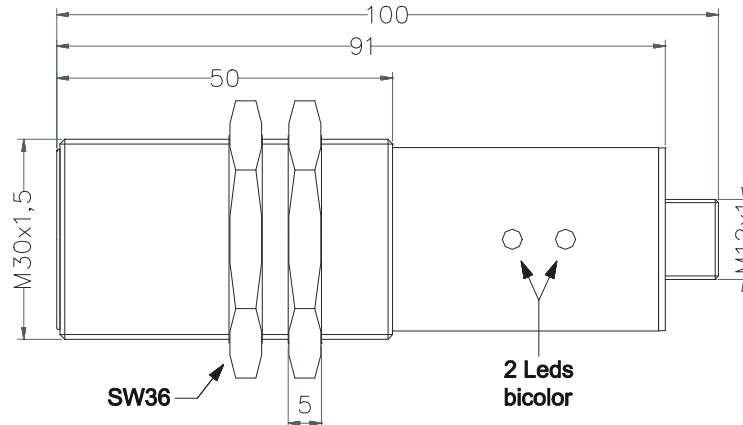


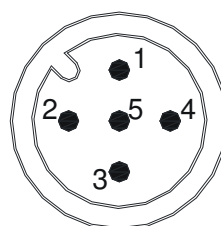
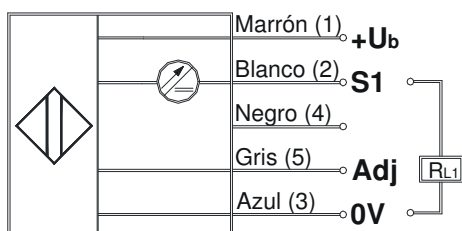
**SENSOR DE PROXIMIDAD ULTRASONIDOS**

**TEC30AX400C12**



**Características técnicas:**

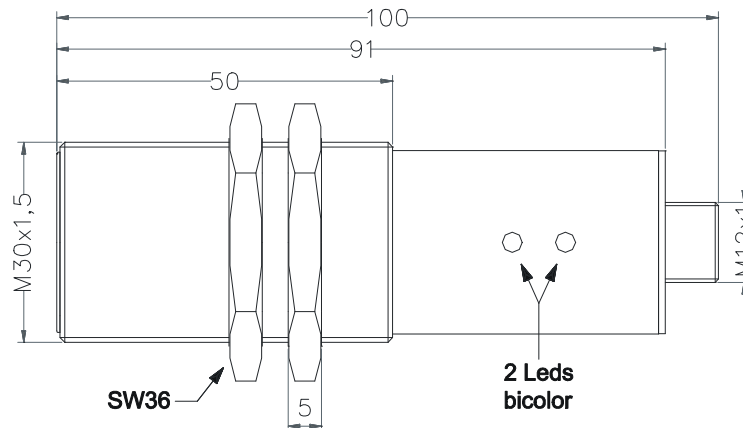
<b>Frecuencia ultrasonidos</b>	400 kHz	
<b>Zona ciega</b>	60 mm	
<b>Límite de exploración</b>	600 mm	
<b>Tensión de alimentación (Ub)</b>	10 – 30 VDC	
<b>Consumo propio</b>	<55mA	
<b>Resolución</b>	0,19mm	
<b>Precisión</b>	±0,15%	
<b>Compensación de Temperatura</b>	Sí	
<b>Indicador de función</b>	Salida: led verde	
<b>Elementos de Ajuste</b>	Entrada de ajuste (ADJ)	
<b>Salida 1: Analógica</b>	4-20mA (RL<500Ω) 0-10V (RL>100kΩ) (Ub>15V)	Rampa ajustable
<b>Salida 2: No Implementada</b>	-	
<b>Modos de Funcionamiento salidas</b>	-	
<b>Frecuencia de conmutación (Hz)</b>	-	
<b>Tiempo de respuesta</b>	<60ms	
<b>Retardo a la disponibilidad</b>	<150 ms	
<b>Grado de protección según EN 60529</b>	IP-67	
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-25°C ... +70°C	
<b>Material de la Carcasa</b>	Latón cromado y PBT	
<b>Material de la Cara de detección</b>	Resina epoxi y espuma de poliuretano	
<b>Conexión</b>	Conector M12x1 de 5 polos	



- 1 - Marrón - +Ub
- 2 - Blanco - Salida 1 Analg.
- 3 - Azul - 0V
- 4 - Negro - ---
- 5 - Gris - Ajuste

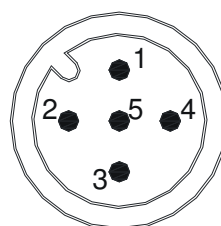
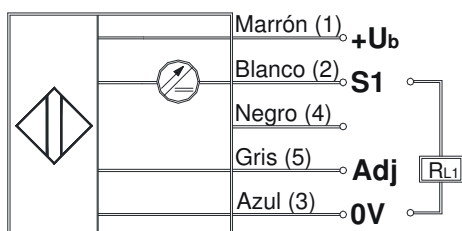
**SENSOR DE PROXIMIDAD ULTRASONIDOS**

**TEC30AX200C12**



**Características técnicas:**

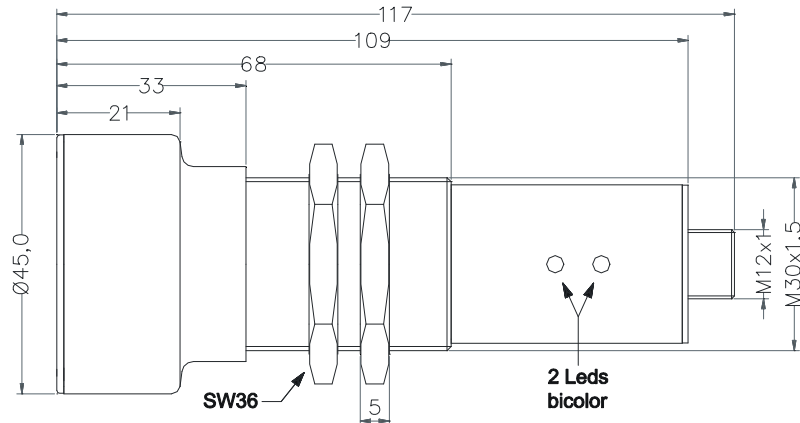
<b>Frecuencia ultrasonidos</b>	200 kHz	
<b>Zona ciega</b>	200 mm	
<b>Límite de exploración</b>	2000 mm	
<b>Tensión de alimentación (Ub)</b>	10 – 30 VDC	
<b>Consumo propio</b>	<55mA	
<b>Resolución</b>	0,19mm	
<b>Precisión</b>	±0,15%	
<b>Compensación de Temperatura</b>	Sí	
<b>Indicador de función</b>	Alimentación: led verde	
<b>Elementos de Ajuste</b>	Entrada de ajuste (ADJ)	
<b>Salida 1: Analógica</b>	4-20mA (RL<500Ω) 0-10V (RL>100kΩ) (Ub>15V)	Rampa ajustable
<b>Salida 2: No Implementada</b>	-	
<b>Modos de Funcionamiento salidas</b>	-	
<b>Frecuencia de conmutación (Hz)</b>	-	
<b>Tiempo de respuesta</b>	<70ms	
<b>Retardo a la disponibilidad</b>	<200 ms	
<b>Grado de protección según EN 60529</b>	IP-67	
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-25°C ... +70°C	
<b>Material de la Carcasa</b>	Latón cromado y PBT	
<b>Material de la Cara de detección</b>	Resina epoxi y espuma de poliuretano	
<b>Conexión</b>	Conector M12x1 de 5 polos	



- 1 - Marrón - +Ub
- 2 - Blanco - Salida 1 Analg.
- 3 - Azul - 0V
- 4 - Negro - ---
- 5 - Gris - Ajuste

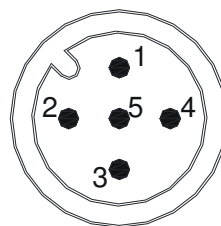
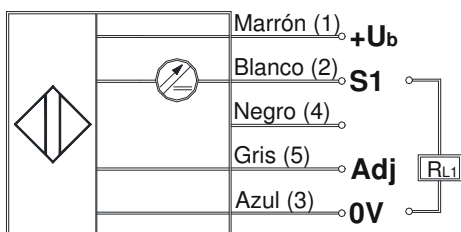
**SENSOR DE PROXIMIDAD ULTRASONIDOS**

**TEC30AX120C12**



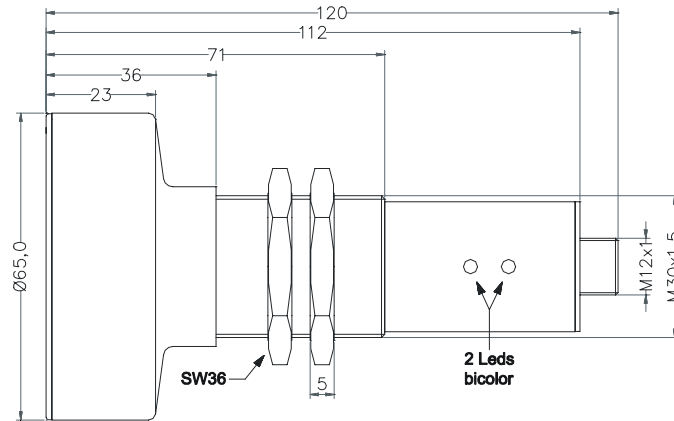
**Características técnicas:**

<b>Frecuencia ultrasonidos</b>	120 kHz	
<b>Zona ciega</b>	350 mm	
<b>Límite de exploración</b>	5000 mm	
<b>Tensión de alimentación (Ub)</b>	10 – 30 VDC	
<b>Consumo propio</b>	<55mA	
<b>Resolución</b>	0,19mm	
<b>Precisión</b>	±0,15%	
<b>Compensación de Temperatura</b>	Sí	
<b>Indicador de función</b>	Salida: led verde	
<b>Elementos de Ajuste</b>	Entrada de ajuste (ADJ)	
<b>Salida 1: Analógica</b>	4-20mA (RL<500Ω) 0-10V (RL>100kΩ) (Ub>15V)	Rampa ajustable
<b>Salida 2: No Implementada</b>	-	
<b>Modos de Funcionamiento salidas</b>	-	
<b>Frecuencia de conmutación (Hz)</b>	3 Hz	
<b>Tiempo de respuesta</b>	<130ms	
<b>Retardo a la disponibilidad</b>	<300 ms	
<b>Grado de protección según EN 60529</b>	IP-67	
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-25°C ... +70°C	
<b>Material de la Carcasa</b>	Latón cromado y PBT	
<b>Material de la Cara de detección</b>	Resina epoxi y espuma de poliuretano	
<b>Conexión</b>	Conector M12x1 de 5 polos	



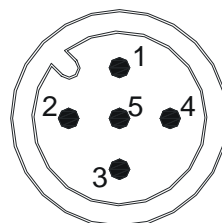
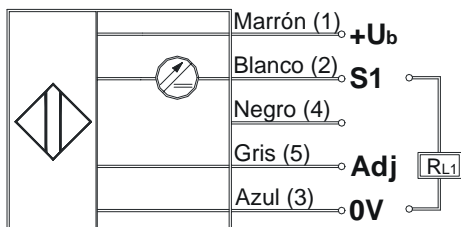
- 1 - Marrón - +Ub
- 2 - Blanco - Salida 1 Analg.
- 3 - Azul - 0V
- 4 - Negro - ---
- 5 - Gris - Ajuste

## TEC-30PB80-A-C12



### Características técnicas:

<b>Frecuencia ultrasonidos</b>	80 kHz	
<b>Zona ciega</b>	600 mm	
<b>Alcance real (Sr)</b>	6000 mm	
<b>Límite de exploración</b>	8000 mm	
<b>Tensión de alimentación (Ub)</b>	10 – 30 VDC	
<b>Consumo propio</b>	<55mA	
<b>Resolución</b>	0,19mm	
<b>Precisión</b>	±0,15%	
<b>Compensación de Temperatura</b>	Sí	
<b>Indicador de función</b>	Alimentación: led verde	
<b>Elementos de Ajuste</b>	Entrada de ajuste (ADJ)	
<b>Salida 1: Analógica</b>	4-20mA (RL<500Ω) 0-10V (RL>100kΩ) (Ub>15V)	Rampa ajustable
<b>Salida 2: No implementada</b>	-	
<b>Modos de Funcionamiento salidas</b>	-	
<b>Frecuencia de conmutación (Hz)</b>	-	
<b>Tiempo de respuesta</b>	<180ms	
<b>Retardo a la disponibilidad</b>	<300 ms	
<b>Grado de protección según EN 60529</b>	IP-67	
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-25°C ... +70°C	
<b>Material de la Carcasa</b>	Latón cromado y PBT	
<b>Material de la Cara de detección</b>	Resina epoxi y espuma de poliuretano	
<b>Diagrama de Conexión y de Salidas</b>	Conector M12x1 de 5 polos	



- 1 - Marrón - +Ub
- 2 - Blanco - Salida 1 Analg.
- 3 - Azul - 0V
- 4 - Negro - ---
- 5 - Gris - Ajuste

## CONSIDERACIONES E INSTRUCCIONES DE USO :

### Descripción de la Serie TEC-PB:

La serie TEC-PB y de sensores de ultrasonidos cubre los rangos de medida desde 30mm hasta 6m.




Las salidas disponibles en M30 son PNP, NPN y Analógica de Tensión y Corriente y en M18 de PNP y NPN.

En esta serie se ajustan el modo de operación, las distancias de cada modo y el tipo de contacto a través del pin de ajuste de su conector M12 (Adj-Ajuste).

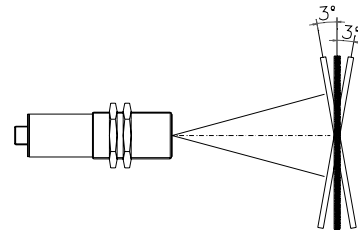
Los diodos led ambar o rojo indican el estado de cada salida, mientras que los verdes indican si la salida está en funcionamiento y si estamos en proceso de programación.

### Montaje:

La siguiente tabla muestra las mínimas distancias libres a mantener entre sensores. Distancias menores pueden causar interferencias y lecturas no deseadas entre los sensores.

			
30-250mm	>1,0m	>10cm	
60-350mm	>1,7m	>30cm	
120-1000mm	>5m	>50cm	
200-1300mm	>5,4m	>60cm	
350-3400mm	>16,0m	>1,6m	
600-6000mm	>30,0m	>2,6m	

Para la detección de objetos con superficie lisa, el sensor debe colocarse formando un ángulo de  $90^{\circ} \pm 3^{\circ}$  con la superficie a detectar. En caso de objetos con superficie rugosa, es posible que la detección siga siendo correcta para desviaciones fuera de ese intervalo.



### Compensación en Temperatura:

La compensación de la temperatura será efectiva transcurridos 30 minutos con el sensor en funcionamiento.

### Conexionado:

Todas las salidas conmutadas y analógicas de tensión están protegidas contra sobrecargas y cortocircuitos.

### Programación (Teach in):

La programación de los límites de detección así como del tipo de contacto se realiza conectando la entrada de ajuste del sensor (ADJ) a alimentación (+Vcc) siguiendo los pasos descritos en la ficha técnica. Los diagramas e instrucciones de programación se encuentran en el interior de esta ficha.

El parpadeo de los leds verdes indica que nos encontramos en proceso de programación. Un parpadeo rápido y breve indica que hemos completado un paso de programación.

**RESET:** El sensor es reseteado tomando los valores de fábrica tras alimentar el sensor con la entrada de Ajuste (Adj) conectada a Vcc durante 10 segundos.

### NOTA DE SEGURIDAD:

Estos sensores de proximidad no deben ser utilizados en aplicaciones de cuyo funcionamiento dependan la seguridad de las personas.

Para más información, acuda al datasheet del producto o al catálogo

FM060507

## SENSORES SERIE TEC30AX Y LDI30AX

### PROGRAMACIÓN SALIDA ANALÓGICA 1

La salida analógica puede funcionar con salida 0-10V y salida 4-20mA. La distinción la realiza el mismo sensor cuando se conecta a la tensión de funcionamiento y en función de la carga conectada.

La salida analógica 1 por el pin nº2 del conector o cable blanco se programa conectando la entrada ADJ a alimentación siguiendo las instrucciones siguientes.

El sensor sale de fábrica funcionando con una rampa de pendiente ascendente entre la distancia que coincide con la zona ciega y el límite del alcance real (Sr).

La pendiente de la rampa analógica puede programarse tras la programación de los límites de la rampa, si bien, también se puede pasar a su programación tras mantener conectada la entrada ADJ a Vcc durante 15 segundos. Tras ello, volver a mantener 3 segundos para pendiente ascendente y 6 segundos para pendiente descendente.

