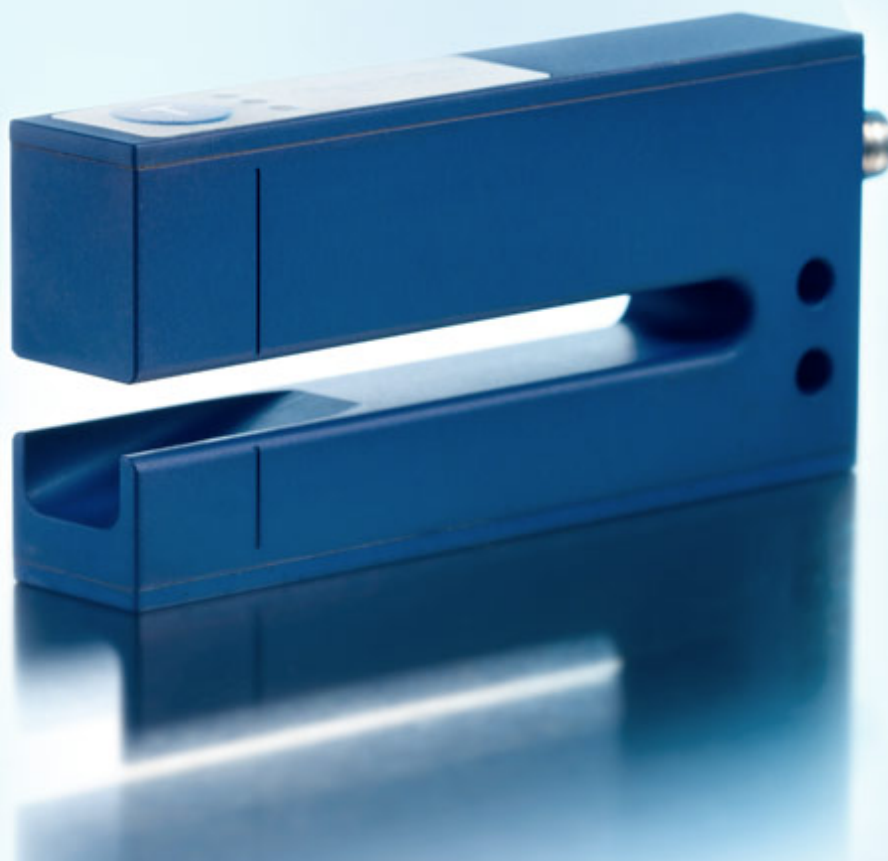




Выписка из наших онлайн-каталогов:

esf-1/15/CDF/A

Данной на: 2021-12-16



Щелевой (вилочный) датчик esf-1 позволяет работать на высоких скоростях движения ленты.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- › 3 Teach-in метода автонастройки › чтобы иметь возможность настройки датчика под любую задачу
- › Время отклика <300 мкс › для сетчатого материала или быстродвижущихся этикеток
- › Исполнение корпуса в виде "вилки" с очень компактными размерами
- › QuickTeach › simplified Teach-in process
- › IO-Link interface › для поддержки нового стандарта в промышленности
- › Smart Sensor Profiles › more transparency between IO-Link Devices
- › Smart Sonic Function › recipe management via IO-Link

КОНФИГУРАЦИЯ

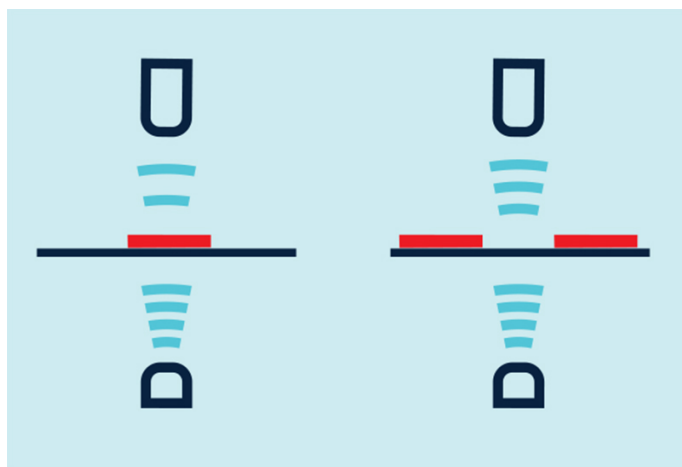
- › Датчик этикетки и стыка в одном корпусе
- › 2 дискретных выхода › для определения наличия этикетки/стыка, а также для определения обрыва материала
- › 3 светодиода и кнопка в верхней части корпуса
- › Teach-in настройка через контакт 5 или кнопкой
- › Настройка параметров через LinkControl › для облегчения ввода в эксплуатацию

Описание

The functional principle

Labels are guided through the fork. An ultrasonic transmitter in the lower leg of the fork beams a fast sequence of pulses through the backing material. The sound pulses cause the backing material to vibrate such that a greatly attenuated sound wave is beamed from the opposite side. The receiver in the upper leg of the fork receives this sound wave.

The backing material transmits a different signal level from the label. This signal difference is evaluated by the esf-1. The signal difference between the backing material and the label can be very slight. To ensure a reliable distinction, the esf-1 has to learn the label.



Backing material with a label provides an attenuated signal level

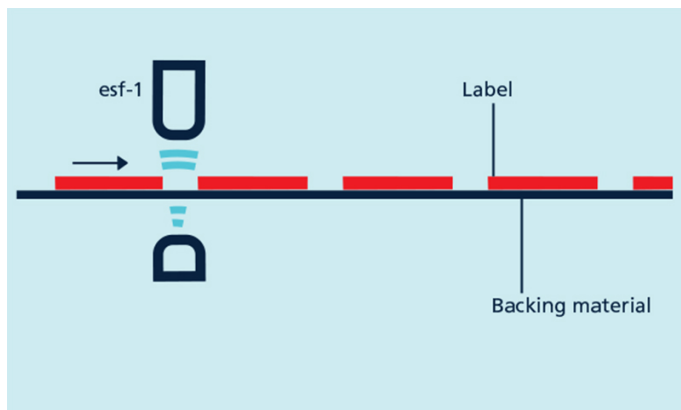
The esf-1

can reliably detect high-transparency, reflective materials as well as metallised labels and labels of any colour. The measurement cycle time automatically self-adjusts to the sound power required. For thin labels and backing materials, the esf-1 can work at its maximum speed, with a response time of $< 300 \mu\text{s}$.

To be able to detect special labels, for example labels with punches or perforations, there are three different Teach-in methods available.

A) Learn both backing material and label dynamically

During the Teach-in process, the backing material and its labels are guided through the fork at a constant speed. The esf-1 sensor automatically learns the signal level for the labels and for the gaps between the labels. This is the standard Teach-in for labels.



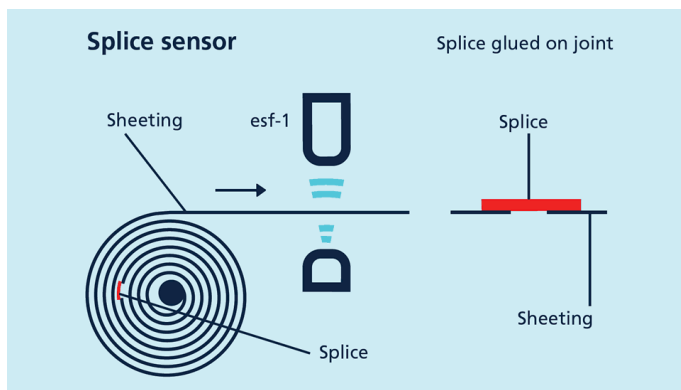
esf-1 as label sensor

B) Separate Teach-in for backing material and labels

The signal level difference for the backing material and labels might be very slight. In order to still scan labels with very little difference in signals, Teach-in for the signal levels is done separately: Teach-in is first done for the backing material and then for the label on it. The switching threshold then lies between these two signal levels.

C) Learn web material only

Web material is generally processed from a roll. The splice to be detected is hidden somewhere in the roll. There is a separate Teach-in method available for this purpose, in which only the sheeting is learned. The esf-1 detects the level difference at the splice and sets its output.



esf-1 as splice sensor

The Teach-in procedure

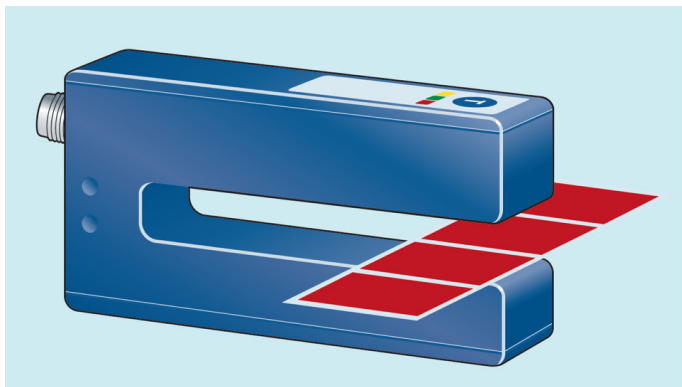
can optionally be carried out with the button on the top of the housing or with pin 5 on the unit's connector.

For QuickTeach

the esf-1 learns the material for the duration that the button is pushed or pin 5 is controlled.

With LinkControl

the esf-1 can optionally be parameterised. Measured values can also be shown graphically.



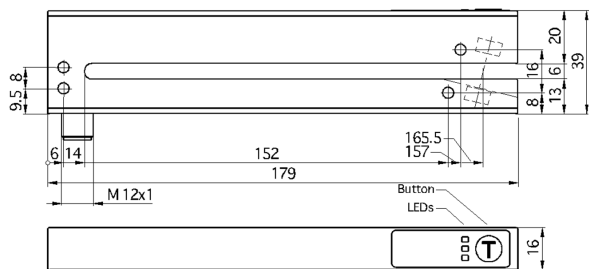
Labels are guided through the fork. The esf-1 reacts to the signal difference between the backing material and the label.

IO-Link

esf-1 ultrasonic label and splice sensors have a Push-Pull switching output and support IO-Link in version 1.1.

esf-1/15/CDF/A

масштабе чертежа



Зона обнаружения



1 x Push-Pull + 1 x PNP

рабочий диапазон	пленка с весом 20 г / м 2 до > 400 г / м 2, металлические ламинированные листы и пленки до 0,2 мм, самоклеящаяся пленка , наклейки на материал подложки
Модель	gabelförmig
режим работы	IO-Link обнаружение метки/стыка
особенности	larger fork width/depth IO-Link Smart Sensor Profile

ультразвуковых конкретных

средств измерений	импульсном режиме с оценкой амплитуды
Преобразователь частоты	500 kHz

Электрические данные

рабочее напряжение U _B	20 - 30 VDC, защита от обратной полярности
пульсации напряжения	± 10 %
ток холостого потребления	≤ 50 mA
тип соединения	5-контактным разъемом M12 инициатора

esf-1/15/CDF/A

Выходы

Выход 1	релейный выход, метка/стык обнаружены Push-Pull, $U_B = 3\text{ V}$, $-U_B = 3\text{ V}$, $I_{\max} = 100\text{ mA}$ НЗК/НОК выбираемые, защита от короткого замыкания
Выход 2	релейный выход метка/стык обнаружены web ошибка PNP: $I_{\max} = 200\text{ mA}$ (+U В -2 В) НЗК/НОК выбираемые защита от короткого замыкания
время реакции	от 300 мкс до 2,25 мс, в зависимости от материала
задержка до наличия	< 300 ms

затраты

вход 1	Вход COM порт синхронизационный вход teach-in вход
--------	--

IO-Link

название продукта	esf-1/15/CDF/A
Код продукта	16952
SIO поддержка режима	да
COM режиме	COM2 (38,4 kBaud)
минута Время цикла	4 ms
Формат данных процесса	32 Bit PDI
Содержание данных процесса	Bit 0: initial state Pin 4; Bit 1: initial state Pin 2; Bit 2: web break; Bit 8-15: scale (Int. 8); Bit 16-31: measured value (Int. 16)
ISDU paramter	Identification, switched output, add-ons, temperature compensation, operation
Система команд	SP1 Teach-in, SP2 Teach-in, factory settings
SmartSensorProfil	да
IODD версия	IODD версии 1.1

корпус

Ширина вил	6 mm
Вилка глубины	165 mm
материал	анодированный алюминий
ультразвукового преобразователя	полиуретановой пены, эпоксидной смолы с содержанием стекла
Класс защиты по EN 60529	IP 65
Рабочая температура	+5°C до +60°C
температура хранения	-40 ° C до +85 ° C
вес	80 g

esf-1/15/CDF/A

Технические характеристики / характеристики	
управления	1 push-button com input
возможности для настройки	Режим «обучения» через кнопки режим «обучения» через COM вход на контакт 5 LCA-2 с LinkControl IO-Link
Synchronisation	да
Индикаторы	1x зелёный светодиод: рабочее состояние, 1x жёлтый светодиод: состояние выхода, второй контакт, 1x красный светодиод: состояние выхода, четвёртый контакт
особенности	larger fork width/depth IO-Link Smart Sensor Profile

Назначение контактов

The diagram illustrates the terminal block and pinout for the esf-1/15/CDF/A sensor. On the left, a terminal block with 5 pins is shown. Pin 1 is connected to +U_B (positive supply voltage). Pin 2 is connected to D (data). Pin 4 is connected to F (function). Pin 5 is connected to Com (common). Pin 3 is connected to -U_B (negative supply voltage). To the right, a circular pinout diagram shows the arrangement of the 5 pins: 1 (top), 2 (left), 3 (bottom), 4 (right), and 5 (center).

Номер заказа	esf-1/15/CDF/A
--------------	----------------

The content of this document is subject to technical changes.
Specifications in this document are presented in a descriptive way
only. They do not warrant any product features.