



Distanzsensor (PRT)

OMR50M-R300-UEP-V1



- Pulse Ranging Technology (PRT)
- Analogausgang 0 V ... 10 V
- Gute Ausrichtbarkeit durch rote Sende-LED
- Zuverlässige Erfassung reflektierender Metallobjekte

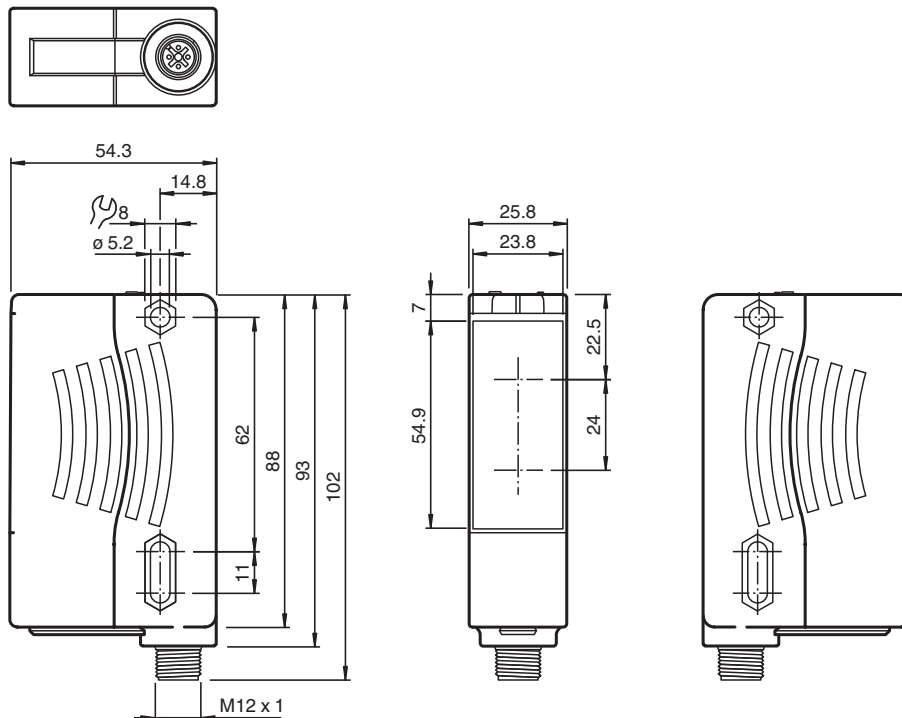
Distanzsensor (PRT)



Funktion

Die Sensor-Familie der Serie R300 ist eine vielseitige Produktlinie und umfasst unterschiedliche Sensorprinzipien. Alle Sensoren arbeiten mit der bewährten Pulse Ranging Technology (PRT) und zeichnen sich durch hohe Tast- bzw. Reichweiten aus. Im kompakten Gehäuse der Lichtschranken-Serie 28 vereint der R300 alle Eigenschaften der PRT wie z.B. höchste Zuverlässigkeit bei der Objekterkennung sowie Störfestigkeit gegenüber Fremdlicht und gegenseitiger Beeinflussung. Dafür werden in den Sensoren der Serie R300 verschiedene Messinformationen genutzt. Die standardmäßige Ausstattung der Sensoren mit augensicherem Rotlicht erleichtert die Ausrichtung der Geräte auch bei großen Arbeitsbereichen. In Kombination mit einem innovativen und einfachen Bedienkonzept ergeben sich äußerst leistungsfähige Lösungen für klassische Automatisierungsaufgaben.

Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten

Betriebsreichweite	0 ... 50 m
Reflektorabstand	0,2 ... 50 m

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-05 Ausgabedatum: 2023-04-05 Dateiname: 297740_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

PF PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

Referenzobjekt	3 x REF-H100	
Lichtsender	LED	
Lichtart	rot, Wechsellicht	
LED-Risikogruppenkennzeichnung	freie Gruppe	
Winkelabweichung	max. $\pm 2^\circ$	
Messverfahren	Pulse Ranging Technology (PRT)	
Lichtfleckdurchmesser	ca. 16 cm x 18 cm im Abstand von 10 m	
Fremdlichtgrenze	50000 Lux	
Auflösung	12 Bit, jedoch > 0,5 mm	
Kenndaten funktionale Sicherheit		
MTTF _d	100 a	
Gebrauchsdauer (T _M)	10 a	
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %	
Anzeigen/Bedienelemente		
Betriebsanzeige	LED grün	
Funktionsanzeige	2 LEDs gelb für Schaltzustand	
Teach-In-Anzeige	Teach-In: LEDs gelb/grün; gleichphasiges Blinken; 2,5 Hz Teach Fehler: LEDs gelb/grün; gegenphasiges Blinken; 8,0 Hz	
Bedienelemente	5-stufiger Drehschalter zur Auswahl der Betriebsmodi (Schaltwelleneinstellung und Betrieb)	
Bedienelemente	Taster zum Setzen von Schwellwerten	
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U _B	10 ... 30 V DC
Welligkeit	10 % innerhalb der Versorgungstoleranz	
Leerlaufstrom	I ₀	≤ 80 mA / 24 V DC
Bereitschaftsverzug	t _v	< 0,7 s , Bei Temperaturen <-30°C Erfüllung der Spezifikation 5 Minuten nach Power-On
Ausgang		
Signalausgang	1 Gegentaktausgang, kurzschlussfest, verpolgeschützt, überspannungsfest , 1 Analogausgang 0 ... 10 V	
Schaltspannung	max. 30 V DC	
Schaltstrom	max. 100 mA	
Messausgang	1 Analogausgang 0 V ... 10 V ; R _{min} = 1 kΩ	
Schaltfrequenz	f	50 Hz
Ansprechzeit	5 ms	
Konformität		
Produktnorm	EN 60947-5-2	
Messgenauigkeit		
Reproduzierbarkeit	< 5 mm	
Zulassungen und Zertifikate		
UL-Zulassung	E87056 , cULus Listed , "Class 2"-Netzteil , Type Rating 1	
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	-40 ... 55 °C (-40 ... 131 °F)	
Lagertemperatur	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)	
Mechanische Daten		
Gehäusebreite	25,8 mm	
Gehäusehöhe	88 mm	
Gehäusetiefe	54,3 mm	
Schutzart	IP67	
Anschluss	Gerätestecker M12 x 1, 4-polig	
Material		
Gehäuse	Kunststoff ABS	
Lichtaustritt	PMMA	
Masse	90 g	

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-05 Ausgabedatum: 2023-04-05 Dateiname: 297740_geir.pdf

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

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

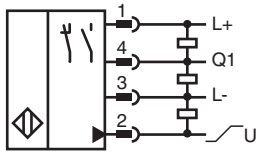
 USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

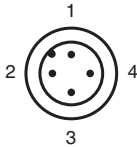
 Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

Anschluss



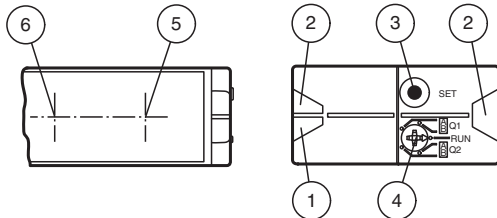
Anschlussbelegung



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

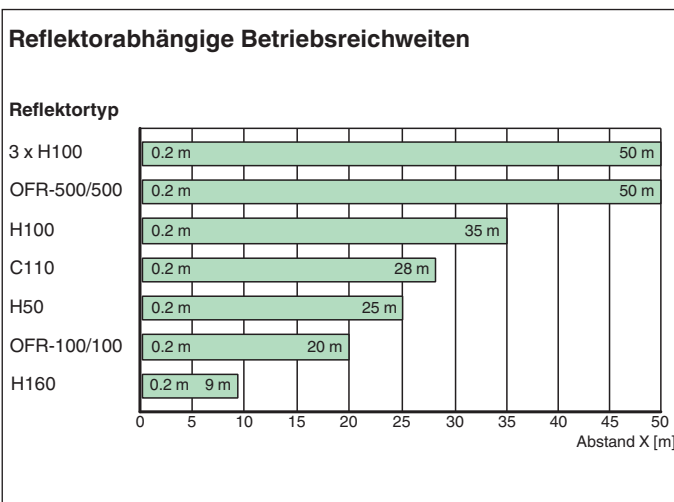
1	BN	(braun)
2	WH	(weiß)
3	BU	(blau)
4	BK	(schwarz)

Aufbau



1	Betriebsanzeige	grün
2	Signalanzeige	gelb
3	Teach-In-Drucktaster	
4	Modus-Drehschalter	
5	Sender	
6	Empfänger	

Kennlinie



Veröffentlichungsdatum: 2023-04-05 Ausgabedatum: 2023-04-05 Dateiname: 297740_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

Zubehör

	OMH-05	Montagehilfe für Rundprofil ø 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm
	OMH-07-01	Montagehilfe für Rundprofil ø 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm
	OMH-21	HaltewinkelMontagehilfe für Sensoren der Serie RL*
	OMH-22	Montagehilfe für Sensoren der Serie RL*
	OMH-VDM28-01	Metallumgehäuse zum Einsetzen von Schutzscheiben oder Blenden
	OMH-VDM28-02	Montage- und Feinjustagevorrichtung für Sensoren der Serie 28
	OMH-RLK29-HW	Haltewinkel für rückseitige Wandmontage
	OMH-K01	Klemmkörper für Sensoren mit Schwalbenschwanz
	OMH-K03	Klemmkörper für Sensoren mit Schwalbenschwanz
	V1-G-2M-PUR	Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau
	V1-W-2M-PUR	Kabeldose M12 gewinkelt A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau

Zusätzliche Informationen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Montagehinweise:

Sie können den Sensor über Durchgangsbohrungen direkt befestigen oder über einen Haltewinkel bzw. Klemmkörper montieren (diese sind nicht im Lieferumfang enthalten).

Achten Sie darauf, dass die Untergrundfläche plan ist, um Gehäuseverzug beim Festziehen zu vermeiden. Es empfiehlt sich, die Mutter und Schraube zu sichern, um einer Dejustierung des Sensors vorzubeugen.

Anschluss:

Schließen Sie das Gerät gemäß des Anschlussbildes an.

Justierung:

Nach Anlegen der Betriebsspannung leuchtet die grüne LED.

Justieren Sie den Sensor so, dass der Lichtfleck zentral auf dem Reflektor liegt.

Installationshinweis

Auf der Typenschildfläche des Sensors befindet sich eine Druckausgleichsmembran.

Stellen Sie bei der Montage sicher, dass die Druckausgleichsmembran nicht verschlossen wird.

Einstellungen

Teach-In:

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

Die gelben LEDs signalisieren den aktuellen Zustand des angewählten Ausganges.

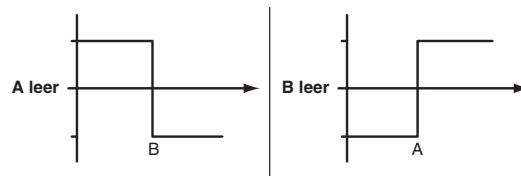
Zum Einlernen eines Schwellwerts drücken Sie die "SET"-Taste bis die gelbe und grüne LED gleichphasig blinken (ca. 1 s). Das Teach-In beginnt mit dem Loslassen der "SET"-Taste.

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.

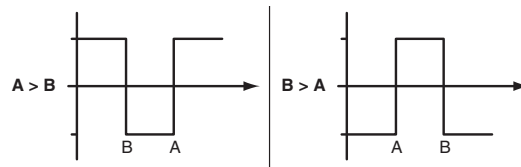
Nach einem fehlerhaften Teach-In arbeitet der Sensor nach Ausgabe der entsprechenden optischen Fehlermeldung mit seiner letzten gültigen Einstellung weiter.

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

Einpunkt-Betrieb:



Fenster-Betrieb:



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

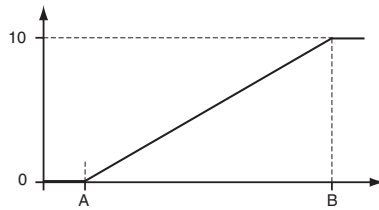
Durch Drücken der "SET"-Taste für > 4 s kann ein eingelernter Wert zurückgesetzt werden. Dies wird durch das gleichzeitige Verlöschen der gelben und grünen LED signalisiert. Das Rücksetzen beginnt mit dem Loslassen der „SET“-Taste. Ein erfolgreiches Rücksetzen wird durch wechselseitiges Blinken (2,5 Hz) der gelben und grünen LED signalisiert. Das Einlernen von Minimalwert und Maximalwert für den Analogausgang **Q2** erfolgt in der gleichen Weise wie beim Schaltausgang:

Dabei gilt: A = 0 V

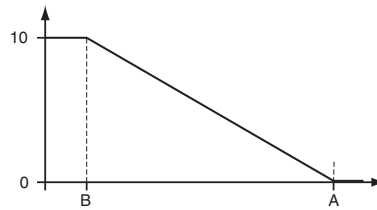
B = 10 V

Dadurch ergeben sich drei verschiedene Betriebsmöglichkeiten:

A < B -> steigende Rampe



A > B -> fallende Rampe

**Zurücksetzen auf Werkseinstellung:**

Durch Drücken der "SET"-Taste für > 10 s in Drehschalterstellung „Run“ kann die Werkseinstellung wieder hergestellt werden. Dies wird durch das gleichzeitige Erlöschen der gelben und grünen LED signalisiert. Das Zurücksetzen beginnt mit dem Loslassen der "SET"-Taste. Ein erfolgreiches Zurücksetzen wird durch das Leuchten der grünen LED angezeigt. Nach Abschluss arbeitet der Sensor sofort mit den Werkseinstellungen weiter.