

# Ultrasonidos, detección directa, salida analógica y digital Modelos UA30CAD60...TI

CARLO GAVAZZI



- Caja cilíndrica M30 PBT con frontal de Ø40
- Distancia de detección: 350-6000 mm
- Alimentación: de 12 (15) a 30 V CC
- Salidas: 0-10 V CC o 4-20 mA y una salida de conmutación NPN o PNP.
- Error de linealidad 1%
- Repetibilidad 1%
- Ángulo del haz  $\pm 7^\circ$
- Protección: Cortocircuitos, inversión de polaridad y sobretensión
- Nivel de protección IP 67, Nema 4X
- Cable de 2 m o conector M12



## Descripción del producto

Familia de sensores por ultrasonidos con detección directa, con distancias de detección de 350-6000, con una resolución de hasta 2,0 mm. El sensor contiene una salida analógica y una salida digital. La salida es de 0-10 V o de 4-20 mA y la salida digital es NPN o PNP, NA o NC, lo que genera una detección

de ventanas. El sensor es la opción ideal para la medición de distancias, la medición de niveles, la medición de diámetros o el control de lazos. Gracias al control mediante microprocesador, el filtrado digital hace que el sensor sea inmune a la mayoría de interferencias electromagnéticas.

## Código de pedido UA30CAD60NGM1TI

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 detección (S <sub>n</sub> )	Salida analógica	Salida digital NPN/PNP	Código de pedido
M30	Conector M12	350-6000 mm	4-20 mA	NPN	UA 30 CAD 60 NG M1 TI
M30	Cable	350-6000 mm	4-20 mA	NPN	UA 30 CAD 60 NG TI
M30	Conector M12	350-6000 mm	0-10 V	NPN	UA 30 CAD 60 NK M1 TI
M30	Cable	350-6000 mm	0-10 V	NPN	UA 30 CAD 60 NK TI
M30	Conector M12	350-6000 mm	4-20 mA	PNP	UA 30 CAD 60 PG M1 TI
M30	Cable	350-6000 mm	4-20 mA	PNP	UA 30 CAD 60 PG TI
M30	Conector M12	350-6000 mm	0-10 V	PNP	UA 30 CAD 60 PK M1 TI
M30	Cable	350-6000 mm	0-10 V	PNP	UA 30 CAD 60 PK TI

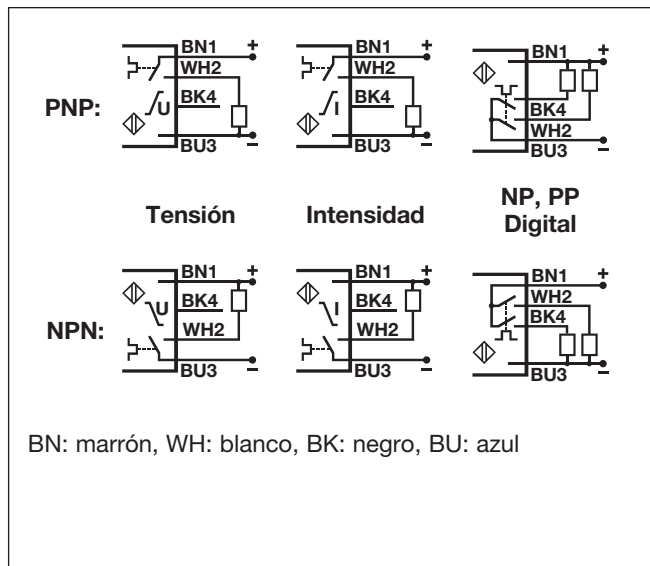
## Especificaciones

<b>Distancia nominal de funcionamiento (S<sub>n</sub>)</b>	Tarjeta de referencia: Acabado metálico enrollado de 1 mm. 200 x 200 mm 350 - 6000 mm	<b>Compensación temperatura</b>	Sí
<b>Zona ciega</b>	≤ 350 mm	<b>Histéresis (H)</b>	Mín. 2%
<b>Repetibilidad</b>	1%	<b>Tensión de funcionamiento nominal (U<sub>B</sub>)</b> Modelos NG.. o PG.. Modelos NK.. o PK..	de 12 a 30 V CC de 15 a 30 V CC (ondulación incluida)
<b>Precisión lineal</b>	1%	<b>Ondulación (U<sub>rpp</sub>)</b>	≤ 5%
<b>Ángulo del haz</b>	$\pm 7^\circ$	<b>Intensidad de alimentación sin carga (I<sub>o</sub>)</b>	50 mA @ U <sub>B</sub> máx.
<b>Sensibilidad Pulsador</b>	P1 (valor de consigna más lejano) P2 (valor de consigna más cercano) 2 mm	<b>Salida digital, intensidad de salida continua (I<sub>e</sub>)</b> Capacidad carga máx. 100 nF	300 mA
<b>Resolución</b>	2 mm	<b>Salida digital, intensidad de salida de corta duración (I)</b> Capacidad carga máx. 100 nF	300 mA
<b>Variación de temperatura</b>	$\pm 5\%$		

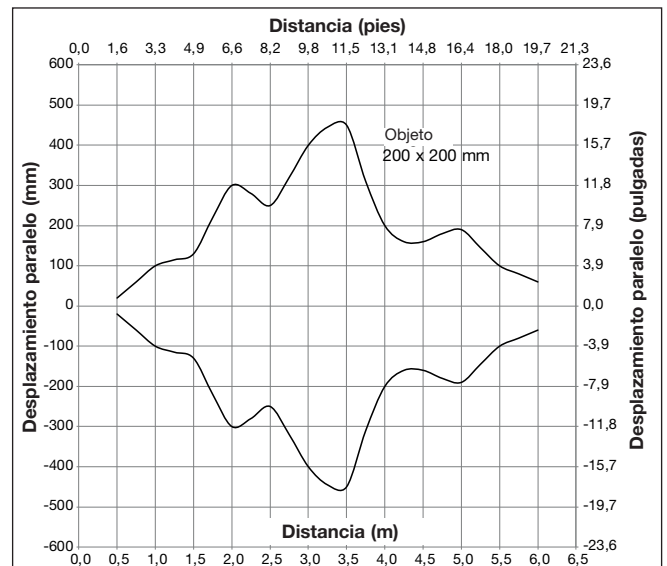
## Especificaciones (cont.)

<b>Salida digital, intensidad de funcionamiento mínima (<math>I_m</math>)</b>	0,5 mA	<b>Indicación de Salida ON</b>	LED amarillo
<b>Salida digital, intensidad en apagado (<math>I_o</math>)</b>	10 $\mu$ A	<b>Eco recibido</b>	LED verde
<b>Salida digital, caída de tensión (<math>U_d</math>)</b>	$\leq 2,2$ V CC @ 100 mA	<b>Entorno</b>	
<b>Protección</b>		Categoría de instalación	III (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Salida digital	Cortocircuitos, sobretensión e inversión de polaridad	Nivel de contaminación	3 (IEC 60664/60664A; 60947-1)
Alimentación	Sobretensión e inversión de polaridad	Nivel de protección	IP67 (IEC 60529; 60947-1)
Salida analógica	Sobretensión		Nema 4X
<b>Salida analógica</b>		<b>Temperatura ambiente</b>	
Modelos NG.. o PG..	de 4 a 20 mA	De funcionamiento	de -20° a +70°C
Modelos NK.. o PK..	de 0 a 10 V CC	De almacenamiento	de -35° a +70°C
<b>Carga</b>		<b>Vibraciones</b>	de 10 a 55 Hz, 1,0 mm/6G (IEC/EN 60068-2-6)
De 4 a 20 mA	$\leq 500 \Omega$	<b>Choque</b>	30 g / 11 ms, 3 direcciones (IEC/EN 60068-2-27)
De 0 a 10 V CC	$\geq 3 \text{ k}\Omega$	<b>Tensión aislamiento nominal</b>	< 500 VCA (rms)
<b>Frecuencia de la portadora</b>	75 kHz	<b>Caja</b>	
<b>Salida digital, frecuencia de funcionamiento (f)</b>	$\leq 1$ Hz	Material cuerpo	PBT
<b>Salida digital, tiempo de respuesta OFF-ON (<math>t_{ON}</math>)</b>	$\leq 500$ ms	Material parte frontal	Resina de vidrio epoxídico
<b>Salida digital, tiempo de respuesta ON-OFF (<math>t_{OFF}</math>)</b>	$\leq 500$ ms	Material parte trasera, conector	Grilamida
<b>Salida analógica, tiempo de respuesta</b>	$\leq 500$ ms	Material parte trasera, cable	Grilamida
<b>Retardo a la conexión</b>	$\leq 300$ ms	Material trimmer	TPE
<b>Función de salida, colector abierto</b>		Revestimiento de trimmer	TPE
Por tipo de sensor	NPN o PNP	Material revestimiento frontal	TPE
<b>Función de conmutación, tipo de salida</b>	Un transistor de colector abierto y una salida analógica configurable como: Función de ventanas con salida N.A. o N.C. Salida analógica con pendiente positiva o negativa.	<b>Conexión</b>	
		Cable	PVC, gris, 2 m, 4 x 0,34 mm <sup>2</sup> , $\varnothing = 4,7$ mm
		Conector	M12, 4 terminales (serie CON. 14)
		<b>Par de apriete</b>	$\leq 1,5$ Nm
		<b>Peso</b>	
		Versión con cable	200 g
		Versión con conector	130 g
		<b>Marca CE</b>	Sí
		<b>Homologaciones</b>	cULus (UL508)

## Diagrama de conexión



## Distancia de detección



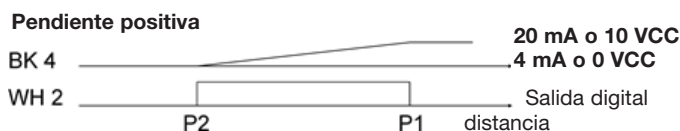
## Configuración de la programación

Configuración general del punto de detección P1 (distancia más larga) y de la Distancia más corta (P2) independientemente del tipo de sensor o de la función.

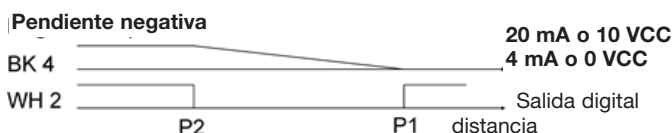
- 1) Monte el sensor en la aplicación seleccionada
  - 2) Coloque el objetivo delante del sensor a la distancia máxima requerida (P1); a continuación, pulse brevemente el botón "Teach". El LED amarillo se apagará y después se encenderá de nuevo y comienza a parpadear. La distancia (P1) ahora estará guardada en el sensor, y es posible mover el objetivo. I)
  - 3) Coloque el objetivo a la distancia mínima requerida (P2); a continuación, pulse brevemente el botón "Teach". El LED amarillo se apagará y después parpadeará 5 veces. La distancia (P2) ahora estará guardada en el sensor, y es posible mover el objetivo. II)
- I) P1 puede ajustarse a un máximo que supere la especificación de la familia para el sensor retirando el objetivo de delante del sensor; a continuación, pulse y mantenga presionado el botón "Teach" durante más de un segundo y la distancia de detección se ajustará a una distancia exclusiva para este sensor únicamente. No utilice esta función para una salida analógica.
- II) El segundo punto de conmutación se puede ajustar al mínimo colocando el objetivo dentro de la zona ciega cerca del cabezal del sensor o cubriendo el cabezal del sensor con la mano mientras se activa P2.

### Sensores con 1 salida digital y una salida analógica, modelos UA..CAD..PG/PK/NG o NK

- 1) El ajuste de fábrica es Normalmente Abierto N.A. para la salida digital y pendiente positiva para salida analógica.

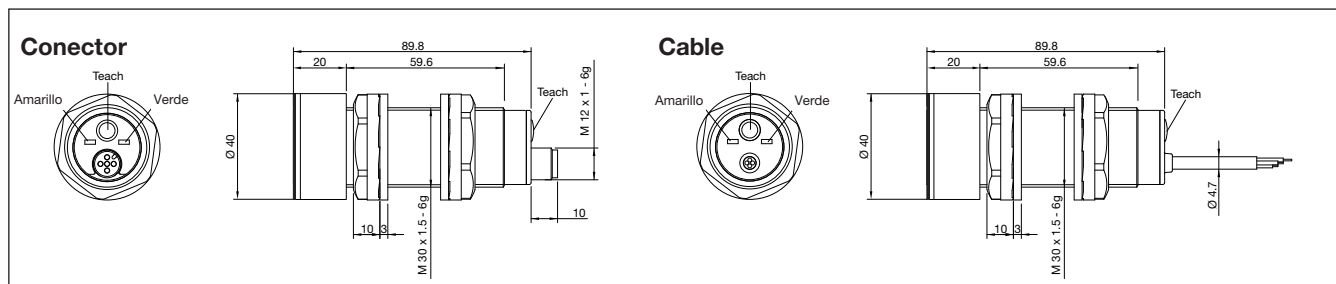


- 2) Para invertir la pendiente a negativa y para invertir la salida N.A. a Normalmente Cerrada N.C. pulse el botón "Teach" durante 8 segundos hasta que se ilumine el LED amarillo; suelte el botón "Teach" y el LED se iluminará 5 veces, indicando el cambio de función.

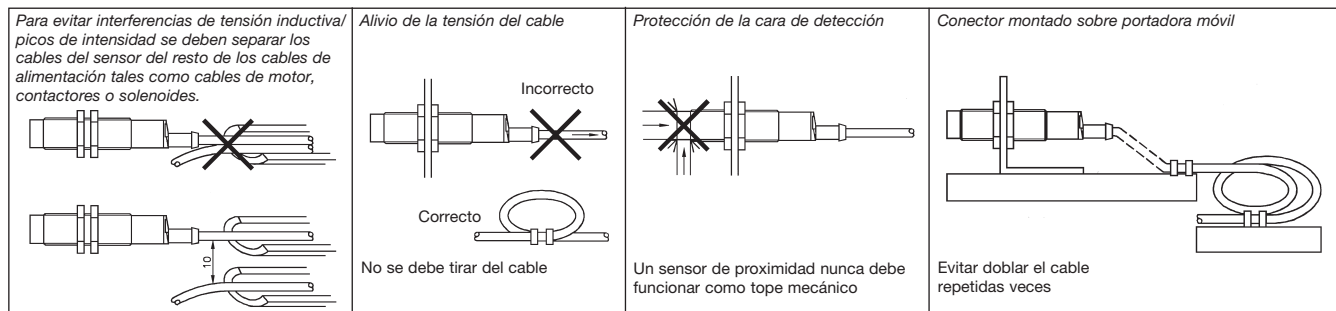


- 3) Para volver a la pendiente positiva o a la salida N.A., repita el paso 2.

## Dimensiones



## Normas de Instalación



## Contenido del envío

- Sensor por ultrasonidos: UA30CAD60...
- Instrucciones de instalación
- Montaje:  
2 tuercas M30  
2 arandelas de caucho
- **Embalaje:** Caja de cartón 54 x 107 x 173 mm

## Accesorios

- Conector serie CONB14NF..