



Estratto dal nostro catalogo online:

nano-15/CD

Aggiornato al: 2026-09-03



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

Caratteristiche base

- › Compatibilità ai requisiti UL per Canada e USA
- › 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.



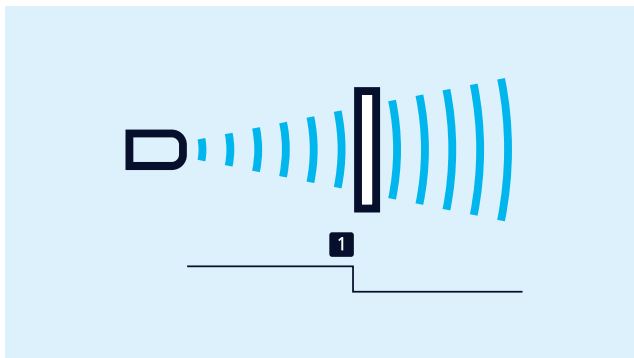
Sensore nano con nuova funzione: allineamento ottimale grazie all'ausilio di allineamento

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

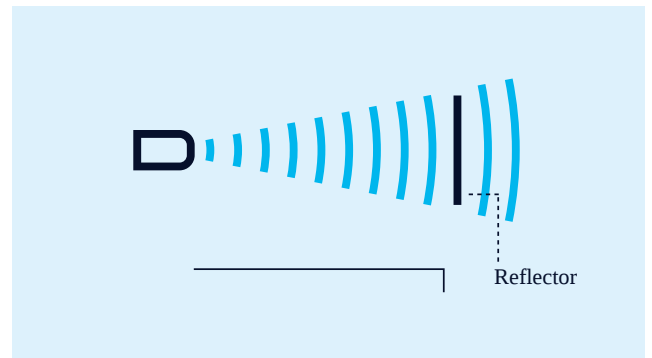
- punto di commutazione semplice
- barriera a riflessione a due vie
- modalità finestra

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

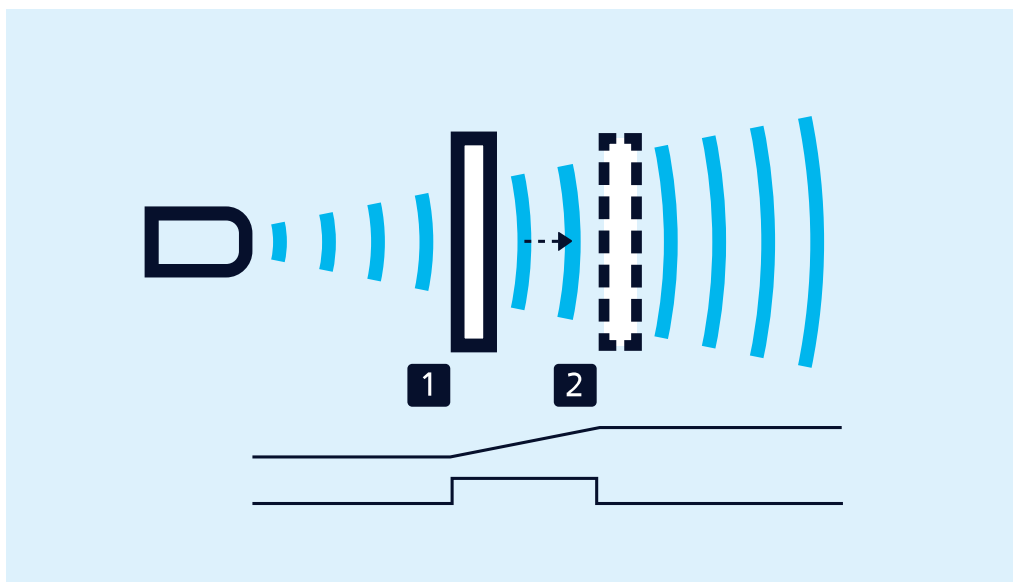
Teach-in di una barriera a riflessione a due vie

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

- Posizionare 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 si 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?

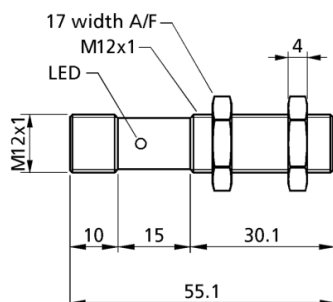
Niente di così semplice.

Con noi potete trovare facilmente una soluzione personalizzata.

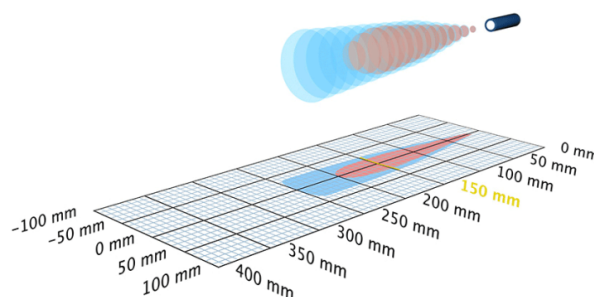
Parliamo della vostra applicazione: +49 231 97 51 51-82.

nano-15/CD

Disegno in scala



Campi di rilevamento



Disponibile modello successivo

nano-15/CF

1 x pnp

250 mm

Struttura

cilindrico M12

Modo operativo

sensore di prossimità/tastatore a riflessione
 barriera a riflessione
 modalità finestra

Caratteristiche speciali

campo acustico ristretto
 UL Listed

Specifico d'ultrasuoni

Metodo di misurazione

misurazione della durata dell'eco

Frequenza ultrasonica

380 kHz

Zona cieca

20 mm

Raggio d'azione nominale

150 mm

Raggio d'azione limite

250 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

≤ 25 mA

Tipo di connessione

connettore circolare M12 a 4 poli

Uscite

Uscite 1	uscita de commutazione pnp: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B - 2V$) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
Isteresi di commutazione	2,0 mm
Frequenza di commutazione	31 Hz
Tempo di risposta	24 ms
Ritardo disponibilit�	< 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

Possibilit� di regolazione	Teach-in 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 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12
------------------------	--

Assegnazione dei pin

