

# Ultrasonidos, detección directa, salida digital Modelos UA18ESD.....TI

CARLO GAVAZZI



- Caja cilíndrica M18 de acero inoxidable INOX AISI316L
- Distancia de detección: 40-800 mm
- Alimentación: 10 - 30 V CC
- Salidas: PNP o NPN, NA o NC
- Repetibilidad 0,5%
- Ángulo de haz  $\pm 7^\circ$  o  $\pm 8^\circ$
- Protección: Cortocircuitos, polaridad inversa y sobretensión
- Grado de protección IP 67
- Cable de 2 m o conector M12

## Descripción del producto

Sensor por ultrasonidos con detección directa multifunción autónomo con un margen de detección de 40-300 mm y 80-800 mm. Una salida de conmutación; configuración sencilla para la detección de "ventanas" con dos puntos de consigna. Se puede seleccionar entre salida NA o NC. Una

resistente caja de acero inoxidable de una sola pieza constituye el embalaje ideal para la sofisticada electrónica de detección controlada por microprocesador y filtrada digitalmente. La precisión y un excelente rendimiento EMC son las características típicas de este sensor en la medición de distancia real.

## Código de pedido UA18ESD08NPM1TI

Sensor por ultrasonidos	UA18ESD08NPM1TI
Tipo de caja	UA18ESD08NPM1TI
Tamaño de caja	UA18ESD08NPM1TI
Material de la caja	UA18ESD08NPM1TI
Longitud de la caja	UA18ESD08NPM1TI
Principio de detección	UA18ESD08NPM1TI
Distancia de detección	UA18ESD08NPM1TI
Tipo de salida	UA18ESD08NPM1TI
Configuración de salida	UA18ESD08NPM1TI
Conexión	UA18ESD08NPM1TI
Teach-in (ajuste remoto)	UA18ESD08NPM1TI

## Selección del modelo

Diámetro de la caja	Conexión	Distancia nominal de funcionamiento (S <sub>n</sub> )	Salida digital NPN/PPN	Código de pedido
M18	Conector M12	40-300 mm	NPN	UA 18 ESD 03 NP M1 TI
M18	Cable	40-300 mm	NPN	UA 18 ESD 03 NP TI
M18	Conector M12	40-300 mm	PPN	UA 18 ESD 03 PP M1 TI
M18	Cable	40-300 mm	PPN	UA 18 ESD 03 PP TI
M18	Conector M12	80-800 mm	NPN	UA 18 ESD 08 NP M1 TI
M18	Cable	80-800 mm	NPN	UA 18 ESD 08 NP TI
M18	Conector M12	80-800 mm	PPN	UA 18 ESD 08 PP M1 TI
M18	Cable	80-800 mm	PPN	UA 18 ESD 08 PP TI

## Especificaciones

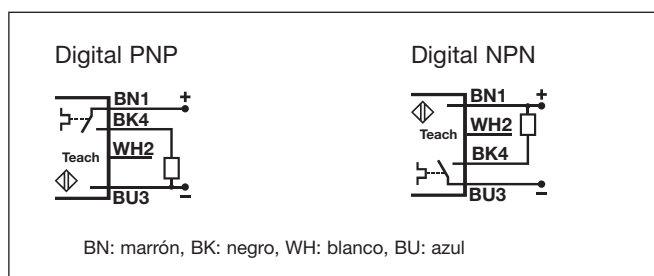
<b>Distancia nominal de funcionamiento (S<sub>n</sub>)</b>	Objetivo de referencia: Acabado metálico rugoso de 1 mm. 100 x 100 mm 40 - 300 mm 80 - 800 mm	<b>Variación de temperatura</b>	de $\leq 0,1\%/^\circ\text{C}$ @ -20° a +60° C
UA18ESD03 UA18ESD08		<b>Compensación de temperatura</b>	Sí
<b>Zona ciega</b>	$\leq 40$ mm $\leq 80$ mm	<b>Histéresis (H)</b>	Mín. 1%
UA18ESD03... UA18ESD08...		<b>Tensión nominal de funcionamiento (U<sub>B</sub>)</b>	10-30 VCC (ondulación incluida)
<b>Repetibilidad</b>	0,5%	<b>Ondulación (U<sub>rpp</sub>)</b>	$\leq 5\%$
<b>Ángulo del haz</b>	$7 \pm 2^\circ$ $8 \pm 2^\circ$	<b>Intensidad de alimentación sin carga (I<sub>o</sub>)</b>	$\leq 35$ mA @ U <sub>B</sub> máx.
UA18ESD03... UA18ESD08...		<b>Intensidad de salida continua (I<sub>e</sub>)</b>	$\leq 100$ mA
<b>Ajuste por cable</b>	P1 (valor de consigna más lejano) P2 (valor de consigna más cercano)	Capacidad de carga máx. 100 nF	

## Especificaciones (cont.)

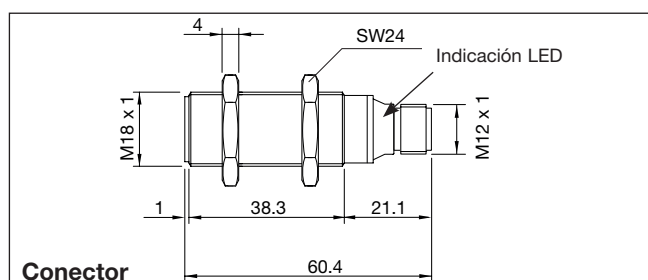
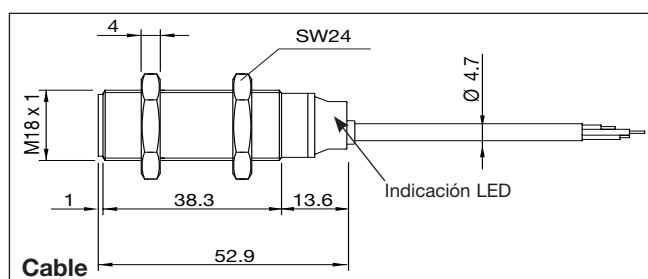
<b>Intensidad de salida de corta duración (I)</b> Capacidad de carga máx. 100 nF	≤ 100 mA
<b>Intensidad de funcionamiento mínima (I<sub>m</sub>)</b>	≤ 0,5 mA
<b>Intensidad en apagado (I<sub>p</sub>)</b>	≤ 10 μA @ U <sub>B</sub> máx.
<b>Caída de tensión (U<sub>d</sub>)</b>	≤ 2,2 VCC @ I <sub>e</sub> máx.
<b>Protección</b>	Cortocircuitos, sobretensión y polaridad inversa
<b>Frecuencia de portadora</b>	300 kHz
<b>Frecuencia operativa (f)</b> UA18ESD03... UA18ESD08...	≤ 8 Hz ≤ 5 Hz
<b>Tiempo de respuesta OFF-ON (t<sub>ON</sub>)</b> UA18ESD03... UA18ESD08...	≤ 60 ms ≤ 100 ms
<b>Tiempo de respuesta ON-OFF (t<sub>OFF</sub>)</b> UA18ESD03... UA18ESD08...	≤ 60 ms ≤ 100 ms
<b>Retardo a la conexión</b>	≤ 100 ms
<b>Función de salida, colector abierto</b> Por tipo de sensor	NPN o PNP
<b>Función de conmutación de salida</b>	Una salida de transistor de colector abierto debe configurarse como NA o NC
<b>Indicación de</b> Salida ON Eco ON	LED amarillo LED verde

<b>Entorno</b> Categoría de instalación	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Grado de contaminación	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Grado de protección	IP67 (IEC 60529; 60947-1)
<b>Temperatura ambiente</b> Funcionamiento Almacenamiento	de -20° a +60°C de -35° a +70°C
<b>Vibraciones</b>	de 10 a 55 Hz, 1,0 mm / 6 g (IEC/EN 60068-2-6)
<b>Choque</b>	30 g / 11 ms, 3 direcciones (IEC/EN 60068-2-27)
<b>Tensión nominal de aislamiento</b>	< 500 VCA (rms)
<b>Caja</b> Material del cuerpo Material parte frontal Material parte trasera, conector Material parte trasera, cable Material revestimiento frontal	Acero inoxidable AISI 316L Resina de vidrio epoxídico Grilamida Grilamida TPE
<b>Conexión</b> Cable Conector	PVC, gris, 2 m, 4 x 0.32 mm <sup>2</sup> , Ø = 4,7 mm M12, 4 terminales (Serie CON. 14)
<b>Par de apriete</b>	≤ 1 Nm
<b>Peso embalaje incluido</b> Versión con cable Versión con conector	160 g 85 g
<b>Marca CE</b>	Sí
<b>Homologaciones</b>	cULus (UL508)

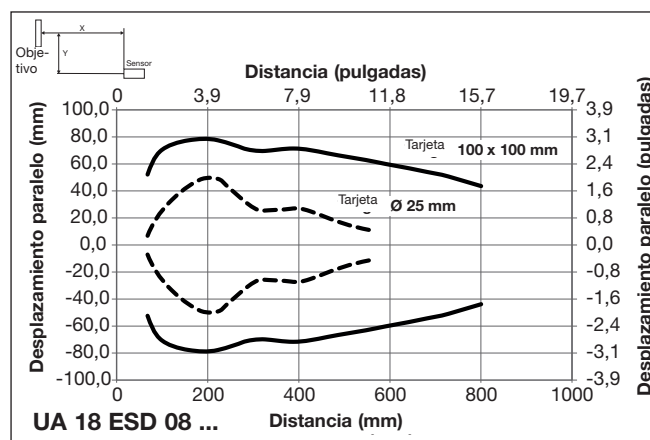
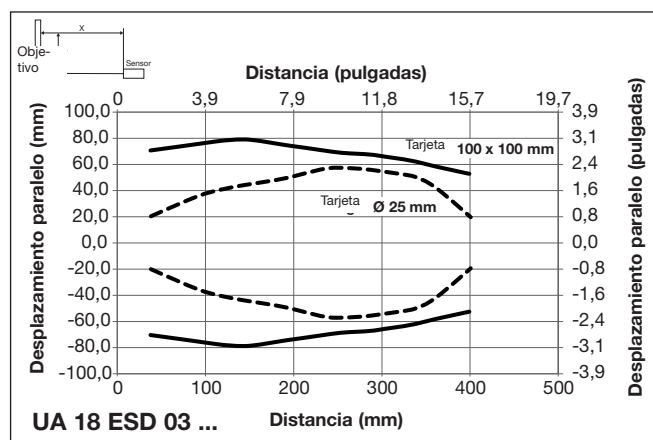
## Diagrama de conexión



## Dimensiones



## Distancia de detección



## Programación del ajuste

### Opciones de ajuste "Teach-in" con cable

A continuación, **"Activar Teach"** significa:  
 PNP – Conectar el cable blanco a V+ (cable marrón)  
 NPN – Conectar el cable blanco a GND (cable azul)

Hay disponibles tres opciones de ajuste "Teach-in":

#### 1) Opción "Teach-in" de ventana (ajuste de dos puntos: P1 y P2)

"Teach-in" del punto de consigna P1:

- Coloque el objetivo a la distancia lejana seleccionada P1; el LED Eco verde está activado
- "Activar Teach" brevemente
- El punto de consigna P1 se ha guardado y el sensor sigue en modo Teach
- El LED naranja seguirá parpadeando rápidamente con una frecuencia de 2 Hz hasta que se haya guardado el punto de consigna P2

"Teach-in" del punto de consigna P2:

- Coloque el objetivo a la distancia cercana seleccionada P2; el LED Eco verde sigue activado
- "Activar Teach" brevemente
- El LED verde se apagará y el LED naranja parpadeará 5 veces con una frecuencia de 2,5 Hz
- El punto de consigna P2 se ha guardado.
- El sensor está en modo normal y los LED verde y amarillo están estables.

#### 2) Ajuste del objetivo solo en P1 (distancia mínima P2)

"Teach-in" del punto de consigna P1:

- Coloque el objetivo a la distancia lejana seleccionada P1; el LED Eco verde está activado
- "Activar Teach" brevemente
- El punto de consigna P1 se ha guardado y el sensor sigue en modo Teach
- El LED naranja seguirá parpadeando rápidamente con una frecuencia de 2 Hz hasta que se haya guardado el punto de consigna P2
- Sin mover el objetivo
- "Activar Teach" brevemente
- El LED verde se apagará y el LED naranja parpadeará 5 veces con una frecuencia de 2,5 Hz
- El punto de consigna P2 se ha guardado en la distancia mínima
- El sensor está en modo normal y los LED verde y amarillo están estables.

#### 3) Teach de margen completo (versiones NPN y PNP solamente)

- Retire el objetivo de delante del sensor; el LED Eco verde se apaga
- "Activar Teach" brevemente
- El LED naranja parpadeará 5 veces con una frecuencia de 2,5 Hz
- El punto de consigna P1 se ha guardado con la distancia máxima y el P2 con la distancia mínima (esta distancia no está definida ni es repetible de forma única en los distintos modelos de sensores)

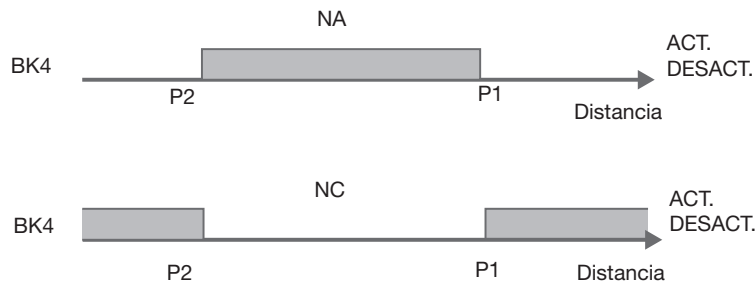
## Configuración de la programación (cont.)

### Configuración de los estados NA / NC

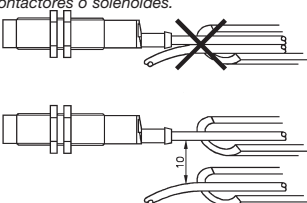
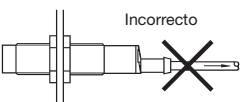

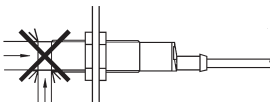
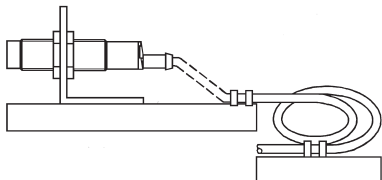
El ajuste predeterminado es NA (normalmente abierto) y de pendiente positiva para la versión analógica.

Para cambiar la configuración de NA a NC:

- “Activar Teach” durante más de 6 segundos hasta que el LED naranja parpadee a una velocidad elevada de 10 veces por segundo.
- Desactivar Teach: El LED naranja parpadea 5 veces y la fase de salida cambia.



## Normas de Instalación

<p>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.</p> 	<p>Alivio de la tensión del cable</p> <p>Incorrecto</p>  <p>Correcto</p>  <p>No se debe tirar del cable</p>	<p>Protección de la cara de detección</p>  <p>Un sensor de proximidad nunca debe funcionar como tope mecánico</p>	<p>Conector montado en portadora móvil</p>  <p>Evitar doblar el cable repetidas veces</p>
---	---	--	--

## Contenido del envío

- Sensor por ultrasonidos: UA18ESD....
- Instrucciones de instalación
- Montaje:
  - 2 tuercas M18
- **Embalaje:** Caja de cartón 35 x 107 x 173 mm