

microsonic

# EVERY THING ULTRA SONIC

Estratto dal nostro catalogo on-line:

bks sensore dei bordi ultrasonici

Stato: 2018-09-13



Con il sensore dei bordi bks si possono rilevare senza contatto i bordi di nastri di pellicole, carta e altri materiali senza permeabilità acustica.

---

## CARATTERISTICHE SPECIALI

- › Struttura compatta con forcella di soli 30 mm di larghezza
- › Risoluzione 0,025 mm
- › Precisione relativa 0,1 mm
- › Tempo di risposta 4 ms
- › Campo di lavoro 8 mm

## CARATTERISTICHE BASE

- › Scansione senza contatto del bordo nastro
- › Uscita analogica 4–20 mA e 0–10 V
- › 3 LED e 1 tasto sul lato superiore della custodia
- › Parametrizzabile con LinkControl
- › Robusta custodia metallica › per condizioni d'impiego difficili

# Descrizione

## Il sensore dei bordi ultrasonici bks

è un sensore a forcella che può rilevare i bordi di materiali senza permeabilità acustica come ad esempio pellicola, carta, ecc. Pertanto bks si adatta perfettamente per la regolazione del percorso del nastro in caso di pellicole ad elevata trasparenza, materiali fotosensibili, materiali con trasparenza fortemente variabile e carta con un elevato carico di polvere.

## Il principio di funzionamento

Nella forcella è predisposto, nel fianco inferiore, un trasmettitore di ultrasuoni che emette brevi impulsi acustici in modo ciclico. Questi vengono rilevati dal ricevitore di ultrasuoni disposto nel fianco superiore della forcella. Un materiale immerso nella forcella copre questo percorso del suono e smorza il segnale di ricezione in base alla copertura. Ciò viene valutato dal sistema elettronico interno.

In base al grado di copertura viene emesso un segnale analogico.



L'uscita analogica può fornire sia una tensione 0–10 V sia una corrente 4–20 mA.

La zona di lavoro è di 8 mm ( $\pm 4$  mm).

## Con il tasto Teach-in

sul lato superiore del sensore di bordo viene impostata la posizione verso del bordo da regolare. Questa calibratura può essere effettuata in due modi:

- › aprire completamente la forcella dal materiale,
- › premere il tasto per circa 3 secondi fino a quando entrambi i LED gialli lampeggiano ad intermittenza. Finito! oppure
- › orientare il bordo del nastro all'interno della forcella sui due segni, in modo da coprire il 50 % del percorso del suono,
- › successivamente premere il tasto per circa 13 secondi fino a quando i due LED sono accesi in modo fisso. Finito!

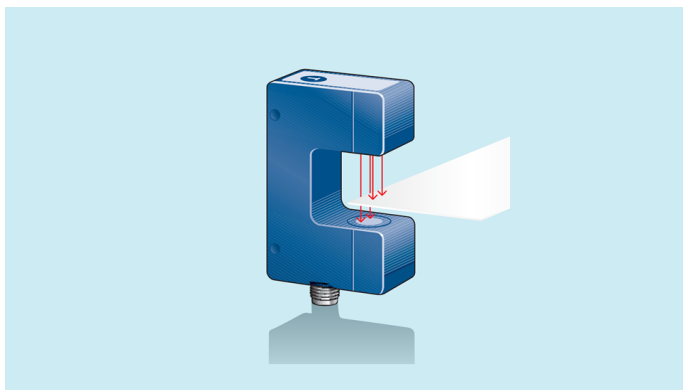
Il sensore dei bordi bks ha una ampiezza di forcella di 30 mm e una profondità di forcella di 33 mm.

Altre ampiezze e profondità sono disponibili su richiesta. Nella custodia si trovano lateralmente due fori passanti per il montaggio del sensore dei bordi. Il collegamento elettrico avviene attraverso un connettore circolare M12.

## Tre diodi luminosi

indicano la posizione del materiale di nastro all'interno della forcella. Per l'applicazione con materiali fotosensibili i LED possono anche essere disinseriti.

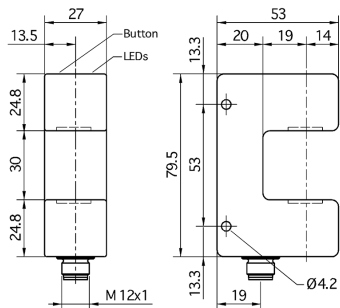
bks è preimpostato e subito pronto per l'uso. Facoltativamente può anche essere parametrizzato in modo molto ampio con l'ausilio dell'**adattatore LinkControl LCA-2**.



*Con una larghezza forcella di soli 30 mm e un'altezza di 33 mm è molto compatto. Il campo di lavoro di 8 mm e l'elevata precisione di 0,1 mm consentono un uso versatile.*

# bks-3/CDD

## custodia



## campo di rilevazione



2 x pnp

campo di lavoro	8 mm ( $\pm 4$ mm)
struttura	a forza
modo operativo	rilevamento di bordo banda

## specifico d'ultrasuoni

metodo di misurazione	funzionamento ad impulsi con valutazione dell'ampiezza
frequenza ultrasonica	200 kHz
zona cieca	7 mm risp. davanti al trasmettitore e al ricevitore
risoluzione/tasso di scansione	0,025 mm
ripetibilità	$\pm 0,1$ mm in condizioni ambientali costanti

## dati elettrici

tensione d'esercizio $U_B$	20 V fino a 30 V DC, protetto contro inversioni di polarità
ondulazione residua	$\pm 10$ %
consumo di energia a vuoto	$\leq 50$ mA
tipo di connessione	innesto circolare M12 a 5 poli

# bks-3/CDD

## uscite

uscita 1	uscita de commutazione pnp: $I_{max} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B = 2V$ ) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
uscita 2	uscita de commutazione pnp: $I_{max} = 500 \text{ mA}$ ( $U_B = 2V$ ) chiusura/NC selezionabile, protetto contro i cortocircuiti
tempo di risposta	2 ms
ritardo disponibilità	< 300 ms

## entrate

descrizione	disattivato $U_E > 9 \text{ V DC}$ ; attivato $< U_E < 4 \text{ V DC}$ oppure ingresso di controllo aperto
entrata 1	ingresso com ingresso enable

## custodia

larghezza della forca	30 mm
altezza della forca	33 mm
materiale	alluminio anodizzato
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 65
temperatura d'esercizio	+5° C fino a +60° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
peso	190 g

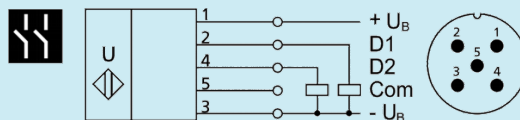
## dotazione/caratteristiche speciali

elementi di regolazione	1 tasto
possibilità di regolazione	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl
Synchronisation	no
esercizio multiplex	no
elementi di visualizzazione	1 x LED verde: posizione centrale, 2 x LED giallo: deviazione dalla posizione centrale

# bks-3/CDD

[documentazione \(download\)](#)

assegnamento di connessione



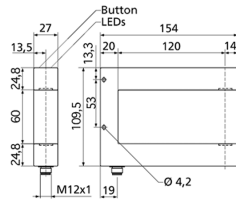
codice d'ordinazione

**bks-3/CDD**

# bks-6/12/CIU

custodia

campo di rilevazione



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

campo di lavoro	8 mm ( $\pm 4$ mm)
struttura	a forza
modo operativo	rilevamento di bordo banda
caratteristiche speciali	maggiore larghezza/altezza della forza

## specifico d'ultrasuoni

metodo di misurazione	funzionamento ad impulsi con valutazione dell'ampiezza
frequenza ultrasonica	200 kHz
zona cieca	7 mm risp. davanti al trasmettitore e al ricevitore
risoluzione/tasso di scansione	0,025 mm
ripetibilità	$\pm 0,1$ mm in condizioni ambientali costanti

## dati elettrici

tensione d'esercizio $U_B$	20 V fino a 30 V DC, protetto contro inversioni di polarità
ondulazione residua	$\pm 10$ %
consumo di energia a vuoto	$\leq 50$ mA
tipo di connessione	innesto circolare M12 a 5 poli



# bks-6/12/CIU

## uscite

uscita 1	uscita analogica corrente: 4-20 mA / tensione: 0-10 V, protetto contro i cortocircuiti ascendente/discendente selezionabile
tempo di risposta	2 ms
ritardo disponibilità	< 300 ms

## entrate

descrizione	disattivato $U_E > 9$ V DC; attivato $< U_E < 4$ V DC oppure ingresso di controllo aperto
entrata 1	ingresso com ingresso enable

## custodia

larghezza della forca	60 mm
altezza della forca	120 mm
materiale	alluminio anodizzato
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 65
temperatura d'esercizio	+5° C fino a +60° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
peso	190 g

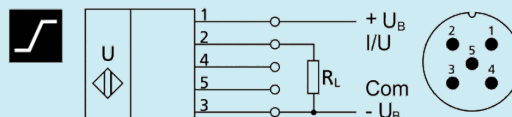
## dotazione/caratteristiche speciali

elementi di regolazione	1 tasto
possibilità di regolazione	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl
Synchronisation	no
esercizio multiplex	no
elementi di visualizzazione	1 x LED verde: posizione centrale, 2 x LED giallo: deviazione dalla posizione centrale
caratteristiche speciali	maggiore larghezza/altezza della forca

# bks-6/12/CIU

[documentazione \(download\)](#)

assegnamento di connessione

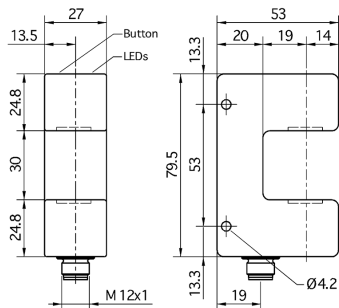


codice d'ordinazione

**bks-6/12/CIU**

# bks-3/CIU

## custodia



## campo di rilevazione



1 x analogico 4-20 mA + 0-10 V

campo di lavoro	8 mm ( $\pm 4$ mm)
struttura	a forza
modo operativo	rilevamento di bordo banda

## specifico d'ultrasuoni

metodo di misurazione	funzionamento ad impulsi con valutazione dell'ampiezza
frequenza ultrasonica	200 kHz
zona cieca	7 mm risp. davanti al trasmettitore e al ricevitore
risoluzione/tasso di scansione	0,025 mm
ripetibilità	$\pm 0,1$ mm in condizioni ambientali costanti

## dati elettrici

tensione d'esercizio $U_B$	20 V fino a 30 V DC, protetto contro inversioni di polarità
ondulazione residua	$\pm 10$ %
consumo di energia a vuoto	$\leq 50$ mA
tipo di connessione	innesto circolare M12 a 5 poli

# bks-3/CIU

## uscite

uscita 1	uscita analogica corrente: 4-20 mA / tensione: 0-10 V, protetto contro i cortocircuiti ascendente/discendente selezionabile
tempo di risposta	2 ms
ritardo disponibilità	< 300 ms

## entrate

descrizione	disattivato $U_E > 9$ V DC; attivato $< U_E < 4$ V DC oppure ingresso di controllo aperto
entrata 1	ingresso com ingresso enable

## custodia

larghezza della forca	30 mm
altezza della forca	33 mm
materiale	alluminio anodizzato
trasformatore ultrasonico	poliuretano espanso, resine epossidiche con fibre di vetro
classe di protezione secondo EN 60 52	IP 65
temperatura d'esercizio	+5° C fino a +60° C
temperatura di immagazzinamento	-40° C fino a +85° C
peso	190 g
altri versioni	maggiore larghezza/altezza della forca

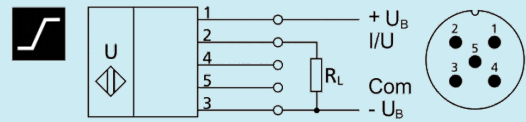
## dotazione/caratteristiche speciali

elementi di regolazione	1 tasto
possibilità di regolazione	Teach-in via push-button LCA-2 with LinkControl
Synchronisation	no
esercizio multiplex	no
elementi di visualizzazione	1 x LED verde: posizione centrale, 2 x LED giallo: deviazione dalla posizione centrale

# bks-3/CIU

[documentazione \(download\)](#)

assegnamento di connessione



codice d'ordinazione

**bks-3/CIU**