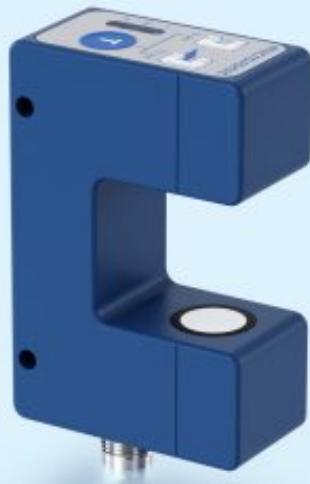


# ALLES ULTRA SCHALL

Auszug aus unserem Online-Katalog:

***bks Ultraschall-Bahnkantensensor***

Stand: 2026-09-02



## **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

### **Basics**

- › 8 mm Arbeitsbereich
- › 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 ( $\pm 4$  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:**



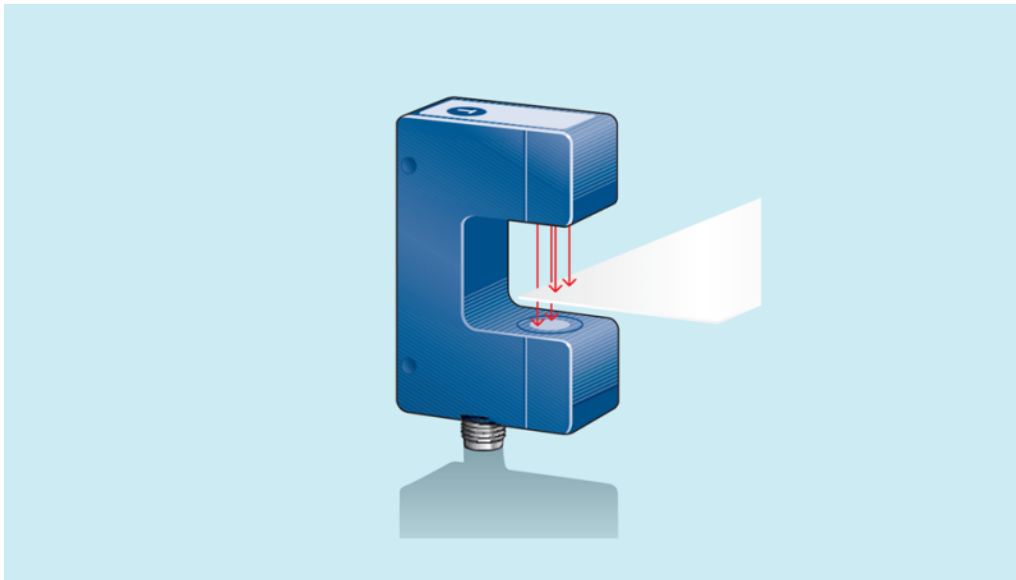
Der Analogausgang kann sowohl Spannung 0–10 V als auch Strom 4–20 mA liefern.

### **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.

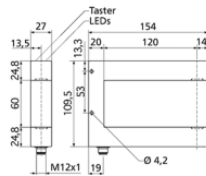
# ***Sie haben spezielle Anforderungen?***

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                                      |
| Blindzone            | 7 mm jeweils vor Sender und Empfänger        |
| 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

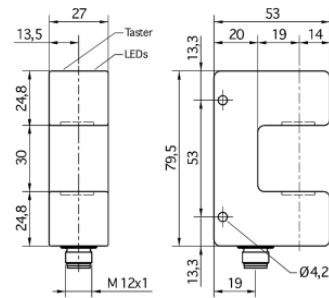
|                     |                                                                                                     |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ausgang 1           | Analogausgang<br>Strom: 4-20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

### Eingänge

|           |                               |
|-----------|-------------------------------|
| Eingang 1 | Com-Eingang<br>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                                      |
| Blindzone            | 7 mm jeweils vor Sender und Empfänger        |
| 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<br>pnp: $I_{max} = 500$ mA ( $U_B$ -2V)<br>Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest |
| Ausgang 2           | Schaltausgang<br>pnp: $I_{max} = 500$ mA ( $U_B$ -2V)<br>Schließer/Öffner einstellbar, kurzschlussfest |
| Ansprechverzug      | 2 ms                                                                                                   |
| Bereitschaftsverzug | < 300 ms                                                                                               |

## Gehäuse

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

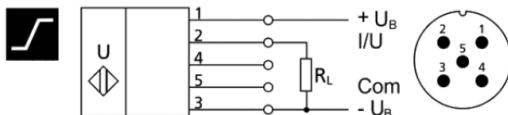
## Ausstattung/Besonderheiten

|                       |                                                              |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------|
| Einstellelemente      | 1 Taster                                                     |
| Einstellmöglichkeiten | Teach-in über Taster<br>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<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12 |
|----------------------|----------------------------------------------------------|

## Anschlussbild



## Eingänge

|           |                               |
|-----------|-------------------------------|
| Eingang 1 | Com-Eingang<br>Enable-Eingang |
|-----------|-------------------------------|

## Gehäuse

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

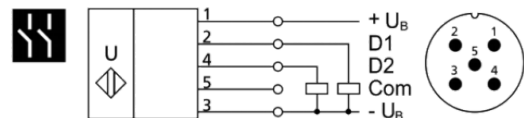
## Ausstattung/Besonderheiten

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

## Zubehör

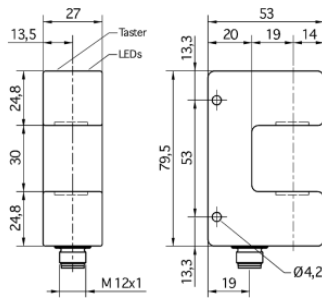
|                      |                                                          |
|----------------------|----------------------------------------------------------|
| Einsetzbares Zubehör | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12 |
|----------------------|----------------------------------------------------------|

## Anschlussbild



# bks-3/CIU

## Maßzeichnung



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

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| Bauform                   | gabelförmig         |
| Betriebsart/Grundfunktion | Bahnkantenerfassung |
| Arbeitsbereich            | 8 mm ( $\pm 4$ mm)  |

### Ultraschall-spezifisch

|                      |                                                  |
|----------------------|--------------------------------------------------|
| Messverfahren        | Pulsbetrieb mit Amplitudenbewertung              |
| Ultraschall-Frequenz | 200 kHz                                          |
| Blindzone            | 7 mm jeweils vor Sender und Empfänger            |
| Auflösung            | 0,025 mm                                         |
| Wiederholgenauigkeit | $\pm 0,1$ mm bei konstanten Umgebungsbedingungen |

### Elektrische Daten

|                        |                                  |
|------------------------|----------------------------------|
| Betriebsspannung $U_B$ | 20 V bis 30 V DC, verpolfest     |
| Restwelligkeit         | $\pm 10$ %                       |
| Leerlaufstromaufnahme  | $\leq 50$ mA                     |
| Anschlussart           | 5-poliger M12-Rundsteckverbinder |

### Ausgänge

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

### Eingänge

|           |                               |
|-----------|-------------------------------|
| Eingang 1 | Com-Eingang<br>Enable-Eingang |
|-----------|-------------------------------|

## Gehäuse

|                          |                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------|
| Material                 | Aluminium eloxiert                             |
| Ultraschall-Wandler      | Polyurethanschaum, Epoxidharz 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<br>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<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

## Anschlussbild

