



オンラインカタログ抜粋:

nano-24/CF

現在: 2026-10-09



nano 超音波センサー

nano – 名前の由来は？プラグを含む長さがたったの55 mmで、市場で最も短いM12サイズの超音波センサです。

特徴

- ＞ M12ねじスリーブの超音波センサ
- ＞ プラグを含む全長はわずか55 mm
- ＞ IOリンクインターフェース ＞ 新しい工業標準をサポート
- ＞ スマートセンサポートフォリオ ＞ IO-Linkデバイス間の透明性の向上
- ＞ 改善された温度補償機能により45秒以内にご使用環境に応じて調整
- ＞ カナダと米国の安全規格に準拠したUL規格取得
- ＞ npnまたはpnpに対応するプッシュプルスイッチング出力1系統
- ＞ 4-20 mAまたは0-10 Vのアナログ出力
- ＞ 検知範囲に応じた2種類のモデルがあり20 mmから350 mmを測定可能
- ＞ 2番ピンによりティーチイン可能
- ＞ 分解能0.069 mm
- ＞ 各種電圧ネットワークに対応するため動作電圧範囲10-30 V

基本情報

ハウジングの長さがわずか55 mm

nスイッチング出力仕様のnanoセンサは、M12ねじスリーブの超音波センサとしては市場で最も小さい商品です。アナログ出力仕様では長さが60 mmとなっております。nanoセンサは4ピンのM12丸型プラグを備え、ピン2によりティーチインを行います・

センサの温度補償

大幅な改善を行いました。センサが安定的に動作する温度に達するのは、電圧を加え始めてわずか45秒後です。自己発熱や設置条件による影響を補償することができます。これにより、電源投入した少し後や動作時の精度が向上しました。

nanoセンサシリーズ

2種類の出力と2種類の距離測定範囲がご利用いただけます:



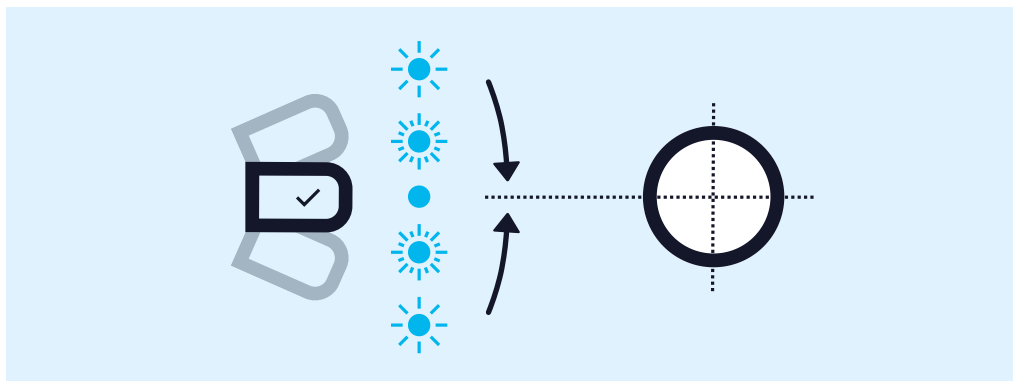
1プッシュプルスイッチング出力、IO-Linkインタフェースを備えたpnpまたはnnp回路をお好みに応じてご選択



アナログ出力1系統で、4-20 mAまたは0-10 V

With the internal alignment assistance

the sensors with Push-Pull switching output can be optimally aligned to the object during installation.



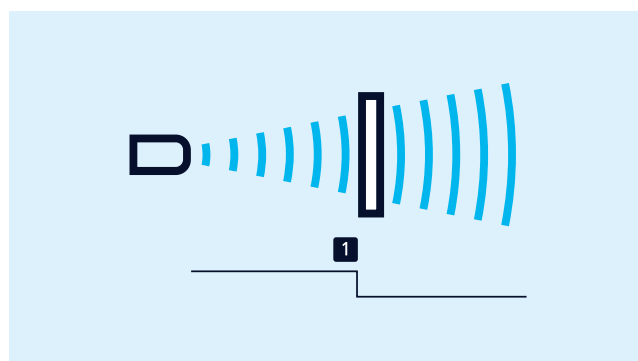
nano sensor using alignment assistance

スイッチング出力仕様のnanoセンサには、3種類の動作モードがあります:

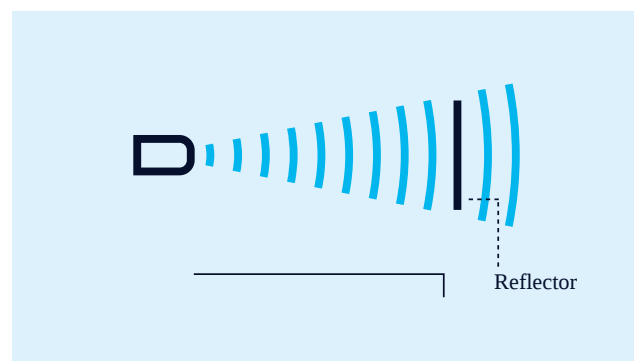
- ＞ 単一スイッチングポイント
- ＞ 単一スイッチングポイント
- ＞ ウィンドウモード

単一スイッチングポイントのティーチン

- ＞ 検知したい対象物 (1) をご希望の位置に配置
- ＞ 2ピンを $+U_B$ に約3秒間接続
- ＞ その後、再び2ピンを $+U_B$ に約1秒間接続



スイッチングポイントのティーチン



双方向反射バリアのティーチン

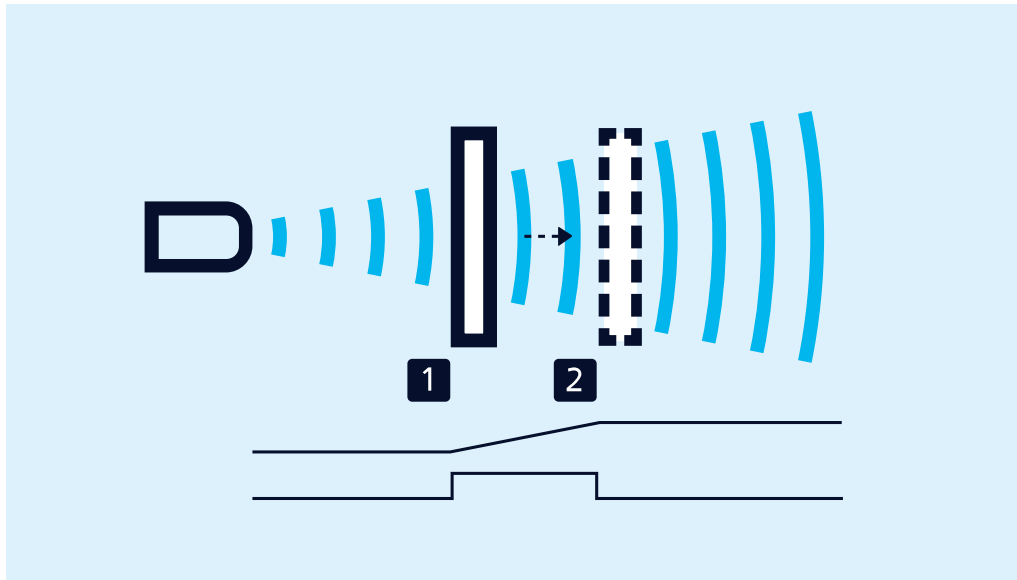
双方向反射バリアのティーチン

反射は固定

- ＞ 2ピンを $+U_B$ に約3秒間接続
- ＞ その後、再び2ピンを $+U_B$ に約10秒間接続

2つのスイッチングポイントがあるウィンドウモードの設定

- 対象物をセンサから近い方の位置 (1) に配置
- 2ピンに $+U_B$ を約3秒間、両方のLEDが点滅するまで接続
- 対象物をセンサから遠い方の位置 (2) に配置
- LED2が消灯するまで約1秒間、再び2ピンを $+U_B$ に接続



アナログ特性や2つのスイッチングポイントを持つウィンドウのティーチイン

アナログ出力の設定

- 対象物をセンサから近い方の位置 (1) に配置
- 2ピンを $+U_B$ に約3秒間、両方のLEDが点滅するまで接続.
- 対象物をセンサから遠い方の位置 (2) に配置
- 再び2ピンを $+U_B$ に約1秒間接続

NCC/NOC

アナログ出力の上昇/下降特性も2ピンにより設定できます。

緑色と黄色のLED

出力の状態を表し、マイクロソニック社のティーチインに対応しています。

IO-Link統合

プッシュプル出力を備えたセンサ向けバージョン1.1.2 nano超音波センサは、IO-Link機器間の透明性をより高めるスマートセンサプロファイルを備えております。

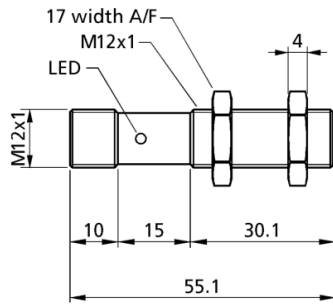
何か特別なご要望はありますか？

そんな単純な話じゃない。

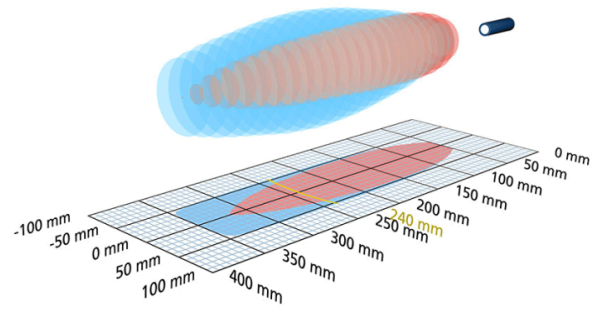
弊社なら、お客様一人ひとりに合わせたソリューションを簡単に見つけることができます。お客様の用途について、ぜひご相談ください：+49 231 97 51 51-82。

nano-24/CF

スケール図



検出ゾーン



1 x Push-Pull

350 mm

デザイン

円筒 M12

オペレーティングモード

IO-Link
近接スイッチ/反射モード
リフレクティブバリア
ウィンドウモード

特徴

幅狭音波フィールド
IO-Link version 1.1
Smart Sensor Profile
UL Listed

超音波 - 仕様

計測

エコーによる

超音波周波数

500 kHz

検知不可能ゾーン

40 mm

動作範囲

240 mm

最大レンジ

350 mm

分解能

0.10 mm

再生

± 0.15 %

精度

± 1 % (温度補正機能付)

電気データ

動作電圧 U_B

10 - 30 V d.c., リバース保護

リップル率

± 10 %

無負荷電流

≤ 40 mA

コネクタタイプ

4ピン M12 プラグ

出力

出力 1	スイッチング出力 Push-Pull, $U_B - 3\text{ V}$, $-U_B + 3\text{ V}$, $I_{\max} = 100\text{ mA}$ NOC/NCC 切替可, 短絡防止機能
スイッチ・ヒステリシス	3 mm
スイッチ周波数	20 Hz
応答速度	40 ms
遅延	< 300 ms

入力

入力 1	com入力 シンクロ入力 ティーチイン 入力
------	------------------------------

ハウジング

材質	真鍮スリーブ, メッキ, プラスチック, PBT
超音波 - 変換	ポリスチレンフォーム, グラスファイバー入エポキシレジン
保護クラス EN 60529	IP 67
動作温度	-25°C ~ +70°C
保管温度	-40°C to +85°C
重量	15 g

テクニカルデータ

温度補正	はい
調整範囲	Teach-in via com input on pin 2 LCA-2 with IO-Link
Synchronisation	はい
マルチプレックス	はい
インジケータ	LED grün, LED gelb

アクセサリ

取付可能アクセサリ	KST4A-2/M12 KST4A-5/M12 KST4G-2/M12 KST4G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer
-----------	---

ピン割り当て

