microsonic



オンラインカタログ抜粋:

# *nano-15/CD*

現在: 2026-11-20

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* 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

## 基本情報

- 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

# 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

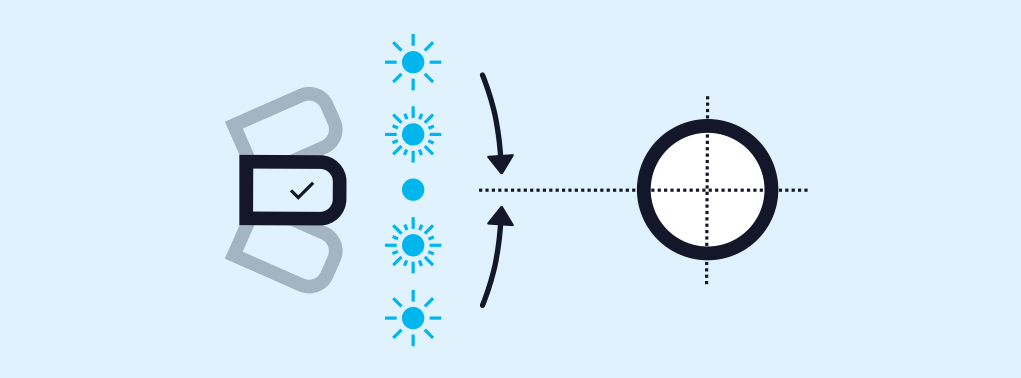
2種類の出力と2種類の距離測定範囲がご利用いただけます:

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npn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.



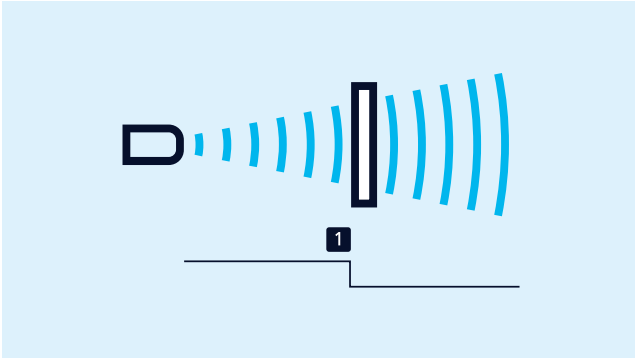
*nano sensor using alignment assistance*

## 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:

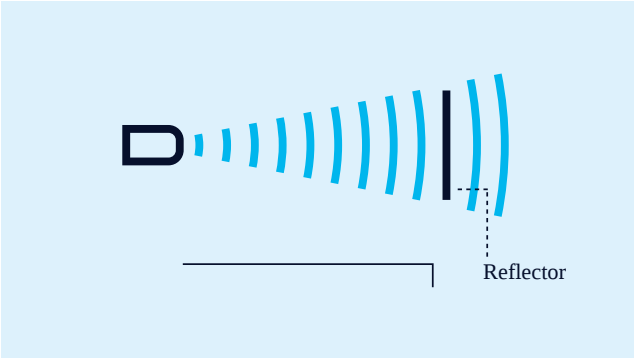
- 単一スイッチングポイント
- 単一スイッチングポイント
- ウィンドウモード

## 単一スイッチングポイントのティーチイン

- 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イン




双方向反射バリアのティーチイン

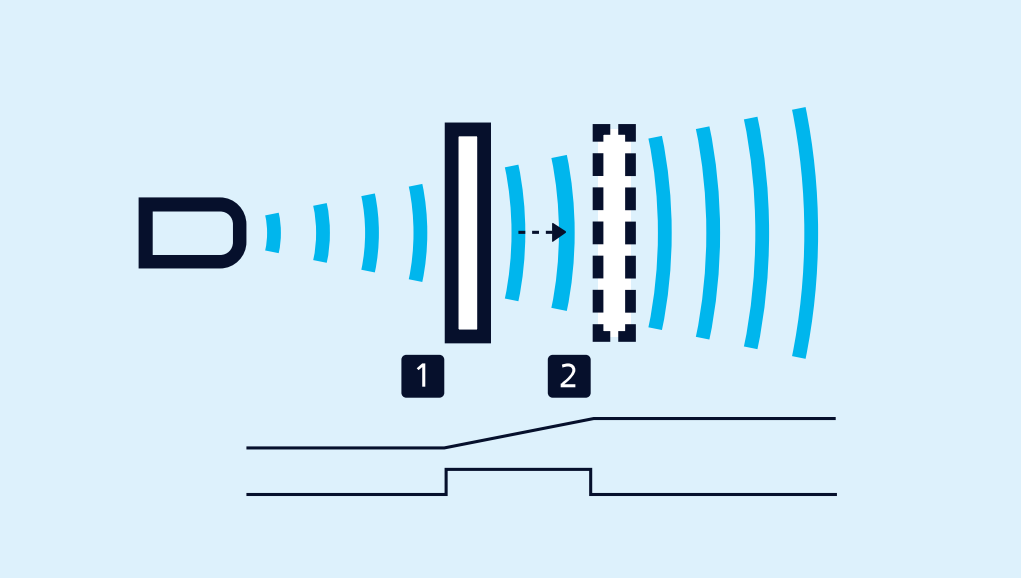
## 双方向反射バリアのティーチイン

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？

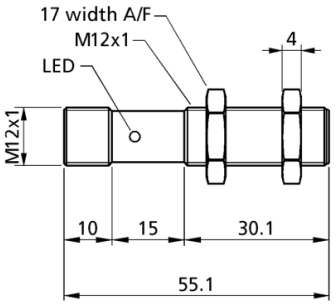
そんな単純な話じゃない。

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。

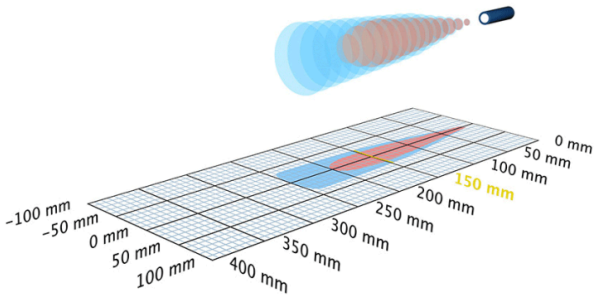
**Archivsensor**

# nano-15/CD

## スケール図




## 検出ゾーン




| 後継モデルが利用可能 | nano-15/CF |
|---|---|
| 1 x pnp | 250 mm |
| デザイン | 円筒 M12 |
| オペレーティングモード | 近接スイッチ/反射モード<br>リフレクティブバリア<br>ウィンドウモード |
| 特徴 | 幅狭音波フィールド<br>UL Listed |

## 超音波 - 仕様

| | |
|---|---|
| 計測 | エコーによる |
| 超音波周波数 | 380 kHz |
| 検知不可能ゾーン | 20 mm |
| 動作範囲 | 150 mm |
| 最大レンジ | 250 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 | ≤ 25 mA |
| コネクタータイプ | 4ピン M12 プラグ |

## 出力

| | |
|---|---|
| **出力 1** | スイッチング出力<br>pnp: $I_{max}$ = 200 mA ($U_B$-2V)<br>NOC/NCC 切替可, 短絡防止機能 |
| **スイッチ・ヒステリシス** | 2.0 mm |
| **スイッチ周波数** | 31 Hz |
| **応答速度** | 24 ms |
| **遅延** | < 300 ms |

## 入力

| | |
|---|---|
| **入力 1** | 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

| | |
|---|---|
| **調整範囲** | Teach-in<br>Teach-in via com input on pin 2 |
| **インジケーター** | 1 x LED 緑: 動作, 1 x LED 黄: スイッチ |

## アクセサリー

| | |
|---|---|
| **取付可能アクセサリー** | KST4A-2/M12<br>KST4A-5/M12<br>KST4G-2/M12<br>KST4G-5/M12 |

## ピン割り当て

