

Uittreksel uit onze online-catalogus:

# *esp-4/Empf/M12/3CDD/ M18*

Stand: 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.



# esp-4

Label- en splicesensor compact in één apparaat, naar keuze met M12-sensorkop.

## Hoogtepunten

- 3 Teach-in-methodes › om de sensor voor elke taak individueel in te kunnen stellen
- Reactietijd < 300 µs › voor gebruik bij hoge baan- en etiketteringssnelheden
- QuickTeach › simplified Teach-in process
- Splice-herkenning ook bij dikke bandmaterialen
- Variant met zeer compacte zender en ontvanger in de M12-schroefdraadhuls

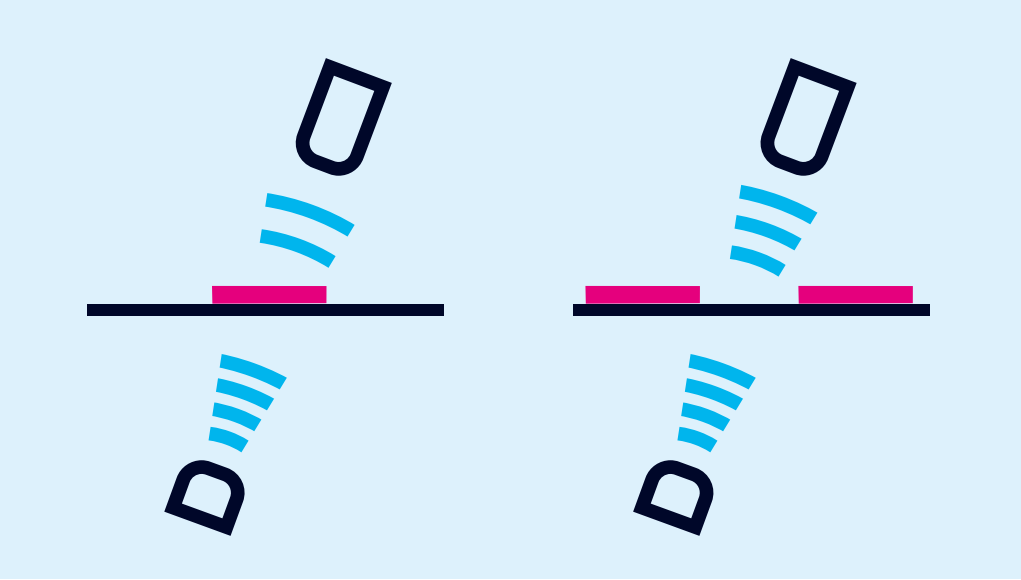
## Basiskenmerken

- Label- en splicesensor in één apparaat
- 2 schakeluitgangen › voor label/splicedetectie en baanbreukbewaking
- LinkControl › als optionele hulp voor de installatie en ingebruikname

# Etikettensensor en spleissensor in één apparaat

Een ultrasoon zender straalt langs beneden met een snelle impulsvolgorde tegen het backing materiaal. De geluidsimpulsen zorgen ervoor dat het backing materiaal trilt, zodat aan de tegenoverliggende zijde een sterk afgezwakte geluidsgolf afgestraald wordt.

De ontvanger ontvangt deze geluidsgolf en analyseert hem. Het backing materiaal levert een ander signaalniveau dan het etiket of de splice. Dit signaalverschil wordt door de esp-4 geanalyseerd. Het verschil tussen backing materiaal en etiket resp. baanmateriaal en splice kan zeer gering zijn. Om een zeker onderscheid te garanderen, moet de esp-4 sensor daarom eerst het signaalniveau voor het drager- resp. baanmateriaal teachen.



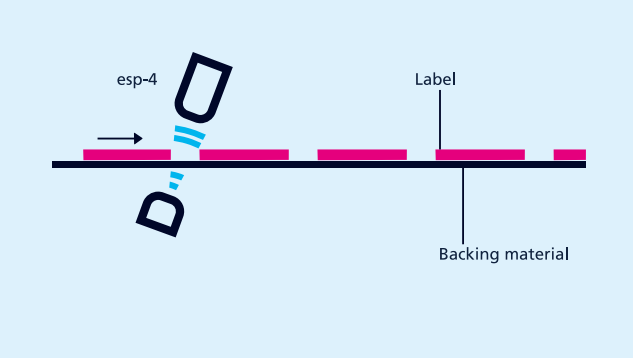
*Dragermateriaal met label geeft een afgezwakt signaalniveau*

De esp-4-sensoren kunnen als etikettensensor en als splicesensor gebruikt worden. Met de 3 teach-in methoden kan de esp-4-sensor optimaal op elke taak ingesteld worden.

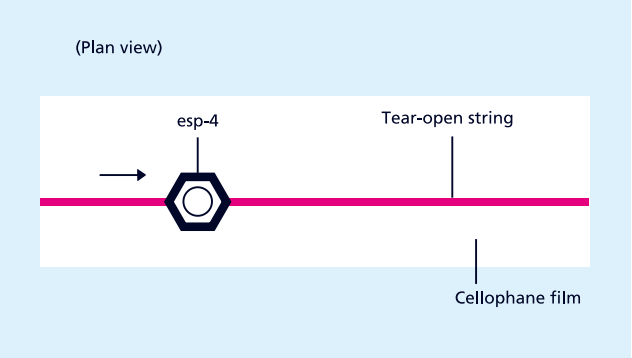
## A) Dynamische teach-in van backing materiaal en etiket.

Tijdens de teach-in procedure wordt het backing materiaal met de etiketten bij constante snelheid door de esp-4 sensor gevoerd. De esp-4 sensor zorgt voor een automatische teach-in van het signaalniveau voor de etiketten en voor de gaten tussen de etiketten.

Deze teach-in methode is eveneens geschikt om een splicedraad op een cellofaanfolie te teachen. Hiervoor wordt tijdens de teach-in procedure van de splicedraad op de cellofaanfolie meerdere keren door de sensor bewogen zodat de esp-4 de wissel tussen cellofaanfolie en splicedraad kan meten.




*esp-4 als labelsensor*



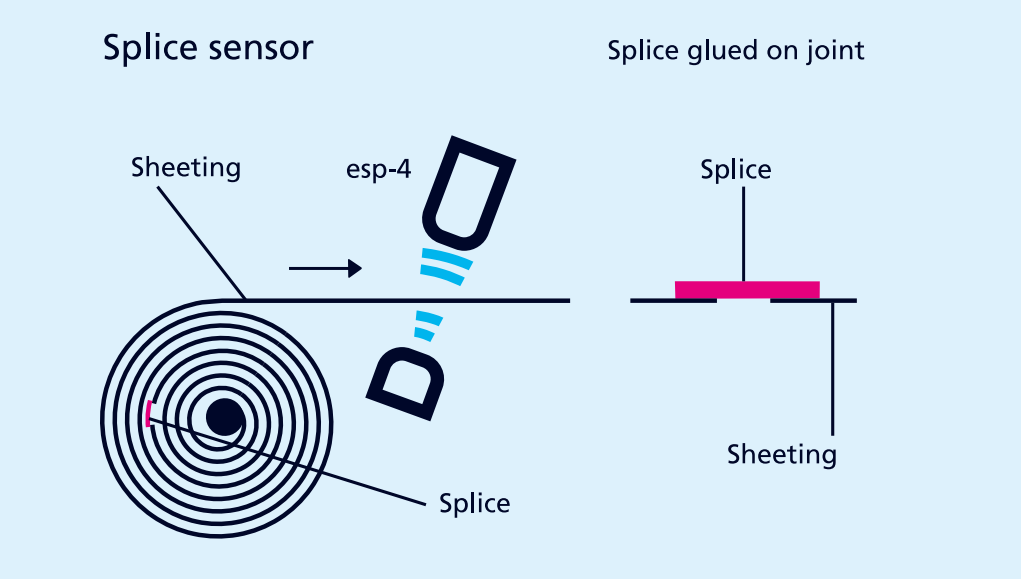

*esp-4 als draadsensor*

### *B) Backing materiaal en etiketten apart teachen*

Het signaalniveau voor het backingmateriaal en de etiketten kunnen zeer kort bij elkaar liggen. Om ook nog etiketten met zeer geringe signaalverschillen te kunnen aftasten, worden de signaalniveaus apart geteacht. Eerst wordt het backing materiaal en daarna het etiket op het backing materiaal geteacht. De schakeldrempel ligt dan tussen beide signaalniveaus.

### *C) Alleen baanmateriaal teachen*

Baanmateriaal wordt in de regel van de rol verwerkt. Dan bevindt de te detecteren splice zich ontoegankelijk ergens in deze rol. Hiervoor staat een aparte teach-in methode ter beschikking, waarbij alleen het baanmateriaal geteacht wordt. De esp-4 herkent het signaalverschil tot de splice en zet zijn uitgang.




*esp-4 als splicesensor*

### *QuickTeach*

De esp-4 leert de gegevens zolang er een signaal op C1 staat.

### *Met LinkControl*

kan de esp-4 optioneel geparametriseerd worden. Ook kunnen de meetwaarden grafisch weergegeven worden.

### *Twee behuizingsvormen met verschillende ultrasoonfrequenties:*

De esp-4/3CDD/M18 E+S en esp-4/3BEE/M18 heeft een direct in de analyse-electronica geïntegreerde ontvangsttransducent en wordt typisch voor het aftasten van splices bij dikke baanmaterialen ingezet.

De esp-4/M12/3CDD/M18 E+S heeft een externe ontvangsttransducent. De zender en de ontvanger zijn ieder in M12-schroefdraadhulzen ondergebracht. De variant met de M12-sensorkoppen wordt bij voorkeur voor het aftasten van labels ingezet.

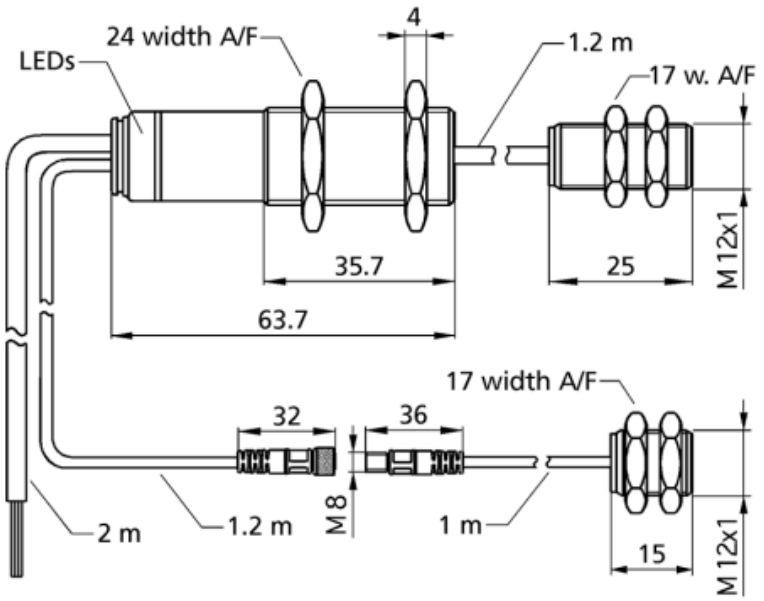
# *Heeft u speciale wensen?*

Zo simpel is het niet.

Bij ons vindt u eenvoudig een individuele oplossing. Laten we het eens hebben over uw toepassing: +49 231 97 51 51-82.

# esp-4/Empf/M12/3CDD/ M18

## Schaaltekening




2 x pnp

| | |
|---|---|
| Bouwvorm | cilindrisch M12 met een buitenliggende ultrasoon omvormer |
| Bedrijfsmodus | label/splice detection |
| toepassingsgebied | sheeting with weights of < 20 g/m$^2$ up to >> 600 g/m$^2$, metal-laminated sheets and films up to 0.6 mm thick, self-adhesive films, labels on backing material |
| Hoogtepunten | ontvanger voor ultrasoon dubbelelaagdetectie<br>buitenliggende ultrasoon omvormer<br>M12 |

## Ultrasoon-specifiek

| | |
|---|---|
| Meetmethode | Impulsbedrijf met amplitudeanalyse |
| Ultrasone frequentie | 500 kHz |
| Blinde zone | 5 mm vóór de zender en ontvanger |

## Elektrische gegevens

| | |
|---|---|
| Restrimpel | ± 10 % |
| Onbelaste stroomopname | ≤ 50 mA |
| Aansluitmethode | 2 m PUR-kabel, 7 × 0,14 mm$^2$ |

## Uitgangen

| | |
|---|---|
| Uitgang 1 | schakeluitgang<br>label/splice herkend<br>pnp: $I_{max}$ = 200 mA ($U_B$-2V)<br>sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast |
| Ausgang 2 | schakeluitgang<br>baanscheur<br>pnp: $I_{max}$ = 200 mA ($U_B$-2V)<br>sluiter/opener instelbaar, kortsluitvast |
| Reactietijd | < 300 µs |

## Ingangen

| | |
|---|---|
| Ingang 1 | NUL |
| Eingang 2 | NUL |
| Eingang 3 | NUL |

## Behuizing

| | |
|---|---|
| Materiaal | messing, vernikkeld, kunststof delen: PBT, PA |
| Ultrasone transducer | polyurethaanschuim, epoxyhars met glasaandeel |
| Beschermingsklasse volgens EN 60529 | IP 65 |
| Bedrijfstemperatuur | +5° C tot +60° C |
| Opslagtemperatuur | -40° C tot +85° C |
| Gewicht | 140 g |

## Uitrusting/Bijzonderheden

| | |
|---|---|
| Instelelementen | NUL |
| Instelmogelijkheden | Teach-in via control inputs<br>LCA-2 with LinkControl |
| Indicatoren | 1 x Duo-LED; groen: bedrijf / rood: label/splice herkend / rood knipperend: baanscheur |

## Pin-toewijzing

