

# Induktiver Linearwegensensoren Li-QR14

## Miniatur-Baureihe mit Analogausgang (U/I)

### Produktmerkmale

- Standardauflösung 12 Bit
- Strom- und Spannungsausgang in einem Gerät
- Kabel mit Standard-Steckverbinder M12 x 1, 4-polig
- Kabel, offenes Ende
- Extrem kurze Blindzonen
- Wasserdichtes Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat

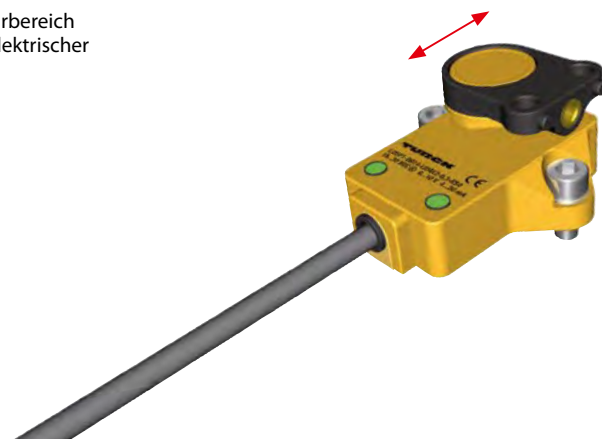
### Messbereichsanzeige via LED

- grün: Der Positionsgeber befindet sich im Messbereich
- grün blinkend: Der Positionsgeber befindet sich im Messbereich bei verminderter Signalqualität (z. B. zu großer Abstand)
- aus: Der Positionsgeber befindet sich nicht im Erfassungsbereich

**Li 25 P1 QR14 LU4 X2 0,3-RS4 S97**

<b>Li</b>	<b>25</b>	<b>P1</b>	Induktiver Linearwegensensor	-	<b>QR14</b>	Bauform	-	<b>LU4</b>	<b>X2</b>	Elektrische Ausführung	-
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Positiongeber P1 P1-Li-QR14/Q17L</li> <li>Messbereich 25 25 mm</li> <li>Funktionsprinzip Li Linear induktiv</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauform QR14 Quader, 53,5 x 49 x 14 mm</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl der LEDs X2 2 x LED</li> <li>Ausgangsart LiU5 Analogausgang 4...20 mA/0...10 V LU4 Analogausgang 0,5...4,5 V</li> </ul>	

<b>0,3-RS4</b>	Elektrischer Anschluss	/	<b>S97</b>	Sondervariante
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrischer Anschluss 0,3-RS4 Kabel, 0,3 m, mit Steckverbinder, M12 x 1</li> <li>- Kabel, 2 m (offenes Ende)</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Sondervariante S97 erweiterter Temperaturbereich -40...+70 °C, nur bei elektrischer Ausführung LU4</li> </ul>



## Messbereichsangaben

Messbereich [A...B] 25 mm

## System

Auflösung 12 Bit  
 Linearitätsabweichung  $\leq 1\%$  v. E.  
 Temperaturdrift  $\leq \pm 0,01\%$ /K  
 Umgebungstemperatur  $-25...+70\text{ }^\circ\text{C}$   
 $-40...+70\text{ }^\circ\text{C}$  (S97-Variante)

## Elektrische Daten

Betriebsspannung 15...30 VDC (LIU5)  
 8...30 VDC (LU4)  
 Restwelligkeit  $\leq 10\%$   $U_{SS}$   
 Stromaufnahme  $\leq 50\text{ mA}$   
 Bemessungsisolationsspannung  $\leq 0,5\text{ kV}$   
 Kurzschlusschutz ja  
 Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz ja/ja (Spannungsversorgung)  
 Ausgangsfunktion Analogausgang  
 Spannungsausgang 0...10 V (LIU5)  
 0,5...4,5 V (LU4)  
 Stromausgang 4...20 mA (LIU5)  
 Lastwiderstand Spannungsausgang  $\geq 4,7\text{ k}\Omega$   
 Lastwiderstand Stromausgang  $\leq 0,4\text{ k}\Omega$   
 Abtastrate 700 Hz

## Bauform/Gehäuse

Bauform Quader, QR14  
 Abmessungen 53,5 x 49 x 14 mm  
 Gehäusewerkstoff Kunststoff, PBT-GF30-V0  
 Anschluss Kabel, 2 m/Kabel, 0,3 m, mit Stecker M12 x 1  
 Kabelqualität 5,2 mm, LifYY, PVC (LIU5)  
 5,2 mm Lif 32432, TPE (LU4)  
 Vibrationsfestigkeit 55 Hz (1 mm)  
 Schockfestigkeit 30 g (11 ms)  
 Schutzart (IEC 60529/EN 60529) IP67

## LED-Anzeigen

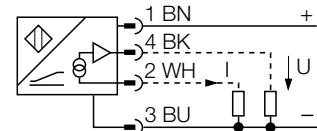
Betriebsspannungsanzeige LED grün  
 Messbereichsanzeige grün/grün blinkend (Multifunktions-LED)

## Sonstiges

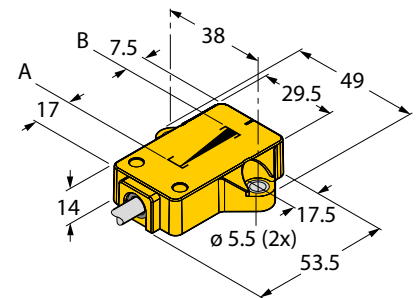
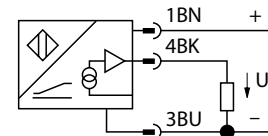
Im Lieferumfang enthalten P1-Li-QR14/Q17L

## Anschlussbilder

elektrische Ausführung LIU5X2



elektrische Ausführung LU4X2



## Bestellhinweise

Der Positionsgeber ist auch einzeln lieferbar. Bitte beachten Sie dazu das Kapitel Zubehör.

# Induktive Linearwegsensoren Li-Q17L

## Kompakt-Baureihe mit Analogausgang (U/I)

### Produktmerkmale

- Standardauflösung 12 Bit
- Strom- und Spannungsausgang in einem Gerät
- Kabel mit Standard-Steckverbinder M12 x 1-, 5-polig
- Kabel, offenes Ende
- Extrem kurze Blindzonen
- Messbereich programmierbar
- Wasserdichtes Kunststoffgehäuse aus Polycarbonat

### Messbereichsanzeige via LED

- grün: Der Positionsgeber befindet sich im Messbereich
- grün blinkend: Der Positionsgeber befindet sich im Messbereich bei verminderter Signalqualität (z. B. zu großer Abstand)
- aus: Der Positionsgeber befindet sich nicht im Erfassungsbereich

### Messbereichsprogrammierung

Über den Teachadapter oder die Programmierleitung (Pin 5) wird der Anfangs- und Endpunkt des Messbereichs per Knopfdruck festgelegt. Darüber hinaus kann der Verlauf der Ausgangskennlinie invertiert werden:

- Pin 5 und Pin 1 für 10 Sek. brücken: Werkseinstellung (0 V/4 mA an der Steckerseite)
- Pin 5 und Pin 3 für 10 Sek. brücken: Werkseinstellung invertiert
- Messbereichs-Anfangswert: Positionsgeber an gewünschte Position setzen und Pin 5 und Pin 3 für 2 Sek. brücken
- Messbereichs-Endwert: Positionsgeber an gewünschte Position setzen und Pin 5 und Pin 1 für 2 Sek. brücken

Li 50 P1 Q17L M1 LU4 X2 0,3-RS5 S97

Li	50 P1	Induktiver Linearwegsensor	-	Q17L	M1	Bauform	-	LU4	X2	Elektrische Ausführung	-
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Positionsgeber P1 P1-Li-QR14/Q17L</li> <li>Messbereich 50 50 mm 100 100 mm 150 150 mm 200 200 mm 300 300 mm</li> <li>Funktionsprinzip Li Linear induktiv</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Montageelement M1 M1.1-Q17L und M1.2-Q17L</li> <li>Bauform Q17L Quader, Profil 16,5 x 20 mm</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzahl der LEDs X2 2 x LED</li> <li>Ausgangsart LiU5 Analogausgang 4...20 mA/0...10 V LU4 Analogausgang 0,5...4,5V</li> </ul>	

0,3-RS5	Elektrischer Anschluss	/	S97	Sondervariante
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrischer Anschluss 0,3-RS5 Kabel, 0,3 m, mit Steckverbinder, M12 x 1 - Kabel, 2 m (offenes Ende)</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Sondervariante S97 erweiterter Temperaturbereich -40...+70 °C, nur bei elektrischer Ausführung LU4</li> </ul>



## Messbereichsangaben

Maximaler Messbereich	50, 100, 150, 200 mm, 300 mm
Blindzone a	22 mm
Blindzone b	10 mm (bei Li50 = 16 mm)

## System

Auflösung	12 Bit
Reproduzierbarkeit/Wiederholgenauigkeit	0,025 %
Linearitätsabweichung	≤ 0,5 % v. E.
Temperaturdrift	≤ ± 0,01 %/K
Umgebungstemperatur	-25...+ 70 °C -40...+ 70 °C (S97-Variante)

## Elektrische Daten

Betriebsspannung	15...30 VDC (LiU5)/8...30 VDC (LU4)
Restwelligkeit	≤ 10 % U <sub>SS</sub>
Stromaufnahme	≤ 50 mA
Bemessungsisolationsspannung	≤ 0,5 kV
Kurzschlusschutz	ja
Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz	ja/ja (Spannungsversorgung)
Ausgangsfunktion	Analogausgang
Spannungsausgang	0...10 V (LIU5)/0,5...4,5 V (LU4)
Stromausgang	4...20 mA (LIU5)
Lastwiderstand Spannungsausgang	≥ 4,7 kΩ
Lastwiderstand Stromausgang	≤ 0,4 kΩ
Abtastrate	700 Hz

## Bauform/Gehäuse

Bauform	Quader, Q17L, Profil
Abmessungen	20 x 16,5 mm, Länge L = Messlänge + 32 mm, (bei Li50 + 38 mm)
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, PC-GF10
Anschluss	Kabel, 2 m/Kabel, 0,3 m, mit Stecker, M12 x 1
Kabelqualität	5,2 mm, Li9YH-11YH, PUR (LiU5) 5,2 mm, Lif32Y32Y, TPE (LU4)
Vibrationsfestigkeit	55 Hz (1 mm)
Schockfestigkeit	30 g (11 ms)
Schutzart (IEC 60529/EN 60529)	IP67

## LED-Anzeigen

Betriebsspannungsanzeige	LED grün
Messbereichsanzeige	grün/grün blinkend (Multifunktions-LED)

## Sonstiges

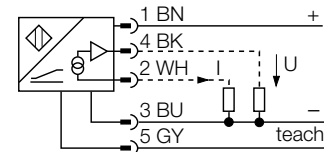
Im Lieferumfang enthalten	P1-Li-QR14/Q17L, M1.1-Q17L, M1.2-Q17L
---------------------------	---------------------------------------

## Bestellhinweise

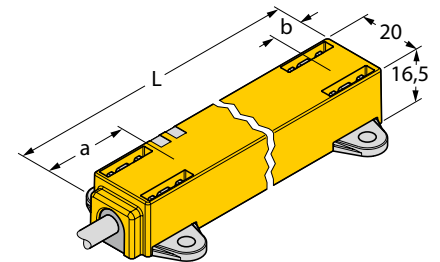
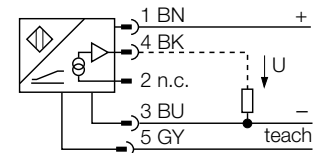
Es können Linearwegsensoren mit Messbereichen von 50, 100, 150, 200, 300 mm bestellt werden.  
Die Montageelemente und Positionsgeber sind auch einzeln lieferbar.  
Bitte beachten Sie dazu das Kapitel Zubehör.

## Anschlussbilder

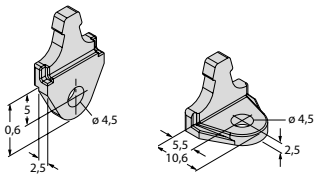
elektrische Ausführung LiU5X2



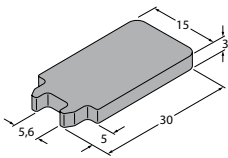
elektrische Ausführung LU4X2



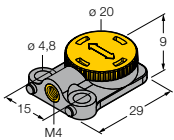
Maßbild	Typenbezeichnung	Beschreibung
---------	------------------	--------------



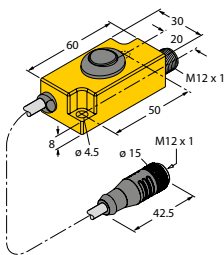
M1.1-Q17L M1.2-Q17L	Montagefuß für Linearwegsensor Q17L, 3 Stück zur Standardmontage 3 Stück zur seitlichen Montage
------------------------	---



RMT-Q17L	Lösewerkzeug der Montageelemente für Linearwegsensor Q17L
----------	---



P1-LiQR14/ Q17L	Freier Positionsgeber für die Miniatur- und Kompaktbaureihe QR14 und Q17L. Dank drehbarer Resonatoreinheit zur Längs- und Querbefestigung geeignet; dieser Positionsgeber arbeitet im Abstand von 0 bis 4 mm zur Sensoroberfläche
--------------------	---



TX1-Q20L60	Teach-Adapter zur Programmierung des Messbereichs induktiver Linearwegsensoren
------------	--



# TURCK

28 subsidiaries and over  
60 representations worldwide!

D101790 | 2015/11



[www.turck.com](http://www.turck.com)