

Sensor ultrasónico

Reflexión directa, salida analógica

UA12ASDxAPM1IO



- Sensor ultrasónico configurable como un sensor o barrera con IO-Link
- Carcasa de latón niquelado M12
- Rango de detección: 20 ... 400 mm
- 3 modos de Teach diferentes
- Salidas: 0-10 VCC o 4-20 mA (0-20 mA IO-Link)
- Tensión de alimentación: de 18 a 30 VCC
- Precisión lineal <0,4 %
- Zona ciega reducida
- Resistente a la suciedad
- Histéresis de conmutación por IO-Link
- Grado de protección IP67
- Conector M12



Descripción del producto

Una familia de sensores ultrasónicos de reflexión directa con IO-Link en carcasa de latón niquelado y con rangos de detección de 20-200 mm o de 40-400 mm y una resolución tan baja como 1,0 mm.

La salida es de 0-10 V o 4-20 mA, y la salida digital es de tipo NPN o PNP, NA o NC, lo que forma una detección de ventana. Este sensor es la elección ideal para la medición de distancias, medición de niveles, medición de diámetros o control de lazos.

El filtrado digital controlado por microprocesador hace que el sensor sea inmune a la mayoría de las interferencias electromagnéticas.

Código de tipo

U	-	Sensor ultrasónico
A	-	Carcasa cilíndrica
12	-	Carcasa M12
A	-	Carcasa de latón niquelado
S	-	Carcasa corta
D	-	Reflexión directa
X	02	Distancia de funcionamiento nominal: 200 mm
	04	Distancia de funcionamiento nominal: 400 mm
A	-	Salida analógica
P	-	Salida de conmutación: push-pull, NPN, PNP, 150 mA, NA/NC
M1	-	Conector, M12
IO	-	Versión IO-Link

Referencias

Distancia de funcionamiento nominal	Salida	Código
200 mm	Salida analógica	UA12ASD02APM1IO
400 mm	Salida analógica	UA12ASD04APM1IO

Características

Datos principales de funcionamiento

Principio de funcionamiento	Sensor ultrasónico, barrera ultrasónica
Detalles del principio de funcionamiento	• Teach • Salida 1 • IO-Link • Multiplex (función maestro/esclavo) • Sincronización • 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 mA (IO-Link)
Modos de conmutación	• Push-Pull • 150 mA • NA/NC • NPN/PNP (IO-Link)
Corriente de conmutación máx.	150 mA
Detección	
Rango de detección	20 - 200 mm (UA12ASD02) 40 - 400 mm (UA12ASD04)
Distancia de funcionamiento nominal (S_n)	200 mm, placa estándar 100 x 100 mm (UA12ASD02) 400 mm, placa estándar 200 x 200 mm (UA12ASD04)
Rango de ajuste (Teach-in)	20 - 200 mm (UA12ASD02) 40 - 400 mm (UA12ASD04)
Zona ciega	20 mm (UA12ASD02) 40 mm (UA12ASD04)
Resolución	1,0 mm
Ajuste de la sensibilidad	Teach por cable
Objeto de referencia	100 x 100 mm o Ø10 mm (UA12ASD02) 200 x 200 mm o Ø10 mm (UA12ASD04)
Histéresis	Ajustable vía IO-Link: 2 *...20 mm
Frecuencia de conmutación (f)	20 Hz (UA12ASD02) 10 Hz (UA12ASD04)
Tiempos de respuesta	≤ 300 ms
Variación de temperatura	≤ 0,2 %/ S_n (sin compensación) ≤ 1 %/ S_n (compensado)
Información ultrasónica	
Frecuencia de oscilación	400 kHz (UA12ASD02) 300 kHz (UA12ASD04)
Frecuencia de modulación	400 Hz (UA12ASD02) 250 Hz (UA12ASD04)
Precisión lineal	< 0,4%
Reproducibilidad	< 0,5 mm
Ángulo del haz	± 4,5 ° (UA12ASD02) ± 10,0 ° (UA12ASD04)

*Ajustes de fábrica - véanse opciones en «Funciones inteligentes: IO-Link seleccionable»

Datos eléctricos

Fuente de alimentación	
Tensión de servicio nominal (U_B)	18 - 30 VCC
Ondulación (U_{rpp})	$\leq 10 \%$
Corriente sin carga (I_o)	$\leq 40 \text{ mA}$ (24 VCC)
Retardo a la conexión	$\leq 300 \text{ ms}$
Salidas	
Seleccionable por cable	0...10 VCC 4...20 mA
Seleccionable vía IO-Link	0...10 VCC 4...20 mA * 0...20 mA
Salida de conmutación	Push-Pull *, NPN, PNP 150 mA - NA/NC
Corriente nominal de funcionamiento (I_o)	$\leq 150 \text{ mA}$
Caída de tensión (U_o)	$\leq 2 \text{ VCC}$
Carga	
4...20 mA	$< 400 \Omega$
0...10 VCC	$> 10 \text{ k}\Omega$

***Ajustes de fábrica** - véanse opciones en «Funciones inteligentes: IO-Link seleccionable»

Datos ambientales

Temperaturas ambiente	
Funcionamiento	-25°C...+70°C (-13°F...+158°F)*
Almacenamiento	-25°C...+70°C (-13°F...+158°F)*
Influencias mecánicas	
Vibración	10 ... 55 Hz, 1,0 mm/15 g (EN IEC 60068-2-6)
Choque	30 gn/11 ms, 3 pos, 3 neg por eje (EN IEC 60068-2-27)
Categorización	
Categoría de sobretensión	III (EN IEC 60664; EN IEC 60947-1)
Grado de protección	IP67 (EN IEC 60529; EN IEC 60947-1)
Seguridad (eléctrica)	
Protecciones	Cortocircuitos y polaridad inversa (excepto para la salida analógica polo 2)
Tensión de aislamiento nominal (U _i)	500 VCC
Rigidez dieléctrica	≥500 VCA rms, 50/60 Hz durante 1 min
Norma de inmunidad CEM	EN IEC 60947-5-2/EN IEC 61000-6-2
Prueba de inmunidad CEM	
Descarga electrostática	±8 kV con descarga por aire ±4 kV con descarga por contacto (IEC 61000-4-2)
Campo electromagnético	10 V/m (IEC 61000-4-3)
Transitorios rápidos	± 2 kV/5 kHz (IEC 61000-4-4)
Perturbaciones conducidas	3 Vrms (IEC 61000-4-6)

* No curve el cable a temperaturas por debajo de -10 °C

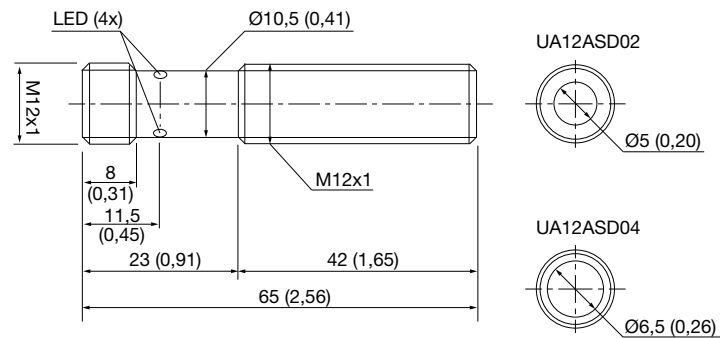
Estructura

Carcasa

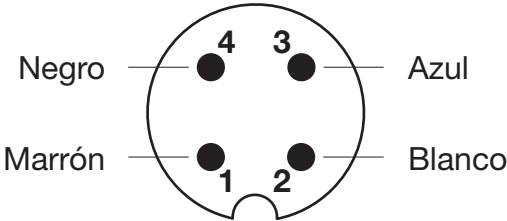
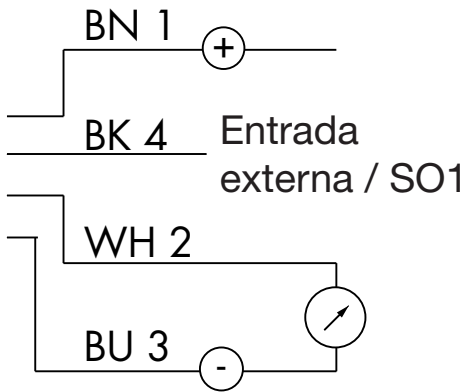


Cuerpo	Latón niquelado
Frontal	Resina epoxi
Frontal de la junta	PUR
Rosca	M12 x 1
Dimensiones	M12 x 65 mm
Peso	18 g
Conector	M12, conector macho de 4 polos

Dimensiones en mm (pulgadas)



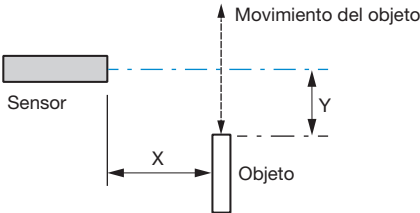
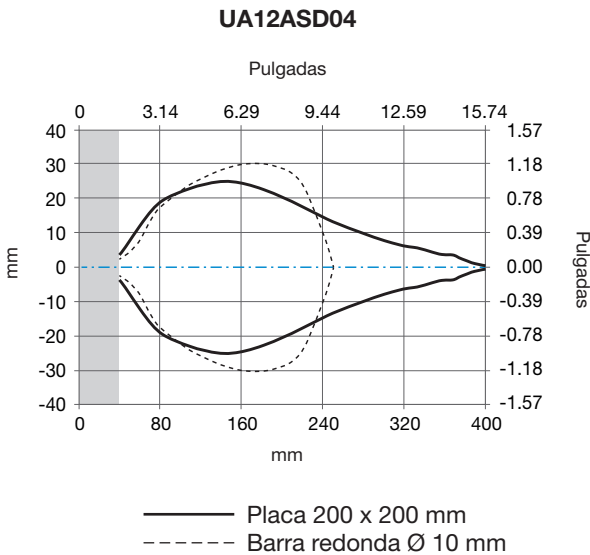
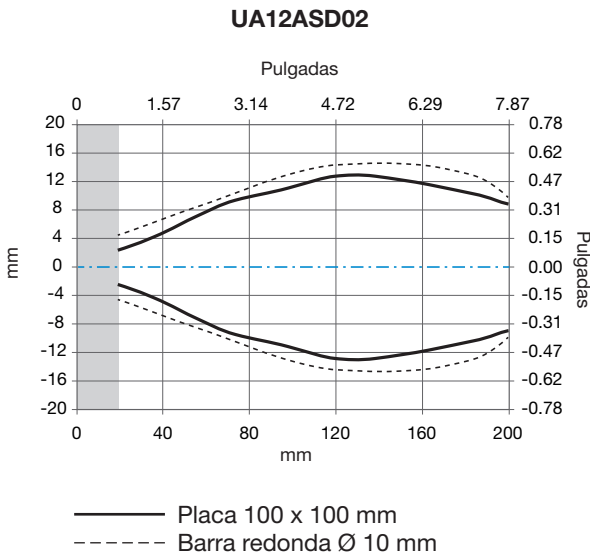
Conexión y cableado



Indicación LED

LED verde	Estado
LED amarillo	Salida de conmutación

Diagrama de detección



Compatibilidad y conformidad

Homologaciones y marcados

Nota general	Sensor diseñado según EN IEC 60947-5-2
MTTFd	110,1 años (EN ISO 13849-1, SN 29500)
Marcado CE	
Homologaciones	 (IND. CONT. EQ. 29W7) 

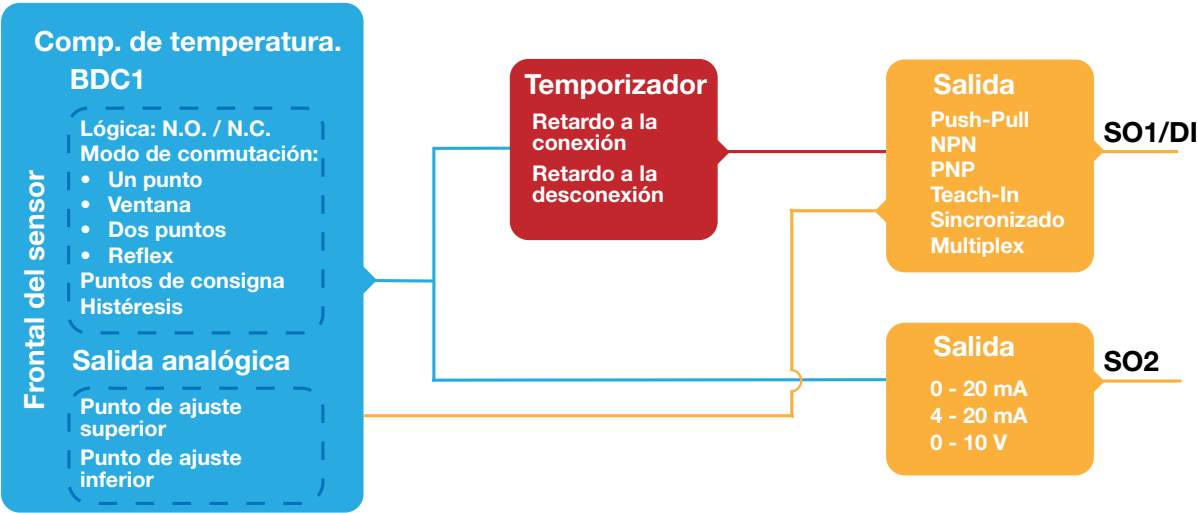
IO-Link

Información IO-Link	
Revisión	1.1
Velocidad de transmisión	COM2 (38,4 kbaud)
Norma SDCI	EN IEC 61131-9
Perfil	Perfil de sensor inteligente, perfil común
Tiempo de ciclo mín.	8 ms
Modo SIO	Sí
Clase mín. de puerto maestro	A (4 polos)
Longitud de datos de proceso	16 bits

Funciones IO-Link

Funciones inteligentes: IO-Link seleccionable

Selector de entrada (BDC1)	- Desactivado - Un punto - Ventana - Dos puntos - Reflex - Puntos de consigna - Histéresis
Modo de temporizador (SO1 y SO2)	Deshabilitado* - Retardo a la conexión - Retardo a la desconexión
Inversor de salida	- NA - NC
Salida de sensor SO1	- PNP - NPN - Push-Pull Teach-in * - Sincronizado - Multiplex
Salida de sensor SO2	0 - 20 mA 4 - 20 mA * 0 - 10 V
Parámetros de diagnóstico	- Diagnóstico del sensor - Diagnóstico de temperatura - Diagnóstico de funcionamiento: horas de funcionamiento, número de ciclos de encendido - Recuento de errores - Estado de dispositivo
Eventos	Eventos de mantenimiento, temperatura y cortocircuitos
Observaciones *Ajustes de fábrica	Lectura vía IO-link: valores analógicos, salidas de conmutación, canales de conmutación



Volumen de suministro y accesorios

Alcance de suministro

- Sensor ultrasónico: UA12ASDxAPM1IO
- 2 tuercas M12
- Embalaje: caja de cartón

Accesorios

- Soporte de montaje: AMB12-A o AMB12-S, debe adquirirse por separado
- Tipo de conector: serie CON.14NF..., debe adquirirse por separado

Más información

Instrucciones de uso	http://cga.pub/?afce99	
Soportes de montaje	http://cga.pub/?fbf5cf	
Conectores	http://cga.pub/?c06eb5	
Sitio web de Carlo Gavazzi	www.gavazziautomation.com	

Consulte el manual para obtener más detalles.