

microsonic

EVERY
THING
ULTRA
SONIC

Estratto dal nostro catalogo on-line:

nano sensori ultrasonici

Stato: 2018-09-13



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
- › Auto compensazione della temperatura migliorata › per condizioni operative entro i 45 secondi

CARATTERISTICHE BASE

- › 1 uscita di commutazione in esecuzione 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

Descrizione

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.

Per la famiglia di sensori nano

sono disponibili 4 stadi di uscita e 2 raggi d'azione:



1 uscita di commutazione, in versione pnp oppure npn



1 uscita analogica 4–20 mA oppure 0–10 V

The temperature compensation

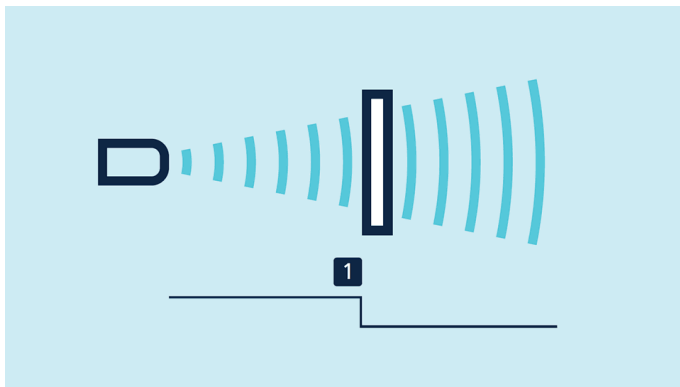
of the sensors profits from a significant improvement. The sensors reach their operating point only 45 seconds after activation of the operating voltage. We now compensate for the influence of self-heating and installation conditions. This brings improved precision shortly after activation of the supply voltage and in running operation.

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

- › punto di commutazione semplice barriera a riflessione a due vie
- › 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

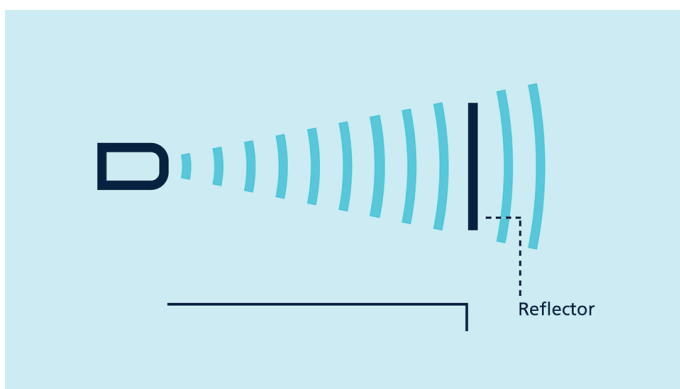


Teach-in di un punto di commutazione

Teach-in di una barriera a riflessione a due vie

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



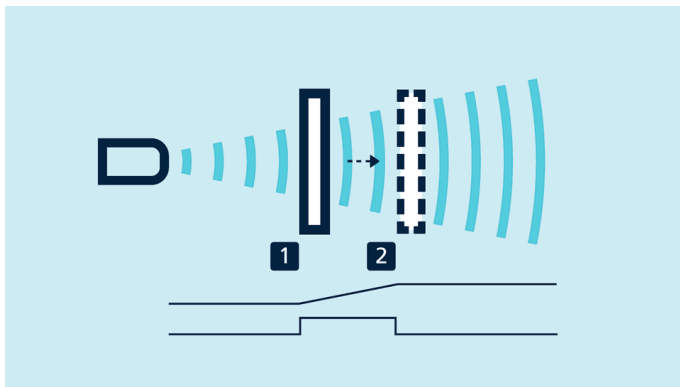
Teach-in di una barriera a riflessione a due vie

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

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 $+U_B$



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

Anche le funzioni NC/NA

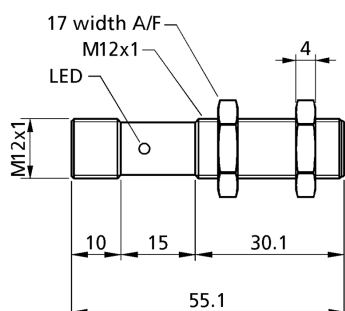
anche la caratteristica analogica ascendente/discendente può essere impostata tramite il pin 2.

Un LED verde e uno giallo

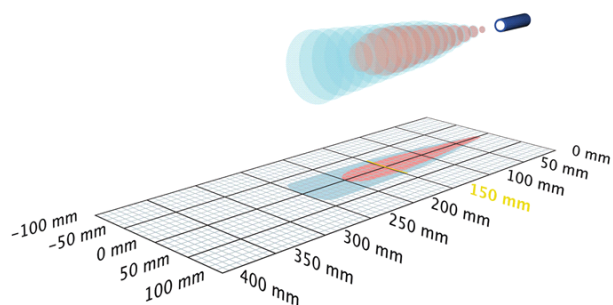
indicano lo stato dell'uscita e supportano il Teach-in microsonic.

nano-15/CD

custodia



campo di rilevazione



1 x pnp



250 mm

raggio d'azione nominale	20 - 250 mm
struttura	cilindrico M12
modo operativo	senore di prossimità/tastatore a riflessione barriera a riflessione modalità finestra
caratteristiche speciali	campo acustico ristretto

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	$\pm 0,15$ %
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

nano-15/CD

uscite

uscita 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	25 Hz
tempo di risposta	24 ms
ritardo disponibilità	< 300 ms

entrate

entrata 1	Teach-in-Eingang
-----------	------------------

custodia

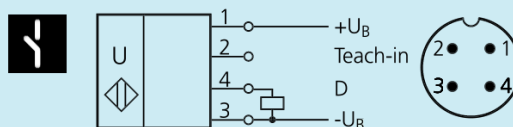
materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 67
temperatura d'esercizio	-25° C fino a +70° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
peso	15 g

dotazione/caratteristiche speciali

possibilità di regolazione	Teach-in Teach-in via com input on pin 2
elementi di visualizzazione	1 x LED verde: in funzione, 1 x LED giallo: stato di commutazione
caratteristiche speciali	campo acustico ristretto

documentazione (download)

assegnamento di connessione

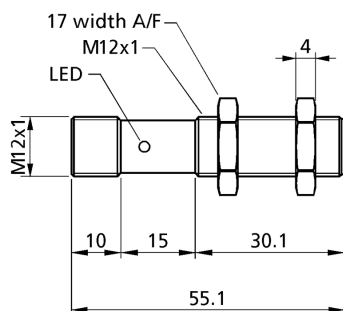


codice d'ordinazione

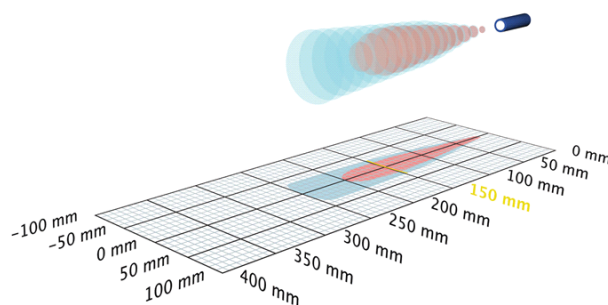
nano-15/CD

nano-15/CE

custodia



campo di rilevazione



1 x npn



250 mm

raggio d'azione nominale

20 - 250 mm

struttura

cilindrico M12

modo operativo

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

caratteristiche speciali

campo acustico ristretto

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

$\pm 0,15$ %

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

nano-15/CE

uscite

uscita 1	uscita de commutazione npn: $I_{max} = 200 \text{ mA}$ ($-U_B+2V$) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
isteresi di commutazione	2,0 mm
frequenza di commutazione	25 Hz
tempo di risposta	24 ms
ritardo disponibilità	< 300 ms

entrate

entrata 1	Teach-in-Eingang
-----------	------------------

custodia

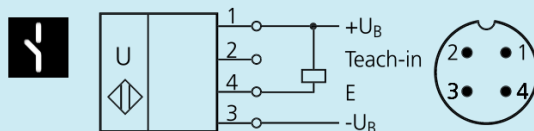
materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 67
temperatura d'esercizio	-25° C fino a +70° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
peso	15 g

dotazione/caratteristiche speciali

possibilità di regolazione	Teach-in Teach-in via com input on pin 2
elementi di visualizzazione	1 x LED verde: in funzione, 1 x LED giallo: stato di commutazione
caratteristiche speciali	campo acustico ristretto

documentazione (download)

assegnamento di connessione

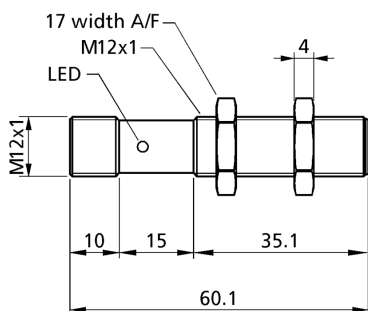


codice d'ordinazione

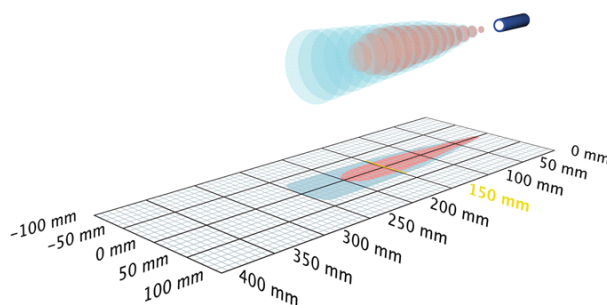
nano-15/CE

nano-15/CI

custodia



campo di rilevazione



1 x analogico 4-20 mA



raggio d'azione nominale

20 - 250 mm

struttura

cilindrico M12

modo operativo

misurazione analogiche della distanza

caratteristiche speciali

campo acustico ristretto

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

$\pm 0,15$ %

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

≤ 30 mA

tipo di connessione

connettore circolare M12 a 4 poli

nano-15/CI

uscite

uscita 1	uscita analogica corrente: 4-20 mA ascendente/discendente selezionabile
tempo di risposta	24 ms
ritardo disponibilità	< 300 ms

entrate

entrata 1	Teach-in-Eingang
-----------	------------------

custodia

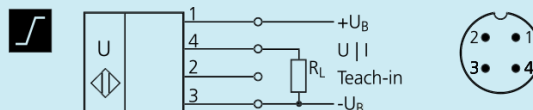
materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 67
temperatura d'esercizio	-25° C fino a +70° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
peso	15 g

dotazione/caratteristiche speciali

possibilità di regolazione	Teach-in Teach-in via com input on pin 2
elementi di visualizzazione	1 x LED verde: in funzione, 1 x LED giallo: Objekt im Fenster
caratteristiche speciali	campo acustico ristretto

documentazione (download)

assegnamento di connessione

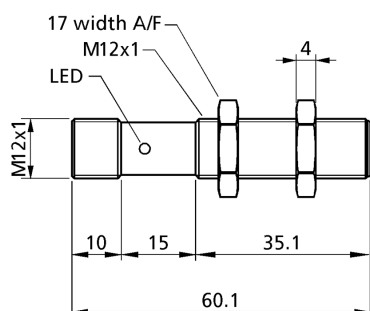


codice d'ordinazione

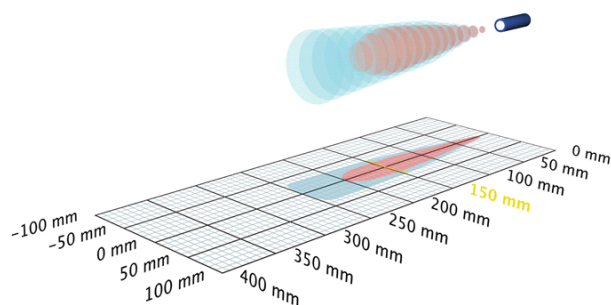
nano-15/CI

nano-15/CU

custodia



campo di rilevazione



1 x analogico 0-10 V



250 mm

raggio d'azione nominale

20 - 250 mm

struttura

cilindrico M12

modo operativo

misurazione analogiche della distanza

caratteristiche speciali

campo acustico ristretto

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

$\pm 0,15$ %

precisione

± 1 % (compensazione interna della temperatura)

dati elettrici

tensione d'esercizio U_b

15 V bis 30 V DC, verpolfest

ondulazione residua

± 10 %

consumo di energia a vuoto

≤ 30 mA

tipo di connessione

connettore circolare M12 a 4 poli

nano-15/CU

uscite

uscita 1	uscita analogica tensione: 0-10 V (con $U_B \geq 15$ V), protetto contro i cortocircuiti ascendente/discendente selezionabile
tempo di risposta	24 ms
ritardo disponibilità	< 300 ms

entrate

entrata 1	Teach-in-Eingang
-----------	------------------

custodia

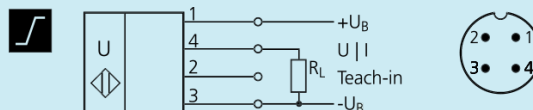
materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 67
temperatura d'esercizio	-25° C fino a +70° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
peso	15 g

dotazione/caratteristiche speciali

possibilità di regolazione	Teach-in Teach-in via com input on pin 2
elementi di visualizzazione	1 x LED verde: in funzione, 1 x LED giallo: Objekt im Fenster
caratteristiche speciali	campo acustico ristretto

documentazione (download)

assegnamento di connessione

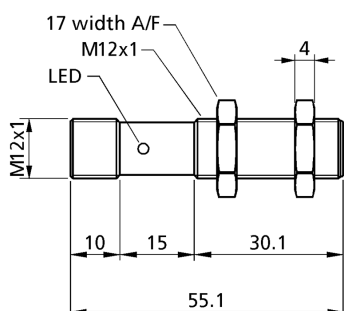


codice d'ordinazione

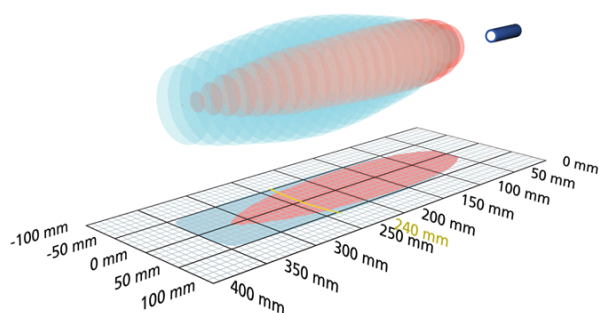
nano-15/CU

nano-24/CD

custodia



campo di rilevazione



1 x pnp



raggio d'azione nominale

40 - 350 mm

struttura

cilindrico M12

modo operativo

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

caratteristiche speciali

campo acustico ristretto

specifico d'ultrasuoni

metodo di misurazione

misurazione della durata dell'eco

frequenza ultrasonica

500 kHz

zona cieca

40 mm

raggio d'azione nominale

240 mm

raggio d'azione limite

350 mm

ripetibilità

$\pm 0,15$ %

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

nano-24/CD

uscite

uscita 1	uscita de commutazione pnp: $I_{max} = 200 \text{ mA}$ ($U_B = 2V$) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
isteresi di commutazione	3 mm
frequenza di commutazione	20 Hz
tempo di risposta	30 ms
ritardo disponibilità	< 300 ms

entrate

entrata 1	Teach-in-Eingang
-----------	------------------

custodia

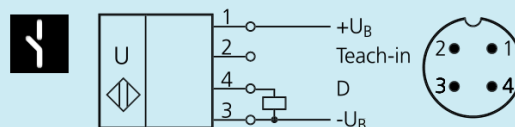
materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 67
temperatura d'esercizio	-25° C fino a +70° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
peso	15 g

dotazione/caratteristiche speciali

possibilità di regolazione	Teach-in Teach-in via com input on pin 2
elementi di visualizzazione	1 x LED verde: in funzione, 1 x LED giallo: stato di commutazione
caratteristiche speciali	campo acustico ristretto

documentazione (download)

assegnamento di connessione

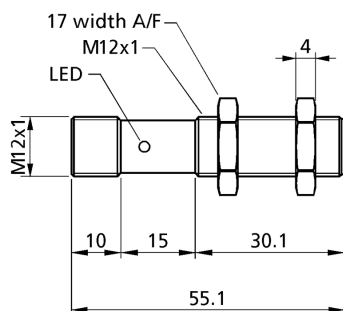


codice d'ordinazione

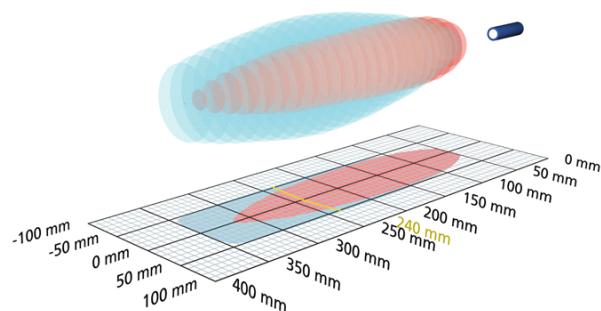
nano-24/CD

nano-24/CE

custodia



campo di rilevazione



1 x npn



350 mm

raggio d'azione nominale

40 - 350 mm

struttura

cilindrico M12

modo operativo

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

caratteristiche speciali

campo acustico ristretto

specifico d'ultrasuoni

metodo di misurazione

misurazione della durata dell'eco

frequenza ultrasonica

500 kHz

zona cieca

40 mm

raggio d'azione nominale

240 mm

raggio d'azione limite

350 mm

ripetibilità

$\pm 0,15$ %

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

nano-24/CE

uscite

uscita 1	uscita de commutazione npn: $I_{max} = 200 \text{ mA}$ ($-U_B+2V$) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
isteresi di commutazione	3 mm
frequenza di commutazione	20 Hz
tempo di risposta	30 ms
ritardo disponibilità	< 300 ms

entrate

entrata 1	Teach-in-Eingang
-----------	------------------

custodia

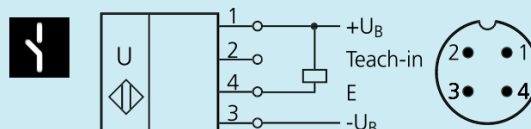
materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 67
temperatura d'esercizio	-25° C fino a +70° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
peso	15 g

dotazione/caratteristiche speciali

possibilità di regolazione	Teach-in Teach-in via com input on pin 2
elementi di visualizzazione	1 x LED verde: in funzione, 1 x LED giallo: stato di commutazione
caratteristiche speciali	campo acustico ristretto

documentazione (download)

assegnamento di connessione

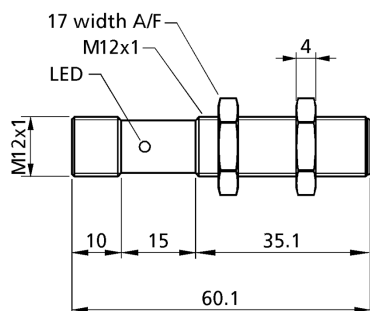


codice d'ordinazione

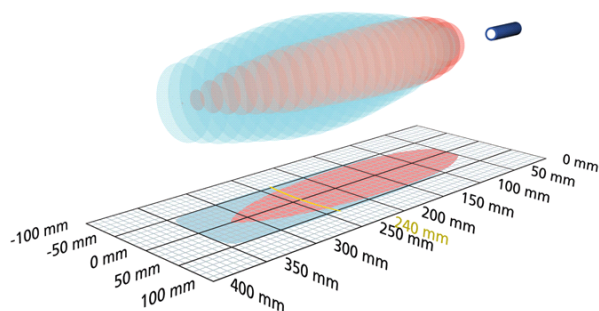
nano-24/CE

nano-24/CI

custodia



campo di rilevazione



1 x analogico 4-20 mA



raggio d'azione nominale

40 - 350 mm

struttura

cilindrico M12

modo operativo

misurazione analogiche della distanza

caratteristiche speciali

campo acustico ristretto

specifico d'ultrasuoni

metodo di misurazione

misurazione della durata dell'eco

frequenza ultrasonica

500 kHz

zona cieca

40 mm

raggio d'azione nominale

240 mm

raggio d'azione limite

350 mm

ripetibilità

$\pm 0,15$ %

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

≤ 40 mA

tipo di connessione

connettore circolare M12 a 4 poli

nano-24/CI

uscite

uscita 1	uscita analogica corrente: 4-20 mA ascendente/discendente selezionabile
tempo di risposta	30 ms
ritardo disponibilità	< 300 ms

entrate

entrata 1	Teach-in-Eingang
-----------	------------------

custodia

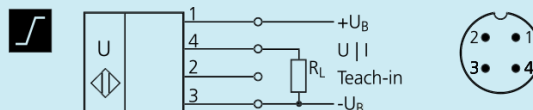
materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 67
temperatura d'esercizio	-25° C fino a +70° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
peso	15 g

dotazione/caratteristiche speciali

possibilità di regolazione	Teach-in Teach-in via com input on pin 2
elementi di visualizzazione	1 x LED verde: in funzione, 1 x LED giallo: Objekt im Fenster
caratteristiche speciali	campo acustico ristretto

documentazione (download)

assegnamento di connessione

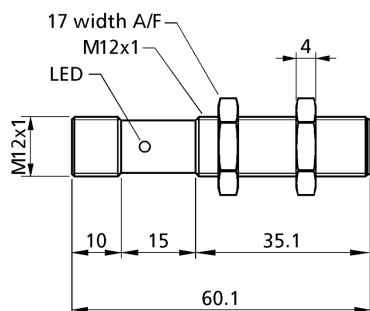


codice d'ordinazione

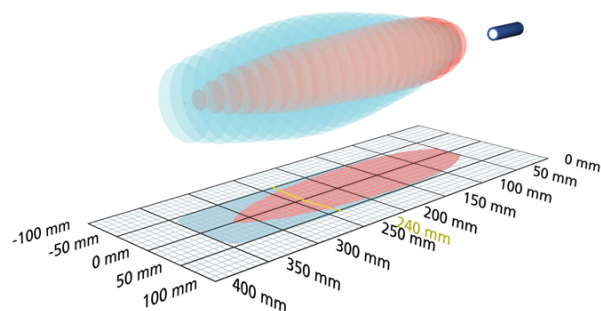
nano-24/CI

nano-24/CU

custodia



campo di rilevazione



1 x analogico 0-10 V



raggio d'azione nominale

40 - 350 mm

struttura

cilindrico M12

modo operativo

misurazione analogiche della distanza

caratteristiche speciali

campo acustico ristretto

specifico d'ultrasuoni

metodo di misurazione

misurazione della durata dell'eco

frequenza ultrasonica

500 kHz

zona cieca

40 mm

raggio d'azione nominale

240 mm

raggio d'azione limite

350 mm

ripetibilità

$\pm 0,15$ %

precisione

± 1 % (compensazione interna della temperatura)

dati elettrici

tensione d'esercizio U_b

15 V bis 30 V DC, verpolfest

ondulazione residua

± 10 %

consumo di energia a vuoto

≤ 40 mA

tipo di connessione

connettore circolare M12 a 4 poli

nano-24/CU

uscite

uscita 1	uscita analogica tensione: 0-10 V (con $U_B \geq 15$ V), protetto contro i cortocircuiti ascendente/discendente selezionabile
tempo di risposta	30 ms
ritardo disponibilità	< 300 ms

entrate

entrata 1	Teach-in-Eingang
-----------	------------------

custodia

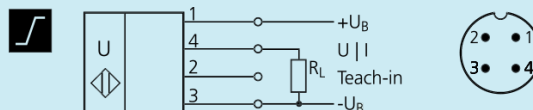
materiale	tubo di ottone, nichelato, parti in plastica: PBT
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 67
temperatura d'esercizio	-25° C fino a +70° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
peso	15 g

dotazione/caratteristiche speciali

possibilità di regolazione	Teach-in Teach-in via com input on pin 2
elementi di visualizzazione	1 x LED verde: in funzione, 1 x LED giallo: Objekt im Fenster
caratteristiche speciali	campo acustico ristretto

documentazione (download)

assegnamento di connessione



codice d'ordinazione

nano-24/CU