

EVERY
THING
ULTRA
SONIC

Extracto de nuestro catálogo online:

bks sensor ultrasónico de bordes

Fecha: 2018-09-13



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

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- › Formato compacto con sólo 30 mm de amplitud de horquilla
- › Resolución de 0,025 mm
- › Precisión relativa de 0,1 mm
- › Retardo de reacción de 4 ms
- › Rango de trabajo de 8 mm

ASPECTOS BÁSICOS

- › Escaneado del borde de banda sin contacto
- › Salida analógica 4–20 mA y 0–10 V
- › 3 LED y 1 botón de presión en la cara superior de la carcasa
- › Parametrizable con LinkControl
- › Carcasa robusta de metal › para condiciones de uso duras

Déscripción

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 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.



La salida analógica puede suministrar una tensión de 0–10 V o una corriente de 4–20 mA.

El área de trabajo asciende a 8 mm (± 4 mm).

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:

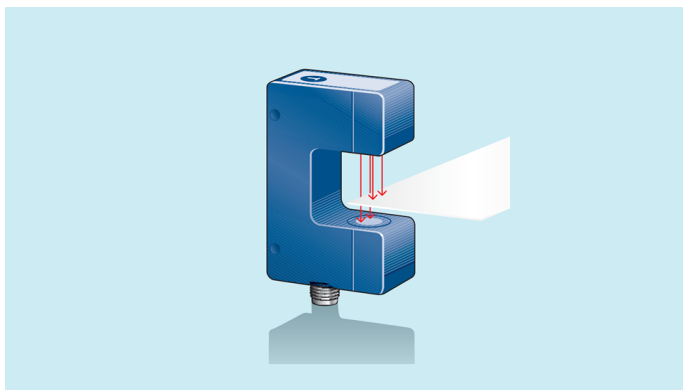
- › Limpiar todo el material orbital de la horquilla
- › Presionar el pulsador durante aprox. 3 segundos hasta que los dos LED amarillos parpadeen alternativamente. Fin. O
- › alinear el borde orbital en las dos marcas de la horquilla, de modo que se cubra un 50% del trayecto acústico,
- › presionar a continuación el pulsador durante aprox. 10 segundos hasta que los dos LED amarillos luzcan permanentemente. Fin.

El sensor de bordes bks es una horquilla de 30 y 33 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.

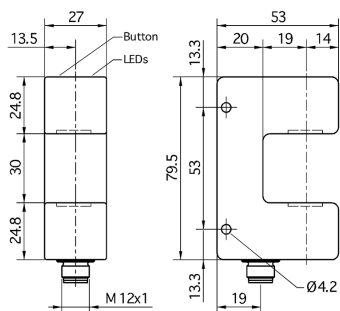
El bks se halla preajustado está listo para servicio inmediato. Opcionalmente, también puede parametrizarse ampliamente por medio del **adaptador LinkControl LCA-2**.



Con un ancho de horquilla de sólo 30 mm y una profundidad de 33 mm, posee una construcción muy compacta. El rango de trabajo de 8 mm y la elevada precisión de 0,1 mm posibilitan una multiplicidad de usos.

bks-3/CDD

carcasa



zona de detección



2 pnp

rango de trabajo	8 mm (± 4 mm)
diseño	en forma de horquilla
modo de operación	detección de los bordes de la tira

específico ultrasónico

procedimiento de medida	modo de impulso con valoración de amplitudes
frecuencia ultrasónica	200 kHz
zona ciega	7 mm resp. delante del emisor y receptor
resolución/frecuencia de exploración	0,025 mm
reproductibilidad	$\pm 0,1$ 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	≤ 50 mA
modo de conexión	enchufe M12 de 5 clavijas

bks-3/CDD

salidas

salida 1	salida de conmutación pnp: $I_{\text{máx}} = 500 \text{ mA}$ ($U_{\text{B}} = 2\text{V}$) cierre/apertura ajustable cortocircuitable
salida 2	salida de conmutación pnp: $I_{\text{máx}} = 500 \text{ mA}$ ($U_{\text{B}} = 2\text{V}$) cierre/apertura ajustable cortocircuitable
retardo de reacción	2 ms
retardo de disponibilidad	< 300 ms

entradas

descripción	desactivado: $U_{\text{E}} > 9 \text{ V CC}$; activado $< U_{\text{E}} < 4 \text{ V CC}$ o entrada de control abierta
entrada 1	entrada com entrada de Enable

carcasa

ancho (horquilla)	30 mm
extensión de exploración	33 mm
material	aluminio anodizado
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

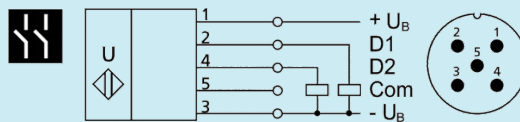
equipamiento/particularidades

elementos de ajuste	1 pulsador
opciones de ajuste	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl
Synchronisation	no
operación en multiplex	no
indicadores	1 LED verde: posición centrada, 2 LED amarillo: desviación de la posición centrada

bks-3/CDD

[documentación \(descarga\)](#)

pin assignment



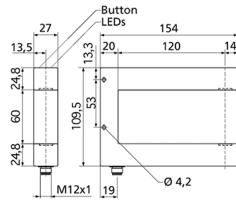
referencia

bks-3/CDD

bks-6/12/CIU

carcasa

zona de detección



1 x analog 4-20 mA / 0-10 V

rango de trabajo	8 mm (± 4 mm)
diseño	en forma de horquilla
modo de operación	detección de los bordes de la tira
características principales	mayor anchura/profundidad de horquilla

específico ultrasónico

procedimiento de medida	modo de impulso con valoración de amplitudes
frecuencia ultrasónica	200 kHz
zona ciega	7 mm resp. delante del emisor y receptor
resolución/frecuencia de exploración	0,025 mm
reproductibilidad	$\pm 0,1$ 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	≤ 50 mA
modo de conexión	enchufe M12 de 5 clavijas

bks-6/12/CIU

salidas

salida 1	salida analógica corriente: 4-20 mA / tensión: 0-10 V, cortocircuitable ascendente/descendente ajustable
retardo de reacción	2 ms
retardo de disponibilidad	< 300 ms

entradas

descripción	desactivado: $U_E > 9$ V CC; activado $< U_E < 4$ V CC o entrada de control abierta
entrada 1	entrada com entrada de Enable

carcasa

ancho (horquilla)	60 mm
extensión de exploración	120 mm
material	aluminio anodizado
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

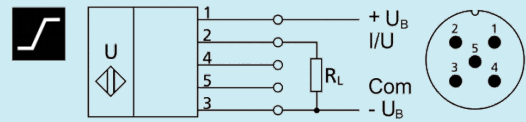
equipamiento/particularidades

elementos de ajuste	1 pulsador
opciones de ajuste	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl
Synchronisation	no
operación en multiplex	no
indicadores	1 LED verde: posición centrada, 2 LED amarillo: desviación de la posición centrada
características principales	mayor anchura/profundidad de horquilla

bks-6/12/CIU

[documentación \(descarga\)](#)

pin assignment

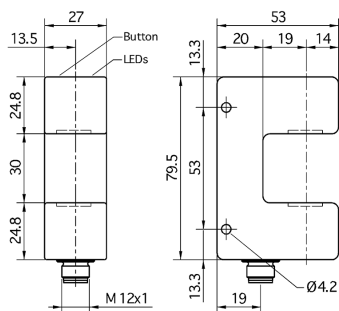


referencia

bks-6/12/CIU

bks-3/CIU

carcasa



zona de detección



1 analógica 4-20 mA + 0-10 V

rango de trabajo	8 mm (± 4 mm)
diseño	en forma de horquilla
modo de operación	detección de los bordes de la tira

específico ultrasónico

procedimiento de medida	modo de impulso con valoración de amplitudes
frecuencia ultrasónica	200 kHz
zona ciega	7 mm resp. delante del emisor y receptor
resolución/frecuencia de exploración	0,025 mm
reproductibilidad	$\pm 0,1$ 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	≤ 50 mA
modo de conexión	enchufe M12 de 5 clavijas

bks-3/CIU

salidas

salida 1	salida analógica corriente: 4-20 mA / tensión: 0-10 V, cortocircuitable ascendente/descendente ajustable
retardo de reacción	2 ms
retardo de disponibilidad	< 300 ms

entradas

descripción	desactivado: $U_E > 9$ V CC; activado $< U_E < 4$ V CC o entrada de control abierta
entrada 1	entrada com entrada de Enable

carcasa

ancho (horquilla)	30 mm
extensión de exploración	33 mm
material	aluminio anodizado
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

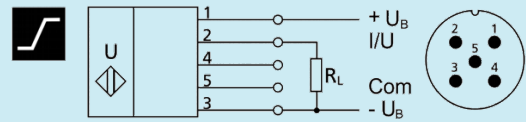
equipamiento/particularidades

elementos de ajuste	1 pulsador
opciones de ajuste	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl
Synchronisation	no
operación en multiplex	no
indicadores	1 LED verde: posición centrada, 2 LED amarillo: desviación de la posición centrada

bks-3/CIU

[documentación \(descarga\)](#)

pin assignment



referencia

bks-3/CIU