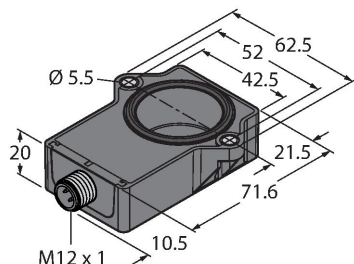


RI60P1-QR20-LU4X2-H1141

Miniatur Drehgeber – mit Analogausgang

Premium-Line



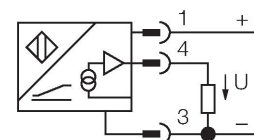
Technische Daten

Typ	RI60P1-QR20-LU4X2-H1141
Ident-No.	100000204
Messprinzip	Induktiv
Allgemeine Daten	
Anlaufdrehmoment, Wellenbelastbarkeit (radial/axial)	entfällt, da berührungsloses Messprinzip
Auflösung	0.09°/12 bit
Messbereich	-30...30 °
Nennabstand	1 mm
Wiederholgenauigkeit	≤ 0.15 % v. E.
Linearitätsabweichung	≤ 1.25 % v. E.
Temperaturdrift	≤ ± 0.01 %/K
Ausgangsart	Absolut-Singleturn
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	8...30 VDC
Restwelligkeit	≤ 10 % U _{ss}
Isolationsprüfspannung	≤ 0.5 kV
Kurzschlusschutz	ja
Drahtbruchsicherheit / Verpolungsschutz	nein / ja (Spannungsversorgung)
Ausgangsfunktion	Dreidraht, Analogausgang
Spannungsausgang	0.5...4.5 V
Diagnose	Positionierelement wird nicht erfasst: Ausgangssignal 5 V
Lastwiderstand Spannungsausgang	≥ 4.7 kΩ
Abtastrate	800 Hz
Load-Dump-Schutz (DIN ISO 7637-2)	Schärfegrad IV / Level 4
Stromaufnahme	< 100 mA

Merkmale

- Quader, Kunststoff
- Kompaktes und robustes Gehäuse
- Vielseitige Montagemöglichkeiten
- Positionsgeber P1-RI-QR20 im Lieferumfang enthalten
- für Kfz-Bordnetze, 12V und 24V
- erhöhte Störfestigkeit 100V/m in Anlehnung an die e1 Typengenehmigung
- Schutz gegen leitungsgeführte Störungen nach DIN ISO 7637-2 (SAE J 113-11)
- Erweiterter Temperaturbereich
- Hohe Schutzart IP68 / IP69K
- Schutz gegen Salzsprühnebel und schnelle Temperaturwechsel
- Messbereichs-Anzeige über LED
- Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störfeldern
- Auflösung: 0,09°
- 3-Draht, 8...30 VDC
- Analogausgang 0,5 ... 4,5 V
- Ausgabe 5 V (typ.) bei fehlender Schwingkreiskopplung

Anschlussbild



Funktionsprinzip

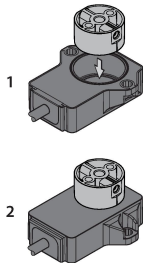
Höchste Zuverlässigkeit selbst unter extremsten Umweltbedingungen garantieren diese Sensoren. Extrem robust ausgeführt, erfüllen sie die Anforderungen der Schutzarten IP68 und IP69K.

Technische Daten

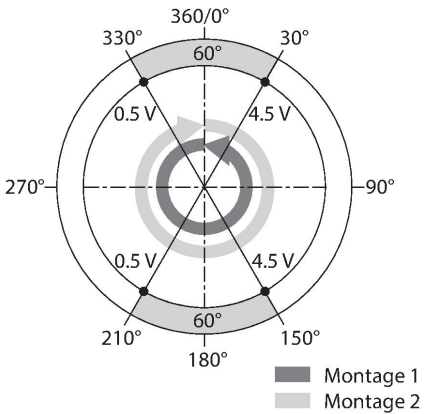
Mechanische Daten	
Bauform	Quader, QR20
Abmessungen	71.6 x 62.6 x 20 mm
Flanschart	Flansch ohne Befestigungselement
Wellenart	Sacklochwelle
Wellendurchmesser D [mm]	6 6.35
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, Ultem
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-40...+85 °C
Lagertemperatur	-40...+125 °C
Temperaturänderungen (EN60068-2-14)	-40...+85 °C; 20 Zyklen
Vibrationsfestigkeit	55 Hz (1 mm)
Schwingungsfestigkeit (EN 60068-2-6)	20 g; 10...3000 Hz; 50 Zyklen; 3 Achsen
Schockfestigkeit (EN 60068-2-27)	100 g; 11 ms ½ Sinus; je 3 x; 3 Achsen
Dauerschockfestigkeit (EN 60068-2-29)	40 g; 6 ms ½ Sinus; je 4000 x; 3 Achsen
Salzsprühnebeltest (EN 60068-2-52)	Schärfegrad 5 (4 Prüfzyklen)
Schutzart	IP68 IP69K
MTTF	423 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Betriebsspannungsanzeige	LED, grün
Messbereichs-Anzeige	Multifunktions-LED, grün grün blinkend
Im Lieferumfang enthalten	Positionsgeber P1-RI-QR20; technische Daten siehe Einzeldatenblatt

Montageanleitung

Einbauhinweise / Beschreibung



Beim Einsatz im mobilen Bereich, wie z.B. bei Fahrzeugen im Straßenbau oder der Landwirtschaft, überzeugen die Sensoren dieser Baureihe durch hohe Schwingungs-, Dauerschock- und Temperaturwechselbeständigkeit.



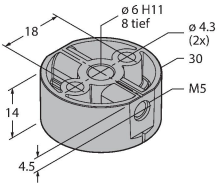
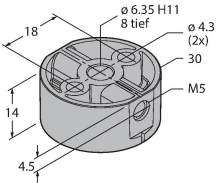
Es gibt zwei unterschiedliche Montagemöglichkeiten. Einerseits kann der Positionsgeber oberhalb des Sensorgehäuses positioniert werden. Er kann aber auch so montiert werden, dass das Sensorgehäuse den Positionsgeber komplett umschließt.

LED Funktion
Betriebsspannung
grün:Spannung liegt an
Messbereichsanzeige
grün:Postionsgeber im Erfassungsbereich
grün blinkend:Positionsgeber befindet sich im Messbereich bei verminderter Signalqualität (z.B. zu großer Abstand)
aus:Positionsgeber befindet sich nicht im Erfassungsbereich

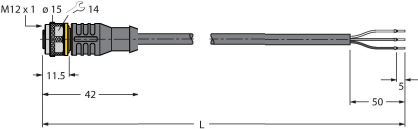
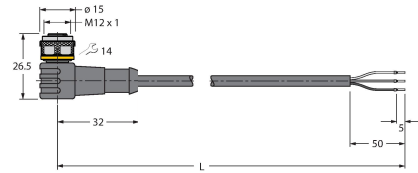
Funktionssicherheit durch induktives Messprinzip
Bedingt durch das Messprinzip, das auf einer Schwingkreiskopplung basiert, arbeitet der Sensor absolut verschleißfrei und wird

nicht durch aufmagnetisierte Eisenteile oder sonstige Störfelder beeinflusst. Durch Metallteile kann sich aber die Signalamplitude ändern, die wiederum die Genauigkeit beeinflusst. Dank des differentiellen Auswerteverfahrens bleibt das Ausgangssignal nahezu unverändert, selbst wenn die Position des Gebers von der idealen Drehachse abweicht. Der Abstand zwischen dem Sensor und dem Positionsgeber kann bis zu 5mm betragen, wobei der Nennabstand bei 1mm liegt.

Montagezubehör

P1-RI-QR20	1593041	P2-RI-QR20	1593042
Positionsgeber für Drehgeber RI-QR20, für Ø 6 mm Wellen		Positionsgeber für Drehgeber RI-QR20, für Ø 6,35 mm Wellen	
			

Anschlusszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	RKC4T-2/TXL	6625500	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gerade, 3-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung
	WKC4T-2/TXL	6625512	Anschlussleitung, M12-Kupplung, gewinkelt, 3-polig, Leitungslänge: 2 m, Mantelmaterial: PUR, schwarz; cULus-Zulassung