

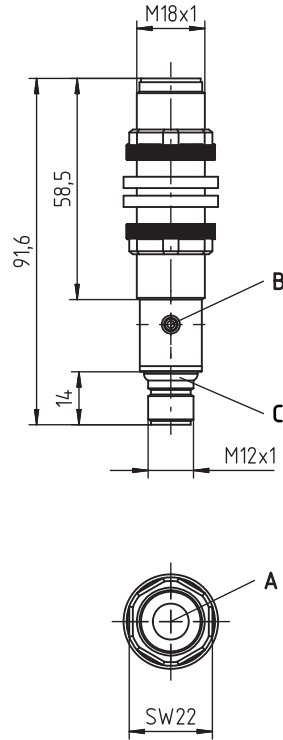
**RKU318**

**Sensores de ultrasonidos con 1 salida**

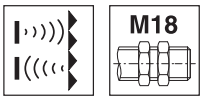
es 01-2017/02 50135809



**Dibujo acotado**



- A Superficie activa del sensor
- B Tecla Teach-In
- C Diodos indicadores

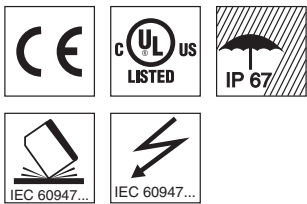
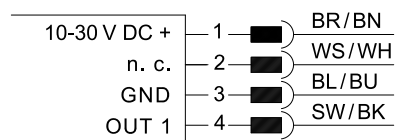


**0 ... 400 mm**  
**0 ... 1600 mm**

10 - 30 V  
**DC**

- 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 de la distancia al reflector
- Función de contacto NC/contacto NA conmutable
- 1 salida (PNP o NPN)
- **NUEVO** – Resistente versión de plástico
- **NUEVO** – Alcance de detección con compensación de la temperatura

**Conexión eléctrica**



**Accesorios:**

(disponible por separado)

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

Derechos a modificación reservados • PAL\_RKU318\_400\_1600\_1SWO\_es\_50135809.fm

**Datos técnicos**

**Datos sobre ultrasonidos**

Alcance efectivo <sup>1)</sup>  
 Distancia al reflector  
 Distancia de objeto respecto al fondo (reflector)  
 Frecuencia ultrasonido  
 Ángulo de apertura típ.  
 Resolución  
 Dirección de irradiación  
 Reproducibilidad  
 Histéresis de conmutación  
 Deriva de temperatura

**RKU318-400/...-M12**

0 ... 400mm <sup>2)</sup>  
 100 ... 400mm  
 ≥ 100mm

300kHz  
 8° ± 2°  
 < 2mm  
 Axial  
 ± 0,5 % <sup>1) 4)</sup>  
 1 % <sup>3)</sup>  
 ≤ 5 % <sup>5)</sup>

**RKU318-1600/...-M12**

0 ... 1600mm <sup>3)</sup>  
 250 ... 1600mm  
 ≥ 250mm

230kHz  
 8° ± 2°  
 < 2mm  
 Axial  
 ± 0,5 % <sup>1) 3)</sup>  
 1 % <sup>3)</sup>  
 ≤ 5 % <sup>4)</sup>

**Respuesta temporal**

Frecuencia de conmutación  
 Tiempo de respuesta  
 Tiempo de inicialización

8Hz  
 62ms  
 < 500ms

1Hz  
 500ms  
 < 500ms

**Datos eléctricos**

Tensión de trabajo U<sub>B</sub><sup>6)</sup>  
 Ondulación residual  
 Corriente en vacío  
 Salida

10 ... 30V CC (incl. ± 5 % ondulación residual)  
 ± 5 % de U<sub>B</sub>  
 ≤ 50mA  
 1 salida de transistor PNP  
 1 salida de transistor NPN  
 Contacto NA, preajustado  
 Máx. 100mA  
 Tecla Teach-In 2 ... 7s  
 Tecla Teach-In > 12s

.../4...  
 .../2...

Función  
 Corriente de salida  
 Ajuste de la distancia al reflector  
 Conmutación NA/NC

**Indicadores**

LED amarillo  
 LEDs amarillos y verdes parpadeantes  
 LED verde

OUT1: objeto detectado  
 Teach-In / Error de Teach  
 Objeto dentro del alcance efectivo de detección

**Datos mecánicos**

Carcasa  
 Superficie activa  
 Peso  
 Convertidor de ultrasonidos  
 Tipo de conexión  
 Posición de montaje

Plástico (PBT)  
 Resina epoxi reforzada con fibra de vidrio  
 70g  
 Piezocerámica <sup>7)</sup>  
 Conector M12, de 4 polos  
 Libre

**Datos ambientales**

Temp. ambiente (operación/almacén)  
 Circuito de protección <sup>8)</sup>  
 Clase de seguridad VDE  
 Índice de protección  
 Sistema de normas vigentes  
 Certificaciones

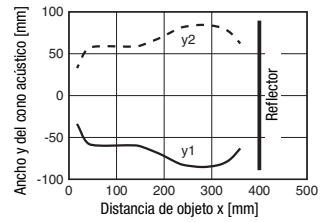
-20° ... +70°C / -20° ... +70°C  
 1, 2, 3  
 III  
 IP 67  
 EN 60947-5-2  
 UL 508, CSA C22.2 No.14-13 <sup>6) 9)</sup>

- 1) A 20°C
- 2) Target: placa 100mm x 100mm
- 3) Target: placa 200mm x 200mm
- 4) Del valor final
- 5) Dentro del rango de temperaturas -20°C ... +70°C
- 6) En aplicaciones UL: sólo para el uso en circuitos eléctricos «Class 2» según NEC
- 7) El material de cerámica del convertidor de ultrasonidos contiene titanato circonato de plomo (PZT)
- 8) 1=protección contra cortocircuito y contra sobrecarga, 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra ruptura de cable e inducción
- 9) 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)

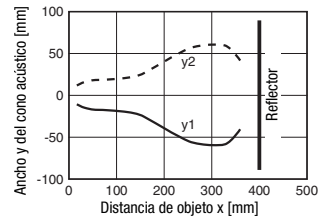
**Diagramas**

**RKU318-400/...-M12**

Comport. de respuesta típ. (placa 100x100mm)

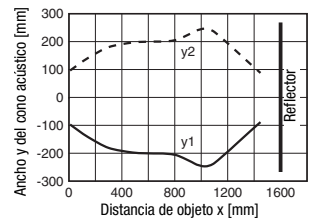


Comportamiento de respuesta típ. (barra Ø 25mm)

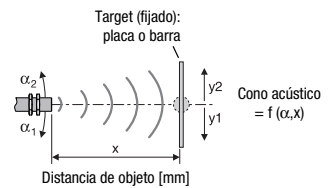
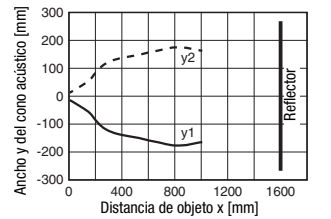


**RKU318-1600/...-M12**

Comport. de respuesta típ. (placa 200x200mm)



Comportamiento de respuesta típ. (barra Ø 25mm)



**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.

## RKU318

## Sensores de ultrasonidos con 1 salida

### Nomenclatura

R	K	U	3	1	8	-	1	6	0	0	.	3	/	4	X	-	M	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

#### Principio de funcionamiento

<b>HTU</b>	Sensor de ultrasonidos, principio explorador, con supresión de fondo
<b>DMU</b>	Sensor de ultrasonidos, medición de distancias
<b>RKU</b>	Sensor de ultrasonidos, sensor autorreflexivo de ultrasonidos

#### Serie

**318** Serie 318, versión M18 corta y cilíndrica

#### Alcance efectivo en mm

<b>400</b>	0 ... 400
<b>1600</b>	0 ... 1600

#### Equipamiento (opcional)

**.3** Tecla de Teach en el sensor

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

<b>4</b>	Salida PNP, contacto NA preajustado
<b>P</b>	Salida PNP, contacto NC preajustado
<b>2</b>	Salida NPN, contacto NA preajustado
<b>N</b>	Salida NPN, contacto NC preajustado
<b>C</b>	Salida analógica 4 ... 20mA
<b>V</b>	Salida analógica 0 ... 10V

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

<b>T</b>	Entrada de Teach
<b>X</b>	No asignado (n. c.)

#### Sistema de conexión

**M12** Conector M12, 4 polos

### Indicaciones de pedido

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

	Denominación	Código
<b>Alcance efectivo de detección / salida / Teach-In</b>		
0 ... 400 mm / PNP / tecla de Teach	RKU318-400.3/4X-M12	50136094
0 ... 400 mm / NPN / tecla de Teach	RKU318-400.3/2X-M12	50136095
0 ... 1600 mm / PNP / tecla de Teach	RKU318-1600.3/4X-M12	50136096
0 ... 1600 mm / NPN / tecla de Teach	RKU318-1600.3/2X-M12	50136097

## Funciones del equipo e indicadores

El sensor detecta objetos de 0mm a la distancia respecto al reflector menos la zona ciega.  
La zona ciega conforma como máx. el 10% de la distancia al reflector seleccionada.

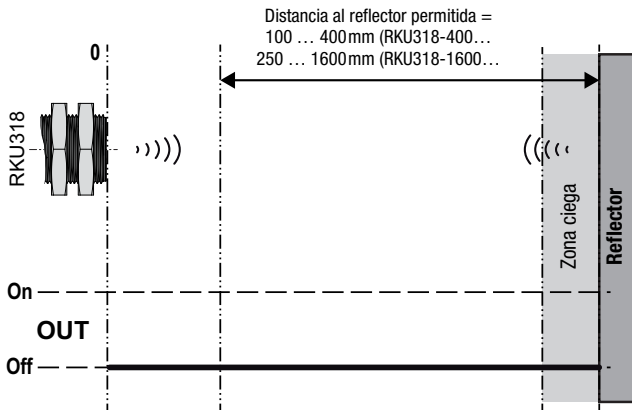


**Nota**

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

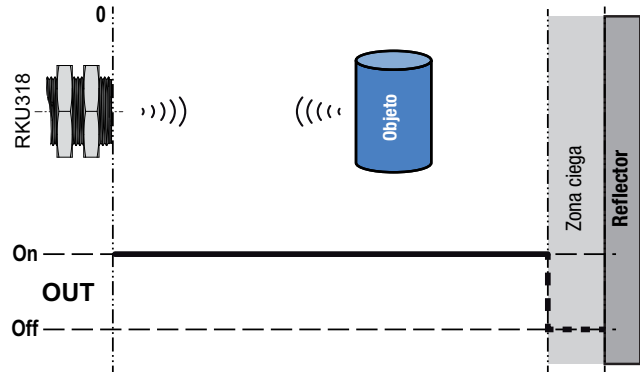
Todos los ajustes del sensor se programan mediante la **tecla de Teach**. El estado del equipo y los estados de conmutación se indican con un LED de la siguiente manera:

### Sin objeto



Salida **OUT 1** = inactivo (Off)  
El LED verde está encendido

### Con objeto



Salida **OUT 1** = activo (On)  
El LED verde está apagado

## Ajuste de la distancia al reflector mediante la tecla de Teach

El equipo se entrega con la distancia al reflector del sensor ajustado a 400mm o a 1600mm, respectivamente.

Con un sencillo proceso de Teach puede programarse la distancia al reflector dentro de cada alcance efectivo. Esto se lleva a cabo mediante la tecla de Teach, con la cual también se puede conmutar fácilmente la función de la salida de contacto NA a contacto NC.

<b>Tecla de Teach</b>
<b>Colocar el reflector en la posición deseada y realizar el proceso de Teach</b>
Si el reflector se encuentra en la posición deseada, pulsar la tecla de Teach durante 2 ... 7 s hasta el el LED amarillo parpadee brevemente, luego soltar la tecla. LED verde on. Es en este momento cuando el sensor detecta objetos que se encuentren en el recorrido acústico entre el sensor y el reflector. En caso de detectarse algún objeto, el LED verde estará encendido.

## Ajuste de la función de conmutación (contacto NC/contacto NA) mediante la tecla de Teach

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

La función de salida del contacto NA (en inglés: NO - normally open) se puede conmutar a contacto NC (en inglés: NC - normally closed), y viceversa. Al conmutar la función de conmutación se invierte (bascula) el estado de la salida con respecto al que estaba ajustado antes.

<b>Conmutar la función de conmutación</b>
<b>1. Para conmutar la función de conmutación, pulse la tecla de Teach durante más de 12s.</b> El estado actual de la salida <b>OUT 1</b> se congelará durante el proceso de ajuste.
<b>2. Los LEDs verde y amarillo parpadean alternadamente a 2Hz.</b> Se ha conmutado la función de conmutación.

## Reinicialización del ajuste de fábrica

Se puede restablecer el sensor al ajuste de fábrica (distancia al reflector de 400mm o 1600mm).

### Reinicialización del ajuste de fábrica

**1. Al conectar la tensión de alimentación (durante el Power-On), pulse la tecla de Teach durante > 5s.**

**2. Soltar la tecla.** Los LEDs verde y amarillo parpadean **alternadamente y muy rápido** brevemente.

Se ha restablecido el sensor al ajuste de fábrica:  
distancia al reflector 400mm o 1600mm.