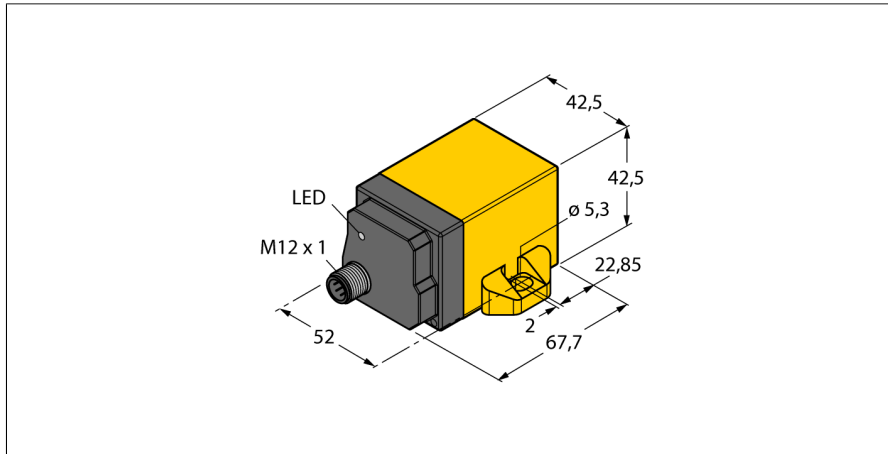


# Inklinometr

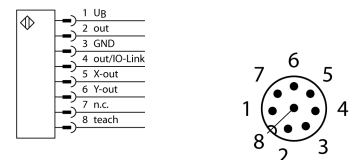
## Do zastosowań w elektronicznych układach samochodowych B2N360-Q42-E2LIUPN8X2-H1181/S97



- Prostopadłościenny, tworzywo sztuczne, PA12-GF30
- Złącze męskie M12 x 1
- Wskazanie stanu za pomocą diod LED
- Funkcje filtra parametryzacji dla różnych aplikacji
- Parametryzacja za pomocą pinu uczonego
- Funkcja przyspieszenia  $\pm 2$  g, programowanie zakresu pomiarowego
- Do elektronicznych układów samochodowych 12 V i 24 V
- Zwiększona odporność na zakłócenia 30V/m zgodnie z dopuszczeniem e1
- Odporność na zakłócenia przewodzenia zgodna z DIN 7637-2 (SAE J 113-11)
- Rozszerzony zakres temperatury
- Wysoki stopień ochrony IP68/IP69K
- Zasilanie 7 ... 30 VDC podczas wykorzystywania wyjść analogowych
- Zasilanie 10 ... 30 VDC podczas wykorzystywania wyjść dwustanowych
- Programowane funkcje wyjścia prądowego i napięciowego
- Wszystkie funkcje parametryzowane przez IO-Link/PACTware
- Funkcja NZ lub NO, dostępne wersje NPN lub PNP
- Wartości procesowe dla osi x i y w postaci 16-bitowych telegramów IO-Link
- Męskie złącze M12 x 1, 8-pinowe
- Przewód adaptera RKC8.301T-1,5-RSC4T/TX320 wymagany do komunikacji IO-Link

Typ	B2N360-Q42-E2LIUPN8X2-H1181/S97
Nr kat.	1534117
Measuring principle	Przyspieszenie
<b>Dane ogólne</b>	
Rozdzielczość	16 bit
Zakres pomiarowy	0...360°
Zakres pomiarowy osi x	0...360°
zakres pomiarowy osi y	0...360°
Liczba osi pomiarowych	2
Dokładność powtarzalności	$\leq 0.07$ % pełnej skali
	$\leq$ zależnie od ustawień filtra
Błąd liniowości	$\leq 0.3$ % pełna skala, stosuje się w obszarze funkcjonalnym górnej i dolnej hemisfery
Dryft temperaturowy	$\leq \pm 0.015$ %/K

### Schemat podłączenia



### Zasada działania

The TURCK inclinometers incorporate a micro-mechanical pendulum, operating on the principle of MEMS technology (Mikro Elektro Mechanic Systems).

The pendulum basically consists of two 'plate' electrodes arranged in parallel with a dielectric placed in the middle. When the sensor is inclined, the dielectric in the middle moves,

Dane elektryczne	
Napięcie zasilania	7...30 V DC
	Podczas pracy z wyjściami analogowymi
Tętnienie szczytkowe	≤ 10 % U <sub>s</sub>
Nominalny prąd zasilania DC	≤ 150 mA
Napięcie testowe izolacji	≤ 0.5 kV
Zabezpieczenie przed zwarciami	tak
Ochrona przed przerwą w obwodzie/odwrotną polaryzacją	tak/ Całkowicie
Protokół komunikacyjny	IO-Link
Funkcja wyjścia	8-stykowe, Styk NO/NZ, PNP/NPN, wyjście analogowe
Napięcie wyjściowe	0...10 V
wyjście prądowe	0...20 mA
	parametryzowanie za pomocą IO-Link, np. 4...20 mA
Rezystancja obciążenia wyjścia napięciowego	≥ 4.7 kΩ
Rezystancja obciążenia, wyjście prądowe	≤ 0.4 kΩ
Prędkość próbkowania	500 Hz
Ochrona obciążeniowo-przeciążeniowa (DIN ISO 7637-2)	Stopień IV / poziom 4
Pobór prądu	< 60 mA przy 24 V DC
Specyfikacja IO-Link	
Programming	V 1.1
Frame type	FDT/DTM
W zestawie SIDI GSDML	2,2
	Tak

Dane mechaniczne	
Wykonanie	Prostopadłościenny, Q42
Wymiary	67.7 x 42.5 x 42.5 mm
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne, PA12-GF30
Połączenie elektryczne	Złącze, M12 × 1

Warunki środowiskowe	
Temperatura pracy	-40...+85 °C
	Zgodnie z aprobatą UL do +70 °C
Odporność na wibracje	55 Hz (1 mm)
Odporność na uderzenia	30 g (11 ms)
Stopień ochrony	IP68
	IP69K
MTTF	159 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C

Wskaźnik napięcia zasilania	LED, zielony
Wskaźnik stanu przełączenia	LED, Żółty

causing the capacitance ratio between both electrodes to change.

The downstream electronics evaluates this change in capacitance and generates a corresponding output signal.

12 V Bordnetz						
Impuls	1	2a	3a	3b	4	5
Schärfegrad	III	III	III	III	III	IV
Ausfallkriterium	C	A	A	A	C	C

24 V Bordnetz						
Impuls	1	2a	3a	3b	4	5
Schärfegrad	III	III	III	III	III	IV
Ausfallkriterium	C	A	A	A	A	C

**Instrukcje uczące**

Parametry	Wejście "teach"	LED
Przesunięcie punktu zerowego (patrz uwagi)	mostek przez 3 sek. między pinem 5 (masa) i pinem 8	Miga dioda LED stanu (żółta), po 1 s świeci, po 3 s miga, po 5 s świeci
Początek zakresu pomiarowego, oś x (patrz uwagi)	Mostek przez 1 sek. między pinem 1 (U <sub>a</sub> ) i pinem 8	Dioda LED stanu miga (zielona), po 1 sek. świeci stale
Koniec zakresu pomiarowego, oś x (patrz uwagi)	mostek przez 3 sek. między pinem 1 (U <sub>a</sub> ) i pinem 8	Miga dioda LED stanu (zielona), po 1 s świeci, po 3 s miga
Początek zakresu pomiarowego, oś y (patrz uwagi)	Mostek przez 1 sek. między pinem 3 (masa) i pinem 8	Dioda LED stanu miga (żółta), po 1 sek. świeci stale
Koniec zakresu pomiarowego, oś y (patrz uwagi)	mostek przez 3 sek. między pinem 3 (masa) i pinem 8	Miga dioda LED stanu (żółta), po 1 s świeci, po 3 s miga
<b>Tryb ustawień Kątowy</b>	Mostek przez 10 sek. między pinem 1 (U <sub>a</sub> ) i pinem 8. Następnie w ciągu 10 s należy załączyć wejście uczące lub urządzenie automatycznie wyjdzie z tego trybu	Dioda LED stanu miga (zielona), po 10 sek. świeci stale
-10° ... +10°	pojedyncze krótkie zwarcie pinu 3 (masa) i pinu 8	Dioda LED (żółta) miga jednokrotnie
-45° ... +45°	dwukrotne krótkie zwarcie pinu 3 (masa) i pinu 8	Dioda LED (żółta) miga dwukrotnie
-60° ... +60°	trzykrotne krótkie zwarcie pinu 3 (masa) i pinu 8	Dioda LED (żółta) miga trzykrotnie
-85° ... +85°	czterokrotne krótkie zwarcie pinu 3 (masa) i pinu 8	Dioda LED (żółta) miga czterokrotnie
<b>Tryb ustawień Funkcja</b>	Mostek przez 10 sek. między pinem 1 (U <sub>a</sub> ) i pinem 8. Następnie w ciągu 10 s należy załączyć wejście uczące lub urządzenie automatycznie wyjdzie z tego trybu	Dioda LED stanu świeci (zielona), po 10 sek. miga
Tryb 1 "górną hemisferą", ustawienia domyślne	Raz na krótko mostek między pinem 1 (U <sub>a</sub> ) i pinem 8	Dioda LED (zielona) miga jednokrotnie
Tryb 2 "dolną hemisferą"	Dwukrotnie na krótko mostek między pinem 1 (U <sub>a</sub> ) i pinem 8	Dioda LED (zielona) miga dwukrotnie
Tryb 3, 2 x 360°	Trzykrotnie na krótko mostek między pinem 1 (U <sub>a</sub> ) i pinem 8	Dioda LED (zielona) miga trzykrotnie
Tryb 4, X: 0...360°, Y: wył.	Czterokrotnie na krótko mostek między pinem 1 (U <sub>a</sub> ) i pinem 8	Dioda LED (zielona) miga czterokrotnie
Tryb 5, Y: 0...360°, X: wył.	Pięciokrotnie na krótko mostek między pinem 1 (U <sub>a</sub> ) i pinem 8	Dioda LED (zielona) miga pięciokrotnie
<b>Tryb nastaw filtra</b>	Mostek przez 10 sek. między pinem 3 (masa) i pinem 8. Następnie w ciągu 10 s należy załączyć wejście uczące lub urządzenie automatycznie wyjdzie z tego trybu	Dioda LED stanu świeci (żółta), po 10 sek. miga
24 Hz, ustawienia domyślne	pojedyncze krótkie zwarcie pinu 3 (masa) i pinu 8	Dioda LED (żółta) miga jednokrotnie
15 Hz	dwukrotne krótkie zwarcie pinu 3 (masa) i pinu 8	Dioda LED (żółta) miga dwukrotnie
Najbardziej efektywne ustawienia filtra	trzykrotne krótkie zwarcie pinu 3 (masa) i pinu 8	Dioda LED (żółta) miga trzykrotnie
Ustawienia fabryczne	Mostek przez 15 sek. między pinem 3 (masa) lub pinem 1 (UB) i pinem 8	Dioda LED szybko miga po 15 s

**Uwaga:**

Należy pamiętać, że zmiana punktu zero zmienia odpowiednio również punkt startowy i końcowy zakresu pomiarowego. Ponadto niemożliwa jest zmiana punktu zero w trybie "górną hemisferą" i "dolną hemisferą", jeżeli spowoduje to przesunięcie zakresu pomiarowego częściowo poza zdefiniowany zakres 0°...±90° lub 90°... 270°.

Należy wziąć to pod uwagę podczas parametryzacji punktu początkowego i końcowego.

## Aksesoria - funkcja

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
USB-2-IOL-0002	6825482	Master IO-Link ze zintegrowanym portem USB	
TX3-Q20L60	6967118	Adapter do nauki czujników z 8-pinowym złączeniem	