microsonic

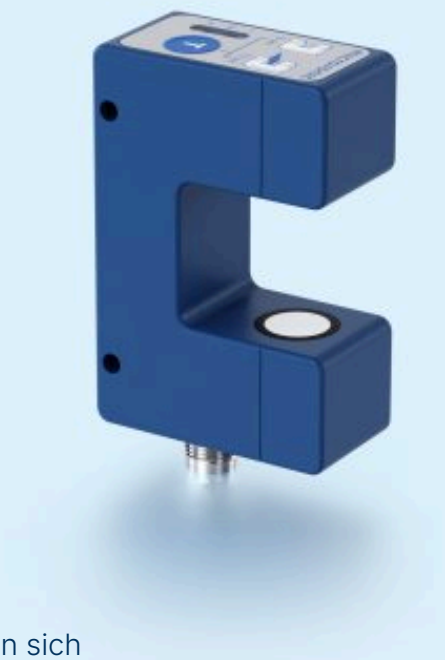
ALLES ULTRA SCHALL

Auszug aus unserem Online-Katalog:

bks Ultraschall-Bahnkantensensor

Stand: 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

Mit dem Kantensensor bks lassen sich Bahnkanten von Folien, Papier und anderen schallundurchlässigen Materialien berührungslos erfassen.

Highlights

- Kompakte Bauform mit nur 30 mm Gabelweite
- 0,025 mm Auflösung
- 0,1 mm Relativgenauigkeit
- 4 ms Ansprechverzug
- 8 mm Arbeitsbereich

Basics

- Berührungslose Abtastung der Bahnkante
- Analogausgang 4–20 mA und 0–10 V
- 3 LEDs und 1 Taster auf der Oberseite des Gehäuses
- Parametrisierbar mit LinkControl
- Robustes Metallgehäuse › für raue Einsatzbedingungen

Der bks Ultraschall-Kantensensor

ist ein Gabelsensor, der Kanten von schallundurchlässigen Materialien wie z. B. Folien oder Papier abtasten kann. Somit eignet sich der bks ideal zur Bahnlaufregelung von hochtransparenten Folien, lichtempfindlichen Materialien, Materialien mit stark wechselnder Transparenz und Papier mit hoher Papierstaubbelastung.

Der Arbeitsbereich beträgt 8 mm (±4 mm).

Das Funktionsprinzip

In der Gabel sitzt im unteren Schenkel ein Ultraschallsender, der zyklisch kurze Schallimpulse aussendet. Diese werden von dem im oberen Gabelschenkel befindlichen Ultraschallempfänger detektiert. Ein in die Gabel eintauchendes Material deckt diese Schallstrecke ab und dämpft so das Empfangssignal in Abhängigkeit der Abdeckung. Dies wird von der internen Elektronik ausgewertet.

In Abhängigkeit des Abdeckungsgrades wird ein Analogsignal ausgegeben.

Eine Ausgangsstufe steht zur Verfügung:

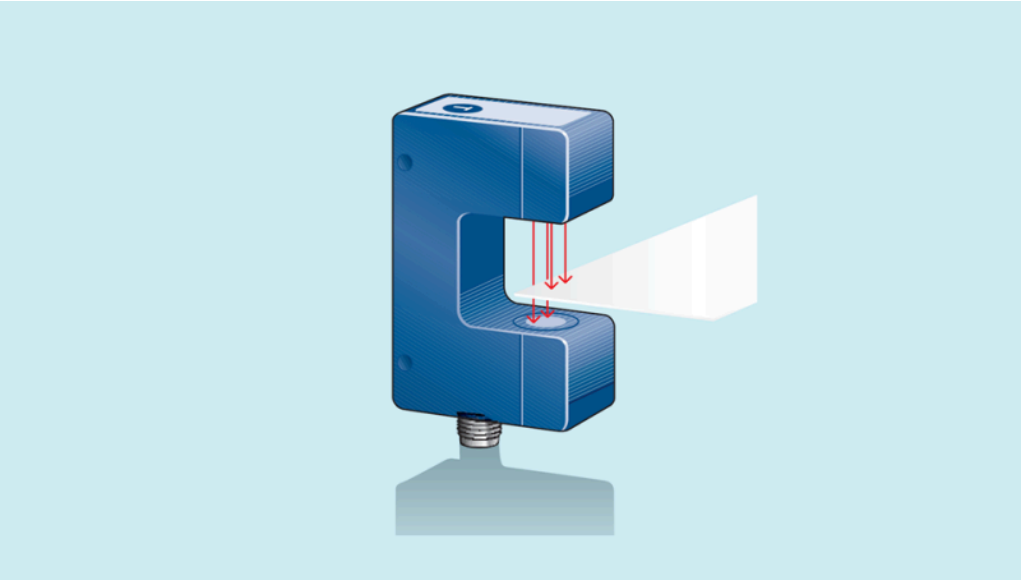
∫ Der Analogausgang kann sowohl Spannung 0–10 V als auch Strom 4–20 mA liefern.

Mit dem Teach-in-Taster

an der Oberseite des Kantensensors wird die Nulllage der zur regelnden Kante eingestellt. Diese Kalibrierung kann auf zwei Wegen erfolgen:

- Die Gabel vollständig vom Bahnmaterial freiräumen,
- Taster für ca. 3 Sekunden drücken, bis die beiden gelben LEDs wechselseitig blinken. Fertig. Oder
- Bahnkante innerhalb der Gabel an den beiden Markierungen ausrichten, so dass 50% der Schallstrecke abgedeckt sind,
- anschließend Taster für ca. 10 Sekunden drücken, bis die beiden gelben LEDs statisch leuchten. Fertig.

Der Kantensensor bks hat eine Gabelweite von 30 mm und eine Gabeltiefe von 33 mm. Andere Gabelweiten und Gabeltiefen sind auf Anfrage möglich. In dem Gehäuse befinden sich seitlich zwei durchgehende Bohrungen zur Montage des Kantensensors. Der elektrische Anschluss erfolgt über einen M12-Rundsteckverbinder.



Mit einer Gabelbreite von nur 30 mm und einer Tiefe von 33 mm ist er sehr kompakt gebaut. Der Arbeitsbereich von 8 mm und die hohe Genauigkeit von 0,1 mm erlauben einen vielfältigen Einsatz.

Drei Leuchtdioden

zeigen die Lage des Bahnmaterials innerhalb der Gabel an. Für den Einsatz bei lichtempfindlichen Materialien können die LEDs auch abgeschaltet werden.

Der bks ist voreingestellt und sofort einsatzbereit. Optional kann er aber auch mit Hilfe des LinkControl-Adapters LCA-2 sehr umfangreich parametrisiert werden.

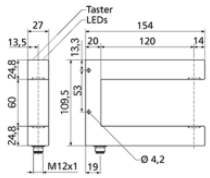
Sie haben spezielle Anforderungen?

Nichts leichter als das.

Mit uns kommen Sie ganz einfach zur individuellen Lösung. Lassen Sie uns über Ihre Anwendung sprechen: 0231 97 51 51-82.

bks-6/12/CIU

Maßzeichnung



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

Bauform	gabelförmig
Betriebsart/Grundfunktion	Bahnkantenerfassung
Arbeitsbereich	8 mm (±4 mm)
Besonderheiten	größere Gabelweite/-Tiefe

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren	Pulsbetrieb mit Amplitudenbewertung
Ultraschall-Frequenz	200 kHz
Auflösung	0,025 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,1 mm bei konstanten Umgebungsbedingungen

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	20 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	≤ 50 mA
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

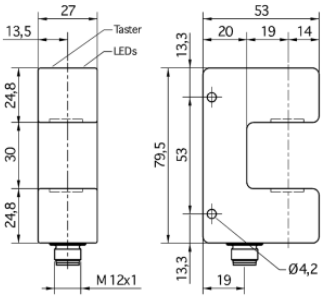
Ausgang 1	Analogausgang Strom: 4-20 mA / Spannung: 0-10 V, kurzschlussfest steigend/fallend einstellbar
Ansprechverzug	2 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Enable-Eingang

bks-3/CDD

Maßzeichnung



2 x pnp

Bauform	gabelförmig
Betriebsart/Grundfunktion	Bahnkantenerfassung
Arbeitsbereich	8 mm (±4 mm)

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren	Pulsbetrieb mit Amplitudenbewertung
Ultraschall-Frequenz	200 kHz
Auflösung	0,025 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,1 mm bei konstanten Umgebungsbedingungen

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	20 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	≤ 50 mA
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Schaltausgang pnp: I_{max} = 500 mA (U_B-2V) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ausgang 2	Schaltausgang pnp: I_{max} = 500 mA (U_B-2V) Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest
Ansprechverzug	2 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Enable-Eingang

Gehäuse

Material	Aluminium eloxiert
Ultraschall-Wandler	Polyurethanschaum, Epoxid-harz mit Glasanteilen
Schutzart nach EN 60529	IP 65
Betriebstemperatur	+5°C bis +60°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	190 g

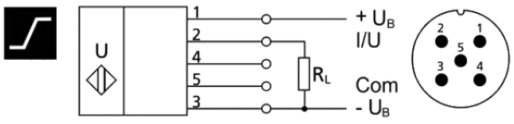
Ausstattung/Besonderheiten

Einstellelemente	1 Taster
Einstellmöglichkeiten	Teach-in über Taster LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	nein
Multiplexbetrieb	nein
Anzeigeelemente	1 x LED grün: Mittellage, 2 x LED gelb: Abweichung aus Mitte

Zubehör

Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12

Anschlussbild



Gehäuse

Material	Aluminium eloxiert
Ultraschall-Wandler	Polyurethanschaum, Epoxid-harz mit Glasanteilen
Schutzart nach EN 60529	IP 65
Betriebstemperatur	+5°C bis +60°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	140 g

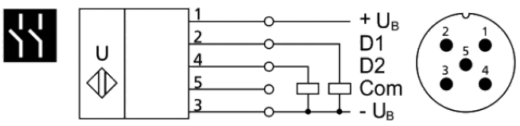
Ausstattung/Besonderheiten

Einstellelemente	1 Taster
Einstellmöglichkeiten	Teach-in über Taster LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	nein
Multiplexbetrieb	nein
Anzeigeelemente	1 x LED grün: Mittellage, 2 x LED gelb: Abweichung aus Mitte

Zubehör

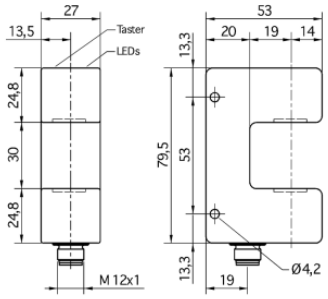
Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12

Anschlussbild



bks-3/CIU

Maßzeichnung



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

Bauform	gabelförmig
Betriebsart/Grundfunktion	Bahnkantenerfassung
Arbeitsbereich	8 mm (±4 mm)

Ultraschall-spezifisch

Messverfahren	Pulsbetrieb mit Amplitudenbewertung
Ultraschall-Frequenz	200 kHz
Auflösung	0,025 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,1 mm bei konstanten Umgebungsbedingungen

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	20 V bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	≤ 50 mA
Anschlussart	5-poliger M12-Rundsteckverbinder

Ausgänge

Ausgang 1	Analogausgang Strom: 4-20 mA / Spannung: 0-10 V, kurzschlussfest steigend/fallend einstellbar
Ansprechverzug	2 ms
Bereitschaftsverzug	< 300 ms

Eingänge

Eingang 1	Com-Eingang Enable-Eingang

Gehäuse

Material	Aluminium eloxiert
Ultraschall-Wandler	Polyurethanschaum, Epoxid-harz mit Glasanteilen
Schutzart nach EN 60529	IP 65
Betriebstemperatur	+5°C bis +60°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	140 g
Weitere Gehäusevarianten	größere Gabelweite/-Tiefe

Ausstattung/Besonderheiten

Einstellelemente	1 Taster
Einstellmöglichkeiten	Teach-in über Taster LCA-2 mit LinkControl
Synchronisation	nein
Multiplexbetrieb	nein
Anzeigeelemente	1 x LED grün: Mittellage, 2 x LED gelb: Abweichung aus Mitte

Zubehör

Einsetzbares Zubehör	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 LCA-2 LCA-2 Koffer

Anschlussbild

