microsonic



Estratto dal nostro catalogo online:

# *nano-24/CE*

Aggiornato al: 2026-10-16

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 - cosa c'è in un nome? Con soli 55 mm di lunghezza, nano è il più piccolo sensore ultrasonico M12 sul mercato.

## Caratteristiche speciali

- Sensore ultrasonico nel manicotto filettato M12
- Lunghezza totale connettore compreso di soli 55 mm
- Interfaccia IO-Link › a supporto del nuovo standard industriale
- Smart Sensor Profiles › maggiore trasparenza tra i dispositivi IO-Link
- Auto compensazione della temperatura migliorata › per condizioni operative entro i 45 secondi
- Compatibilità ai requisiti UL per Canada e USA

## Caratteristiche base

- 1 uscita di commutazione Push-Pull › a commutazione pnp o npn
- Uscita analogica 4–20 mA o 0–10 V
- 2 raggi d'azione con un intervallo di misura da 20 mm a 350 m
- Teach-in microsonic tramite pin 2
- Risoluzione 0,069 mm
- Tensione d'esercizio 10–30 V › per l'impiego su diverse reti di tensione

# Con una custodia di soli 55 mm di lunghezza

i sensori nano con uscita di commutazione sono i sensori ultrasonici nel manicotto filettato M12 più piccoli sul mercato. I sensori analogici sono lunghi 60 mm. I sensori nano sono provvisti di innesto circolare M12 quadripolare e si impostano tramite il pin 2.

## La compensazione della temperatura

nei nano sensori è stata ulteriormente migliorata in modo significativo. Dopo l'applicazione della tensione di alimentazione, i sensori raggiungono il loro punto di funzionamento già dopo 45 secondi. Gli effetti del riscaldamento intrinseco e delle condizioni di installazione vengono ora compensati. Ciò garantisce una maggiore precisione subito dopo l'accensione della tensione di alimentazione e durante il funzionamento.

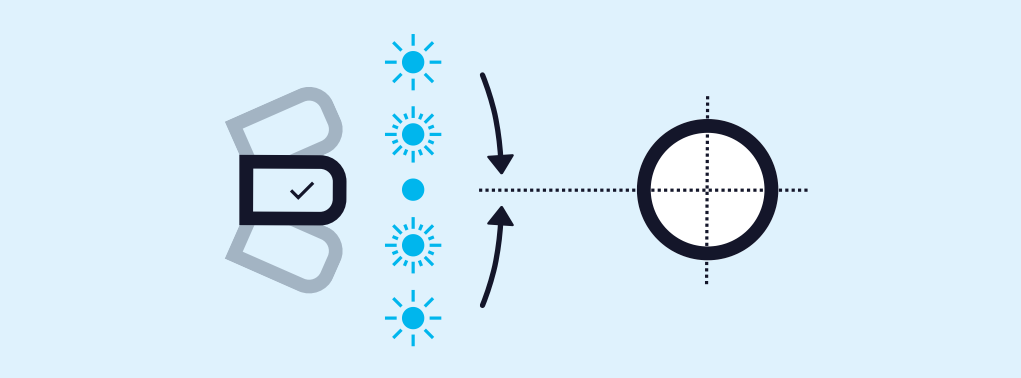
## Per la famiglia di sensori nano

sono disponibili 2 stadi di uscita e 2 raggi d'azione:

- 1 uscita di commutazione push-pull in configurazione PNP e NPN con interfaccia IO-Link
- 1 uscita analogica 4–20 mA oppure 0–10 V

## Grazie al dispositivo di allineamento,

durante il montaggio è possibile orientare in modo ottimale i sensori con uscita di commutazione push-pull rispetto all'oggetto.



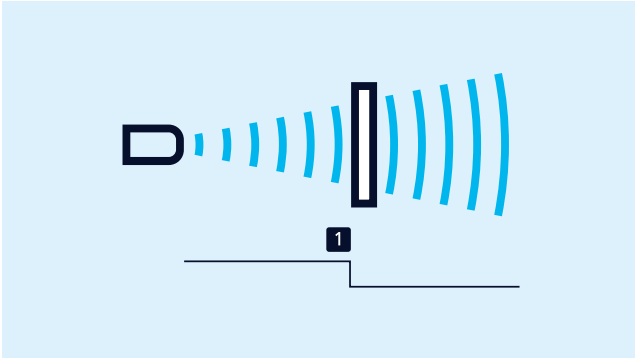
*Sensore nano con nuova funzione: allineamento ottimale grazie all'ausilio di allineamento*

## *I sensori con uscita di commutazione conoscono tre modalità di funzionamento:*

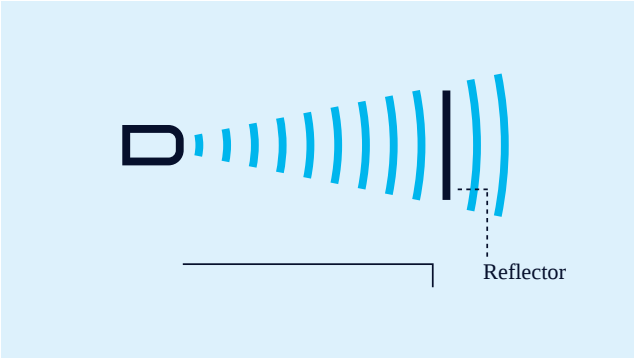
- punto di commutazione semplice
- barriera a riflessione a due vie
- modalità finestra

## *Teach-in di un punto di commutazione semplice*

- Posizionare l'oggetto da rilevare (1) alla distanza desiderata
- Posare il pin 2 su $+U_B$ per circa 3 secondi
- Quindi posare nuovamente il pin 2 su $+U_B$ per circa 1 secondo




*Teach-in di un punto di commutazione*




*Teach-in di una barriera a riflessione a due vie*

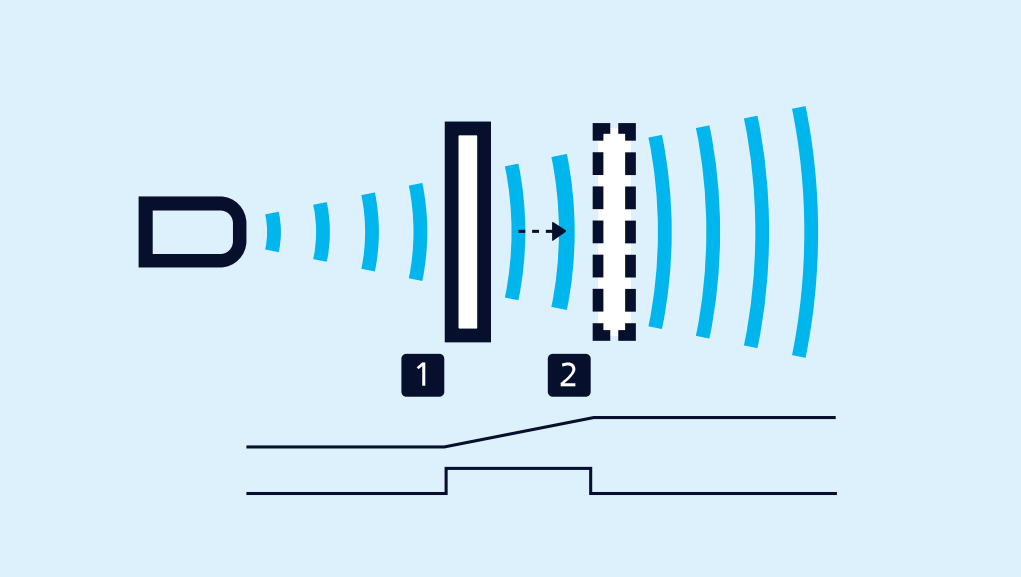
## *Teach-in di una barriera a riflessione a due vie*

con un riflettore montato fisso

- Posare il pin 2 su $+U_B$ per circa 3 secondi
- Quindi posare nuovamente il pin 2 su $+U_B$ per circa 1 secondo

### Per l'impostazione di una finestra con 2 punti di commutazione

- Positionare l'oggetto sul limite della finestra prossimo al sensore (1)
- Posare il pin 2 per circa 3 secondi su $+U_B$ finché entrambi i LED lampeggiano
- Spostare quindi l'oggetto sul limite della finestra lontano dal sensore 2
- Posare quindi nuovamente il pin 2 per circa 1 secondo su $+U_B$ secondo finché il LED2 su spegne




*Teach-in di una caratteristica analogica ovvero di una finestra con due punti di contatto*

### Per impostare l'uscita analogica

- Posizionare prima l'oggetto da rilevare sul limite della finestra 1 vicino al sensore
- Posare il pin 2 per circa 3 secondi su $+U_B$ finché entrambi i LED lampeggiano
- Spostare quindi l'oggetto sul limite della finestra 2 lontano dal sensore
- Posare quindi nuovamente il pin 2 per circa 1 secondo su $+U_B$

### Anche le funzioni NC/NA

anche la caratteristica analogica ascendente/discendente può essere impostata tramite il pin 2.

### Un LED verde e uno giallo

indicano lo stato dell'uscita e supportano il Teach-in microsonic.

### Link IO integrato

in versione 1.1.2 per sensori con uscita di Push-pull. I sensori a ultrasuoni nano sono dotati di Smart Sensor Profile, che crea maggiore trasparenza tra i dispositivi IO-Link.

# *Hai esigenze speciali?*

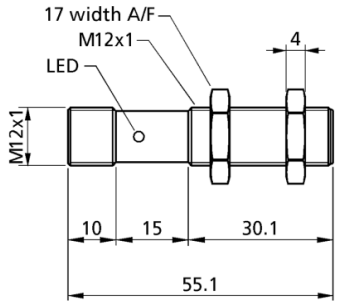
Niente di così semplice.

Con noi potete trovare facilmente una soluzione personalizzata.
Parliamo della vostra applicazione: +49 231 97 51 51-82.

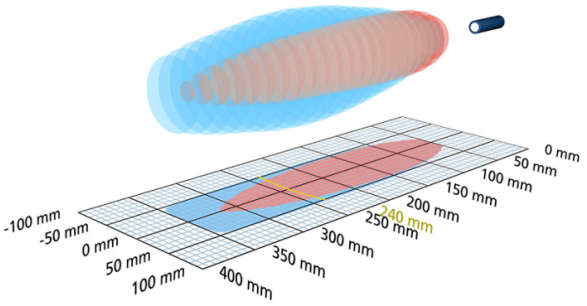
**Archivsensor**

# nano-24/CE

## Disegno in scala




## Campi di rilevamento




| Disponibile modello successivo | nano-24/CF |
|---|---|
| 1 x npn | 350 mm |
| Struttura | cilindrico M12 |
| Modo operativo | sensore di prossimità/tastatore a riflessione<br>barriera a riflessione<br>modalità finestra |
| Caratteristiche speciali | campo acustico ristretto<br>UL Listed |

## Specifico d'ultrasuoni

| | |
|---|---|
| Metodo di misurazione | misurazione della durata dell'eco |
| Frequenza ultrasonica | 500 kHz |
| Zona cieca | 40 mm |
| Raggio d'azione nominale | 250 mm |
| Raggio d'azione limite | 350 mm |
| Ripetibilità | ± 0,15 % |
| Precisione | ± 1 % (compensazione interna della temperatura) |

## Dati elettrici

| | |
|---|---|
| Tensione d'esercizio $U_B$ | 10 V fino a 30 V DC, protetto contro inversioni di polarità |
| Ondulazione residua | ± 10 % |
| Consumo di energia a vuoto | ≤ 35 mA |
| Tipo di connessione | connettore circolare M12 a 4 poli |

## Uscite

| | |
|---|---|
| Uscite 1 | uscita de commutazione<br>npn: $I_{max}$ = 200 mA (-UB+2V)<br>chiusura/NC selezionable, protetto contro i cortocircuiti |
| Isteresi di commutazione | 3 mm |
| Frequenza di commutazione | 25 Hz |
| Tempo di risposta | 30 ms |
| Ritardo disponibilità | < 300 ms |

## Entrate

| | |
|---|---|
| Entrata 1 | Teach-in-Eingang |

## Custodia

| | |
|---|---|
| Materiale | tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT |
| Trasformatore ultrasonico | poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro |
| Classe di protezione secondo EN 60529 | IP 67 |
| Temperatura d'esercizio | -25° C fino a +70° C |
| Temperatura di immagazzinamento | -40° C fino a +85° C |
| Peso | 15 g |

## Dotazione/Caratteristiche speciali

| | |
|---|---|
| Possibilità di regolazione | Teach-in<br>Teach-in via com input on pin 2 |
| Elementi di visualizzazione | 1 x LED verde: in funzione, 1 x LED giallo: stato di commutazione |

## Accessori

| | |
|---|---|
| Accessori utilizzabili | KST4A-2/M12<br>KST4A-5/M12<br>KST4G-2/M12<br>KST4G-5/M12 |

## Assegnazione dei pin

