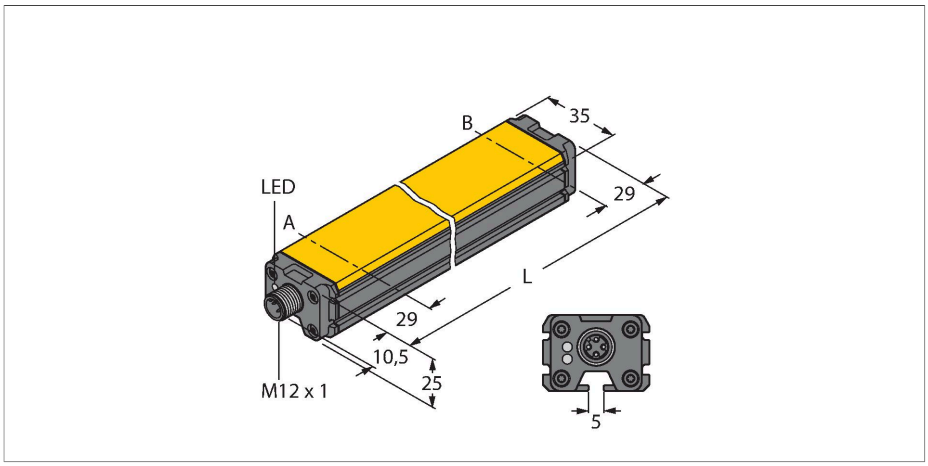
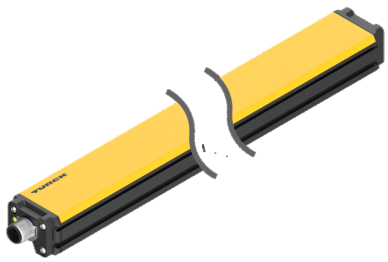
LI300P0-Q25LM0-ELIU5X3-H1151
Indukcyjny czujnik przemieszczenia liniowego





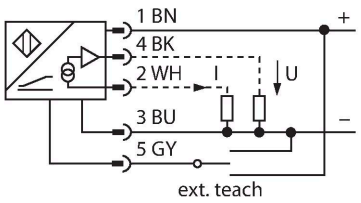
Dane techniczne

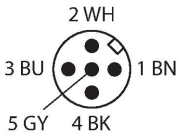
Typ	LI300P0-Q25LM0-ELIU5X3-H1151
Nr kat.	100001934
Measuring principle	Indukcyjność
Dane ogólne	
Zakres pomiarowy	300 mm
Rozdzielczość	16 bit
Odległość nominalna	1.5 mm
martwa strefa a	29 mm
martwa strefa b	29 mm
Dokładność powtarzalności	≤ 0.02 % pełnej skali
Błąd liniowości	≤ 0.07 % p.s.również pod wpływem wstrząsów i drgań
Dryft temperaturowy	≤ ± 0.003 %/K
Histereza	pominięto ze względu na zasady
Dane elektryczne	
Napięcie robocze U_B	15…30 V DC
Tętnienie U_{ss}	≤ 10 % U_{Bmax}
Napięcie testowe izolacji	0.5 kV
Zabezpieczenie przed zwarciem	tak
Zabezpieczenie przed przerwaniem przewodu / odwrotną polaryzacją	tak/tak (napięcie zasilania)
Funkcja wyjścia	5-stykowe, Wyjście analogowe
Napięcie wyjściowe	0…10 V
wyjście prądowe	4…20 mA
Diagnostic	Element pozycjonujący poza zakresem detekcji: sygnał wyjściowy 24 mA lub 11 V
Rezystancja obciążenia wyjścia napięciowego	≥ 4.7 kΩ

Cechy charakterystyczne

- prostopadłościenny, aluminium / tworzywo sztuczne
- Różne opcje montażowe
- Wskazanie zakresu pomiarowego diodami LED
- Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne
- Wyjątkowo małe strefy martwe
- Rozdzielczość 16-bitowa
- 4-przewodów, 15…30 VDC
- Wyjście analogowe
- Programowalny zakres pomiarowy
- 0…10 V i 4…20 mA, wyższe bezpieczeństwo maszyny uzyskane dzięki redundancji
- Złącze M12 × 1, 5-stykowe

Schemat podłączenia





Zasada działania

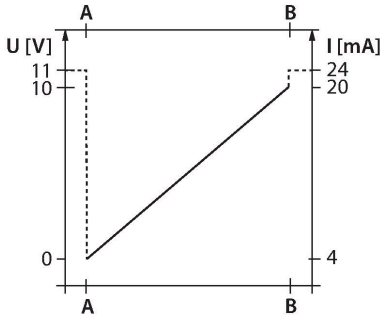
Czujniki przemieszczenia liniowego funkcjonują na zasadzie obwodu rezonansowego składającego się z elementu pozycjonującego i czujnika. Sygnał wyjściowy jest proporcjonalny do umiejscowienia elementu pozycjonującego. Wytrzymałe czujniki działają bezkontaktowo, dzięki czemu

LI300P0-Q25LM0-ELIU5X3-H1151| 21-02-2025 21-27 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych

Dane techniczne

Rezystancja obciążenia, wyjście prądowe	≤ 0.4 kΩ
Prędkość próbkowania	5000 Hz
Pobór prądu	< 100 mA
Dane mechaniczne	
Wykonanie	Profil, Q25L
Wymiary	358 x 35 x 25 mm
Materiał obudowy	Aluminium / tworzywo sztuczne, PA6-GF30, Anodyzowane
Materiał powierzchni aktywnej	tworzywo sztuczne, PA6-GF30
Połączenie elektryczne	Złącze, M12 × 1
Warunki środowiskowe	
Temperatura pracy	-25…+70 °C
Odporność na wibracje (EN 60068-2-6)	20 g; 1,25 h/oś; 3 osie
Odporność na uderzenia (EN 60068-2-27)	200 g; 4 ms, ½ sinusoidy
Stopień ochrony	IP66 IP67
MTTF	138 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Wskaźnik napięcia zasilania	LED, zielony
Wskaźnik zakresu pomiarowego	Wielofunkcyjna dioda LED, zielona, żółta, żółta migająca
Certyfikat UL	E210608

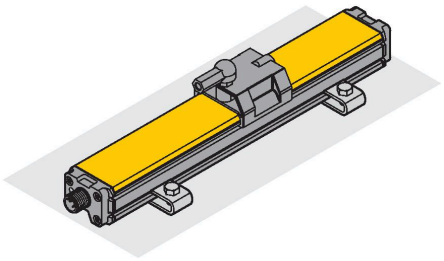
nie zużywają się i nie wymagają specjalnych zabiegów konserwujących. Ponadto charakteryzują się doskonałą powtarzalnością, rozdzielczością i liniowością w szerokim zakresie temperatury. Innowacyjna technologia zapewnia wysoką odporność na pola elektromagnetyczne DC i AC.

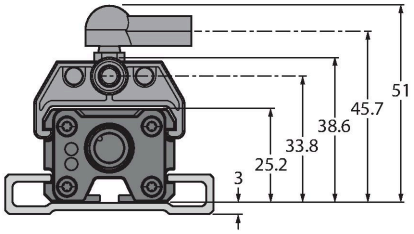


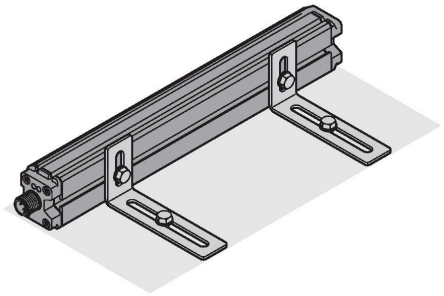
LI300P0-Q25LM0-ELIU5X3-H1151| 21-02-2025 21-27 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych

Instrukcja montażu

Instrukcja montażu / Opis







Szeroki wybór akcesoriów zapewniający różne możliwości instalacji. Ze względu na zasadę pomiaru, która bazuje na zasadzie funkcjonowania złącza RLC, liniowy czujnik przesunięcia jest odporny na namagnesowane opiłki metali czy inne zakłócenia.

Wskazanie stanu za pomocą diody LED
Zielona:
Czujnik poprawnie zasilony

Wskazania LED zakresu pomiarowego
Zielona:
Element pozycjonujący w zakresie pomiarowym
Żółta:
Element pozycjonujący w zakresie pomiarowym, sygnał niski (np. za duża odległość)
Żółta migająca:
Element pozycjonujący poza zakresem detekcji
Dioda LED jest wyłączona:
Element pozycjonujący znajduje się poza zaprogramowanym zakresem (tylko w wersjach z możliwością nauki)

Uczenie
Punkty początkowy i końcowy zakresu pomiarowego ustawiane są za pomocą przycisku adaptera uczącego. Ponadto istnieje możliwość odwrócenia charakterystyki wyjścia.

Zero/Zakres
Mostek przez 2 sek. między pinem 5 i 3 = ustawienie wartości początkowej zakresu pomiarowego
Po 2 sekundach zielona dioda LED zacznie świecić światłem stałym
Mostek przez 2 sek. między pinem 5 i 1 = ustawienie wartości końcowej zakresu pomiarowego
Po 2 sekundach zielona dioda LED zacznie świecić światłem stałym

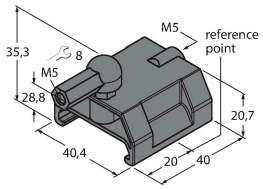
Ustawienia fabryczne
Mostek przez 10 sek. między pinem 5 i 1 = ustawienia fabryczne
Po 10 sekundach zielona dioda LED zacznie migać na zielono
Mostek przez 10 sek. między pinem 5 i 3 = odwrócone ustawienia fabryczne
Po 10 sekundach zielona dioda LED zacznie migać na zielono

Opcjonalnie:
Mostek przez 30 sek. między pinem 5 i 1 = blokada uczenia aktywna/nieaktywna
Po 30 s miganie zmienia się w szybkie miganie
Skonfigurowanych ustawień nie trzeba blokować przy użyciu blokady uczenia, ponieważ są one zapisane w pamięci nieulotnej czujnika nawet po utracie zasilania. Stosowanie blokady uczenia zalecamy w sytuacjach, w których jest to niezbędne w celu uniknięcia następczych zmian parametrów.

LI300P0-Q25LM0-ELIU5X3-H1151| 21-02-2025 21-27 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych

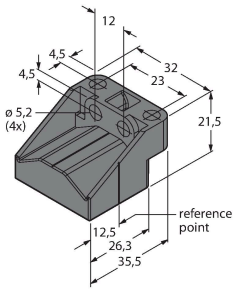
Akcesoria

P1-LI-Q25L	6901041



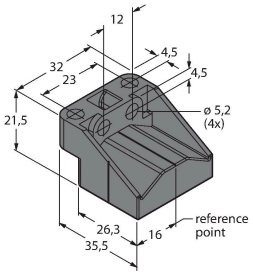
Prowadzony element pozycjonujący do czujników przemieszczeń liniowych LI-Q25L, montowany w rowku czujnika

P2-LI-Q25L	6901042



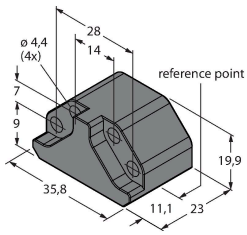
Swobodny element pozycjonujący do czujników przemieszczeń liniowych LI-Q25L; nominalna odległość do czujnika: 1,5 mm; parowane z liniałem w odległości do 5 mm; tolerancja przemieszczenia do 4 mm.

P3-LI-Q25L	6901044



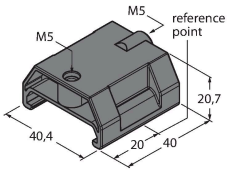
Swobodny element pozycjonujący do czujników przemieszczeń liniowych Li-Q25L; praca przy nachyleniu 90 ; nominalna odległość do czujnika: 1,5 mm; parowane z liniałem w odległości do 5 mm; tolerancja przemieszczenia do 4 mm

P6-LI-Q25L	6901069



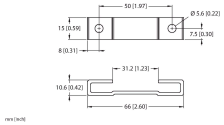
Swobodny element pozycjonujący do czujników przemieszczeń liniowych LI-Q25L; nominalna odległość do czujnika: 1,5 mm; parowane z liniałem w odległości do 5 mm; tolerancja przemieszczenia do 4 mm.

P7-LI-Q25L	6901087



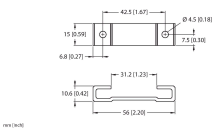
Prowadzony element pozycjonujący do czujników przemieszczeń liniowych LI-Q25L, bez połączenia kulowego

M1-Q25L	6901045



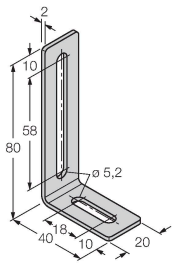
Uchwyt montażowy do czujników przemieszczeń liniowych LI-Q25L; materiał: aluminium; 2 szt. w opakowaniu

M2-Q25L.	6901046



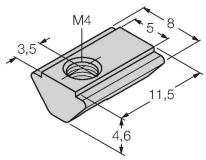
Uchwyt montażowy do czujników przemieszczeń liniowych LI-Q25L; materiał: aluminium; 2 szt. w opakowaniu

M4-Q25L	6901048



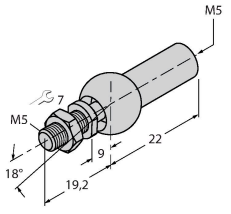
Wspornik montażowy i blok przesuwny do czujników przemieszczeń liniowych LI-Q25L; materiał: stal nierdzewna; 2 szt. w opakowaniu

MN-M4-Q25	6901025



Blok przesuwny z gwintem M4 dla tylnej części profilu czujników LI-Q25L; materiał: stal galwanizowana; 10 szt. w opakowaniu

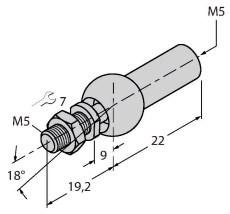
AB-M5	6901057



Złącze osiowe dla prowadzonego elementu pozycjonującego

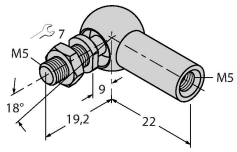
LI300P0-Q25LM0-ELIU5X3-H1151| 21-02-2025 21-27 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych

ABVA-M5	6901058



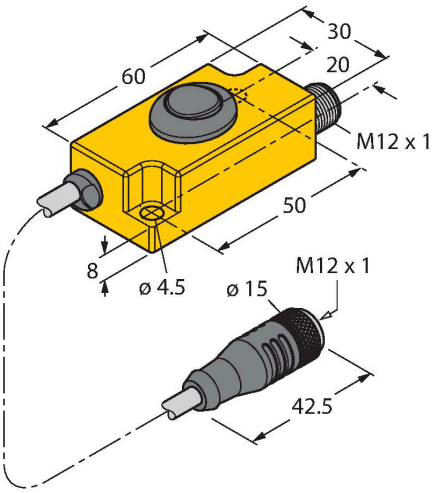
Złącze osiowe dla prowadzonego elementu pozycjonującego, stal nierdzewna

RBVA-M5	6901059



Złącze kątowe dla prowadzonego elementu pozycjonującego, stal nierdzewna

Akcesoria

Rysunek wymiarowy	Typ	Nr kat.	
	TX1-Q20L60	6967114	Adapter uczący dla enkoderów indukcyjnych, czujników przemieszczenia liniowego i kątowego oraz czujników ultradźwiękowych i pojemnościowych

LI300P0-Q25LM0-ELIU5X3-H1151| 21-02-2025 21-27 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych