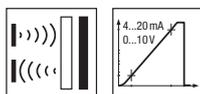


DMU430B

Sensores de ultrasonido ADVANCED con salida analógica

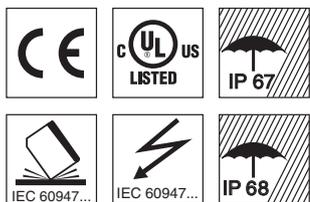
es 04-2019/05/14 50125025-01



300 ... 3000mm
600 ... 6000mm



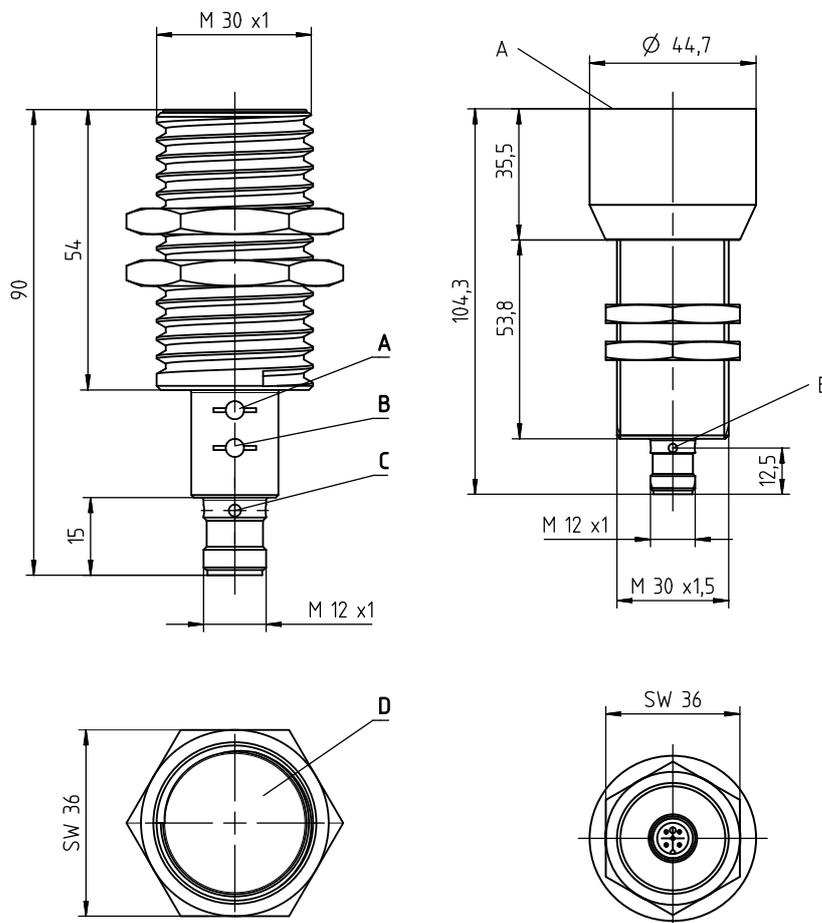
- Funcionamiento muy independiente de la superficie, ideal para detectar líquidos, productos a granel, objetos transparentes...
- Pequeño diseño con gran alcance de detección
- Alcance de detección y rango de medición con compensación de la temperatura
- 1 salida PNP (NPN) y 1 salida analógica 0 ... 10V / 4 ... 20mA
- **NUEVO** – Ambas salidas fácilmente programables por pulsador
- **NUEVO** – Resistente versión metálica
- **NUEVO** – Datos de proceso y parametrización vía interfaz IO-Link
- **NUEVO** – 5 modos de trabajo: de detección, sincronizado, de multiplexado, de activación y unidireccional de barrera



Accesorios:

- (disponible por separado)
- Sistemas de fijación
 - Cables con conector M12 (K-D ...)
 - USB IO-Link Master 2.0 (código 50121098)

Dibujo acotado

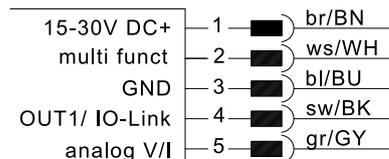


- A** Tecla de control 2
- B** Tecla de control 1
- C** Diodos indicadores
- D** Superficie activa del sensor

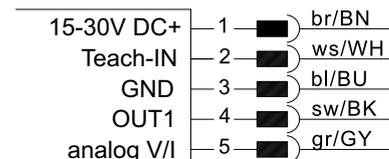
- A** Superficie activa del sensor
- B** Diodos indicadores

Conexión eléctrica

DMU430B-...X3/LTV-M12
DMU430B-...X3/LTC-M12



DMU430B-.../4TC-M12
DMU430B-.../4TV-M12



Ajuste de fábrica pin 2 **multi funct**: entrada Teach

Datos técnicos

Datos sobre ultrasonidos

Alcance efectivo de detección ¹⁾
 Rango de ajuste
 Frecuencia ultrasonido
 Ángulo de apertura típ.
 Resolución de salida
 Resolución salida analógica
 Dirección de irradiación
 Exactitud (salida analógica)
 Reproducibilidad
 Histéresis de conmutación (OUT1)
 Deriva de temperatura

DMU430B-3000.X3/...

300 ... 3000mm ²⁾
 300 ... 3000mm
 120kHz
 15°
 1mm
 0,1mm
 Axial
 ± 0,5% del valor final ¹⁾
 ± 0,15% del valor final ¹⁾
 25mm
 ± 1,5% del valor final ¹⁾

DMU430B-6000/...

600 ... 6000mm ²⁾
 600 ... 6000mm
 75kHz

1mm

Modos de trabajo del sensor

IO-Link
 SIO

COM2 (38,4kBAud)
 Se soporta

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación
 Tiempo de respuesta
 Tiempo de inicialización

4Hz
 125ms
 < 300 ms

1,6Hz
 380ms

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B ³⁾

Modo SIO: 15 ... 30V DC (incl. ± 10% rizado residual), modo COM2: 18 ... 30V DC (incl. ± 10% rizado residual) ± 10% de U_B

Ondulación residual
 Corriente en vacío
 Salida
 Función (PNP)
 Corriente de salida

≤ 50mA

OUT1: 1 x salida de transistor PNP, modo SIO IO-Link contacto NA, conmutable

Ajuste del rango de conmutación
 Conmutación NA/NC
 Salida analógica

...TV
 ...TC

Modo SIO: máx. 150mA por contacto, modo COM2: máx. 100mA por contacto
 OUT1: tecla de control 1 o entrada Teach
 OUT1: tecla de control 1 o entrada Teach
 Salida de tensión 0 ... 10V, programable, parametrizable, Salida de corriente 4 ... 20mA, programable, parametrizable
 Distancia muy pequeña: aprox. 3,8mA,
 Distancia muy grande: aprox. 11V o aprox. 21mA

Señal de error (salida analógica)

Indicadores

LED amarillo
 LED amarillo parpadeante

OUT1: objeto detectado
 Teach-In/Error de Teach con Teach con 1 punto / cortocircuito de cable
 Objeto dentro del alcance efectivo de detección
 Comunicación IO-Link
 Teach-In / Error de Teach con Teach de ventana

LED verde
 LED verde, parpadeante
 LED verde y amarillo parpadeantes

Datos mecánicos

Carcasa
 Peso
 Convertidor de ultrasonidos
 Tipo de conexión
 Posición de montaje

Totalmente metálico, latón niquelado
 110g
 240g
 Piezocerámica ⁴⁾
 Conector redondo M12, de 5 polos
 Libre

Datos ambientales

Temp. ambiente (operación/almacén)

-25°C ... +70°C/
 -40°C ... +85°C

-25°C ... +50°C/
 -40°C ... +85°C

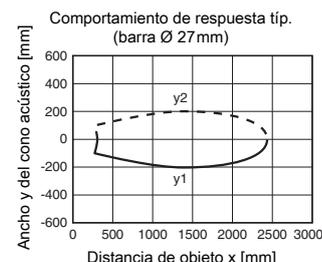
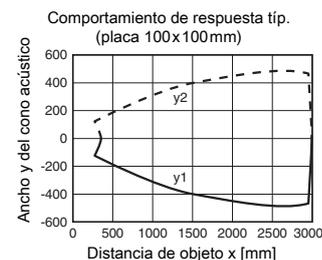
Circuito de protección ⁵⁾
 Clase de seguridad VDE
 Índice de protección
 Sistema de normas vigentes
 Certificaciones

1, 2, 3
 III
 IP 67 y IP 68
 EN 60947-5-2
 UL 508, C22.2 No.14-13 ³⁾ ⁶⁾ ⁷⁾

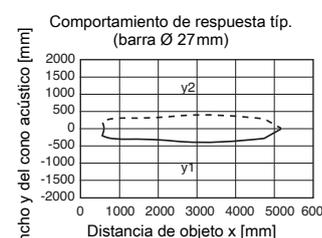
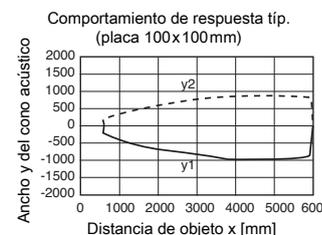
- 1) a 20°C
- 2) Target: placa 100mm x 100mm
- 3) En aplicaciones UL: sólo para el uso en circuitos eléctricos «Class 2» según NEC
- 4) El material de cerámica del convertidor de ultrasonidos contiene titanato circonato de plomo (PZT)
- 5) 1=protección contra cortocircuito y contra sobrecarga, 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra ruptura de cable e inducción
- 6) 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); Use tool for buttons
- 7) Temperatura ambiente 85°C. Usar la misma alimentación de tensión en todos los circuitos.

Diagramas

DMU430B-3000...-M12



DMU430B-6000...-M12



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.

DMU430B

Sensores de ultrasonido ADVANCED con salida analógica

Nomenclatura

DMU430B-3000.X3/LTV-M12

Principio de funcionamiento

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

DMU Sensor de ultrasonidos, medición de distancias

Serie

430B Serie 430B, diseño cilíndrico M30

Alcance efectivo de detección en mm

3000 300 ... 3000

6000 600 ... 6000

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 de 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 0 ... 10V

C Salida analógica de corriente 4 ... 20mA

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

Sistema de conexión

M12 Conector M12, 5 polos

Indicaciones de pedido

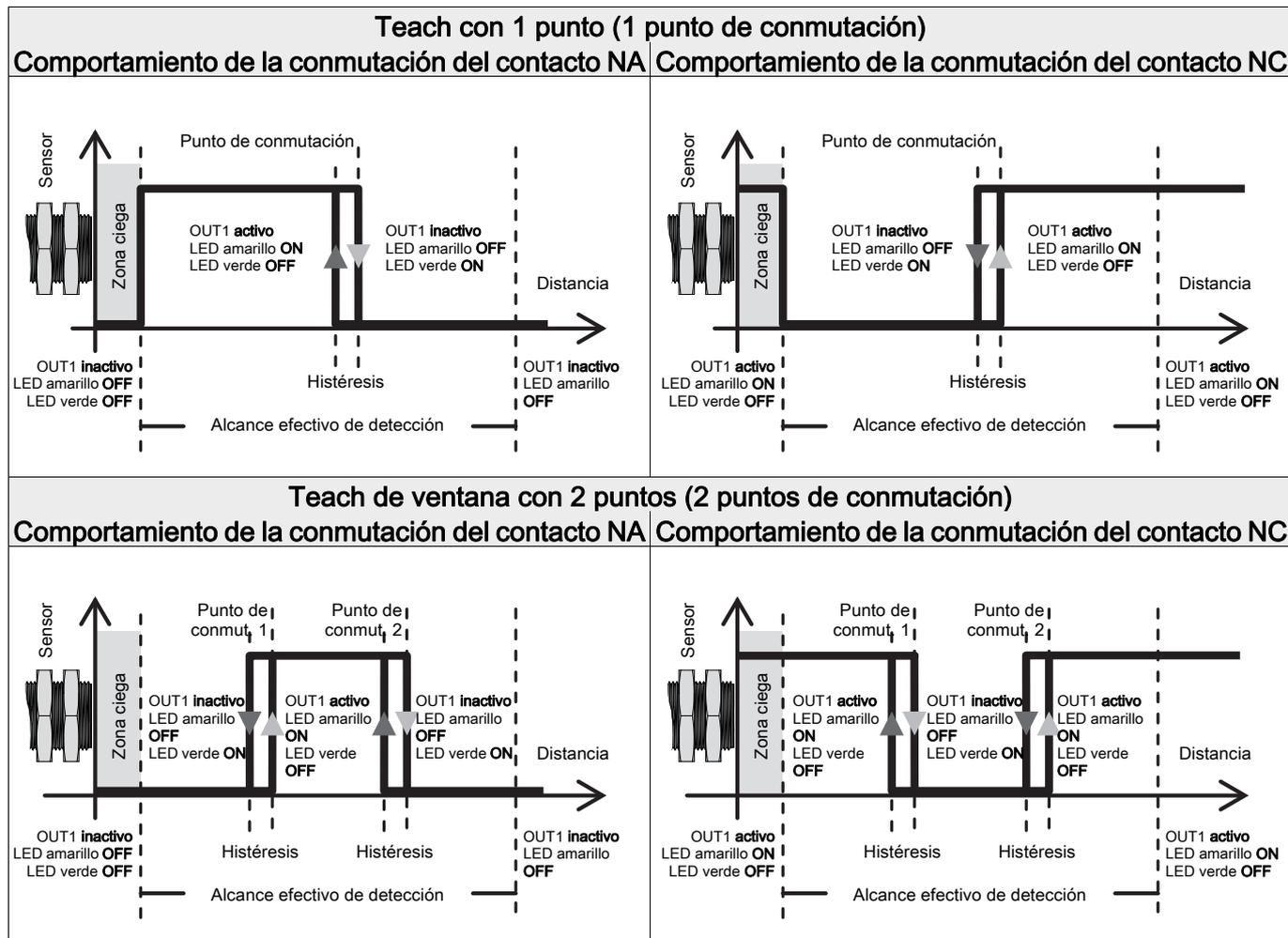
Los sensores aquí enumerados son tipos preferentes; encontrará información actual en www.leuze.com.

	Denominación	Código
Alcance efectivo de detección / salida analógica		
300 ... 3000mm / 0 ... 10V	DMU430B-3000.X3/LTV-M12	50124266
300 ... 3000mm / 4 ... 20mA	DMU430B-3000.X3/LTC-M12	50124265
600 ... 6000mm / 0 ... 10V	DMU430B-6000/4TV-M12	50142211
600 ... 6000mm / 0 ... 20mA	DMU430B-6000/4TC-M12	50142210

Funciones del equipo e indicadores – Salida

El sensor tiene 2 teclas para ajustar la salida **OUT1** y la salida analógica **OUT2**. Alternativamente también se pueden efectuar todos los ajustes vía **IO-Link**. A través de la entrada de Teach **multi funct** se pueden realizar el Teach con 1 punto y la conmutación de la función de conmutación (contacto NA/contacto NC).

Salida OUT1



Nota

El comportamiento de la conmutación no está definido en la zona ciega.

Comportamiento de la conmutación en Teach de ventana con 2 puntos dependiendo de la función de conmutación

Función de conmutación parametrizada como	Primera distancia de objeto programada	Segunda distancia de objeto programada	Comportamiento de la conmutación de la salida
Contacto NA Contacto NC	Lejano	Próximo	
	Próximo	Lejano	



Nota:

En el modo de medición, el LED amarillo y el verde solo muestran el comportamiento de la salida **OUT1**. No se señala el comportamiento de la salida **OUT2**.

Ajuste de los puntos de conmutación (Teach) con las teclas de control

Este ajuste del equipo sólo está disponible en sensores con la versión DMU430B-...X3/...

El equipo se entrega con el punto de conmutación del sensor ajustado a 3000mm (Teach con 1 punto, estático).

Con una sencilla operación se puede programar individualmente el punto de conmutación para la salida OUT1 a una distancia discrecional dentro del alcance efectivo de detección, concretamente efectuando un Teach con 1 punto (estático) o un Teach de ventana con 2 puntos (estático).

Además, la función de salida del contacto NA (en inglés: NO - normally open) se puede conmutar a contacto NC (en inglés: NC - normally closed). Para el ajuste, la salida **OUT1** tiene asignada fija la **tecla de control 1** (vea dibujo acotado).

Teach con 1 punto (estático)	Teach de ventana con 2 puntos (estático) ¹⁾
1. Posicione el objeto a la distancia de conmutación deseada.	1. Posicione primero el objeto a la distancia de conmutación deseada para el punto de conmutación 1 .
2. Para ajustar la salida OUT1 , pulse la tecla 1 durante 2 ... 7s , hasta que parpadee el LED amarillo a 3Hz .	2. Para ajustar la salida OUT1 , pulse la tecla 1 durante 7 ... 12s , hasta que el LED amarillo y el verde parpadeen alternadamente a 3Hz .
3. Para finalizar el proceso de Teach, soltar la tecla . La distancia actual al objeto ha quedado programada como nuevo punto de conmutación.	3. Soltar la tecla . El sensor permanece en el modo Teach y los LEDs siguen parpadeando.
4. Teach sin errores: estados LED y comportamiento de la conmutación según el diagrama superior. Teach erróneo (objeto posiblemente muy cerca o muy lejos; observar alcance efectivo de detección): el LED amarillo parpadea a 5Hz hasta que se ejecute un proceso de Teach sin errores. Mientras exista el error de Teach, la salida afectada permanece inactiva.	4. Posicione luego el objeto a la distancia de conmutación deseada para el punto de conmutación 2 . Nota: la distancia mínima entre los puntos de conmutación para 3000mm de alcance de detección es: 250mm
	5. Para finalizar el proceso de Teach, pulsar brevemente la tecla otra vez. Se ha efectuado el Teach a la ventana de conmutación.
	6. Teach sin errores: estados LED y comportamiento de la conmutación según el diagrama superior. Teach erróneo (objeto posiblemente muy cerca o muy lejos; observar alcance efectivo de detección): el LED verde y el amarillo parpadean a 8Hz hasta que se ejecute un proceso de Teach sin errores.

1) Vea la tabla «Comportamiento de la conmutación en Teach de ventana con 2 puntos dependiendo de la función de conmutación»

Ajuste de la función de control (contacto NC/contacto NA) con las teclas de control

Este ajuste del equipo sólo está disponible en sensores con la versión DMU430B-...X3/...

Con la **tecla de control 1** se puede conmutar la función de conmutación de la salida **OUT1** de contacto NA a contacto NC (y vice-versa).

Para ello, proceda de la siguiente manera:

Acción / Descripción	Tecla de control	Diodo indicador	
		VERDE	AMARILLO
Conmutar función de conmutación: La salida OUT1 está ajustada de fábrica como contacto NA . Al conmutar la función de conmutación se invierte (bascula) el estado de la salida con respecto al que estaba ajustado antes.	Pulsar la tecla 1 de la salida durante más de 12s .	Ambos LEDs parpadean brevemente alternadamente a 3Hz. Si el LED amarillo está luego ON , la salida funcionará como contacto NA . Si el LED amarillo está luego OFF , la salida funcionará como contacto NC .	

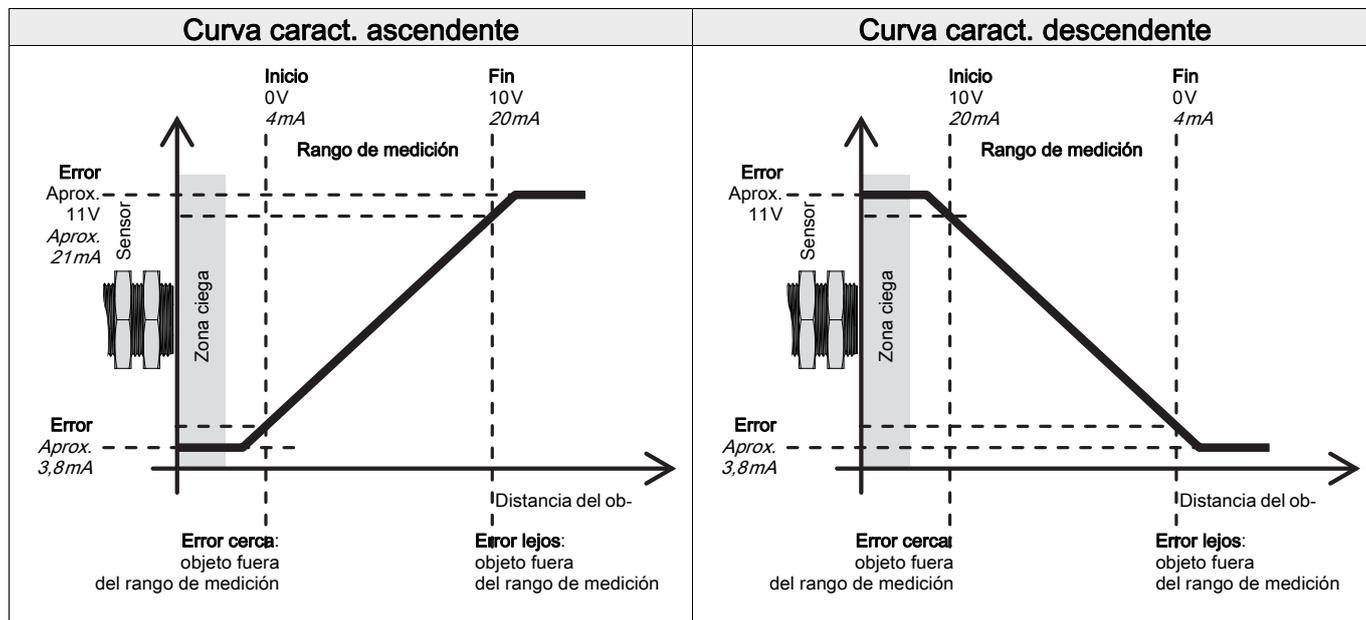


Nota:

El comportamiento de la conmutación en el Teach de ventana con 2 puntos depende de las distancias del objeto elegidas para los puntos de conmutación 1 y 2. Vea la página anterior.

Funciones del equipo – Salida analógica

Salida analógica OUT2



Comportamiento de la curva característica dependiendo de las distancias del objeto para el inicio/fin del rango de medición

Curva característica parametrizada como	Primera distancia de objeto programada	Segunda distancia de objeto programada	Curva característica salida analógica
Curva caract. ascendente	Próximo	Lejano	
Curva caract. descendente	Lejano	Próximo	



Nota:

En el modo de medición, el LED amarillo y verde indica exclusivamente el comportamiento de la salida OUT1. No se señala el comportamiento de la salida OUT2.

Ajuste de la salida analógica (Teach) con las teclas de control

Este ajuste del equipo sólo está disponible en sensores con la versión DMU430B-...X3/...

Seleccionando las distancias para el inicio y el fin del rango de medición se puede adaptar la curva característica de la salida analógica.

Si un objeto está fuera del rango de medición programado se emitirá una señal de error, siendo diferente la señal analógica que emitirá el sensor para el error "Distancia muy cerca: objeto fuera del rango de medición" que la señal para el error "Distancia muy lejos: objeto fuera del rango de medición".

Curva caract. ascendente ¹⁾	Curva característica descendente ¹⁾
1. Posicione el objeto a la distancia deseada para el inicio del rango de medición .	1. Posicione el objeto a la distancia deseada para el fin del rango de medición .
2. Para ajustar la salida analógica OUT2 , pulse la tecla 2 durante 7 ... 12s , hasta que el LED amarillo y el verde parpadeen alternadamente a 3Hz .	2. Para ajustar la salida analógica OUT2 , pulse la tecla 2 durante 7 ... 12s , hasta que el LED amarillo y el verde parpadeen alternadamente a 3Hz .
3. Soltar la tecla . El sensor permanece en el modo Teach y los LEDs siguen parpadeando.	3. Soltar la tecla . El sensor permanece en el modo Teach y los LEDs siguen parpadeando.
4. Posicione luego el objeto a la distancia deseada para el fin del rango de medición . Nota: la distancia mínima entre el inicio y el fin del rango de medición para 3000mm de alcance de detección es: 250mm	4. Posicione luego el objeto a la distancia deseada para el inicio del rango de medición . Nota: la distancia mínima entre el inicio y el fin del rango de medición para 3000mm de alcance de detección es: 250mm
5. Para finalizar el proceso de Teach, pulsar brevemente la tecla otra vez. La curva característica con recorrido ascendente ha quedado programada.	5. Para finalizar el proceso de Teach, pulsar brevemente la tecla otra vez. La curva característica con recorrido descendente ha quedado programada.
6. Teach sin errores: Estados de LED según tabla expuesta en «Funciones del equipo e indicadores». Teach con errores: El LED verde y el amarillo parpadean a 8Hz hasta que se haya ejecutado un proceso de Teach sin errores.	6. Teach sin errores: Estados de LED según tabla expuesta en «Funciones del equipo e indicadores». Teach con errores: El LED verde y el amarillo parpadean a 8Hz hasta que se haya ejecutado un proceso de Teach sin errores.

1) Vea la tabla «Comportamiento de la curva característica dependiendo de las distancias del objeto para el inicio/fin del rango de medición»

Ajuste del sensor mediante la entrada de Teach

Este ajuste del equipo sólo está disponible en sensores con la versión DMU430B-...X3/...

La conexión del pin 2 **multi funct** está configurada de fábrica como entrada de Teach. Mediante la entrada de Teach puede

- enclavar las teclas de control.
- ejecutar un Teach con 1 punto (estático) de la salida.
- ejecutar un Teach de ventana con 2 puntos (estático) de la salida.
- ejecutar un Teach con 2 puntos de la curva característica de la salida analógica.



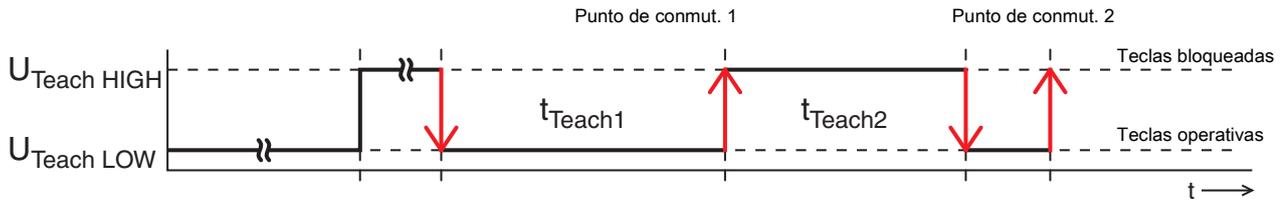
Nivel de señal **LOW** $\leq 0,191 \cdot U_B$ o no conectado

Nivel de señal **HIGH** $\geq 0,809 \cdot U_B$

Enclavamiento de las teclas de control

Acción	Pin 2 (multi funct)	Descripción
Enclavar teclas de control	Señal HIGH (permanente)	Mientras esté aplicada permanentemente la señal HIGH, no se podrá ajustar el sensor con las teclas de control. Las teclas de control del sensor están bloqueadas.
Desenclavar teclas de control	Señal LOW o no conectado (permanente)	Mientras esté aplicada permanentemente la señal LOW, o el pin 2 esté desconectado, se podrá ajustar el sensor con las teclas de control.

Teach de salida y salida analógica



Después del tiempo de inicialización ($\leq 300\text{ms}$) se pueden usar las teclas de control del sensor.

$\geq 20\text{ms}$ Duración de impulso t_{Teach1} Duración de impulso t_{Teach2} $20 \dots \infty\text{ms}$ $\geq 20\text{ms}$

<p>Salida OUT1: $t_{\text{Teach1}} = 20 \dots 80\text{ms}$</p>	<p>Teach con 1 punto (estático) Posicionar objeto. Con el flanco ascendente de t_{Teach2} se adopta la distancia momentánea del objeto como punto de conmutación 1. ¡No cambiar la distancia del objeto! El flanco descendente de t_{Teach2} finaliza el proceso de Teach.</p>
<p>Salida OUT1: $t_{\text{Teach1}} = 120 \dots 180\text{ms}$</p>	<p>Teach de ventana con 2 puntos (estático) Posicionar objeto. Con el flanco ascendente de t_{Teach2} se adopta la distancia momentánea del objeto como punto de conmutación 1. El sensor permanece en el modo Teach. ¡Cambiar ahora la distancia del objeto! Con el flanco descendente de t_{Teach2} se adopta la distancia momentánea del objeto como punto de conmutación 2 y finaliza el proceso de Teach.</p>
<p>Salida analógica OUT2: $t_{\text{Teach1}} = 120 \dots 180\text{ms}$</p>	<p>Teach con 2 puntos de la curva característica analógica (estático) Posicionar objeto. Con el flanco ascendente de t_{Teach2} se adopta la distancia momentánea del objeto como inicio del rango de medición. El sensor permanece en el modo Teach. ¡Cambiar ahora la distancia del objeto! Con el flanco descendente de t_{Teach2} se adopta la distancia momentánea del objeto como fin del rango de medición y finaliza el proceso de Teach.</p>



Nota

El Teach de ventana con 2 puntos para la salida OUT1 y el Teach con 2 puntos de la curva característica de la salida analógica OUT2 mediante la entrada de Teach son idénticos en cuanto se refiere a su proceso. La curva característica y la ventana de conmutación solo se pueden ajustar independientemente mediante las teclas de control o el interfaz IO-Link.

Mediante la entrada de Teach no es posible conmutar la función de conmutación (contacto NC/contacto NA) y el recorrido de la curva característica (ascendente/descendente).

DMU430B

Ajuste del punto de conmutación vía la entrada de Teach

Este ajuste del equipo sólo está disponible en sensores con la versión DMU430B-.../4...

El equipo se entrega con el punto de conmutación del sensor ajustado a 6000mm, 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
1. Posicione el objeto a la distancia de conmutación deseada.
2. Para ajustar la salida OUT1 ponga la entrada Teach-IN durante 2 ... 7s en GND (adaptador de Teach de Leuze: posición "Teach-GND"). El estado actual de la salida OUT1 se congelará durante el proceso de Teach.
3. El LED amarillo parpadea con 3Hz y está luego ON . La distancia actual al objeto ha quedado programada como nuevo punto de conmutación.
4. Teach sin errores: estados LED y comportamiento de la conmutación según el diagrama superior. Teach erróneo (objeto posiblemente muy cerca o muy lejos; observar alcance efectivo de detección): el LED amarillo parpadea a 5Hz hasta que se ejecute un proceso de Teach sin errores. Mientras exista el error de Teach, la salida OUT1 permanece inactiva.

Ajuste de la función de conmutación (contacto NC/contacto NA) vía la entrada de Teach¹

Este ajuste del equipo sólo está disponible en sensores con la versión DMU430B-.../4...

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

Ajuste de la salida analógica vía la entrada de Teach

Este ajuste del equipo sólo está disponible en sensores con la versión DMU430B-.../4...

Seleccionando las distancias para el inicio y el fin del rango de medición se puede adaptar la curva característica de la salida analógica.

Si un objeto está fuera del rango de medición programado se emitirá una señal de error, siendo diferente la señal analógica que emitirá el sensor para el error "Distancia muy cerca: objeto fuera del rango de medición" que la señal para el error "Distancia muy lejos: objeto fuera del rango de medición".

Curva caract. ascendente ¹⁾	Curva característica descendente ¹⁾
1. Posicione el objeto a la distancia deseada para el inicio del rango de medición .	1. Posicione el objeto a la distancia deseada para el fin del rango de medición .
2. Para ajustar OUT2, ponga la entrada Teach-In en GND (adaptador de Teach de Leuze: posición «Teach-GND») durante 7 ... 12s , hasta que el LED amarillo y el verde parpadeen alternadamente a 3Hz .	2. Para ajustar OUT2, ponga la entrada Teach-In en GND (adaptador de Teach de Leuze: posición «Teach-GND») durante 7 ... 12s , hasta que el LED amarillo y el verde parpadeen alternadamente a 3Hz .
3. El sensor permanece en el modo Teach y los LEDs siguen parpadeando.	3. El sensor permanece en el modo Teach y los LEDs siguen parpadeando.
4. Posicione luego el objeto a la distancia deseada para el fin del rango de medición . Nota: la distancia mínima entre el inicio y el fin del rango de medición para 6000mm de alcance de detección es: 500mm	4. Posicione luego el objeto a la distancia deseada para el inicio del rango de medición . Nota: la distancia mínima entre el inicio y el fin del rango de medición para 6000mm de alcance de detección es: 500mm
5. Para finalizar el proceso de Teach, ponga brevemente la entrada de Teach-IN en GND (adaptador de Teach de Leuze: posición «Teach-GND») otra vez. La curva característica con recorrido ascendente ha quedado programada.	5. Para finalizar el proceso de Teach, ponga brevemente la entrada de Teach-IN en GND (adaptador de Teach de Leuze: posición «Teach-GND») otra vez. La curva característica con recorrido descendente ha quedado programada.
6. Teach sin errores: Estados de LED según tabla expuesta en «Funciones del equipo e indicadores». Teach con errores: El LED verde y el amarillo parpadean a 8Hz hasta que se haya ejecutado un proceso de Teach sin errores.	6. Teach sin errores: Estados de LED según tabla expuesta en «Funciones del equipo e indicadores». Teach con errores: El LED verde y el amarillo parpadean a 8Hz hasta que se haya ejecutado un proceso de Teach sin errores.

¹⁾ Vea la tabla «Comportamiento de la curva característica dependiendo de las distancias del objeto para el inicio/fin del rango de medición»

Interfaz IO-Link

Este ajuste del equipo sólo está disponible en sensores con la versión DMU430B-...X3/...

El sensor de ultrasonidos dispone de una interfaz IO-Link según la especificación V1.1. y cumple el perfil Smart Sensor.

Gracias a ello se puede parametrizar el sensor, leer informaciones de diagnóstico e integrar el sensor en un dispositivo de control con poco esfuerzo, rápida y fácilmente y, por consiguiente, con costes favorables.

Sinopsis de las opciones de parametrización vía IO-Link

Bloque funcional	Función	Descripción
Modo de trabajo	Funcionamiento estándar	El sensor opera como palpador con supresión de fondo.
	Funcionamiento multiplexado	Máx. 10 sensores, 1 maestro y 9 esclavos, pueden cablearse para formar una red. Para ello se tiene que conectar los sensores eléctricamente con un cable. El maestro genera un timing y todos los sensores conectados a la red se activan uno tras otro.
	Funcionamiento síncrono	Máx. 10 sensores, 1 maestro y 9 esclavos, pueden cablearse para formar una red. Para ello se tiene que conectar los sensores eléctricamente con un cable. El maestro genera un timing y todos los sensores conectados a la red se activan al mismo tiempo.
	Funcionamiento de activación	El sensor se puede activar mediante una señal externa.
	Funcionamiento como barrera unidireccional	El sensor se puede parametrizar, o bien como sensor, o bien como barrera unidireccional. El funcionamiento como barrera unidireccional requiere 2 sensores que se conectan eléctricamente mediante un cable.
Salidas OUT1 / OUT2	Punto de conmutación 1/2	Los puntos de conmutación se pueden introducir directamente como valor de la distancia en mm.
	Salida (OUT1 y OUT2)	Ajuste como salida PNP o NPN.
	Función de conmutación	Ajuste como contacto NC / contacto NA. ¹⁾
	Comportamiento de la conmutación en caso de error	Puede ajustarse el comportamiento de la conmutación de la salida OUT1 del sensor para objetos que están fuera del alcance efectivo de detección.
	Comportamiento con 2 puntos	Si una salida va a operar con 2 puntos de conmutación se puede elegir entre el Teach de ventana con 2 puntos (ajuste de fábrica) o el Teach con 2 puntos (por ejemplo para controles de bombas sencillos con nivel de llenado mínimo y máximo).
	Tiempos de retardo	Con el módulo de temporización se puede configurar un retardo de conexión o desconexión. El tiempo de retardo depende del intervalo de actualización de cada equipo y se calcula mediante la siguiente fórmula: Retardo [ms] = Intervalo de actualización [ms] * Retardo de conexión / desconexión
	Teach salida OUT1	La salida OUT1 se puede programar a través de la interfaz IO-Link.
	Offset de Teach	En el punto de conmutación se puede introducir un suplemento o una reducción directamente como valor de distancia en mm. Este parámetro sólo tiene efecto al ejecutar el Teach con un punto.
	Teach Lock	Ajuste para el enclavamiento de las teclas de control.
Salida analógica OUT2	Valor inicial analógico	La distancia para el inicio del rango de medición se puede introducir directamente en mm.
	Valor final analógico	La distancia para el valor final del rango de medición se puede introducir directamente en mm.
	Característica de la curva	Opción para ajustar una curva característica ascendente o descendente.
	Área de salidas	Para equipos con salida de tensión: 0 ... 10V (ajuste de fábrica); 0 ... 5V; 1 ... 6V. Para equipos con salida de corriente: 4 ... 20mA (ajuste de fábrica); 0 ... 20mA.
Temperatura	Compensación de temperatura	Opción de ajuste interno (el sensor opera con el sensor de temperatura integrado) o externo (cuando la temperatura de aplicación es constante se puede introducirla manualmente. El sensor compensa entonces los valores medidos de modo fijo con esa temperatura).
	Unidad	Opción de ajuste para °C o °F.
	Valor de temperatura	Entrada del valor de temperatura en °C o °F (en el caso de que se desee la compensación externa de la temperatura).

1) Contacto NA: comportamiento de la conmutación normal (not inverted switching);
Contacto NC: comportamiento de la conmutación invertido (inverted switching).

Además de las funciones de parametrización se pueden consultar numerosas informaciones acerca del estado del sensor y su diagnóstico, así como los datos del proceso.

Encontrará información más amplia, así como la descripción de los dispositivos específicos de la interfaz IO-Link (IODD), en la página de Internet: www.leuze.com, concretamente en el área **Descargas** (Downloads) del sensor respectivo.