microsonic

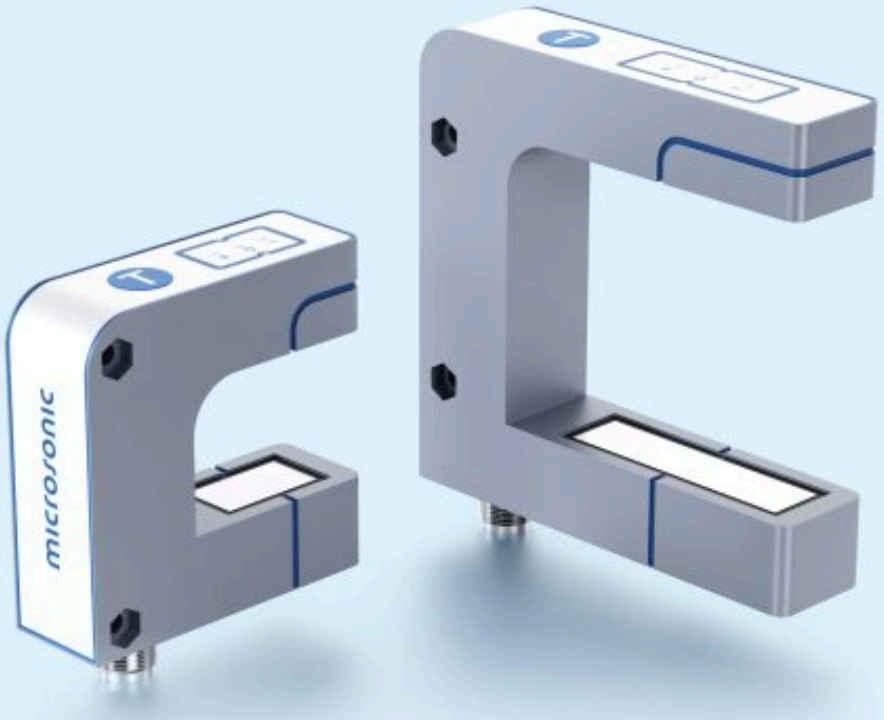
EVERY THING ULTRA SONIC

Extracto de nuestro catálogo en línea:

bks+ sensor ultrasónico de bordes

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.



bks+

Con el sensor bks+ pueden registrarse sin contacto bordes orbitales de láminas, papel y otros materiales sin transmisión acústica.

Características principales

- 2 diseños de carcasa › con anchuras de horquilla de 30 y 60 mm
- Rango de medición de 12 mm ó 40 mm
- Interfaz IO-Link › como soporte del nuevo estándar industrial
- Smart Sensor Profiles › más transparencia entre los dispositivos IO-Link
- Resolución de 0,003 mm a 0,01 mm
- Tamaño compacto de la carcasa
- Marcado UL para los estándares de Canadá y USA

Aspectos básicos

- Escaneado del borde de banda sin contacto › para regular la marcha de la banda
- Salida analógica 4–20 mA y 0–10 V › salida de corriente/salida de tensión ajustable
- 3 LED y 1 botón de presión en la cara superior de la carcasa
- Parametrizable con LinkControl
- Carcasa robusta de metal

El sensor ultrasónico de bordes bks+

es un sensor de horquilla que puede explorar bordes de materiales sin transmisión acústica, como p. ej. láminas y papel. De este modo, el bks+ es perfectamente adecuado para la regulación del desplazamiento orbital de láminas muy transparentes, materiales fotosensibles y con transparencia muy cambiante y de papel con mucho polvo.

El rango de trabajo del modelo bks+3/FIU/A es de 12 mm y el del modelo bks+6/FIU/A es de 40 mm.

El principio de funcionamiento

En el lado inferior de la horquilla se asienta un emisor ultrasónico que emite breves impulsos acústicos cíclicos, los cuales son detectados por el receptor ultrasónico que se encuentra en el lado superior de la horquilla. Cuando un objeto cubre parcialmente este trayecto acústico, la señal en receptor disminuye, y así la recepción es función de la superficie cubierta, señal que es evaluada por la electrónica interna.

En función del grado de cobertura se emite una señal analógica.



1 salida de conmutación Push-Pull con tecnología de conmutación pnp y npn y 1 salida analógica 4–20 mA o 0–10 V

Con el pulsador Teach-in,

en el lado superior del sensor de bordes se ajusta la posición cero del borde regulable.

Esta calibración puede realizarse de 2 formas:

- Limpiar todo el material orbital de la horquilla
- Presionar el pulsador durante aprox. 3 segundos hasta que los dos LED amarillos parpadeen alternativamente. Fin. O
- alinear el borde orbital en las dos marcas de la horquilla, de modo que se cubra un 50% del trayecto acústico,
- presionar a continuación el pulsador durante aprox. 6 segundos hasta que los dos LED amarillos luzcan permanentemente. Fin.



Con un ancho de horquilla de sólo 30 mm o bien 60 mm y una profundidad de 33 mm o bien 73 mm, posee una construcción muy compacta. El rango de trabajo de 12 mm o bien 40 mm y la elevada precisión de 0,1 mm posibilitan una multiplicidad de usos.

El sensor de bordes bks+3 es una horquilla de 30 y 43 mm de anchura y profundidad respectivamente. El sensor de bordes bks+6 es una horquilla de 60 y 73 mm de anchura y profundidad respectivamente. También pueden suministrarse otras anchuras y profundidades bajo demanda. En la carcasa se encuentran dos agujeros pasantes laterales para el montaje del sensor de bordes. La conexión eléctrica se realiza por medio de un conector macho M12.

Tres diodos luminosos

indican la posición del material orbital en la horquilla. Los LED también pueden desconectarse para uso con materiales fotosensibles.

El cambio

entre salida de corriente y salida de tensión debe realizarse mediante un pulsador o LinkControl. El bks+ se halla preajustado está listo para servicio inmediato. Opcionalmente, también puede parametrizarse ampliamente por medio del adaptador LinkControl LCA-2.

Actualizado a la versión 1.1.3 de IO-Link

Los sensores bks+, con la extensión «/A» en la designación del pedido, han sido actualizados a la versión 1.1.3 de IO-Link y son compatibles con Smart Sensor Profile.

Los modelos predecesores bks+ se pueden encontrar en el archivo de sensores.

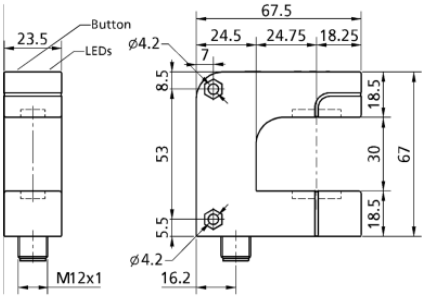
¿Tienes requisitos especiales?

No es tan sencillo como eso.

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

bks+3/FIU/A

Dibujo a escala



1 Push-Pull + 1 analógica 4-20 mA / 0-10 V

Diseño	en forma de horquilla
Modo de operación	IO-Link detección de los bordes de la tira
rango de trabajo	≥ 12 mm (±6 mm)
Caracteristicas principales	IO-Link Smart Sensor Profile UL Listed

Específico ultrasónico

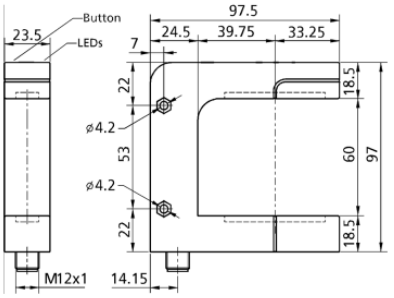
Procedimiento de medida	modo de impulso con valoración de amplitudes
Frecuencia ultrasónica	170 kHz
Resolución	<0,003 mm
Reproductibilidad	± 0,1 mm en condiciones ambientales constantes

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	20 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 60 mA
Modo de conexión	enchufe M12 de 5 clavijas

bks+6/FIU/A

Dibujo a escala



1 Push-Pull + 1 analógica 4-20 mA / 0-10 V

Diseño	en forma de horquilla
Modo de operación	IO-Link detección de los bordes de la tira
rango de trabajo	≥ 40 mm (±20 mm)
Caracteristicas principales	IO-Link Smart Sensor Profile UL Listed

Específico ultrasónico

Procedimiento de medida	modo de impulso con valoración de amplitudes
Frecuencia ultrasónica	310 kHz
Resolución	0,01 mm
Reproductibilidad	± 0,1 mm en condiciones ambientales constantes

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B	20 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa
Ondulación residual	± 10 %
Consumo propio	≤ 60 mA
Modo de conexión	enchufe M12 de 5 clavijas

Salidas

Salida 1	salida analógica corriente: 4-20 mA / tensión: 0-10 V, cortocircuitable ascendente/descendente ajustable
Ausgang 2	salida de conmutación Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA
Retardo de reacción	5,1 ms
Retardo de disponibilidad	< 300 ms

Entradas

Entrada 1	entrada com entrada de sincronización entrada de Teach-in

Carcasa

Material	zamak, piezas de plástico: PBT
Transductor ultrasónico	espuma de poliuretano, resina epoxi con partículas de vidrio
Modo de protección según EN 60529	IP 65
Temperatura de trabajo	+5° C hasta +60° C
Temperatura de almacenamiento	-40° C hasta +85° C
Peso	190 g
Otras versiones	mayor anchura/profundidad de horquilla

Equipamiento/Particularidades

Elementos de ajuste	1 pulsador
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	sí

Accesorios

Accesorios aplicables	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

Salidas

Salida 1	salida analógica corriente: 4-20 mA / tensión: 0-10 V, cortocircuitable ascendente/descendente ajustable
Ausgang 2	salida de conmutación Push-Pull, U_B-3 V, -U_B+3 V,I_{max} = 100 mA

| Retardo de reacción | 6 ms |

| Retardo de disponibilidad | < 300 ms |

Entradas

Entrada 1	entrada com entrada de sincronización entrada de Teach-in

Carcasa

Material	zamak, piezas de plástico: PBT
Transductor ultrasónico	espuma de poliuretano, resina epoxi con partículas de vidrio
Modo de protección según EN 60529	IP 65
Temperatura de trabajo	+5° C hasta +60° C
Temperatura de almacenamiento	-40° C hasta +85° C

| Peso | 280 g |

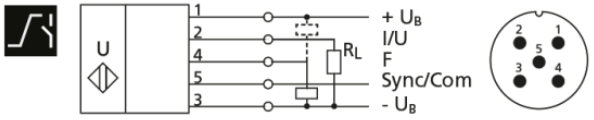
Equipamiento/Particularidades

Elementos de ajuste	1 pulsador
Opciones de ajuste	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl IO-Link
Synchronisation	sí

Accesorios

Accesorios aplicables	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

Asignación de pines



Asignación de pines

