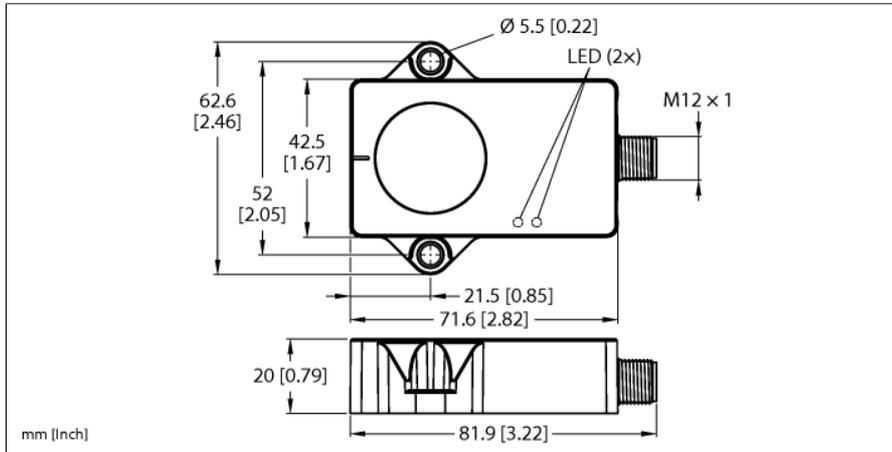


# Dynamischer Neigungssensor mit Analogausgängen

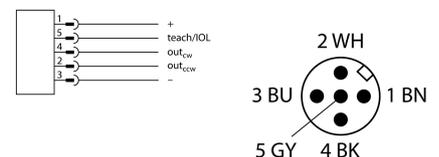
## B1NF360V-QR20-2LI2X3-H1151



Typ	B1NF360V-QR20-2LI2X3-H1151
Ident-No.	100030754
Messprinzip	Fusion aus Gyroskop und Beschleunigung
<b>Allgemeine Daten</b>	
Auflösung	16 bit
Messbereich	0...360°
Anzahl der Messachsen	1
Wiederholgenauigkeit	≤ 0.03 % v. E.
Linearitätsabweichung	≤ 0.15 %
Temperaturdrift	≤ ± 0.006 %/K
<b>Elektrische Daten</b>	
Betriebsspannung $U_b$	15...30 VDC
Restwelligkeit $U_r$	≤ 10 % $U_{bmax}$
Isolationsprüfspannung	0.5 kV
Kurzschlusschutz	ja
Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz	ja/ja
Ausgangsfunktion	5-polig, Analogausgang
Stromausgang	4...20 mA
Lastwiderstand Spannungsausgang	≥ 4.7 kΩ
Lastwiderstand Stromausgang	≤ 0.4 kΩ
Stromaufnahme	< 80 mA
<b>Mechanische Daten</b>	
Bauform	Quader, QR20
Abmessungen	71.6 x 62.6 x 20 mm
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, Ultem
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1

- Quader, Kunststoff, Ultem
- Status Anzeige über LED
- Winkelerfassung über 1 Achse mit 360° Messbereich
- Hohe Schutzart IP68 / IP69K
- Schutz gegen Salzsprühnebel und schnelle Temperaturwechsel
- 15...30 VDC
- Steckverbinder, M12 x 1, 5-polig
- Zwei gegenläufige 4 ... 20 mA Analogausgänge ermöglichen aufgrund der Redundanz eine Verbesserung der Maschinensicherheit
- Anfang und Ende des Messbereichs sowie Mittelpunkt einstellbar per Teachadapter TX1-Q20L60
- Individuelle Parametrierung mit USB-2-IOL-0002 möglich

### Anschlussbild



### Funktionsprinzip

Die dynamischen Neigungssensoren verwenden zur Winkelbestimmung nicht nur eine Beschleunigungsmesszelle, sondern darüber hinaus einen Gyroskopsensor. Durch einen intelligenten Fusionsalgorithmus aus den Beschleunigungsdaten und den Drehratenwerten werden Einflüsse durch Vibrationen oder Störbeschleunigungen minimiert. Dadurch wird ermöglicht, dass der Sensor auch in bewegten, dynamischen Anwendungen ein robustes Si-

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-40...+85 °C
Temperaturänderungen (EN60068-2-14)	-40...+85 °C; 20 Zyklen
Schwingungsfestigkeit (EN 60068-2-6)	20 g; 5 h/Achse; 3 Achsen
Schockfestigkeit (EN 60068-2-27)	200 g; 4 ms ½ Sinus
Schutzart	IP68 IP69K
MTTF	297 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Betriebsspannungsanzeige	
Messbereichs-Anzeige	LED, grün
UL Zertifikat	LED, gelb E351232

gnal ausgibt, das durch Präzision und Schnelligkeit überzeugt.

Die robusten Sensoren werden mit der Vergussseite auf eine ebene Fläche positioniert, so dass die Vergussmasse abgedeckt ist. Mit zwei Schrauben wird der Sensor anschließend befestigt.

## Teachanleitung

### Aktivierung des Teachprozesses

	Brücke zwischen Pin 5 und Pin 1	LED grün	LED gelb
Teach aktivieren	Vor Zuschalten der Versorgungsspannung Teachbrücke setzen, dann Spannung zuschalten, anschließend Brücke nach dem Start des Sensors sofort entfernen	Teachprozess aktiv: 700ms/100ms	
Der Teach Prozess wird nach 30s automatisch verlassen. Die gelbe CENTER-LED und die grüne LED blinken im Wechsel und kehren anschließend in den Normalbetrieb zurück.			

### Teachsequenz für Mittelpunkt, Messbereichsanfang –und Ende

	Brücke zwischen Pin 5 und Pin 1	LED grün	LED gelb
Sequenz aktivieren*	Brücke für 2...8s setzen	Nach 2s Blinken mit 1Hz	
Mittelpunkt setzen**	Brücke für 2...8s		Nach 2s Blinken mit 1Hz
Messbereichsanfang setzen**	Brücke für 8...14s		Nach 8s Blinken mit 2Hz
Messbereichsende setzen**	Brücke für 14...20s		Nach 14s Blinken mit 4Hz

### Werkseinstellung

	Brücke zwischen Pin 5 und Pin 1	LED grün	LED gelb
Sequenz für die Werkseinstellung aktivieren*	Brücke für 8...14s	Nach 2s Blinken mit 2Hz	
Werkseinstellung wiederherstellen**	Brücke für 2...8s		Nach 2s Blinken mit 1Hz

\*Teachsequenz bleibt für 30 Sekunden aktiv, danach Rückkehr in den Normalbetrieb

\*\*nach erfolgtem Setzen des Mittelpunkts/Messbereich/Werkseinstellung Verlassen der Teachsequenz und automatische Rückkehr zum aktivierten Teach

## Zubehör

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
AP-Q20L60-QR20	100029224	Adapterplatte zur Montage des QR20 Gehäuses mit Befestigungsbohrungen für das Q20L60 Gehäuse	

## Funktionszubehör

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
USB-2-IOL-0002	6825482	IO-Link-Master mit integrierter USB-Schnittstelle	
TX1-Q20L60	6967114	Teach-Adapter u. a. für induktive Drehgeber, Linearweg-, Winkel-, Ultraschall- und kapazitive Sensoren	