microsonic

EVERY THING ULTRA SONIC

Extracto de nuestro catálogo en línea:

Sensores ultrasónicos sks

Fecha: 2026-11-20

microsonic GmbH / Phoenixseestraße 7 / 44263 Dortmund / Germany / **T** +49 231 975151-0 / **F** +49 231 975151-51 / **E** info@microsonic.de
microsonic® ist eine eingetragene Marke der microsonic GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.



sks

Nuestro «más pequeño»: el sensor sks con diseño de «terna de azúcar»

Aspectos destacados

- Dimensiones de carcasa muy pequeñas con dos casquillos roscados M3
- De construcción equivalente a la de muchos sensores ópticos
- Interfaz IO-Link › como soporte del nuevo estándar industrial
- Smart Sensor Profile › mayor transparencia entre los dispositivos IO-Link
- Opcional con accesorio de transmisión sonora SoundPipe sks1
- Compensación de la temperatura mejorada › Ajuste a las condiciones de trabajo en menos de 45 segundos
- Marcado UL para los estándares de Canadá y USA

Aspectos básicos

- 1 salida de conmutación en versión pnp o npn
- 1 salida de conmutación Push-Pull › con conmutación pnp o npn
- Salida analógica 4–20 mA o 0–10 V
- Teach-in de microsonic por medio de un botón de presión
- Resolución de 0,1 mm
- Tensión de trabajo 20–30 V

El sensor sks

Es el sensor ultrasónico más pequeño y rectangular de microsonic y, en comparación con los sensores ZWS, tiene un volumen de carcasa un 33 % menor.



El sensor ultrasónico sks

Gracias a su diseño compacto, el sensor ultrasónico sks se adapta a espacios de montaje reducidos, por ejemplo, para la inspección de placas de circuito impreso y obleas en la industria electrónica, para el Control de presencia en cintas transportadoras o para la Medición de nivel de llenado en recipientes pequeños. Precisamente cuando los sensores capacitivos u ópticos alcanzan sus límites físicos, los sensores ultrasónicos se pueden sustituir fácilmente gracias a su diseño idéntico con dos casquillos roscados M3.

Para la familia de sensores sks

Hay tres etapas de salida entre las que elegir:



1 salida de conmutación Push-Pull con interfaz IO-Link



1 salida de conmutación, con tecnología de circuitos PNP o NPN



1 salida analógica de 4–20 mA o 0–10 V

Compensación de la temperatura

Se ha logrado una mejora significativa en el sensor ultrasónico analógico. Tras conectar la Tensión de servicio, el sensor ultrasónico alcanza su punto de trabajo en tan solo 45 segundos. Ahora se compensan los efectos del calentamiento propio y las condiciones de instalación. Esto se traduce en una mayor precisión poco después de conectar la Tensión de servicio y durante el funcionamiento.

El botón de aprendizaje

Situado en la parte superior del sensor ultrasónico, permite realizar fácilmente los ajustes necesarios para la distancia de detección deseada y el modo de funcionamiento.

Dos diodos luminosos

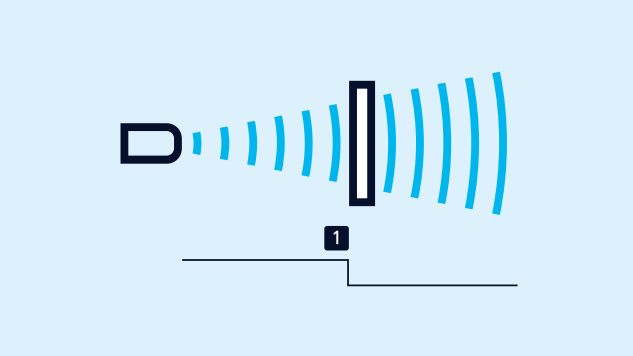
indican el estado de funcionamiento del sensor.

El sensor ultrasónico sks con salida de conmutación dispone de tres modos de funcionamiento

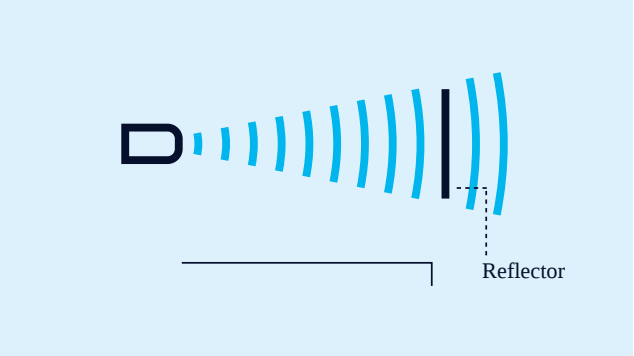
- punto de conmutación simple
- barrera ultrasónica de dos vías
- Servicio de ventana

Se realizan ajustes en la salida de conmutación,

colocando el objeto que se desea detectar a la distancia deseada (1) del sensor y pulsando el botón durante unos 3 segundos. A continuación, hay que volver a pulsar el botón durante aproximadamente 1 segundo. Listo.



Teach-in de un punto de conmutación



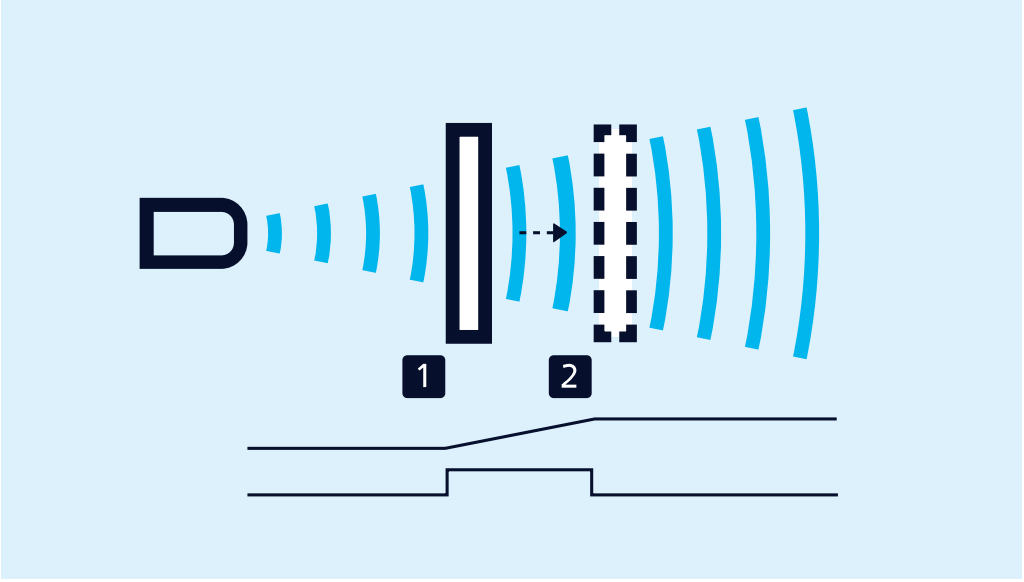
Teach-in de una barrera ultrasonido de dos vías

Una barrera ultrasónica de dos vías

se puede configurar con un reflector fijo. Se deben instalar el sensor ultrasónico y el reflector; a continuación, hay que pulsar el botón durante unos 3 segundos. Por último, hay que pulsar el botón durante unos 10 segundos. La barrera ultrasónica de dos vías ya está configurada.

Para los ajustes de la salida analógica

, primero hay que colocar el objeto que se desea detectar en el borde de la ventana más cercano al sensor (1) y pulsar el botón durante unos 3 segundos. A continuación, hay que desplazar el objeto hacia el borde de la ventana más alejado del sensor (2). Por último, hay que volver a pulsar el botón durante aproximadamente 1 segundo. Listo.



Programación de una característica analógica o de una ventana con dos puntos de conmutación

Para realizar los ajustes de una ventana

En el caso de una salida con dos puntos de conmutación, se debe proceder de la misma manera que con una salida analógica.

Contactos de apertura/cierre

y la característica analógica ascendente/descendente también se pueden ajustar mediante el pulsador.

Con el SoundPipe sks1

, el campo sonoro se concentra con precisión, lo que permite realizar mediciones en aberturas o orificios pequeños. Para ello, el SoundPipe sks1 (accesorio) se acopla al soporte del transductor del sks.

IO-Link integrado

en la versión 1.1 en sensores con salida de conmutación Push-Pull. El modelo sks-15/CF/A es compatible con el perfil Smart Sensor.

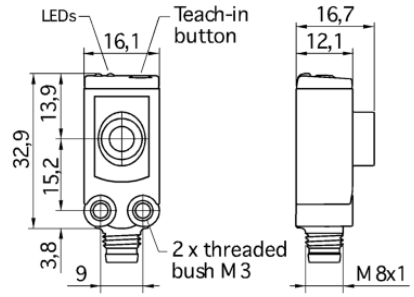
¿Tienes requisitos especiales?

No es tan sencillo como eso.

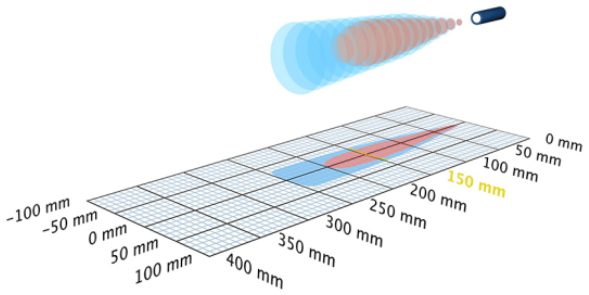
Con nosotros, encontrará fácilmente una solución personalizada.
Hablemos de su solicitud: +49 231 97 51 51-82.

sks-15/D

Dibujo a escala



Zona de detección



1 pnp | 250 mm

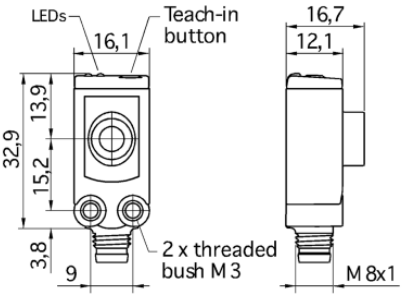
Diseño	rectangular
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	kleinste quaderförmige Bauform schlankes Schallfeld UL Listed

Específico ultrasónico

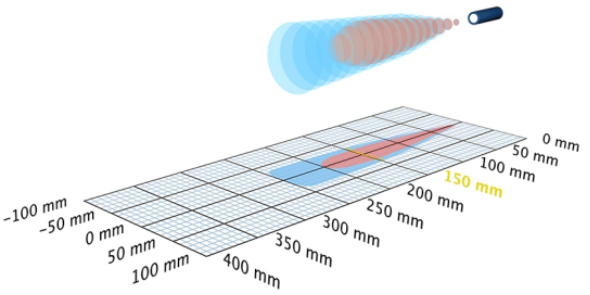
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	380 kHz
Zona ciega	20 mm
Rango de trabajo	150 mm
Límite de exploración	250 mm
Resolución	0,10 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

sks-15/CF/A

Dibujo a escala



Zona de detección



1 x Push-Pull | 250 mm

Diseño	rectangular
Modo de operación	IO-Link conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	kleinste quaderförmige Bauform schlankes Schallfeld IO-Link Smart Sensor Profile UL Listed

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	20 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 25 mA
Modo de conexión	conector M8 de 3 polos

Salidas

Salida 1	salida de conmutación pnp: $I_{máx}$ = 200 mA (U_B-2V) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
Histéresis de conmutación	2,0 mm
Frecuencia de conmutación	25 Hz
Retardo de reacción	32 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Carcasa

Material	ABS
Transductor ultrasónico	espuma de poliuretano, resina epoxi con partículas de vidrio
Modo de protección según EN 60529	IP 67
Temperatura de trabajo	-25° C hasta +70° C
Temperatura de almacenamiento	-40° C hasta +85° C
Peso	8 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	1 pulsador
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamiento, 1 LED amarillo: estado conmutación

Accesorios

Accesorios aplicables	KST3A-2/M8 KST3A-5/M8 KST3G-2/M8 KST3G-5/M8 SoundPipe sks1

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	380 kHz
Zona ciega	20 mm
Rango de trabajo	150 mm
Límite de exploración	250 mm
Resolución	0,10 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	± 1 % (derivación de la temperatura compensada internamente)

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	10 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 30 mA
Modo de conexión	conector M8 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida de conmutación Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA
Histéresis de conmutación	2,0 mm
Frecuencia de conmutación	25 Hz
Retardo de reacción	32 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

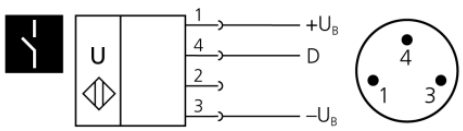
Entradas

Entrada 1	entrada de control

Carcasa

Material	ABS
Transductor ultrasónico	espuma de poliuretano, resina epoxi con partículas de vidrio
Modo de protección según EN 60529	IP 67
Temperatura de trabajo	-25° C hasta +70° C
Temperatura de almacenamiento	-40° C hasta +85° C
Peso	8 g

Asignación de pines



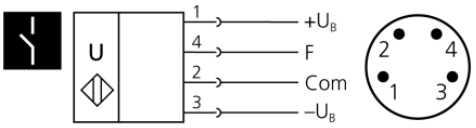
Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	sí
Elementos de ajuste	1 pulsador
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button IO-Link
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamiento, 1 LED amarillo: estado conmutación

Accesorios

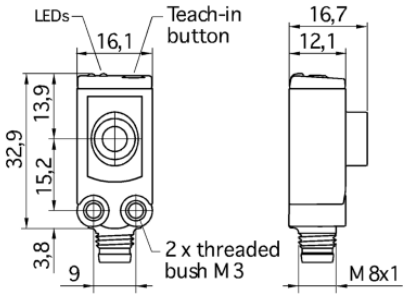
Accesorios aplicables	KST4A-2/M8 KST4A-5/M8 KST4G-2/M8 KST4G-5/M8 SoundPipe sks1

Asignación de pines

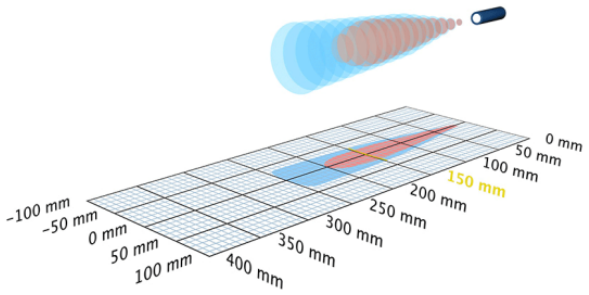


sks-15/E

Dibujo a escala



Zona de detección



1 x npn | 250 mm

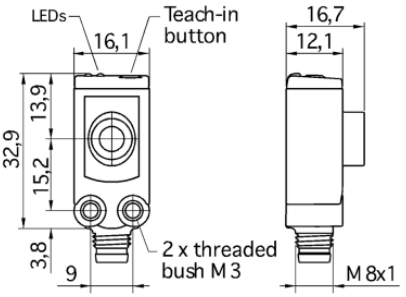
Diseño	rectangular
Modo de operación	conmutador de aproximación/sensor de reflexión barrera de reflexión servicio de ventana
Caracteristicas principales	kleinste quaderförmige Bauform schlankes Schallfeld UL Listed

Específico ultrasónico

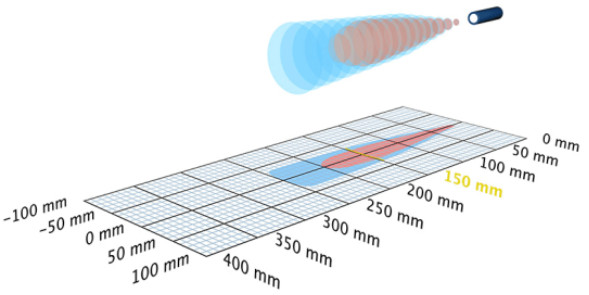
Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	380 kHz
Zona ciega	20 mm
Rango de trabajo	150 mm
Límite de exploración	250 mm
Resolución	0,10 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	derivación de la temperatura 0,17 %/K

sks-15/CU

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 0-10 V | 250 mm

Diseño	rectangular
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	kleinste quaderförmige Bauform schlankes Schallfeld UL Listed

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	380 kHz
Zona ciega	20 mm
Rango de trabajo	150 mm
Límite de exploración	250 mm
Resolución	0,10 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	± 1 % (derivación de la temperatura compensada internamente)

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	20 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 25 mA
Modo de conexión	conector M8 de 3 polos

Salidas

Salida 1	salida de conmutación npn: $I_{máx}$ = 200 mA (- UB+2V) cierre/apertura ajustable cortocircuitable
Histéresis de conmutación	2,0 mm
Frecuencia de conmutación	25 Hz
Retardo de reacción	32 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Carcasa

Material	ABS
Transductor ultrasónico	espuma de poliuretano, resina epoxi con partículas de vidrio
Modo de protección según EN 60529	IP 67
Temperatura de trabajo	-25° C hasta +70° C
Temperatura de almacenamiento	-40° C hasta +85° C
Peso	8 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	no
Elementos de ajuste	1 pulsador
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamiento, 1 LED amarillo: estado conmutación

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	15 V bis 30 V DC, verpolfest
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 25 mA
Modo de conexión	conector M8 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida analógica tensión: 0-10 V, cortocircuitable ascendente/descendente ajustable
Retardo de reacción	24 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada com

Carcasa

Material	ABS
Transductor ultrasónico	espuma de poliuretano, resina epoxi con partículas de vidrio
Modo de protección según EN 60529	IP 67
Temperatura de trabajo	-25° C hasta +70° C
Temperatura de almacenamiento	-40° C hasta +85° C
Peso	8 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	sí
Elementos de ajuste	1 pulsador
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamiento, 1 LED amarillo: estado conmutación

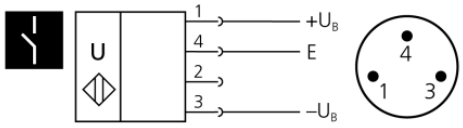
Accesorios

Accesorios aplicables	KST4A-2/M8 KST4A-5/M8 KST4G-2/M8 KST4G-5/M8 SoundPipe sks1

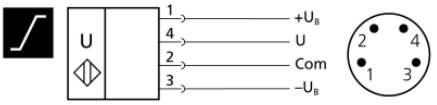
Accesorios

Accesorios aplicables	KST3A-2/M8
	KST3A-5/M8
	KST3G-2/M8
	KST3G-5/M8
	SoundPipe sks1

Asignación de pines

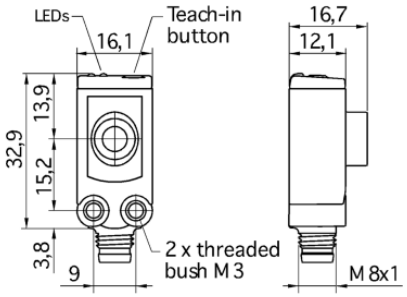


Asignación de pines

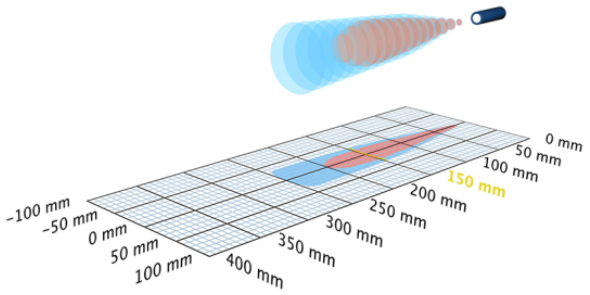


sks-15/CI

Dibujo a escala



Zona de detección



1 analógica 4-20 mA	250 mm

Diseño	rectangular
Modo de operación	medición analóg. de distancia
Caracteristicas principales	kleinste quaderförmige Bauform schlankes Schallfeld UL Listed

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	tiempo de recorrido del eco
Frecuencia ultrasónica	380 kHz
Zona ciega	20 mm
Rango de trabajo	150 mm
Límite de exploración	250 mm
Resolución	0,10 mm
Reproductibilidad	± 0,15 %
Precisión	± 1 % (derivación de la temperatura compensada internamente)

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	15 V bis 30 V DC, verpolfest
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 25 mA
Modo de conexión	conector M8 de 4 polos

Salidas

Salida 1	salida analógica corriente: 4-20 mA ascendente/descendente ajustable
Retardo de reacción	24 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada com

Carcasa

Material	ABS
Transductor ultrasónico	espuma de poliuretano, resina epoxi con partículas de vidrio
Modo de protección según EN 60529	IP 67
Temperatura de trabajo	-25° C hasta +70° C
Temperatura de almacenamiento	-40° C hasta +85° C
Peso	8 g

Equipamiento/Particularidades

Compensación de la temperatura	sí
Elementos de ajuste	1 pulsador
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button
Synchronisation	no
Operación en multiplex	no
Indicadores	1 LED verde: en funcionamiento, 1 LED amarillo: estado conmutación

Accesorios

Accesorios aplicables	KST4A-2/M8 KST4A-5/M8 KST4G-2/M8 KST4G-5/M8 SoundPipe sks1

Asignación de pines

