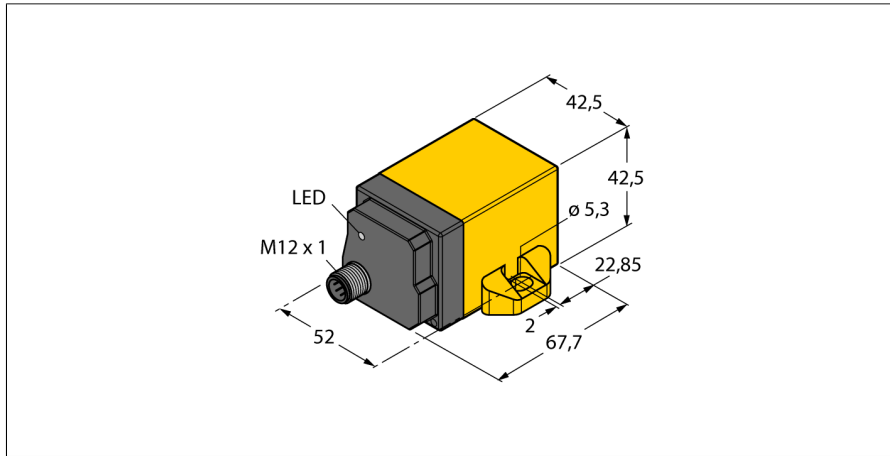


# Inclinosensor

## Voor gebruik in voertuig-boordnetten

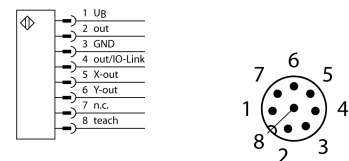
### B2N360-Q42-E2LIUPN8X2-H1181/S97



- rechthoekig, kunststof, PA12-GF30
- statusweergave via LED's
- Parametreerbare filterfuncties voor verschillende toepassingen
- Parametreerbaar met teach-pin
- Versnellingsfunctie met  $\pm 2$  g meetbereik instelbaar
- Voor voertuig-boordnetten, 12 V en 24 V
- Verhoogde stoorbestedigheid 30 V/m in aansluiting op e1-typecertificaat
- Bescherming tegen geleidende storingen volgens DIN ISO 7637-2 (SAE J 113-11)
- Uitgebreid temperatuurbereik
- Hoge beschermingsklasse IP68/IP69K
- 7...30 VDC voedingsspanning bij gebruik van de analoge uitgangen
- 10...30 VDC voedingsspanning bij gebruik van de schakeluitgangen
- parametreerbare stroom- en spanningsuitgangsfuncties
- Alle functies parametreerbaar via IO-Link/PACTware
- N.C.- of N.O.-schakelfuncties als npn- of pnp-uitvoering
- processwaarde voor x- en y-as telkens in het 16 bit IO-Link telegram
- connector, M12 x 1, 8-polig
- adapterkabel RKC8.301T-1,5-RSC4T/TX320 voor IO-Link communicatie vereist

Type	B2N360-Q42-E2LIUPN8X2-H1181/S97
Identnr.	1534117
Meetprincipe	Versnelling
<b>Algemene gegevens</b>	
Resolutie	16 bit
Meetbereik	0...360°
Meetbereik x-as	0...360°
Meetbereik y-as	0...360°
Aantal meetassen	2
Herhalingsnauwkeurigheid	$\leq 0.07\%$ van eindwaarde afhankelijk van de filterinstelling
Lineariteitsafwijking	$\leq 0.3\%$ van eindwaarde geldt binnen het functiebereik bovenste of onderste hemisfeer
Temperatuurdrijf	$\leq \pm 0.015\%/K$
<b>Elektrische gegevens</b>	
Bedrijfsspanning $U_s$	7...30 VDC bij gebruik van de analoge uitgangen
Restriempelspanning	$\leq 10\% U_s$
DC nominale bedrijfsstroom	$\leq 150$ mA
Isolatie-testspanning	$\leq 0.5$ kV
Kortsluitbeveiliging	Ja
Draadbreukbeveiliging / Omhoogbeveiliging	Ja/ Volledig
Communicatieprotocol	IO-Link
Uitgangsfunctie	8-polig, N.O. / N.C., PNP/NPN, analoge uitgang
Spanningsuitgang	0...10 V
Stroomuitgang	0...20 mA parametreerbaar via IO-Link, fabrieksinstelling 4...20mA
Lastweerstand spanningsuitgang	$\geq 4.7$ k $\Omega$
Lastweerstand stroomuitgang	$\leq 0.4$ k $\Omega$
Aftastrate	500 Hz
load-dump-bescherming (DIN ISO 7637-2)	Scherptegraad IV / Level 4
Stroomopname	$< 60$ mA bij 24 VDC

#### Aansluitschema



#### Functieprincipe

De inclinosensoren van Turck zijn gebaseerd op de MEMS-technologie (MEMS: Micro-electro-mechanische systemen) en maken gebruik van een micromechanische slinger.

De slinger bestaat in principe uit twee naast elkaar liggende schijfvormige condensatoren, die een gemeenschappelijke middenschijf gebruiken. Wordt de sensor schuin gezet, dan verschuift, op basis van de zwaartekrachtversnelling, de middenste schijf van de differentiaalcondensator en verandert de capaciteitsverhouding.

IO-Link specificatie	V 1.1
Parametrering	FDT/DTM
Frametype	2.2
In SIDI GSDML inbegrepen	Ja

Deze verandering wordt door een nageschakelde elektronica geëvalueerd en een overeenstemmend uitgangssignaal wordt gegeeneerd.

<b>Mechanische gegevens</b>	
Bouwworm	Rechthoekig, Q42
Afmetingen	67.7 x 42.5 x 42.5 mm
Materiaal behuizing	Kunststof, PA12-GF30
Elektrische aansluiting	Connector, M12 x 1

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

<b>Omgevingsomstandigheden</b>	
Omgevingstemperatuur	-40...+85 °C volgens UL-toelating tot 70 °C
Vibratiebestendigheid	55 Hz (1 mm)
Schokbestendigheid	30 g (11 ms)
Beschermingsgraad	IP68 IP69K
MTTF	159 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 40 °C

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

Bedrijfsspanningsindicatie	LED, groen
Schakeltoestandsindicatie	LED, Geel

## Teachinstructies

Parameter	teach-ingang	LED-weergave
nulpunt-offset (zie instructie)	pin 3 (GND) en pin 8 voor 5 seconden overbruggen	status-LED (geel) knippert, na 1 s continu brandend, na 3 s knipperend, na 5 s continu brandend
meetbereik begin, X-as (zie instructie)	pin 1 (U <sub>a</sub> ) en pin 8 voor 1 s overbruggen	Status-LED (groen) knippert, na 1 s continu brandend
meetbereik einde, X-as (zie instructie)	pin 1 (U <sub>a</sub> ) en pin 8 voor 3 seconden overbruggen	Status-LED (groen) knippert, na 1 s continu brandend, na 3 s knipperend
meetbereik begin, Y-as (zie instructie)	pin 3 (GND) en pin 8 voor 1 s overbruggen	Status-LED (geel) knippert, na 1 s continu brandend
meetbereik einde, Y-as (zie instructie)	pin 3 (GND) en pin 8 voor 3 seconden overbruggen	Status-LED (geel) knippert, na 1 s continu brandend, na 3 s knipperend
<b>modus voor instelling vooraf hoek</b>	pin 1 (U <sub>a</sub> ) en pin 8 voor 10 s overbruggen binnen 10 s moet een andere teach-ingang worden ingesteld, zoniet wordt deze modus verlaten	Status-LED (groen) knippert, na 10 s continu brandend
-10° tot +10°	pin 3 (GND) en pin 8 éénmaal kort overbruggen	LED (geel) knippert éénmaal
-45° tot +45°	pin 3 (GND) en pin 8 tweemaal kort overbruggen	LED (geel) knippert tweemaal
-60° tot +60°	pin 3 (GND) en pin 8 driemaal kort overbruggen	LED (geel) knippert driemaal
-85° tot +85°	pin 3 (GND) en pin 8 viermaal kort overbruggen	LED (geel) knippert viermaal
<b>modus voor instelling vooraf Functie</b>	pin 1 (U <sub>a</sub> ) en pin 8 voor 10 s overbruggen binnen 10 s moet een andere teach-ingang worden ingesteld, zoniet wordt deze modus verlaten	Status-LED (groen) continu brandend, na 10 s knipperend
Modus 1 "hogere hemisfeer", fabrieksinstelling	pin 1 (U <sub>a</sub> ) en pin 8 éénmaal kort overbruggen	LED (groen) knippert éénmaal
Modus 2 "onderste hemisfeer"	pin 1 (U <sub>a</sub> ) en pin 8 tweemaal kort overbruggen	LED (groen) knippert tweemaal
Modus 3, 2 x 360°	pin 1 (U <sub>a</sub> ) en pin 8 driemaal kort overbruggen	LED (groen) knippert driemaal
Modus 4, X: 0 tot 360°, Y: uit	pin 1 (U <sub>a</sub> ) en pin 8 viermaal kort overbruggen	LED (groen) knippert viermaal
Modus 5, Y: 0 tot 360°, X: uit	pin 1 (U <sub>a</sub> ) en pin 8 vijfmaal kort overbruggen	LED (groen) knippert vijfmaal
<b>modus voor filterinstelling</b>	pin 3 (GND) en pin 8 voor 10 s overbruggen binnen 10 s moet een andere teach-ingang worden ingesteld, zoniet wordt deze modus verlaten	Status-LED (geel) continu brandend, na 10 s knipperend
24 Hz fabrieksinstelling	pin 3 (GND) en pin 8 éénmaal kort overbruggen	LED (geel) knippert éénmaal
15 Hz	pin 3 (GND) en pin 8 tweemaal kort overbruggen	LED (geel) knippert tweemaal
meest effectieve filter	pin 3 (GND) en pin 8 driemaal kort overbruggen	LED (geel) knippert driemaal
fabrieksinstelling	pin 3 (GND) of pin 1 (UB) en pin 8 voor 15 s overbruggen	LED na 15 s snel knipperend

### Opgelet:

Hou er rekening mee, dat door de verandering van het nulpunt ook het meetbereikbegin en -einde met de offset veranderen. Bij de functies "hogere hemisfeer" en "lagere hemisfeer" is onder bepaalde omstandigheden geen nulpuntoffset mogelijk, daar door de offset het meetbereik gedeeltelijk buiten het gedefinieerde bereik van 0°...±90° resp. 90...270° zou liggen.

Deze moet ook worden gerespecteerd bij de parametring van de begin- en eindpunten.

## Functietoebehoren

Type	Ident no.		Afmetingen
USB-2-IOL-0002	6825482	IO-Link master met geïntegreerde USB-interface	
TX3-Q20L60	6967118	Teach-adapter voor 8-polige sensoren	