microsonic



Uittreksel uit onze online-catalogus:

# *nano-15/CU*

Stand: 2026-10-17

microsonic GmbH / Phoenixseestraße 7 / 44263 Dortmund / Germany / **T** +49 231 975151-0 / **F** +49 231 975151-51 / **E** info@microsonic.de
microsonic® ist eine eingetragene Marke der microsonic GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.



# 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

- Ultrasone sensor in de M12-schroefdraadhuis
- 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
- UL gecertificeerd volgens Canadese en Amerikaanse veiligheidsnorm

## Basiskenmerken

- 1 Push-Pull-schakeluitgang › pnp- of npn schakelend
- Analoge uitgang 4–20 mA of 0–10 V 2 detectiewijdtes met een meetgebied von 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.

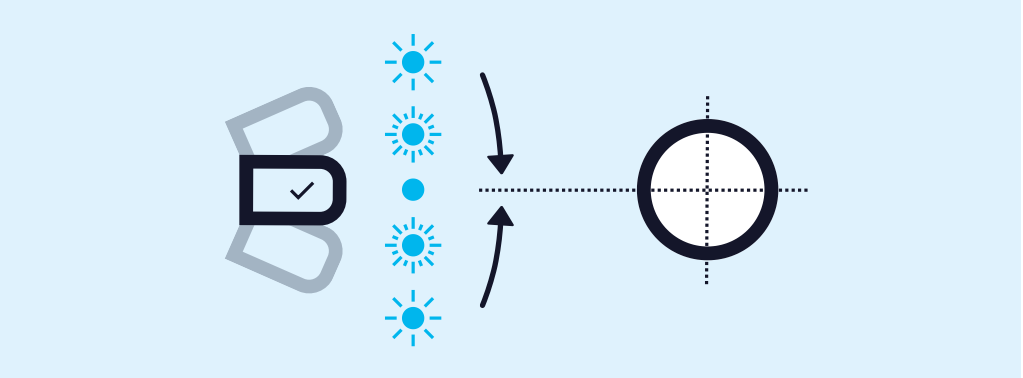
## Voor de nano-sensorfamilie

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.



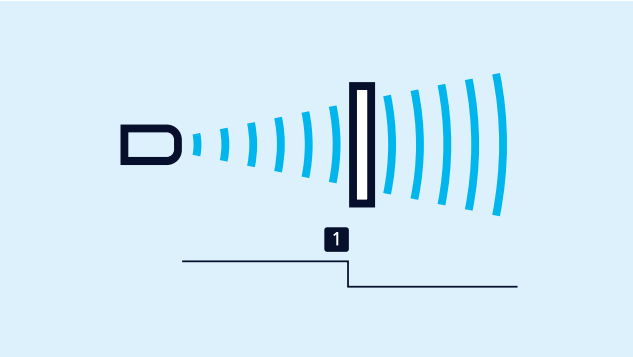
*nanosensor met uitlijningshulp*

### De sensoren met schakeluitgang kennen drie bedrijfsmodi:

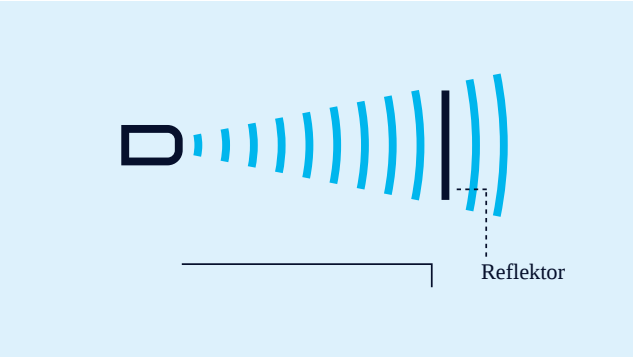
- enkelvoudig schakelpunt
- tweeweg-reflexbarrière
- Venstermodus

### 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*

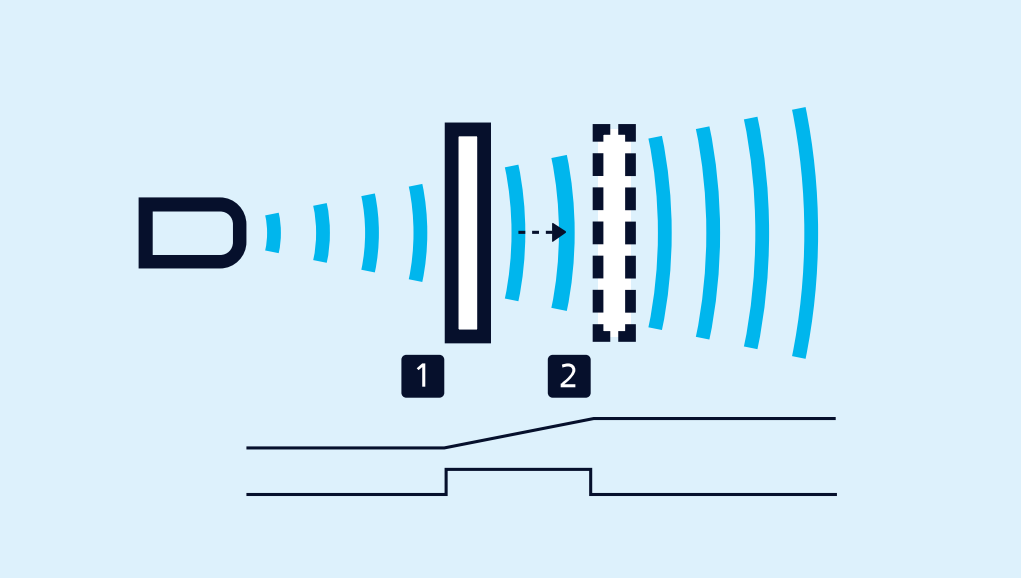
### Teach-in einer Zweiweg-Reflexionsschranke

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.

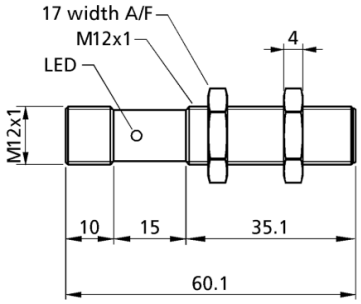
# *Heeft u speciale wensen?*

Zo simpel is het niet.

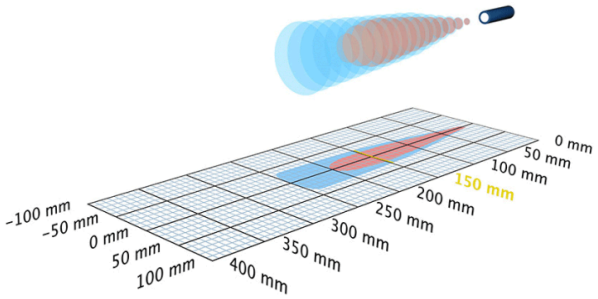
Bij ons vindt u eenvoudig een individuele oplossing. Laten we het eens hebben over uw toepassing: +49 231 97 51 51-82.

# nano-15/CU

## Schaaltekening




## Detectiezone




1 x analoog 0-10 V

250 mm

| | |
|---|---|
| Bouwvorm | cilindrisch M12 |
| Bedrijfsmodus | analoge afstandsmetingen |
| Hoogtepunten | smal geluidsveld<br>UL Listed |

## Ultrasoon-specifiek

| | |
|---|---|
| Meetmethode | echo-looptijdmeting |
| Ultrasone frequentie | 380 kHz |
| Blinde zone | 20 mm |
| Bedrijfsdetectiewijdte | 150 mm |
| Grenstastwijdte | 250 mm |
| Herhaalnauwkeurigheid | ± 0,15 % |
| Nauwkeurigheid | ± 1 % (temperatuurdrift intern gecompenseerd) |

## Elektrische gegevens

| | |
|---|---|
| Bedrijfsspanning $U_B$ | 15 V bis 30 V DC, verpolfest |
| Restrimpel | ± 10 % |
| Onbelaste stroomopname | ≤ 30 mA |
| Aansluitmethode | 4-polige, ronde M12-connector |

## Uitgangen

| | |
|---|---|
| Uitgang 1 | analoge uitgang<br>Spanning: 0-10 V (bij $U_B \geq 15$ V), kortsluitvast<br>stijgend/dalend instelbaar |
| 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<br>Teach-in via com input on pin 2 |
| Indicatoren | 1 x LED groen: bedrijf, 1 x LED geel: object in het venster |

## Toebehoren

| | |
|---|---|
| Inzetbare accessoires | KST4A-2/M12<br>KST4A-5/M12<br>KST4G-2/M12<br>KST4G-5/M12 |

## Pin-toewijzing

