



オンラインカタログ抜粋:

esp-4/Empf/3BEE/M18

現在: 2026-10-10



esp-4

ラベル及び継ぎ目センサーがコンパクトに一つの筐体に収まり、オプションでM12センサーヘッド

特徴

- ＞ 3つのティーチイン方法 ＞ すべてのタスクのため個別のセンサー設定
- ＞ 応答時間 <300 μ s > 高速巻き取り紙や高速ラベルのご使用に
- ＞ QuickTeach > simplified Teach-in process
- ＞ 厚く束ねられた材料でさえ継ぎ目検知

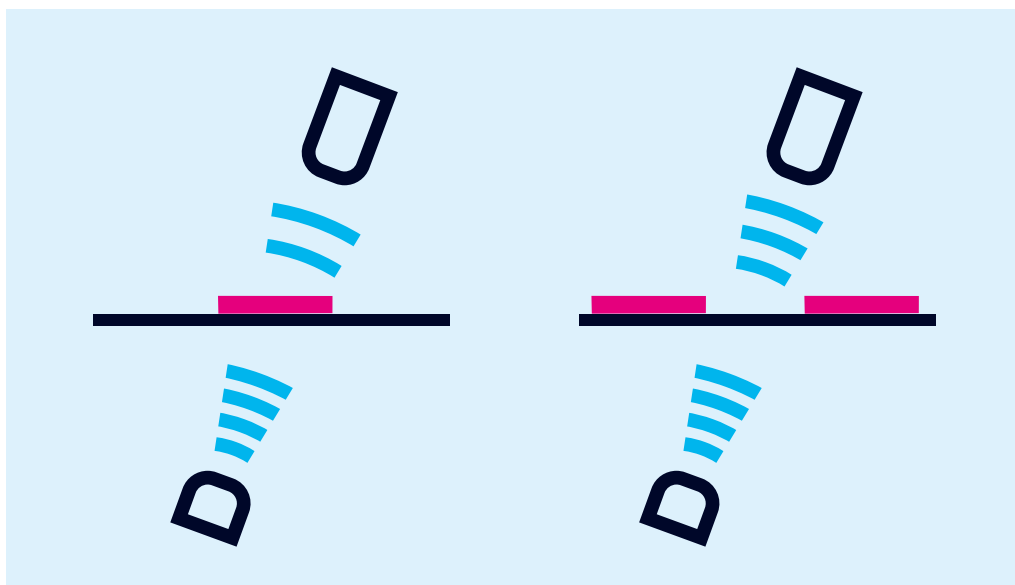
ベーシック

- ＞ M12ネジスリーブの非常にコンパクトな送信機及び受信機
- ＞ 一台でラベルと継ぎ目センサー
- ＞ 2スイッチ出力 > ラベル/継ぎ目検知及び巻き取り紙の破れ監視
- ＞ ラベル/継ぎ目検知及び巻き取り紙の破れ監視 > 設置及び製作依頼のためのオプションの助力

ラベル及び継ぎ目センサーが一つの機器で

高速な連続パルスで、超音波送信機は、台紙に対して音波を発します。音波パルスの効果により、台紙の振動を引き起こし、著しく弱められた音波が反対側に放出されます。

受信機は、この音波を受信し、それを分析します。台紙の信号レベルは、ラベルや継ぎ目のレベルとは異なります。信号のこの違いは、esp-4によって分析されます。台紙とラベル、シートと継ぎ目の違いは、非常にわずかなものです。違いを確かなものとするために、esp 4センサーのティーチインは、最初に台紙/シートの信号レベルに集中する必要があります。



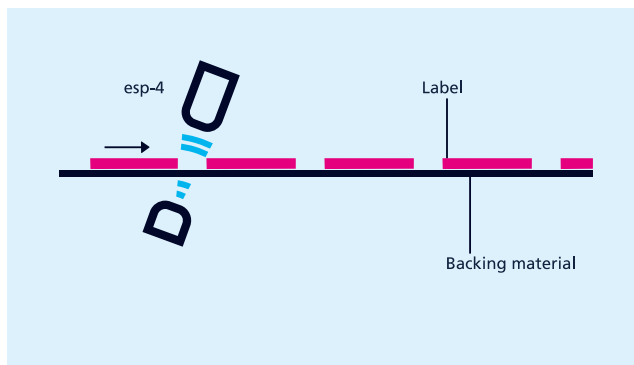
ラベルの付いた台紙は、信号レベルを減衰させます。

esp-4センサーは、ラベル及び継ぎ目としてご使用いただけます。3つのティーチイン方法により、esp-4センサーは、個別かつすべての業務のために、最適に設定できます。

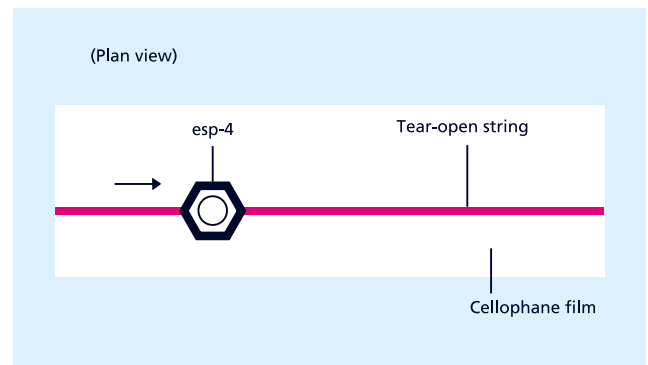
A) 台紙やラベルの動的なティーチイン

動的なティーチインがご利用いただけることは、台紙とラベルを別々にティーチインできるということではありません。ティーチイン時、ラベルの付いた台紙は、一定の早さでesp-4センサーを通して送りだされます。

esp-4センサーは、ラベルやそれらの間のギャップに対する信号レベルのティーチインに自動的に当てられます。このティーチイン方法は、開封帯の付いたセロハンフィルムにも最適です。ティーチイン時、センサーを通して多くの開封帯の付いたセロハンフィルムが動かされます。これによりesp-4は、セロハンフィルムと開封帯の変化を測定することができます。



ラベルセンサーとしてのesp-4



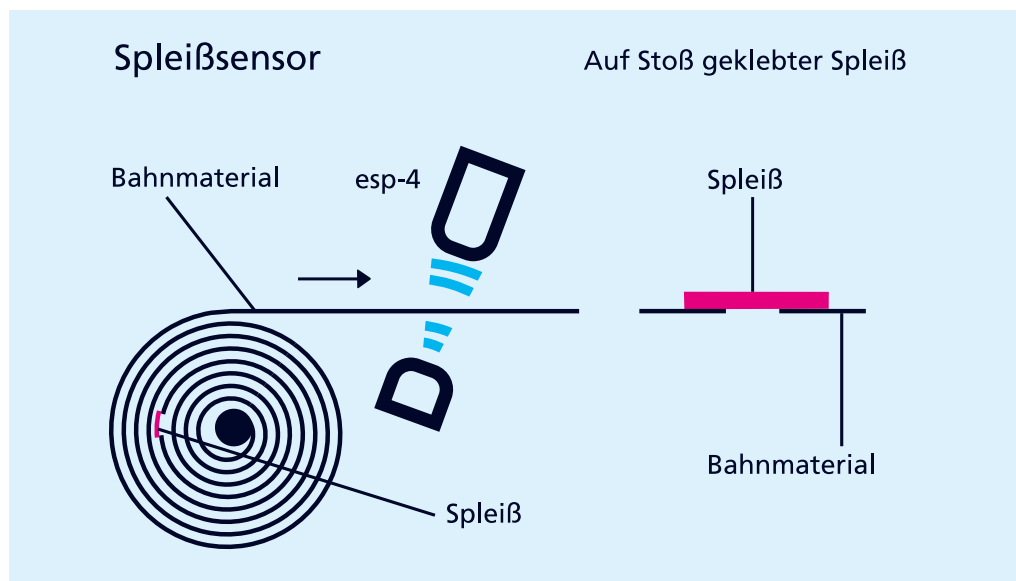
糸センサーとしてのesp-4

B) 台紙とラベルの分割ティーチン

台紙とラベルの信号レベルの違いは、ほんの僅かかもしれません。信号が僅かにしか違わないラベルをスキャンするために、信号レベルのティーチンを個別に行うことができます。:ティーチンは、最初に台紙に、次に台紙上のラベルに行います。スイッチングの閾値は、これらの二つの信号レベルの間に設定されます。

C) シートのティーチン

シートは通常、ロールから巻き出されます。esp-4のセッティングにより、検知する継ぎ目が、このロール内にあれば検知できません。別々のティーチン方法は、ティーチンがシートのみ適用される場合にご利用いただけます。しかし、要件として、継ぎ目から発せられる信号レベルは、シートとは明らかに違うものである必要があります。esp-4は、音波レベルの違いから継ぎ目を検知し、それを出力に設定します。



継ぎ目センサーとしてのesp-4

QuickTeach

The esp-4 learns the material as long as signal level is applied to C1.

リンクコントロールを使用する場合

esp-4センサーはリンクコントロールと接続することで、音波の変化をパラメーターで確認することも出来ます。

異なる超音波周波数を備えた二つのハウジング・デザイン:

評価用電子機器に直接組み込まれた受信トランスデューサーとしてのesp-4/3CDD/M18 E+S / esp-4/3BEE/M18は、一般的に厚い織物の継ぎ目の検知に使われています。

esp-4/M12/3CDD/M18 E+Sは、外部受信トランスデューサーを備えています。送信機と受信機は、それぞれM12ネジスリーブの筐体に収められています。M12センサーヘッドは、ラベルの検知に適しています。

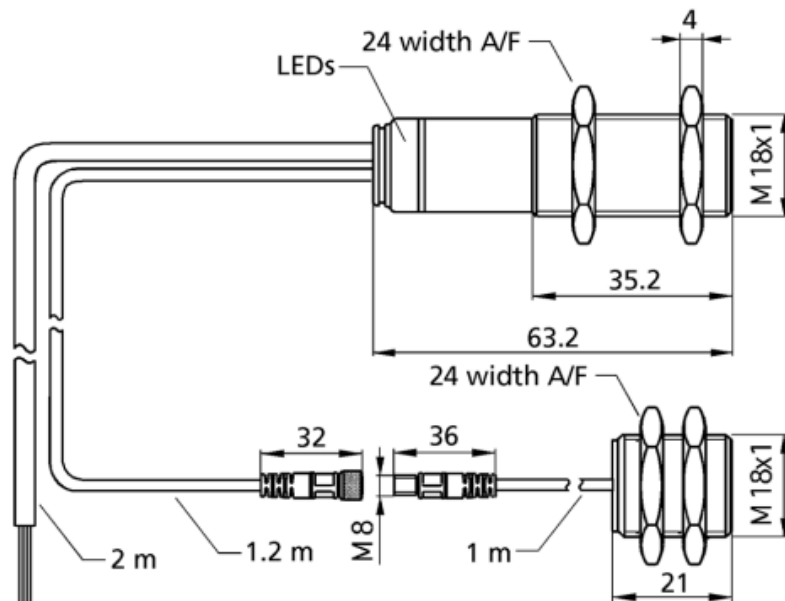
何か特別なご要望はありますか？

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。

esp-4/Empf/3BEE/M18

スケール図



2 x npn

デザイン

円筒 M18

オペレーティングモード

ラベル/繋ぎ目の検知

検知可能範囲

紙 < 20 g/m² ~ >> 600 g/m², メタルシート・フィルム 0.6 mm 厚, シール・ラベル

超音波 - 仕様

計測

振幅診断 パルス制御

超音波周波数

400 kHz

検知不可能ゾーン

トランスミッターとレシーバーの前7mm

電気データ

リップル率

± 10 %

無負荷電流

≤ 50 mA

コネクタータイプ

2 m PUR ケーブル, 7 x 0.14 mm²

出力

出力 1

スイッチング出力
npn: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($-U_B + 2V$)
NOC/NCC 切替可, 短絡防止機能

Ausgang 2

スイッチング出力
web break
npn: $I_{\max} = 200 \text{ mA}$ ($-U_B + 2V$)
NOC/NCC 切替可, 短絡防止機能

応答速度

< 300 μs

入力

入力 1	コントロール入力
Eingang 2	コントロール入力
Eingang 3	コントロール入力

ハウジング

材質	真鍮スリーブ, ニッケルメッキ, プラスチックパーツ, PBT, PA
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 65
動作温度	+5°C to +60°C
保管温度	-40°C to +85°C
重量	100 g

テクニカルデータ

コントロール	コントロール入力
調整範囲	Teach-in via control inputs LCA-2 with LinkControl
インジケーター	1 x Duo-LED; 緑: 動作 / 赤: ラベル/繋ぎ目の検知 / 赤点滅: 破損

ピン割り当て

