



Uittreksel uit onze online-catalogus:

nano-15/CD

Stand: 2026-10-10



nano

nano – de naam zegt het al! Slechts 55 mm lang, inclusief connector, de nano is de meest korte M12 ultrasoon sensor in de markt.

Hoogtepunten

- › Ultrasonische sensor in de M12-schroefdraadhuiskap
- › Totale lengte inclusief stekker slechts 55 mm
- › IO-link interface › ter ondersteuning van de nieuwe industriële standaard
- › Smart Sensor Profiles › meer transparantie tussen IO-Link-apparaten
- › Verbeterde temperatuurcompensatie › binnen 45 seconden op bedrijfstemperatuur

Basisekenmerken

- › UL gecertificeerd volgens Canadese en Amerikaanse veiligheidsnorm
- › 1 Push-Pull-schakeluitgang › pnp- of npn schakelend
- › Analoge uitgang 4–20 mA of 0–10 V 2 detectiewijdtes met een meetgebied van 20 mm tot 350 mm
- › microsonic Teach-in via pin 2
- › Resolutie van 0,069 mm
- › Bedrijfsspanning 10–30 V › voor het gebruik op verschillende spanningsnetten

Met een behuizing van slechts 55 mm lang

zijn de nano-sensoren met schakeluitgang de kleinste ultrasone sensoren in de M12-schroefdraadhuls in de markt. De analoge sensoren zijn 60 mm kort. De nano-sensoren hebben een 4-polige ronde connector M12 en worden over pin 2 ingeleerd.

De temperatuurcompensatie

Bij de nanosensoren is opnieuw een aanzienlijke verbetering gerealiseerd. Nadat de voedingsspanning is ingeschakeld, bereiken de sensoren al na 45 seconden hun werkpunt. Invloeden van eigen opwarming en de inbouwomstandigheden worden nu gecompenseerd. Dit leidt tot een verbeterde nauwkeurigheid kort na het inschakelen van de voedingsspanning en tijdens het gebruik.

Voor de nano-sensorfamilie

kan gekozen worden uit 2 uitgangstrappen en 2 detectiewijdtes:



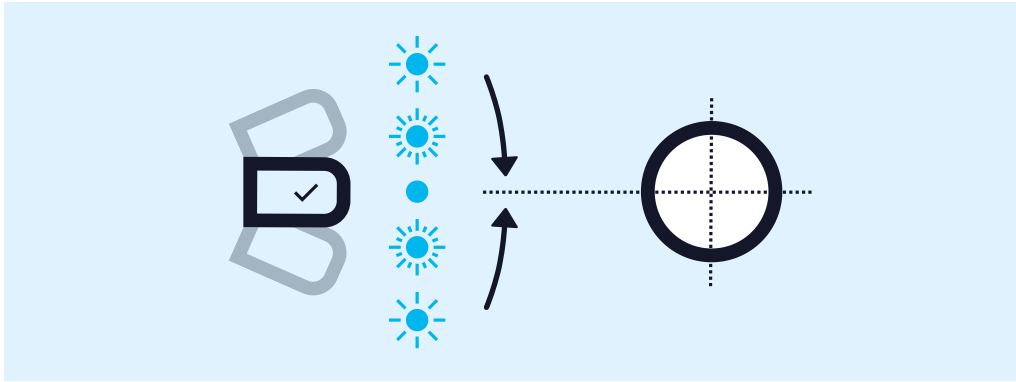
1 Push-Pull-schakeluitgang in pnp- en npn-schakeltechniek met IO-Link interface



1 analoge uitgang 4–20 mA of 0–10 V

Met de interne uitlijnhulp

kunnen de sensoren met push-pull-schakeluitgang tijdens de installatie optimaal op het object worden uitgelijnd.



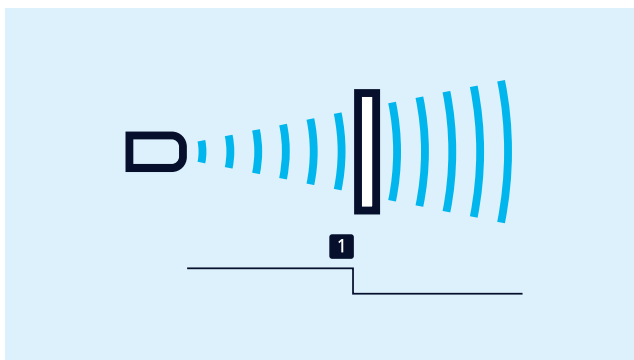
nanosensor met uitlijningshulp

De sensoren met schakeluitgang kennen drie bedrijfsmodi:

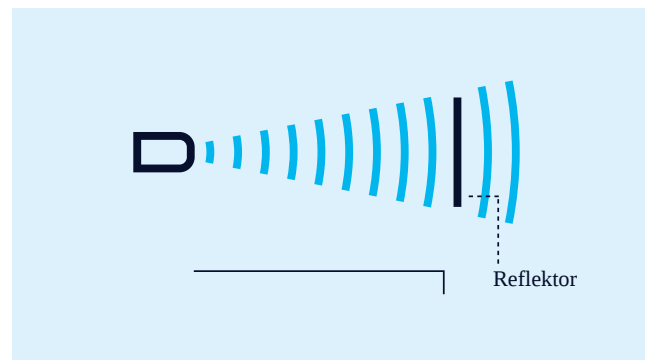
- enkelvoudig schakelpunt
- tweeweg-reflexbarrière
- Venstermodus

Teach-in van een enkelvoudig schakelpunt:

- Positioneer het te detecteren object (1) op de gewenste afstand
- Verbind pin 5 gedurende ca. 3 seconden met $+U_B$
- Tenslotte pin 5 nogmaals gedurende ca. 1 seconde met $+U_B$ verbinden



Teach-in van een schakelpunt



Teach-in van een tweeweg-reflexbarrière

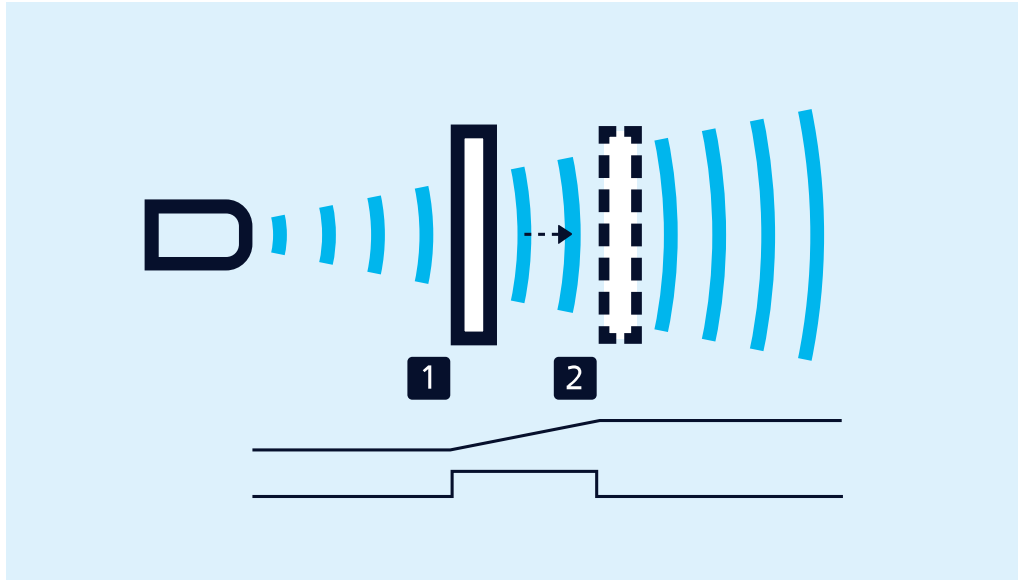
Teach-in einer Zweiweg-Reflexionsschranke

met een vast gemonteerde reflector

- Verbind pin 5 gedurende ca. 3 seconden met $+U_B$
- Tenslotte pin 5 nogmaals gedurende ca. 10 seconden met $+U_B$ verbinden

Voor de instelling van een venster

- Positioneer het object op de dichtbij de sensor gelegen venstergrens (1)
- Verbind pin 5 gedurende ca. 3 seconden met +UB
- Verschuif dan het object op de ver van de sensor gelegen venstergrens (2)
- Tenslotte pin 5 nogmaals gedurende ca. 1 seconde met +UB verbinden



Teach-in van een analoge karakteristiek of een venster met twee schakelpunten

Voor de instelling van de analoge uitgang

- moet vervolgens het te detecteren object op de dichtbij de sensor gelegen venstergrens (1) gepositioneerd worde
- Verbind pin 2 gedurende ca. 3 seconden met +U_B tot beide LED's knipperen
- Verschuif dan het object op de ver van de sensor gelegen venstergrens (2)
- Tenslotte pin 2 nogmaals gedurende ca. 1 seconde met +UB verbinden

Opener/Sluiter

en stijgende/dalende analoge karakteristiek kunnen eveneens met pin 5 worden ingesteld.

Een groene en een gele LED

geven de toestand van de uitgang weer en ondersteunen de microsonic Teach-in.

IO-Link geïntegreerd

in versie 1.1.2 for sensor met Push-Pull-schakeluitgang. De nano ultrasoon sensoren zijn voorzien van een Smart Sensor Profile, waardoor meer transparantie ontstaat met betrekking tot uitwisselbaarheid van IO-Link sensoren.

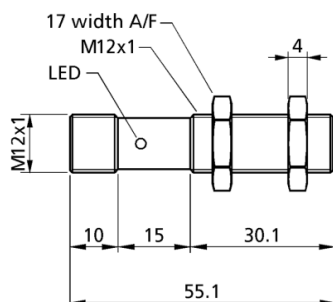
Heeft u speciale wensen?

Zo simpel is het niet.

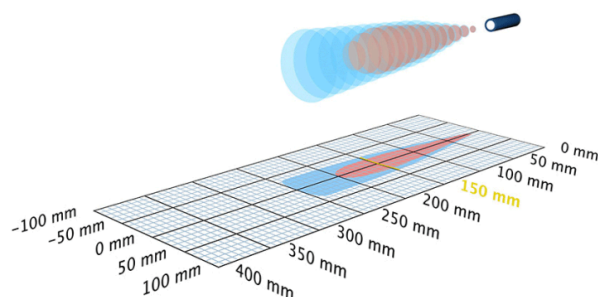
Bij ons vindt u eenvoudig een individuele oplossing. Laten we het eens hebben over uw toepassing: +49 231 97 51 51-82.

nano-15/CD

Schaaltekening



Detectiezone



Opvolgermodel verkrijgbaar

nano-15/CF

1 x pnp

250 mm

Bouwvorm

cilindrisch M12

Bedrijfsmodus

 naderingsschakelaar/reflexsensor
 reflectiebarrière
 venstermodus

Hoogtepunten

 smal geluidsveld
 UL Listed

Ultrasoon-specifiek

Meetmethode

echo-looptijdmeting

Ultrasone frequentie

380 kHz

Blinde zone

20 mm

Bedrijfsdetectiewijdte

150 mm

Grenstastwijdte

250 mm

Herhaalnauwkeurigheid

 $\pm 0,15 \%$

Nauwkeurigheid

 $\pm 1 \%$ (temperatuurdriфт intern gecompenseerd)

Elektrische gegevens

Bedrijfsspanning U_B

10 V tot 30 V DC, ompoolbeveiligd

Restrimpel

 $\pm 10 \%$

Onbelaste stroomopname

 $\leq 25 \text{ mA}$

Aansluitmethode

4-polige, ronde M12-connector

Uitgangen

Uitgang 1	schakeluitgang pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast
Schakelhysterese	2,0 mm
Schakelfrequentie	31 Hz
Reactietijd	24 ms
Opstarttijd	< 300 ms

Ingangen

Ingang 1	Teach-in-ingang
----------	-----------------

Behuizing

Materiaal	messing, vernikkeld, kunststof delen: PBT
Ultrasone transducer	polyurethaanschuim, epoxyhars met glasaandeel
Beschermingsklasse volgens EN 60529	IP 67
Bedrijfstemperatuur	-25° C tot +70° C
Opslagtemperatuur	-40° C tot +85° C
Gewicht	15 g

Uitrusting/Bijzonderheden

Instelmogelijkheden	Teach-in Teach-in via com input on pin 2
Indicatoren	1 x LED groen: bedrijf, 1 x LED geel: schakeltoestand

Toebehoren

Inzetbare accessoires	KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12
-----------------------	--

Pin-toewijzing

