Reflexionslichttaster

OBD8000-R300-2PP-V1-L

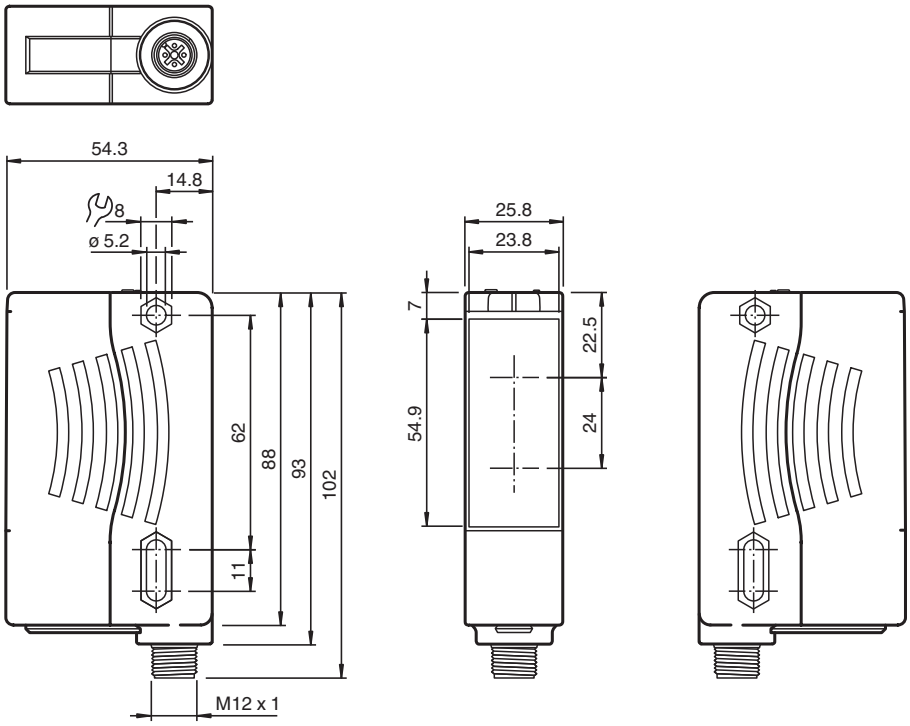
- Neue Anwendungsmöglichkeiten durch sehr hohe Tastweite
- Pulse Ranging Technology (PRT)
- Sichtbare Lichtquelle für einfache Ausrichtung
- Geringe Schwarz-Weiß-Differenz
- Schaltpunkteinstellung mit Quick Twist
- Absolut zuverlässige Hintergrundausblendung

Reflexionslichttaster

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	
Tastbereich	0,03 ... 8 m
Einstellbereich	0,05 ... 8 m

Veröffentlichungsdatum: 2025-03-31 Ausgabedatum: 2025-03-31 Dateiname: 254264_ger.pdf

Technische Daten

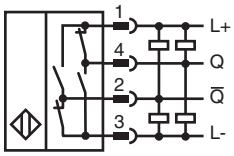
Referenzobjekt		Kodak weiss (90 %)
Lichtart		rot, Wechsellicht
Laserkenndaten		
Hinweis		LASERLICHT , NICHT DIREKT MIT OPTISCHEN INSTRUMENTEN BETRACHTEN
Laserklasse		1M
Wellenlänge		660 nm
Strahldivergenz		< 25 mrad
Impulsdauer		4 ns
Wiederholrate		250 kHz
max. Puls Energie		< 2,4 nJ
Schwarz-Weiß-Differenz (6%/90%)		< 0,5 %
Winkelabweichung		max. ± 2°
Messverfahren		Pulse Ranging Technology (PRT)
Lichtfleckdurchmesser		vertikal 60 mm , horizontal 30 mm im Abstand von 2 m
Fremdlichtgrenze		50000 Lux
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
Bedienelemente		Tastweiteneinsteller
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		
Schaltungsart		Q - Pin4: NPN Schließer / hellschaltend, PNP Öffner / dunkelschaltend /Q - Pin2: NPN Öffner / dunkelschaltend, PNP Schließer / hellschaltend
Signalausgang		2 Gegentaktausgänge, kurzschlussfest, verpolgeschützt
Schaltspannung		max. 30 V DC
Schaltstrom		max. 100 mA
Schaltfrequenz	f	50 Hz
Ansprechzeit		5 ms
Konformität		
Produktnorm		EN 60947-5-2
Lasersicherheit		EN 60825-1:2014
Zulassungen und Zertifikate		
UL-Zulassung		E87056 , cULus Listed , "Class 2"-Netzteil , Type Rating 1
FDA-Zulassung		IEC 60825-1:2014 Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 außer Konformität mit IEC 60825-1 Ausg. 3 wie beschrieben in Laser Notice 56 vom 8. Mai 2019.
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-40 ... 55 °C (-40 ... 131 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP67
Anschluss		Gerätestecker M12 x 1, 4-polig
Material		
Gehäuse		Kunststoff ABS
Lichtaustritt		PMMA
Masse		90 g

Veröffentlichungsdatum: 2025-03-31 Ausgabedatum: 2025-03-31 Dateiname: 254264_ger.pdf

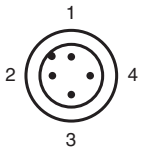
Technische Daten

Abmessungen	
Höhe	88 mm
Breite	25,8 mm
Tiefe	54,3 mm

Anschlussbelegung



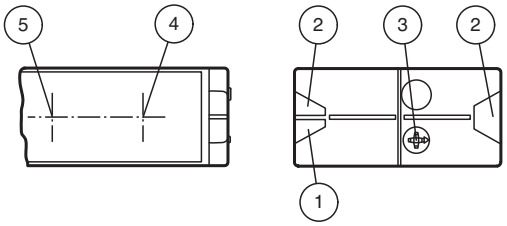
Anschlussbelegung



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

Aufbau

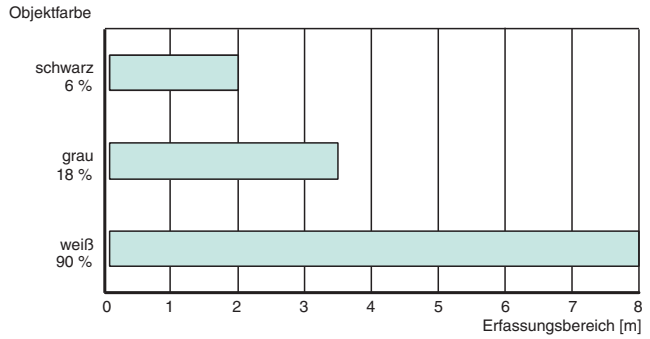


1	Betriebsanzeige	grün
2	Signalanzeige	gelb
3	Tastweiteneinsteller	
4	Sender	
5	Empfänger	

Veröffentlichungsdatum: 2025-03-31 Ausgabedatum: 2025-03-31 Dateiname: 254264_ger.pdf

Kennlinie

Tastbereiche



Veröffentlichungsdatum: 2025-03-31 Ausgabedatum: 2025-03-31 Dateiname: 254264_ger.pdf

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 mit Federscheiben 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 Laserpunkt zentral auf dem Target liegt.

Installationshinweis

Auf der Typenschildfläche des Sensors befindet sich eine Druckausgleichsmembran.
Stellen Sie bei der Montage sicher, dass die Druckausgleichsmembran nicht verschlossen wird.

Bedienkonzept

Bedienfunktion aktivieren:
Aktivieren Sie die Bedienfunktion indem Sie den Tastweiteneinsteller um mehr als 180° drehen.
Wenn innerhalb von 5 Minuten keine Bedienung erfolgt, wird die Bedienfunktion deaktiviert.

Tastweiteneinstellung:
Um die Tastweite zu vergrößern, drehen Sie den Tastweiteneinsteller im Uhrzeigersinn.
Um die Tastweite zu verkleinern, drehen Sie den Tastweiteneinsteller entgegen dem Uhrzeigersinn.

Um direkt zum Schaltpunkt zu springen, nutzen Sie Quick Twist. Diese Funktion aktivieren Sie durch schnelles Drehen des Tastweiteneinstellers. Falls der Quick Twist erfolgreich war, ändert sich der Zustand der gelben LED.
Um die Tastweite anschließend fein zu justieren, drehen Sie den Tastweiteneinsteller langsam.

Sobald die Tastbereichsgrenze erreicht ist, blinken die grüne und gelbe LED schnell wechselseitig (ca. 8 Hz).

Veröffentlichungsdatum: 2025-03-31 Ausgabedatum: 2025-03-31 Dateiname: 254264_ger.pdf