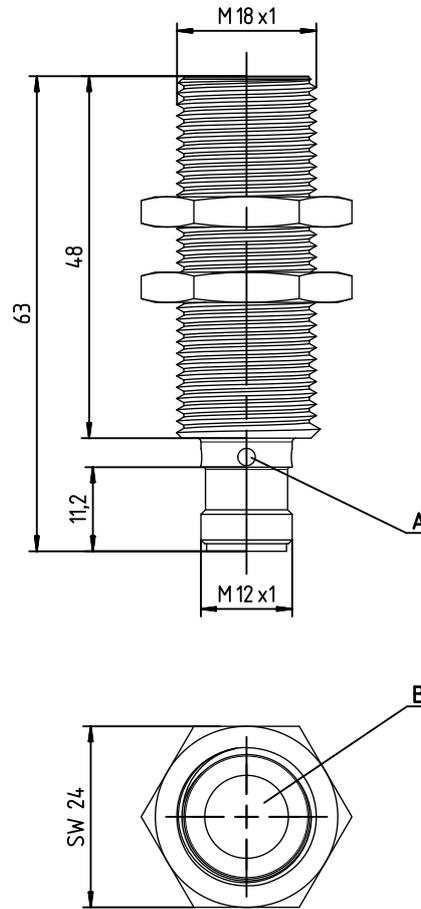


**HTU418B**

**Sensores de ultrasonido STANDARD con 1 salida**

**Dibujo acotado**



- A Diodos indicadores
- B Superficie activa del sensor

**Conexión eléctrica**

15-30V DC+	1	br/BN
Teach-IN	2	ws/WH
GND	3	bl/BU
OUT 1	4	sw/BK
Teach-IN	5	gr/GY

es 09-2017/09 50124878-01

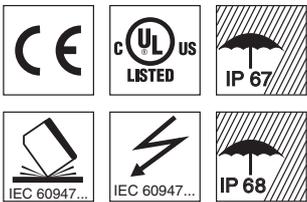
Derechos a modificación reservados • PAL\_HTU418B4TX\_es\_50124878\_01.fm



**25 ... 400mm**  
**100 ... 700mm**  
**150 ... 1000mm**



- Funcionamiento muy independiente de la superficie, ideal para detectar líquidos, productos a granel, objetos transparentes...
- Pequeña zona ciega con gran alcance de detección
- Ajuste programable del punto de conmutación
- Función de contacto NC/contacto NA conmutable
- 1 salida conmutada (PNP)
- Versión extracorta
- **NUEVO** – Resistente versión metálica



**Accesorios:**

(disponible por separado)

- Sistemas de sujeción
- Adaptador de fijación M18-M30: BTX-D18M-D30 (código 50125860)
- Cables con conector M12 (KD ...)
- Adaptador Teach PA1/XTSX-M12 (código 50124709)

## Datos técnicos

Datos sobre ultrasonidos	HTU418B-400/4TX...	HTU418B-700/4TX...	HTU418B-1000/4TX...
Alcance efectivo de detección <sup>1)</sup>	25 ... 400mm <sup>2)</sup>	100 ... 700mm <sup>3)</sup>	150 ... 1000mm <sup>4)</sup>
Rango de ajuste	25 ... 400mm	100 ... 700mm	150 ... 1000mm
Frecuencia de ultrasonido	310kHz	200kHz	200kHz
Ángulo de apertura típ.	9°	16°	16°
Resolución de la salida de conmutación	0,5mm	1mm	1mm
Dirección de irradiación	axial	axial	axial
Reproducibilidad	± 0,15% <sup>1) 5)</sup>	± 0,15% <sup>1) 5)</sup>	± 0,15% <sup>1) 5)</sup>
Histéresis de conmutación	5mm <sup>1)</sup>	10mm <sup>1)</sup>	10mm <sup>1)</sup>
Deriva de temperatura	0,17%/K	0,17%/K	0,17%/K

### Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	7Hz	8Hz	8Hz
Tiempo de respuesta	71ms	62ms	62ms
Tiempo de inicialización	< 300 ms	< 300 ms	< 300 ms

### Datos eléctricos

Tensión de trabajo $U_B$ <sup>6)</sup>	15 ... 30VCC (incl. ± 10% rizado residual)
Ondulación residual	± 10% de $U_B$
Corriente en vacío	≤ 50mA
Salida	1 x transistor PNP
Función	contacto NA, conmutable
Corriente de salida	máx. 150mA
Ajuste del rango de conmutación	Teach-In (pin 2): para OUT1: 2 ... 7s en GND
Conmutación NA/NC <sup>7)</sup>	Teach-In (pin 2): para OUT1: 2 ... 7s en $U_B$

### Indicadores

LED amarillo	OUT1: objeto detectado
LED amarillo intermitente	Teach-In / Error de Teach
LED verde	objeto dentro del alcance efectivo de detección

### Datos mecánicos

Carcasa	totalmente metálico, latón niquelado
Peso	50g
Convertidor de ultrasonidos	piezocerámica <sup>8)</sup>
Tipo de conexión	conector redondo M12, de 5 polos
Posición de montaje	cualquiera

### Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén)	-25°C ... +70°C/-30°C ... +85°C
Circuito de protección <sup>9)</sup>	1, 2, 3
Clase de seguridad VDE	III
Índice de protección	IP 67 y IP 68
Sistema de normas vigentes	EN 60947-5-2
Certificaciones	UL 508, C22.2 No.14-13 <sup>6) 10) 11)</sup>

- 1) A 20°C
- 2) Target: placa 20mm x 20mm
- 3) Target: placa 100mm x 100mm
- 4) Target: placa 100mm x 100mm
- 5) Del valor final
- 6) En aplicaciones UL: sólo para el empleo en circuitos de corriente «Class 2» según NEC
- 7) No procede para el tipo HTU418B-1000/4TX-M12P2 (50130241)
- 8) El material de cerámica del convertidor de ultrasonidos contiene titanato circonato de plomo (PZT)
- 9) 1=protección contra cortocircuito y contra sobrecarga, 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra ruptura de cable e inducción
- 10) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)
- 11) Temperatura ambiente 85°C. Usar la misma alimentación de tensión en todos los circuitos.

### Datos técnicos divergentes para HTU418B-1000 / 4TX-M12P2

Configuración específica del cliente con las siguientes características:

- Zona ciega: 350mm
- Punto de conmutación (preajustado): 560mm
- Histéresis de conmutación: 25mm
- Retardo de conexión/retardo a la desconexión: 1,8s
- No hay ajuste de la función de conmut. (contacto NC/contacto NA) vía entrada de Teach

## Notas

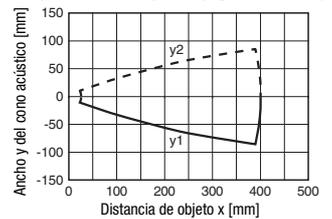
### ¡Atención al uso conforme!

- ⚠ El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.
- ⚠ El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
- ⚠ Emplee el producto para el uso conforme definido.

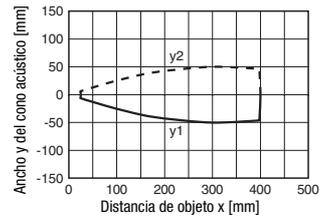
## Diagramas

### HTU418B-400/...-M12

Comportamiento de respuesta típ. (placa 20x20mm)

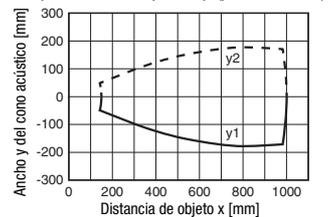


Comportamiento de respuesta típ. (barra Ø 27mm)

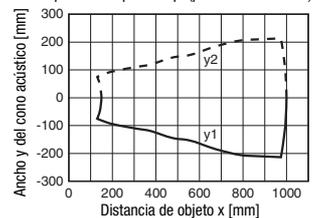


### HTU418B-700/...-M12 HTU418B-1000/...-M12

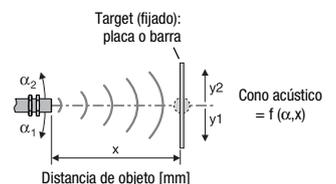
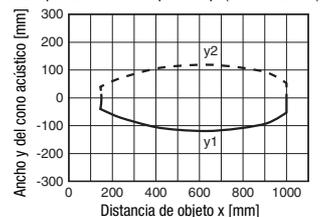
Comportamiento de respuesta típ. (placa 20x20mm)



Comport. de respuesta típ. (placa 100x100mm)



Comportamiento de respuesta típ. (barra Ø 27mm)



## HTU418B

## Sensores de ultrasonido STANDARD con 1 salida

### Nomenclatura

H T U 4 1 8 B - 1 0 0 0 . X 3 / 4 T X - M 1 2 P x

#### Principio de funcionamiento

**HTU** Sensor de ultrasonidos, principio explorador, con supresión de fondo

**DMU** Sensor de ultrasonidos, medición de distancias

#### Serie

**418B** Serie 418B, diseño cilíndrico M18

#### Alcance efectivo de detección en mm

**400** 25 ... 400

**700** 100 ... 700

**1000** 150 ... 1000

#### Equipamiento (opcional)

**X** Versión "Advanced"

**3** Tecla de Teach en el sensor

#### Asignación de pines del conector pin 4 / conductor de cable negro (OUT1)

**4** Salida PNP, contacto NA preajustado

**P** Salida PNP, contacto NC preajustado

**L** Comunicación IO-Link o push-pull (SIO)

#### Asignación de pines del conector pin 2 / conductor de cable blanco (Teach-IN)

**T** Entrada Teach

#### Asignación de pines del conector pin 5 / conductor de cable gris (OUT2)

**4** Salida PNP, contacto NA preajustado

**P** Salida PNP, contacto NC preajustado

**V** Salida analógica de tensión 1 ... 10V

**C** Salida analógica de corriente 4 ... 20 mA

**X** Conexión no asignada (n. c.- not connected)

#### Sistema de conexión

**M12** Conector M12, 5 polos

#### Equipos especiales

**Px** Versión especial de equipo x = 1 ... 9

**Libre** Equipo estándar

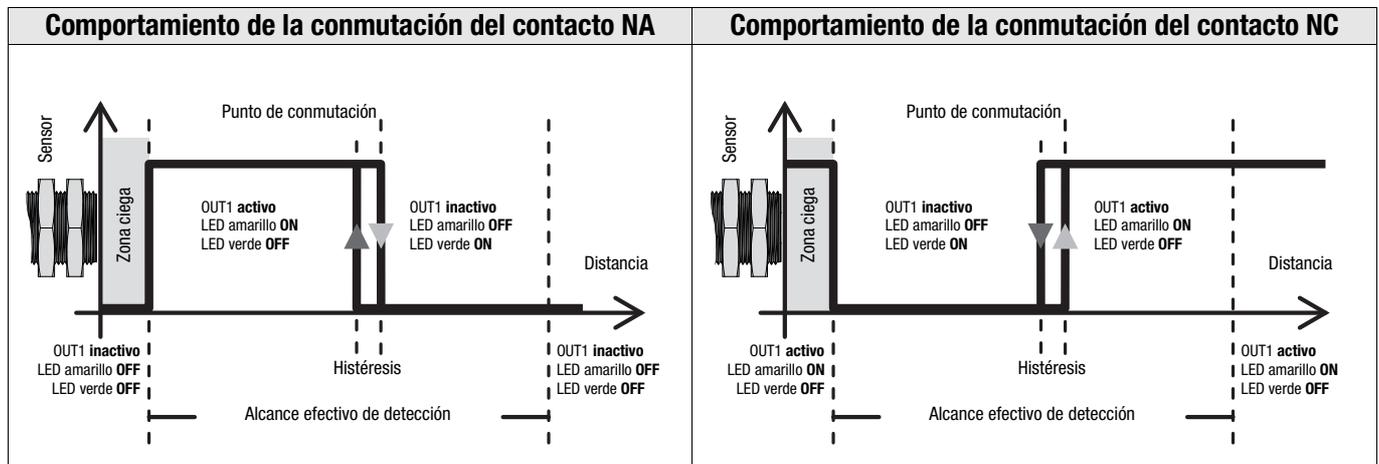
### Indicaciones de pedido

Los sensores aquí enumerados son tipos preferentes; encontrará información actual en [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

	Denominación	Código	Nota
<b>Alcance efectivo de detección</b>			
25 ... 400mm	HTU418B-400/4TX-M12	50124269	
100 ... 700mm	HTU418B-700/4TX-M12	50131020	
150 ... 1000mm	HTU418B-1000/4TX-M12	50124270	
350 ... 1000mm	HTU418B-1000/4TX-M12P2	50130241	Configuración específica del cliente

## Funciones del equipo e indicadores

Todos los ajustes del sensor se programan a través de la entrada **Teach-IN**. El estado del dispositivo y los estados de conmutación se indican con un LED amarillo y otro verde de la siguiente manera:



## Ajuste del punto de conmutación mediante la entrada de Teach

El equipo se entrega con el punto de conmutación del sensor ajustado a 400mm, a 700mm o a 1000mm, respectivamente.

Con un sencillo proceso de Teach puede programarse el punto de conmutación a una distancia cualquiera dentro del alcance efectivo de detección. Para ello puede utilizarse el adaptador de Teach de Leuze **PA1/XTSX-M12**, con el cual también se puede conmutar fácilmente la función de la salida de contacto NA a contacto NC.

Teach con 1 punto
<b>1. Posicione</b> el objeto a la distancia de conmutación deseada.
<b>2. Para ajustar</b> la salida <b>OUT1</b> , ponga la entrada <b>Teach-IN</b> durante <b>2 ... 7s</b> en <b>GND</b> (Leuze adaptador de Teach de Leuze: posición «Teach-GND»). El estado momentáneo de la salida <b>OUT1</b> se congelará durante el proceso de Teach.
<b>3. El LED amarillo parpadea a 3Hz y luego está ON.</b> La distancia momentánea al objeto ha quedado programada como nuevo punto de conmutación.
<b>4. Teach sin errores:</b> Estados LED y comportamiento de la conmutación según el diagrama superior. <b>Teach erróneo</b> (objeto posiblemente muy cerca o muy lejos; observar alcance de palpado operativo): <b>el LED amarillo parpadea a 5Hz</b> hasta que se ejecute un proceso de Teach sin errores. Mientras exista el error de Teach, la salida <b>OUT1</b> permanece inactiva.

## Ajuste de la función de conmut. (contacto NC/contacto NA) vía entrada de Teach <sup>1)</sup>

En el momento de la entrega, la función de conmutación del sensor está ajustada a contacto NA (en inglés: NO = normally open).

Al conmutar la función de conmutación se invierte (bascula) el estado de la salida con respecto al que estaba ajustado antes.

Conmutar la función de conmutación
<b>1. Para conmutar</b> la función de conmutación, ponga la entrada <b>Teach-IN</b> durante <b>2 ... 7s</b> en <b>U<sub>B</sub></b> (adaptador de Teach de Leuze: posición «Teach-U <sub>B</sub> »). El estado momentáneo de la salida <b>OUT1</b> se congelará durante el proceso de ajuste.
<b>2. El LED verde y el amarillo parpadean alternadamente a 2Hz.</b> La función de conmutación ha sido conmutada. El comportamiento de la conmutación se corresponde con el diagrama superior.



### Nota:

Tenga en cuenta que en el sensor están **conectados** internamente el **pin 2** y el **pin 5**. La entrada está configurada de tal forma que **al poner GND se programa el punto de conmutación**, y **al poner U<sub>B</sub> se conmuta la función de la salida**.

¡Si no se desea ninguna acción del sensor, se deberán dejar desconectados el pin 2 y el pin 5!

1) No procede para el tipo HTU418B-1000/4TX-M12P2 (50130241)