

# Sensores de Proximidad Capacitivos para Altas Temperaturas

## Modelo ECH, M30

CARLO GAVAZZI



- Para temperaturas de  $-196^{\circ}\text{C}$  a  $+180^{\circ}\text{C}$
- Diámetro del sensor: M30, teflón y acero inoxidable
- Distancia de detección ajustable: 4 a 15 mm, ajustada en fábrica a 10 mm
- Tensión de alimentación: 10 a 40 VCC
- Salida: transistor NPN o PNP, normalmente abierto y cerrado
- Protección: contra inversión de polaridad, cortocircuitos y transitorios
- Indicador LED para salida activada
- Amplificador y sensor separados
- Conexión mediante conector



## Descripción del Producto

Sensor de proximidad capacitivo para montaje no empotrado con salida de colector abierto NPN o PNP. El detector viene con un sensor de teflón M 30 para temperaturas de  $-196^{\circ}\text{C}$  a  $+180^{\circ}\text{C}$ , por ejemplo para detección de

granulado de plástico o resina en máquinas de moldeo de plástico por inyección o máquinas de secado, y detección de cera caliente por ejemplo en la fabricación de automóviles.

## Código de Pedido ECH 3010 PPA T-1

Modelo: Sensor de proximidad capacitivo  
 Diámetro de la caja  
 Distancia nominal de detección (mm)  
 Tipo de salida  
 Material de la caja  
 Tipo de conexión

## Selección del Modelo

| Diámetro de la caja | Distancia nominal de detección ( $S_n$ ) | Código de pedido NPN<br>Norm. abierto y cerrado | Código de pedido PNP<br>Norm. abierto y cerrado |
|---------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| M30                 | 4 a 15 mm                                | ECH 3010 NPAT-1                                 | ECH 3010 PPAT-1                                 |

## Especificaciones

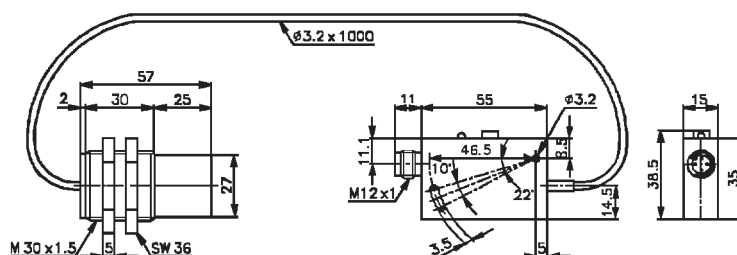
|                                                                      |                                                                                                                                                                               |                                                                                     |                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tensión de alimentación (<math>U_e</math>)</b><br>( $U_B$ )       | 12 a 36 VCC<br>10 a 40 VCC (ondulación incl.)                                                                                                                                 | <b>Protección EMC</b><br>IEC 1000-4-2/EN 61000-4-2                                  | $\pm 4$ kV descarga contacto<br>$\pm 8$ kV descarga aire<br>$> 10$ V/m |
| <b>Ondulación</b>                                                    | $\leq 25\%$                                                                                                                                                                   | IEC 1000-4-3/EN 61000-4-3<br>IEC 1000-4-4/EN 61000-4-4<br>IEC 1000-4-6/EN 61000-4-6 | 2 kV<br>$> 10$ V <sub>rms</sub> *                                      |
| <b>Consumo de corriente sin carga (<math>I_o</math>)</b>             | $\leq 200$ mA                                                                                                                                                                 | <b>Alcance real (<math>I_r</math>)</b>                                              | $0,9 \times S_n \leq S_r \leq 1,1 \times S_n$                          |
| <b>Intensidad de salida (<math>I_o</math>)</b>                       | $\leq 12$ mA                                                                                                                                                                  | <b>Alcance eficaz (<math>S_u</math>)</b>                                            | $0,9 \times S_r \leq S_u \leq 1,1 \times S_r$                          |
| <b>Corriente de fuga (<math>I_f</math>)</b>                          | $\leq 100$ $\mu$ A                                                                                                                                                            | <b>Temperatura ambiente</b>                                                         |                                                                        |
| <b>Caída de tensión (<math>U_d</math>)</b>                           | $\leq 2$ V                                                                                                                                                                    | Amplificador                                                                        | -25 a $+70^{\circ}\text{C}$<br>-30 a $+80^{\circ}\text{C}$             |
| <b>Protección</b>                                                    | Contra inversión de polaridad<br>cortocircuitos, transitorios                                                                                                                 | Trabajo                                                                             |                                                                        |
| <b>Tensión transitoria</b>                                           | $\leq 1$ kV/0,5 J (establecida)                                                                                                                                               | Almacenamiento                                                                      |                                                                        |
| <b>Frecuencia operativa (f)</b>                                      | 5 pulsos por segundo                                                                                                                                                          | Sensor                                                                              |                                                                        |
| <b>Indicador de salida activada</b>                                  | LED, amarillo                                                                                                                                                                 | Trabajo                                                                             | -196 a $+180^{\circ}\text{C}$<br>-196 a $+180^{\circ}\text{C}$         |
| <b>Distancia nominal de detección (<math>S_n</math>) (ajustable)</b> | 4 a 15 mm<br>Ajustado en fábrica a 10 mm<br>Objeto de referencia: Placa de acero con toma a tierra.<br>Otros objetos: Consultar "Factores de Reducción", Información Técnica. | Almacenamiento                                                                      | -55 a $+200^{\circ}\text{C}$                                           |
| <b>Alcance operativo (<math>S_a</math>)</b>                          | $0 < S_a < 0,81 \times S_n$                                                                                                                                                   | <b>Grado de protección</b>                                                          | IP 67 (Nema 1, 3, 4, 6, 13)                                            |
| <b>Repetibilidad (R)</b>                                             | $< 10\%$                                                                                                                                                                      | <b>Material de la caja</b>                                                          |                                                                        |
| <b>Histéresis (H)</b>                                                | 1 a 20% de la distancia de detección                                                                                                                                          | Amplificador                                                                        | Poliéster termoplástico amarillo                                       |
| (Recorrido diferencial)                                              |                                                                                                                                                                               | Sensor                                                                              | Teflón                                                                 |
|                                                                      |                                                                                                                                                                               | Hilo del sensor                                                                     | M30 x 1,5 acero inoxidable AISI 304                                    |
|                                                                      |                                                                                                                                                                               | <b>Cable (Sensor)</b>                                                               | 1 m teflón (apantallado)                                               |
|                                                                      |                                                                                                                                                                               | <b>Conector (Amplificador)</b>                                                      | CON.14NF.                                                              |

\* No cumple con la normativa si el sensor está cerca de un oscilador de frecuencia con valores entre 0,15 - 1MHz

## Especificaciones

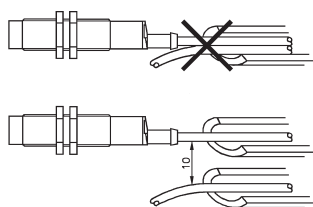
|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>Peso</b>                    |            |
| Amplificador                   | 45 g       |
| Sensor                         | 90 g       |
| Tuerca                         | 18 g       |
| <b>Par de apriete (Sensor)</b> | Máx. 80 Nm |
| <b>Marca CE</b>                | Sí         |

## Dimensiones

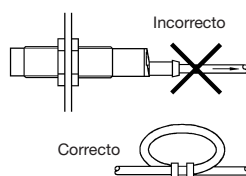


## Normas de Instalación

*Para evitar interferencias de tensión inductiva/picos de intensidad se deben separar los cables del sensor del resto de los cables de alimentación tales como cables de motor, contactores o solenoides*

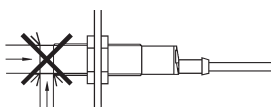


#### Alivio de la tensión del cable



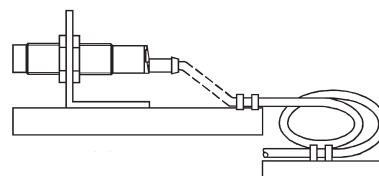
No se debe tirar del cable

Protección de la cara de detección



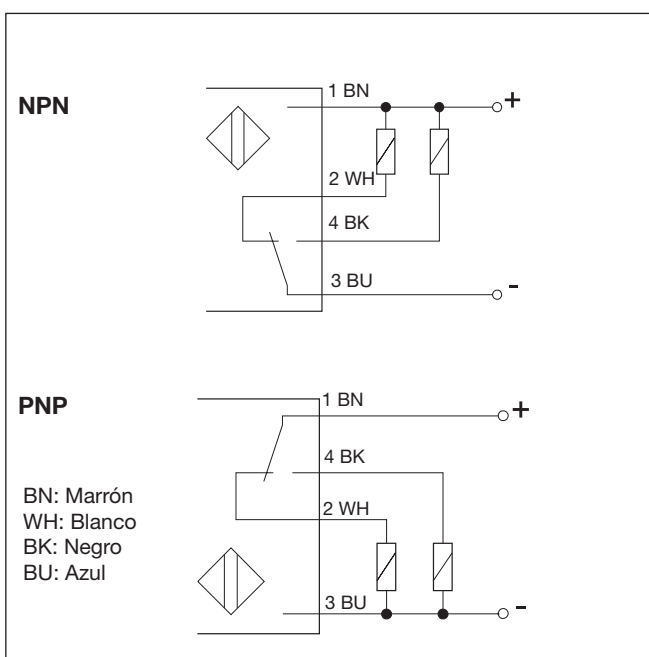
Un sensor de proximidad nunca debe funcionar como tope mecánico

Conector montado sobre portadora móvil



Evitar doblar el cable repetidas veces

## Diagramas de Conexiones



## Accesorios

Consultar “Accesorios”. Información Técnica.

## Contenido del Envío

- Sensor de proximidad: ECH 3010...
- 2 tuercas
- Destornillador
- Instrucciones de instalación
- Embalaje: caja de cartón