

# Ultrasonidos detección directa, salida analógica 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: 0-10 VCC o 4-20 mA
- Error de linealidad 1%
- Repetibilidad 1%
- Ángulo del haz  $\pm 7^\circ$  o  $\pm 8^\circ$
- Protección: cortocircuitos y sobretensión
- Grado de protección IP 67
- Cable de 2 m o conector M12



## Descripción del producto

Familia de sensores por ultrasonidos con detección directa con márgenes de detección de 40-300 mm y 80-800 mm, con una resolución de hasta 3,0 mm. El sensor contiene una salida analógica de 0-10 V o 4-20 mA. Este sensor es la opción ideal para la medición de

distancias, la medición de niveles, la medición de diámetros o el control de lazos.

Debido al uso de control con microprocesador, el filtrado digital hace que el sensor sea inmune a la mayoría de interferencias electromagnéticas.

## Código de pedido UA18ESD08AGM1TI

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

## Selección del modelo

Diámetro de la caja	Conexión	Distancia nominal de funcionamiento ( $S_n$ )	Salida analógica	Código de pedido
M18	Conector M12	40-300 mm	4-20 mA	UA 18 ESD 03 AG M1 TI
M18	Cable	40-300 mm	4-20 mA	UA 18 ESD 03 AG TI
M18	Conector M12	40-300 mm	0-10 V	UA 18 ESD 03 AK M1 TI
M18	Cable	40-300 mm	0-10 V	UA 18 ESD 03 AK TI
M18	Conector M12	80-800 mm	4-20 mA	UA 18 ESD 08 AG M1 TI
M18	Cable	80-800 mm	4-20 mA	UA 18 ESD 08 AG TI
M18	Conector M12	80-800 mm	0-10 V	UA 18 ESD 08 AK M1 TI
M18	Cable	80-800 mm	0-10 V	UA 18 ESD 08 AK TI

## Especificaciones

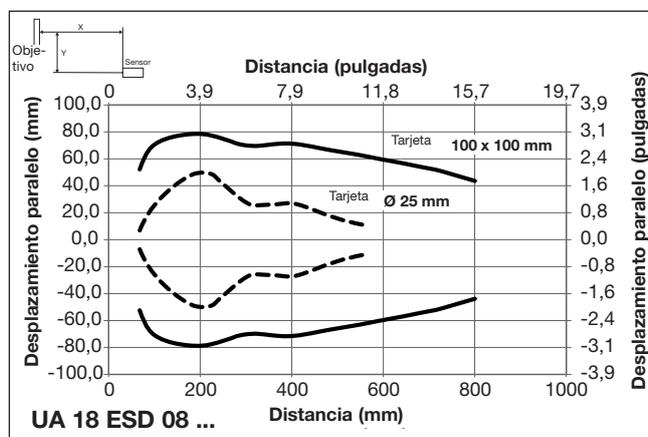
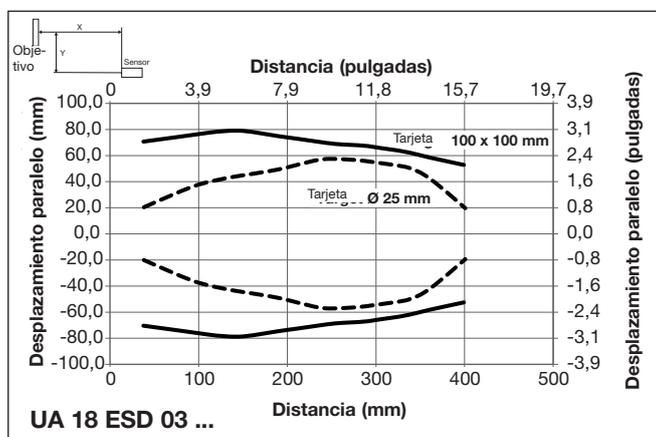
<b>Distancia nominal de funcionamiento (<math>S_n</math>)</b>	Objetivo de referencia: Acabado metálico rugoso de 1 mm. 100 x 100 mm 40 - 300 mm 80 - 800 mm	<b>Resolución</b>	3 mm
UA18ESD03 UA18ESD08		<b>Variación de temperatura</b>	de 0,1%/°C @ -20° a +60° C
<b>Zona ciega</b>		<b>Compensación temperatura</b>	Sí
UA18ESD03...	≤ 40 mm	<b>Histéresis (H)</b>	Mín. 1%
UA18ESD08...	≤ 80 mm	<b>Tensión nominal de funcionamiento (<math>U_B</math>)</b>	de 10 a 30 VCC (ondulación incluida)
<b>Repetibilidad</b>	1%	<b>Ondulación (<math>U_{rpp}</math>)</b>	≤ 5%
<b>Precisión lineal</b>	1%	<b>Intensidad de alimentación sin carga (<math>I_0</math>)</b>	35 mA @ $U_B$ máx.
<b>Ángulo del haz</b>		<b>Protección de salida</b>	Cortocircuitos y sobretensión
UA18ESD03...	$7^\circ \pm 2^\circ$	<b>Salida analógica</b>	
UA18ESD08...	$8^\circ \pm 2^\circ$	Modelos AG..	de 4 a 20 mA
<b>Ajuste por cable</b>	P1 (valor de consigna más lejano) P2 (valor de consigna más cercano)	Modelos AK..	de 0 a 10 VCC
		<b>Carga</b>	
		de 4 a 20 mA	máx. 500 $\Omega$
		de 0 a 10 VCC	mín. 3 k $\Omega$

## Especificaciones (cont.)

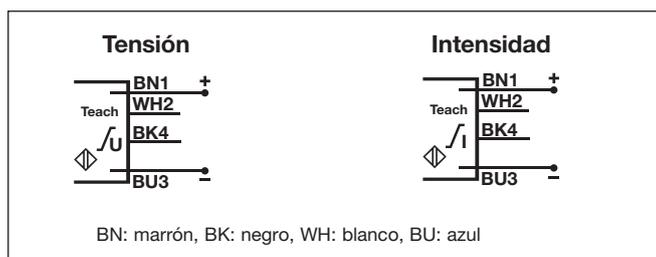
<b>Frecuencia de portadora</b>	300 kHz
<b>Tiempo de respuesta salida analógica</b>	≤ 400 ms
<b>Retardo a la conexión</b>	≤ 900 ms
<b>Función de conmutación de salida</b>	Salida analógica con pendiente positiva o negativa.
<b>Indicación de</b>	
Salida ON	LED amarillo
Eco ON	LED verde
<b>Entorno</b>	
Categoría 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	de -20° a +60°C
Almacenamiento	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	Acero inoxidable AISI 316L
Material parte frontal	Resina de vidrio epoxídico
Material parte trasera, conector	Grilamida
Material parte trasera, cable	Grilamida
Material revestimiento frontal	TPE
<b>Conexión</b>	
Cable	PVC, gris, 2 m, 4 x 0,32 mm <sup>2</sup> , Ø = 4,7 mm
Conector	M12, 4 terminales (Serie CON. 14)
<b>Par de apriete</b>	≤ 1 Nm
<b>Peso</b>	
Versión con cable	160 g
Versión con conector	85 g
<b>Marca CE</b>	Sí
<b>Homologaciones</b>	cULus (UL508)

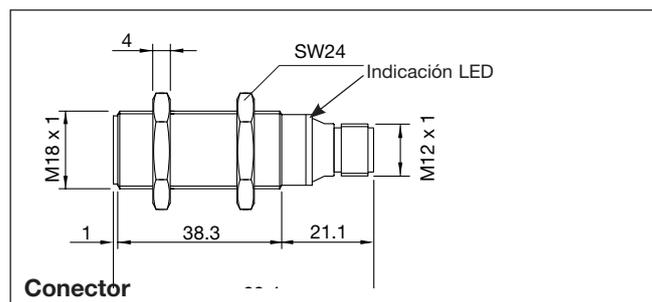
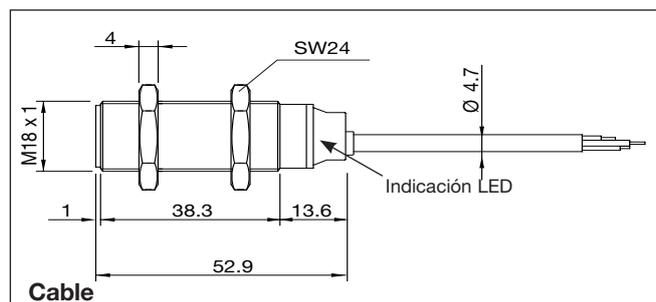
## Distancia de detección



## Diagrama de conexión



## Dimensiones



## Programación del ajuste

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

A continuación, **"Activar Teach"** significa:  
Conectar el cable blanco a GND (cable azul)

Hay disponibles dos 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 hhhhhhde 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.

## Configuración de la programación (cont.)

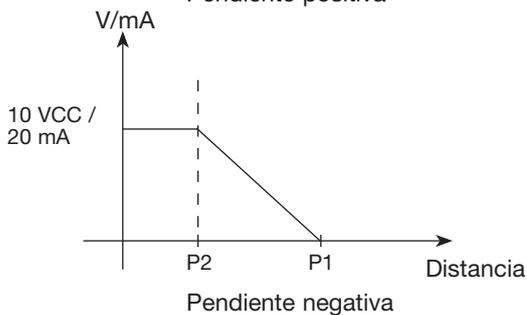
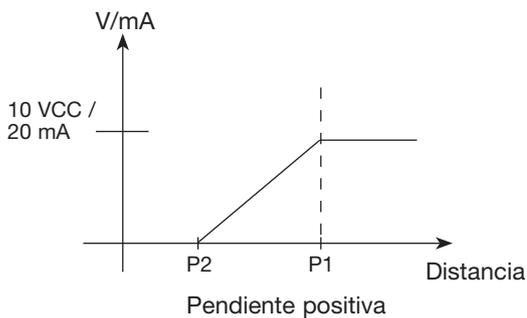
### Configuración de la pendiente de la salida analógica

El ajuste predeterminado de la versión analógica es de pendiente positiva.

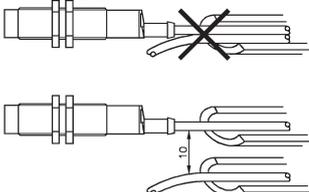
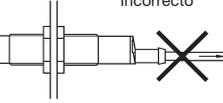
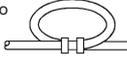
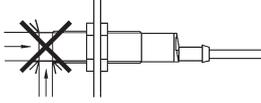
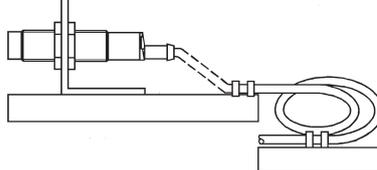
Para cambiar la configuración de pendiente positiva a pendiente negativa:

- “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.

### Analógica



## 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