22 ... 131 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)

**Mechanische Daten**

Schutzart	IP67
Anschluss	Gerätestecker M12 x 1, 4-polig
Material	
Gehäuse	Polycarbonat
Lichtaustritt	PMMA
Masse	25 g

**Normen- und Richtlinienkonformität**

Richtlinienkonformität	EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Normenkonformität	
Produktnorm	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

**Zulassungen und Zertifikate**

Schutzklasse	II , Bemessungsisolationsspannung ≤ 250 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1 Ausgangskreis basisoliert vom Eingangskreis nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 240 V AC
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****PACTware 4.X**

FDT-Rahmenprogramm

**IODD Interpreter DTM**

Software zur Einbindung von IODDs in eine FDT-Rahmenapplikation (z.B. PACTware)

**IO-Link-Master02-USB**

IO-Link Master, Versorgung über USB-Port oder separate Spannungsversorgung, Anzeige-LEDs, M12-Stecker für Sensoranschluss

**IO-Link-Master-USB DTM**

Kommunikations-DTM für den Betrieb des IO-Link-Masters

**OMH-RL31-01**

Haltewinkel

**OMH-RL31-02**

Haltewinkel schmal

**OMH-RL31-03**

Haltewinkel schmal

**OMH-RL31-04**

Montagehilfe für Rundprofil ø 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm

**OMH-RL31-05**

Haltewinkel mit Gewindestab M10

**OMH-RL31-06**

Haltewinkel aus Edelstahl mit Befestigungsschenkel seitlich

**RL31-8-H IODD**

IODD für die Kommunikation mit RL31-8-H-IO-Link Sensoren

**V1-G-2M-PUR**

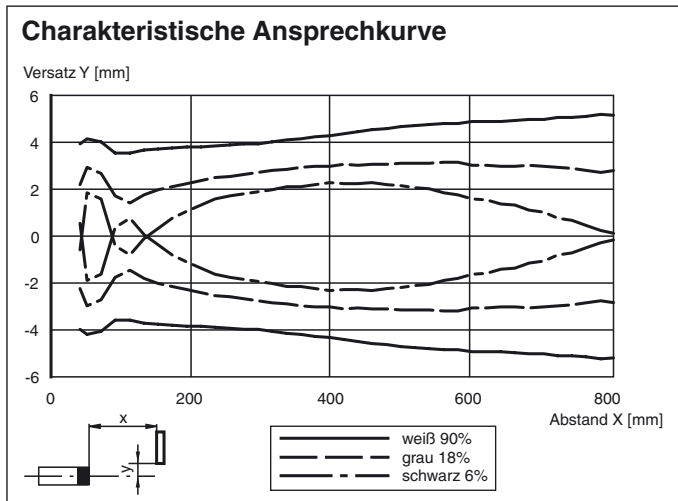
Kabeldose, M12, 4-polig, PUR-Kabel

**V1-W-2M-PUR**

Kabeldose, M12, 4-polig, PUR-Kabel

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

## Kurven/Diagramme



## Einstellhinweise

### Tastweiteeneinstellung:

Die Tastweite kann über den Drehschalter oder IO-Link zwischen 100 mm und 800 mm eingestellt werden. Zur feineren Einstellung wird der einstellbare Tastbereich in mehrere Teilbereiche zerlegt, zwischen denen mit Page up/down gewechselt werden kann.

Der mit IO-Link eingestellte Wert wird immer der momentanen Drehschalterstellung zugeordnet.

### Einstellung über Drehschalter:

Vergrößerung der Tastweite:

Drehen Sie das Potentiometer nach rechts. Wird die gewünschte Tastweite nicht erreicht, drehen sie das Poti bis zum Anschlag nach rechts (Page up). Die LED grün blinkt kurz. Stellen sie nun die gewünschte Tastweite neu ein.

Verringerung der Tastweite:

Drehen Sie das Potentiometer nach links. Wird die gewünschte Tastweite nicht erreicht, drehen sie das Poti bis zum Anschlag nach links (Page down). Die LED grün blinkt kurz. Stellen sie nun die gewünschte Tastweite neu ein.

### Beispielanwendung - Tastweite manuell von 750 mm auf 120 mm verringern:



Das Potentiometer hat eine Position wie hier abgebildet, arbeitet aber mit Tastweite 750 mm.



Drehen Sie nun das Potentiometer nach links bis zum Anschlag (Page down). Die grüne LED blinkt kurz.



Stellen sie nun die Tastweite 120 mm ein. Lässt sich die gewünschte Tastweite nicht einstellen, drehen Sie das Potentiometer erneut nach links bis zum Anschlag (Page down) und wiederholen Sie den Vorgang.

## Einstellung über IO-Link-Schnittstelle

### Einstellung unterschiedlicher Betriebsarten über IO-Link-Schnittstelle

Die Geräte verfügen serienmäßig über eine IO-Link Schnittstelle für Diagnose- und Parametrierungsaufgaben zur optimalen Anpassung der Sensoren an die Applikation. Unter anderem können vier verschiedene Betriebsarten eingestellt werden:

#### Betriebsmodus Hintergrundausblendung (1 oder 2 Schaltpunkte):

- Erfassung von Objekten unabhängig von Art und Farbe in einem definierten Tastbereich. Objekte im Hintergrund werden ausgeblendet.
- Hintergrundausblendung mit 2 Schaltpunkten.

aktiver Tastbereich



Hintergrundausblendung

#### Betriebsmodus Hintergrundauswertung:

- Erfassung von Objekten unabhängig von Art und Farbe vor einem definierten Hintergrund. Sichere Erfassung von Objekten im Nahbereich

(Tastweite  $\geq 0$  mm). Der Hintergrund dient als Referenz .



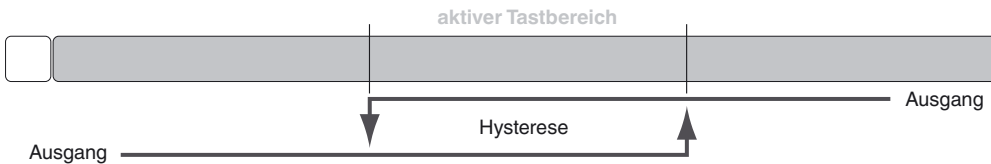
### Betriebsmodus Fensterbetrieb:

- Erfassung von Objekten unabhängig von Art und Farbe in einem definierten Tastbereich. Sichere Erkennung beim Verlassen des Tastbereichs.



### Betriebsmodus Hysterese:

- Erfassung von Objekten unabhängig von Art und Farbe zwischen einem definierten Ein- und Ausschaltpunkt.



Zur Nutzung der Diagnose- und Parametriermöglichkeiten finden sie im Downloadbereich [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com) die passende IODD und bei Bedarf die FDT-Rahmenapplikation PACTware.