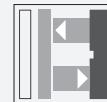




Reflexionslichttaster (MsT) OQT150-R100-2EP-IO-V31-L



- Miniaturbauform mit vielfältigen Befestigungsmöglichkeiten
- Multi Pixel Technology (MPT) - Flexibilität und Anpassungsfähigkeit
- Reduktion der Gerätevielfalt - mehrere Schaltpunkte in einem Sensor
- DuraBeam-Lasersensoren - langlebig und einsetzbar wie eine LED
- Sichere Detektion sämtlicher Oberflächen, unabhängig von Farbe und Struktur
- IO-Link-Schnittstelle für Service- und Prozessdaten

Schaltender Reflexionslichttaster mit Messkern, Reichweite 150 mm, Laserlicht rot, Laserklasse 1, IO-Link, 2 x Gegentaktausgang, Stecker M8

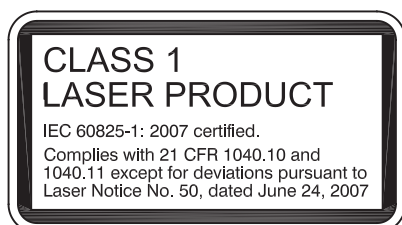


IO-Link

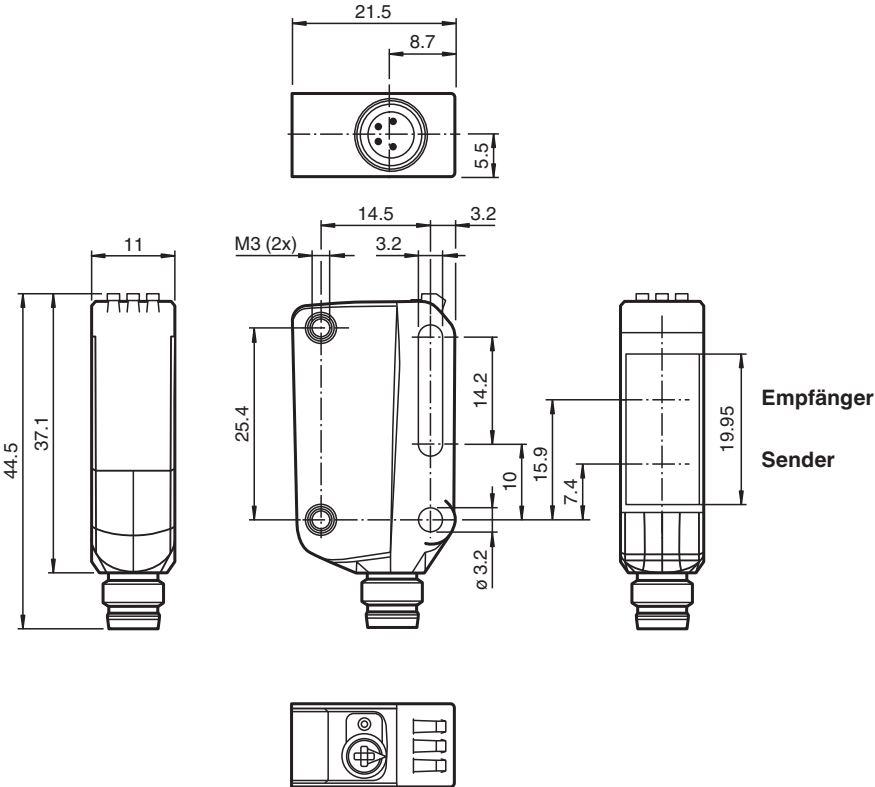
Funktion

Die optischen Miniatorsensoren der Serie bieten erstmals in einer kleinen Standardbauform eine durchgängige Lösung von der Einweg-Lichtschanke bis zum messenden Distanzsensor. Damit lassen sich nahezu alle Standard-Automatisierungsaufgaben lösen. Die gesamte Serie ermöglicht eine Sensorkommunikation über IO-Link. Die DuraBeam-Lasersensoren sind langlebig und einsetzbar wie ein Standardsensor. Durch die Multi Pixel Technology (MPT) werden die Standardsensoren flexibel und anpassungsfähiger an die Einsatzumgebung.

Sicherheitsinformation



Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten		
Tastbereich		8 ... 150 mm
Tastbereich min.		8 ... 20 mm
Tastbereich max.		8 ... 150 mm
Einstellbereich		20 ... 150 mm
Referenzobjekt		Standardweiß, 100 mm x 100 mm
Lichtsender		Laserdiode
Lichtart		rot, Wechsellicht
Laserkenndaten		
Hinweis		LASERLICHT , NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN
Laserklasse		1
Wellenlänge		680 nm
Strahldivergenz		> 5 mrad ; d63 < 1 mm im Bereich 50 mm ... 250 mm
Impulsdauer		3 µs
Wiederholrate		ca. 3 kHz
max. Puls Energie		15,2 nJ
Schwarz-Weiß-Differenz (6%/90%)		< 3 % bei 150 mm
Lichtfleckdurchmesser		ca. 2 mm im Abstand von 150 mm
Öffnungswinkel		ca. 1 °
Fremdlichtgrenze		EN 60947-5-2 : 30000 Lux
Kenndaten funktionale Sicherheit		
MTTF _d		560 a

Technische Daten

Gebrauchsdauer (T _M)		20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)		0 %
Anzeigen/Bedienelemente		
Betriebsanzeige		LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus
Funktionsanzeige		LED gelb: statisch an - Schaltausgang aktiv statisch aus - Schaltausgang inaktiv
Bedienelemente		Teach-In-Taste
Bedienelemente		5-stufiger Drehschalter zur Auswahl der Betriebsmodi
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U _B	10 ... 30 V DC
Welligkeit		max. 10 %
Leerlaufstrom	I ₀	< 20 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Schutzklasse		III
Schnittstelle		
Schnittstellentyp		IO-Link (über C/Q = Pin 4)
IO-Link-Version		1.1
Geräteprofil		Smart Sensor
Geräte-ID		0x110802 (1116162)
Übertragungsrate		COM2 (38.4 kBaud)
Min. Zykluszeit		2,3 ms
Prozessdatenbreite		Prozessdaten Eingang 2 Bit Prozessdaten Ausgang 2 Bit
SIO-Mode-Unterstützung		ja
Kompatibler Masterport-Typ		A
Ausgang		
Schaltungsart		Der Auslieferungszustand ist: C/Q - Pin4: NPN Schließer, PNP Öffner, IO-Link Q2 - Pin2: NPN Schließer, PNP Öffner
Signalausgang		2 Gegentaktausgänge, kurzschlussfest, verpolgeschützt, überspannungsfest
Schaltspannung		max. 30 V DC
Schaltstrom		max. 100 mA , ohmsche Last
Gebrauchskategorie		DC-12 und DC-13
Spannungsfall	U _d	≤ 1,5 V DC
Schaltfrequenz	f	217 Hz
Ansprechzeit		2,3 ms
Konformität		
Kommunikationsschnittstelle		IEC 61131-9
Produktnorm		EN 60947-5-2
Lasersicherheit		EN 60825-1:2014
Zulassungen und Zertifikate		
EAC-Konformität		TR CU 020/2011
UL-Zulassung		E87056 , cULus Listed , "Class 2"-Netzteil , Type Rating 1
FDA-Zulassung		IEC 60825-1:2007 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Mechanische Daten		
Gehäusebreite		11 mm
Gehäusehöhe		44,5 mm
Gehäusetiefe		21,5 mm
Schutzart		IP67 / IP69 / IP69K

Veröffentlichungsdatum: 2021-09-07 Ausgabedatum: 2021-09-07 Dateiname: 267075-100156_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

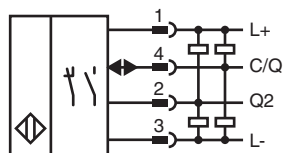
 Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten

Anschluss	Gerätestecker M8 x 1, 4-polig	
Material		
Gehäuse	PC (Polycarbonat)	
Lichtaustritt	PMMA	
Masse	ca. 10 g	

Anschluss



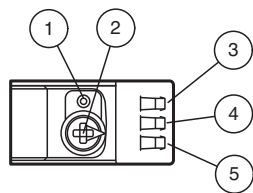
Anschlussbelegung



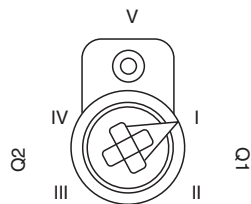
Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

1	BN	(braun)
2	WH	(weiß)
3	BU	(blau)
4	BK	(schwarz)

Aufbau

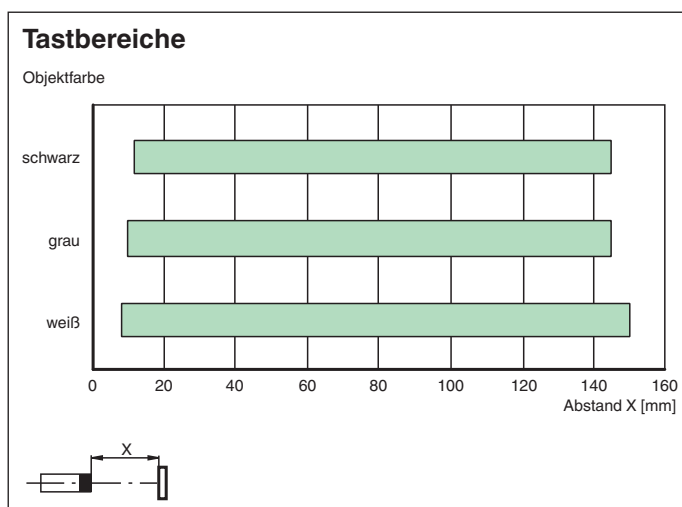
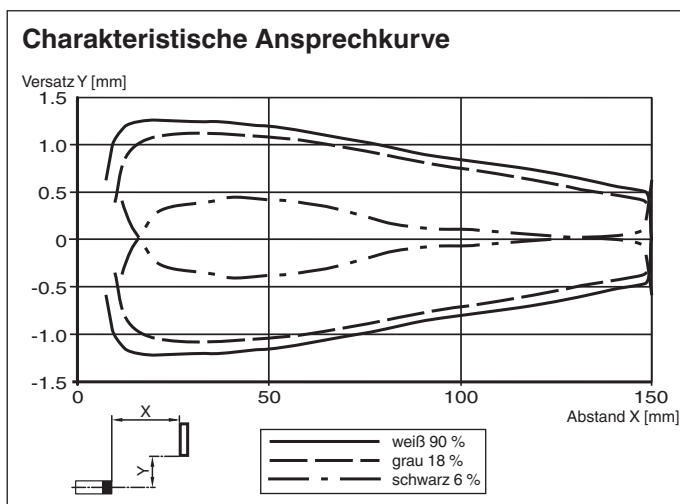


1	Teach-In-Taster
2	Modus-Drehschalter
3	Schaltausgangsanzeige Q2
4	Schaltausgangsanzeige Q1
5	Betriebsanzeige



I	Schaltausgang 1 / Schaltpunkt B
II	Schaltausgang 1 / Schaltpunkt A
III	Schaltausgang 2 / Schaltpunkt A
IV	Schaltausgang 2 / Schaltpunkt B
V	Tastensperre

Kennlinie



Zubehör

	OMH-ML100-09	Montagehilfe für Rundprofil $\varnothing$ 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm
	IO-Link-Master02-USB	IO-Link-Master, Versorgung über USB-Port oder separate Spannungsversorgung, Anzeige-LEDs, M12-Stecker für Sensoranschluss
	OMH-R10X-01	Befestigungswinkel
	OMH-R10X-02	Befestigungswinkel
	OMH-R10X-04	Befestigungswinkel
	OMH-R10X-10	Befestigungswinkel
	OMH-ML100-03	Montagehilfe für Rundprofil $\varnothing$ 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm
	OMH-ML100-031	Montagehilfe für Rundprofil $\varnothing$ 10 ... 14 mm oder Flachprofil 1 mm ... 5 mm

Zubehör

	V31-GM-2M-PUR	Kabeldose M8 gerade A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau
	V31-WM-2M-PUR	Kabeldose M8 gewinkelt A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau

Teach-In

Sie können mit dem Drehschalter für das Schaltsignal **Q1** oder **Q2** die jeweilige Schaltschwelle A und/oder B zum Einlernen auswählen.

Die gelben LEDs signalisieren den aktuellen Zustand des angewählten Ausganges.

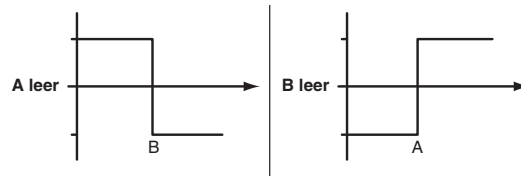
Zum Einlernen eines Schwellwerts drücken Sie die "TI"-Taste bis die gelbe und grüne LED gleichphasig blinken (ca. 1 s). Das Teach-In beginnt mit dem Loslassen der "TI"-Taste.

Ein erfolgreiches Teach-In wird durch wechselseitiges Blinken (2,5 Hz) der gelben und grünen LED signalisiert. Ein fehlerhaftes Teach-In wird durch schnelles wechselseitiges Blinken (8 Hz) der gelben und grünen LED signalisiert.

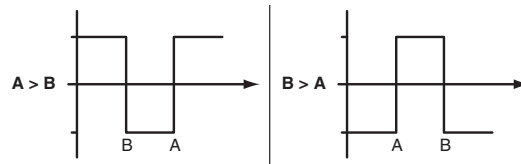
Nach einem fehlerhaften Teach-In arbeitet der Sensor nach Ausgabe der entsprechenden optischen Fehlermeldung mit seiner letzten gültigen Einstellung weiter.

Durch Einlernen entsprechender Entfernungsmesswerte für die Schaltschwellen A und B können verschiedene Schaltmodi definiert werden:

Einpunkt-Betrieb (single point mode):



Fenster-Betrieb (window mode):



Jeder eingelernte Schaltschwelle kann durch nochmaliges Drücken der „TI“-Taste nachgelernt, d. h. überschrieben werden.

Durch Drücken der "TI"-Taste für > 4 s kann ein eingelernter Wert zurückgesetzt werden. Dies wird durch das gleichzeitige Verlöschen der gelben und grünen LED signalisiert. Das Rücksetzen beginnt mit dem Loslassen der „TI“-Taste. Ein erfolgreiches Rücksetzen wird durch wechselseitiges Blinken (2,5 Hz) der gelben und grünen LED signalisiert.

Zurücksetzen auf Werkseinstellung:

Durch Drücken der "TI"-Taste für > 10 s in Drehschalterstellung ,O' kann die Werkseinstellung wieder hergestellt werden. Dies wird durch das gleichzeitige Erlöschen der gelben und grünen LED signalisiert. Das Rücksetzen beginnt mit dem Loslassen der "TI"-Taste und wird durch das Leuchten der gelben LED angezeigt. Nach Abschluss arbeitet der Sensor sofort mit den Werkeinstellungen weiter.

OMT:

- Werkseinstellung Schaltsignal Q1:
Schaltsignal aktiv, Fenster-Betrieb
- Werkseinstellung Schaltsignal Q2:
Schaltsignal aktiv, Fenster-Betrieb

OQT:

- Werkseinstellung Schaltsignal Q1:
Schaltsignal aktiv, BGS-Betrieb (Hintergrundaussblendung)
- Werkseinstellung Schaltsignal Q2:
Schaltsignal aktive, BGS-Betrieb (Hintergrundaussblendung)

Konfiguration

Einstellung unterschiedlicher Betriebsarten über IO-Link-Schnittstelle

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

Betriebsmodus Hintergrundaussblendung (1 Schaltpunkt):

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

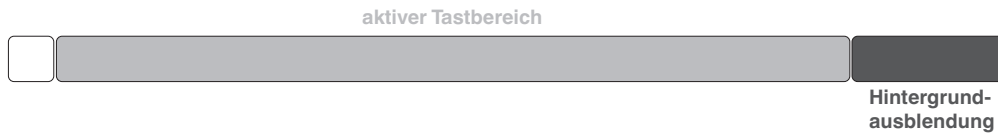


Betriebsmodus Hintergrundausswertung (1 Schalterpunkt):

- Erfassung von Objekten unabhängig von Art und Farbe vor einem definierten Hintergrund. Sichere Erfassung von Objekten im Nahbereich (Tastweite ≥ 0 mm). Der Hintergrund dient als Referenz.

**Betriebsmodus 1-Punkt-Betrieb (1 Schalterpunkt):**

- Erfassung von Objekten unabhängig von Art und Farbe in einem definierten Tastbereich. Objekte im Hintergrund werden ausgeblendet.
- Der Schalterpunkt entspricht exakt dem Einstellwert.

**Betriebsmodus Fensterbetrieb (2 Schalterpunkte):**

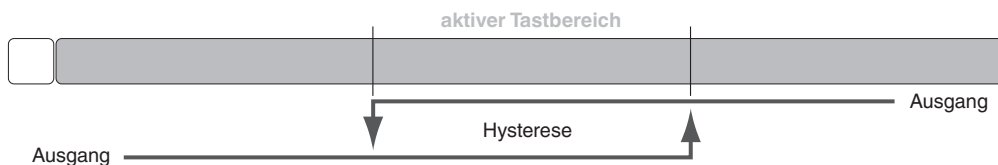
- Erfassung von Objekten unabhängig von Art und Farbe in einem definierten Tastbereich. Sichere Erkennung beim Verlassen des Tastbereichs.
- Fensterbetrieb mit 2 Schalterpunkten.

**Betriebsmodus Center-Fensterbetrieb (1 Schalterpunkt):**

- Erfassung von Objekten unabhängig von Art und Farbe in einem definierten Tastbereich. Einstellung eines definierten Fensters um ein vorhandenes Objekt. Objekte außerhalb dieses Fensters werden nicht erkannt.
- Fensterbetrieb mit 1 Schalterpunkt.

**Betriebsmodus 2-Punkt-Betrieb (Hysterese-Modus):**

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

**Betriebsmodus inaktiv:**

- Die Auswertung von Schaltsignalen ist deaktiviert.

Die zugehörige Gerätebeschreibungsdatei IODD finden Sie im Downloadbereich www.pepperl-fuchs.com.