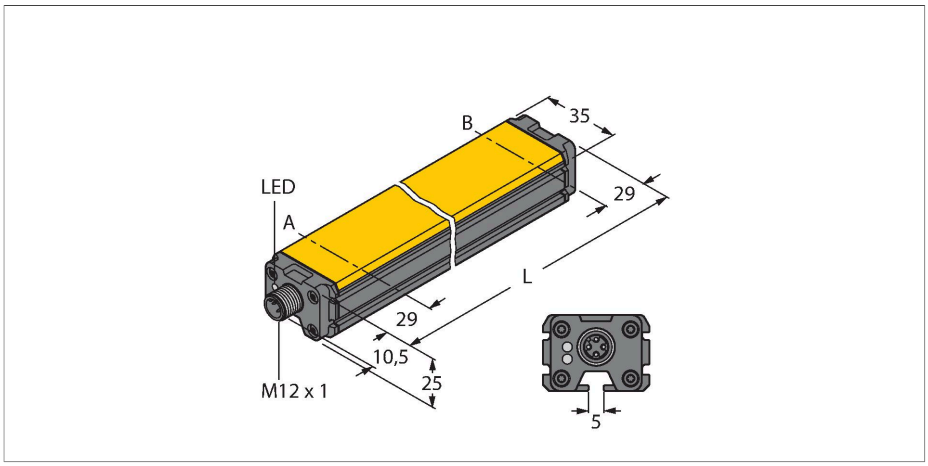
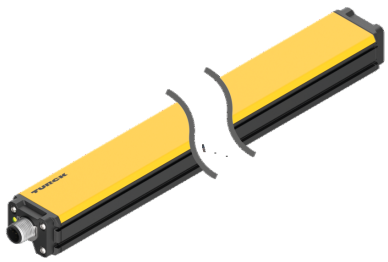
LI300P0-Q25LM0-ELIU5X3-H1151
Induktiver Linearwegsensor





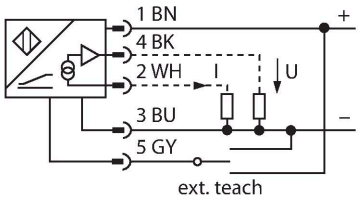
Technische Daten

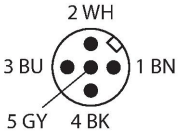
Typ	LI300P0-Q25LM0-ELIU5X3-H1151
Ident-No.	100001934
Messprinzip	Induktiv
Allgemeine Daten	
Messbereich	300 mm
Auflösung	16 bit
Nennabstand	1.5 mm
Blindzone a	29 mm
Blindzone b	29 mm
Wiederholgenauigkeit	≤ 0.02 % v. E.
Linearitätsabweichung	≤ 0.07 % v. E.auch unter Einfluss von Schock und Vibration
Temperaturdrift	≤ ± 0.003 %/K
Hysterese	entfällt prinzipbedingt
Elektrische Daten	
Betriebsspannung U_B	15…30 VDC
Restwelligkeit U_{ss}	≤ 10 % U_{Bmax}
Isolationsprüfspannung	0.5 kV
Kurzschlussschutz	ja
Drahtbruchsicherheit/Verpolungsschutz	ja/ja (Spannungsversorgung)
Ausgangsfunktion	5-polig, Analogausgang
Spannungsausgang	0…10 V
Stromausgang	4…20 mA
Diagnose	Positionierelement nicht im Erfassungsbereich: Ausgangssignal 24 mA bzw. 11 V
Lastwiderstand Spannungsausgang	≥ 4.7 kΩ
Lastwiderstand Stromausgang	≤ 0.4 kΩ

Merkmale

- Quader, Aluminium / Kunststoff
- Vielseitige Montagemöglichkeiten
- Messbereichs-Anzeige über LED
- Unempfindlichkeit gegenüber elektromagnetischen Störfeldern
- Extrem kurze Blindzonen
- Auflösung 16 Bit
- 4-Draht, 15…30 VDC
- Analogausgang
- Messbereich programmierbar
- 0…10 V und 4…20 mA, aufgrund der Redundanz eine Verbesserung der Maschinensicherheit möglich
- Steckverbinder, M12 x 1, 5-polig

Anschlussbild





Funktionsprinzip

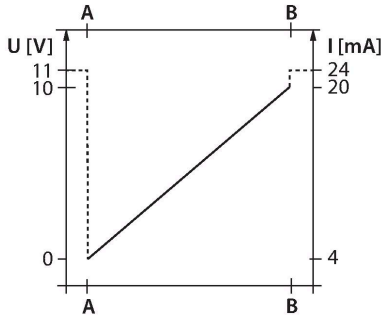
Das Messprinzip der Linearwegsensoren basiert auf einer Schwingkreiskopplung zwischen dem Positionsgeber und dem Sensor, wobei ein zur Stellung des Positionsgebers proportionales Ausgangssignal zur Verfügung gestellt wird. Die robusten Sensoren sind Dank des berührungslosen Prinzips wartungs-

LI300P0-Q25LM0-ELIU5X3-H1151| 21-02-2025 14-00 | Technische Änderungen vorbehalten

Technische Daten

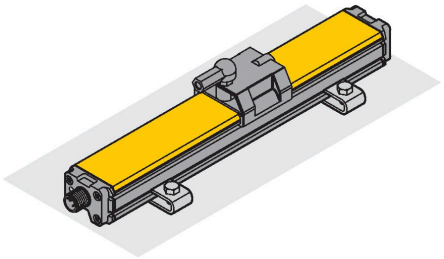
Abtastrate	5000 Hz
Stromaufnahme	< 100 mA
Mechanische Daten	
Bauform	Profil, Q25L
Abmessungen	358 x 35 x 25 mm
Gehäusewerkstoff	Aluminium/Kunststoff, PA6-GF30, eloxiert
Material aktive Fläche	Kunststoff, PA6-GF30
Elektrischer Anschluss	Steckverbinder, M12 x 1
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25…+70 °C
Schwingungsfestigkeit (EN 60068-2-6)	20 g; 1.25 h/Achse; 3 Achsen
Schockfestigkeit (EN 60068-2-27)	200 g; 4 ms ½ Sinus
Schutzart	IP66 IP67
MTTF	138 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Betriebsspannungsanzeige	LED, grün
Messbereichs-Anzeige	Multifunktions-LED, grün, gelb, gelb blinkend
UL Zertifikat	E210608

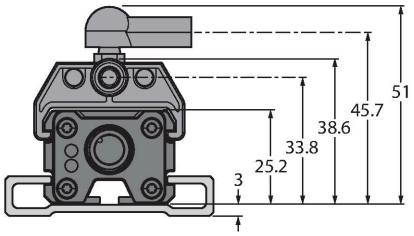
sowie verschleißfrei und überzeugen durch eine optimale Reproduzierbarkeit, Auflösung und Linearität über einen großen Temperaturbereich. Die innovative Technik sorgt für eine Unempfindlichkeit gegenüber magnetischen Gleich- und Wechselfeldern.

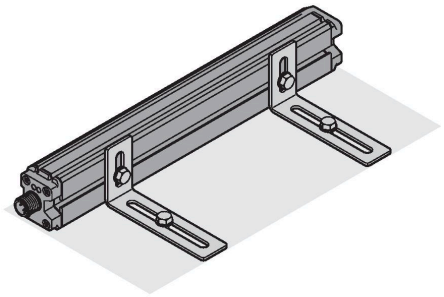


Montageanleitung

Einbauhinweise / Beschreibung







Umfangreiches Montagezubehör ermöglicht vielfältige Einbaumöglichkeiten. Bedingt durch das Messprinzip, das auf einer Schwingkreiskopplung basiert, ist der Linearwegsensor unempfindlich gegenüber aufmagnetisierten Eisenteilen oder sonstigen Störfeldern.

Statusanzeige via LED
grün:
Sensor wird einwandfrei versorgt

Messbereichsanzeige via LED
grün:
Positionsgeber befindet sich im Messbereich
gelb:
Positionsgeber befindet sich im Messbereich bei verminderter Signalqualität (z.B. zu großer Abstand)
gelb blinkend:
Positionsgeber befindet sich nicht im Erfassungsbereich
aus:
Positionsgeber befindet sich außerhalb des programmierten Bereiches (nur bei teachbaren Versionen)

Teachvorgang
Mittels Teachadapter kann der Anfangs- und Endpunkt des Messbereiches per Knopfdruck festgelegt werden. Darüberhinaus besteht die Möglichkeit, den Verlauf der Ausgangskennlinie zu invertieren.

Zero/Span

LI300P0-Q25LM0-ELIU5X3-H1151| 21-02-2025 14-00 | Technische Änderungen vorbehalten

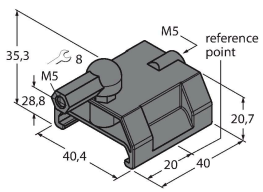
2 Sek. Brücke zwischen Pin 5 und Pin 3 = Messbereichs-Anfangswert
Nach 2 Sek. leuchtet die grüne LED dauerhaft
2 Sek. Brücke zwischen Pin 5 und Pin 1 = Messbereichs-Endwert
Nach 2 Sek. leuchtet die grüne LED dauerhaft

Werkseinstellung
10 Sek. Brücke zwischen Pin 5 und Pin 1 = Werkseinstellung
Nach 10 Sek. blinkt die grüne LED
10 Sek. Brücke zwischen Pin 5 und Pin 3 = Werkseinstellung invertiert
Nach 10 Sek. blinkt die grüne LED

Optional:
30 Sek. Brücke zwischen Pin 5 und Pin 1 = Teach-Lock aktiv/inaktiv
Nach 30 Sek. Übergang von Blinken in schnellem Blinken
Die vorgenommen Einstellungen müssen nicht per Teach-Lock abgeschlossen werden, da sie grundsätzlich im nicht-flüchtigen Speicher des Sensors auch nach Spannungsverlust gesichert sind. Der Teach-Lock wird dort empfohlen, wo nachträgliche Parametereinstellungen des Sensors verhindert werden sollen.

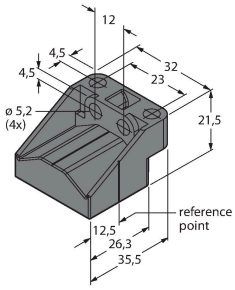
Montagezubehör

P1-LI-Q25L 6901041



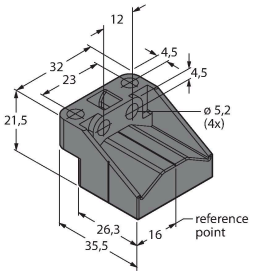
Geführter Positionsgeber für Linearwegsensoren LI-Q25L, wird in die Nut des Sensors geführt

P2-LI-Q25L 6901042



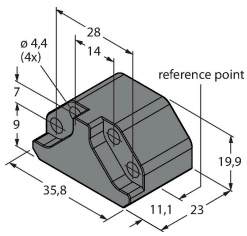
Freier Positionsgeber für Linearwegsensoren LI-Q25L; der Nennabstand zum Sensor beträgt 1,5 mm; Kopplung mit dem Linearwegsensor bei einem Abstand bis zu 5 mm oder einem Querversatz bis 4 mm.

P3-LI-Q25L 6901044



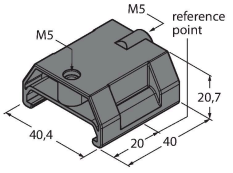
Freier Positionsgeber für Linearwegsensoren Li-Q25L, um 90° versetzt verwendbar; der Nennabstand zum Sensor beträgt 1,5 mm; Kopplung mit dem Linearwegsensor bei einem Abstand bis zu 5 mm oder einem Querversatz bis 4 mm

P6-LI-Q25L 6901069



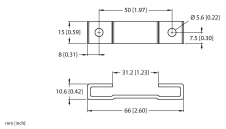
Freier Positionsgeber für Linearwegsensoren LI-Q25L; der Nennabstand zum Sensor beträgt 1,5 mm; Kopplung mit dem Linearwegsensor bei einem Abstand bis zu 5 mm oder einem Querversatz bis 4 mm.

P7-LI-Q25L 6901087

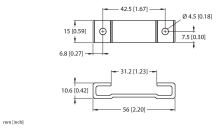


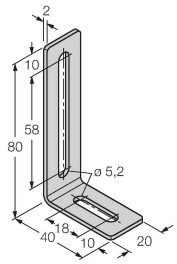
Geführter Positionsgeber für Linearwegsensoren LI-Q25L, ohne Kugelgelenk

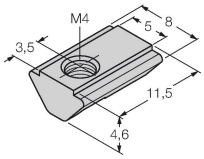
M1-Q25L 6901045

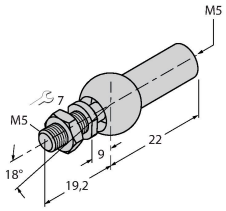


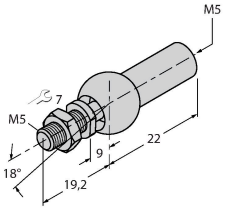
Montagefuß für Linearwegsensoren LI-Q25L; Material Aluminium; 2 Stück pro Beutel

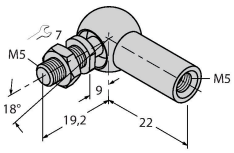
M2-Q25L.	6901046
	Montagefuß für Linearwegsensoren LI-Q25L; Material Aluminium; 2 Stück pro Beutel

M4-Q25L	6901048
	Montagewinkel und Nutstein für Linearwegsensoren LI-Q25L; Material: Edelstahl; 2 Stück pro Beutel

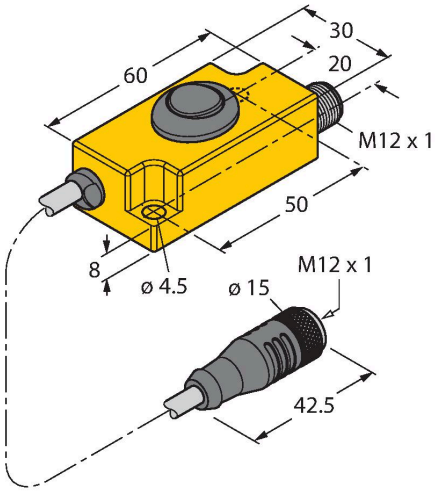
MN-M4-Q25	6901025
	Nutstein mit M4-Gewinde für rückseitiges Sensorprofil beim Linearwegsensor LI-Q25L; Material: St verzinkt; 10 Stück pro Beutel

AB-M5	6901057
	Axialgelenk für geführte Positionsgeber

ABVA-M5	6901058
	Axialgelenk für geführte Positionsgeber; Material: Edelstahl

RBVA-M5	6901059
	Winkelgelenk für geführte Positionsgeber; Material: Edelstahl

Funktionszubehör

Maßbild	Typ	Ident-No.	
	TX1-Q20L60	6967114	Teach-Adapter u. a. für induktive Drehgeber, Linearweg-, Winkel-, Ultraschall- und kapazitive Sensoren