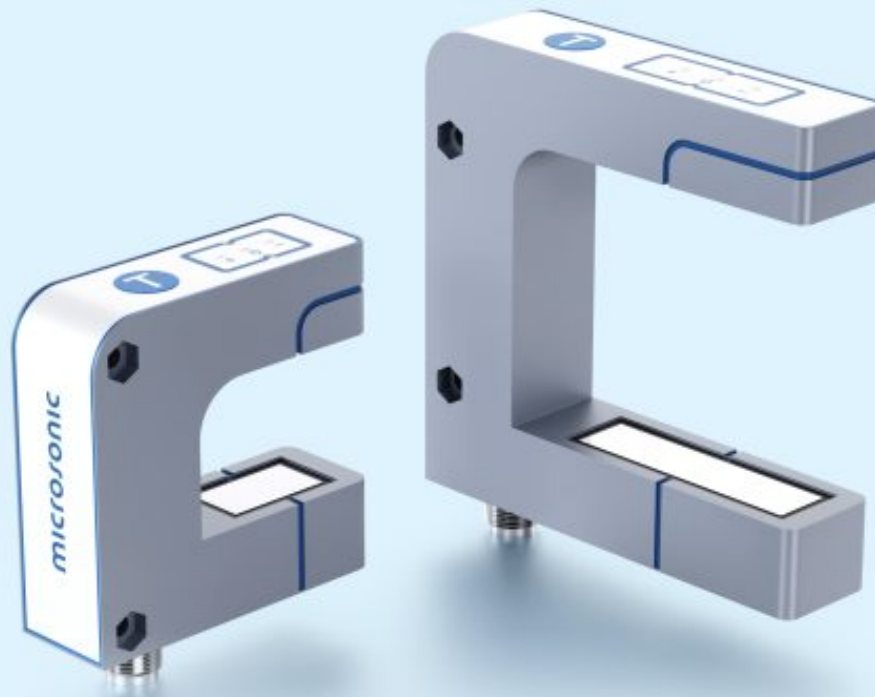


# EVERY THING ULTRA SONIC

Uittreksel uit onze online-catalogus:

***bks+ ultrasone baankantensensoren***

Stand: 2026-09-03



## **bks+**

Met de kantensensor bks+ kunnen baankranten van folie, papier en andere geluidondoorlaatbare materialen contactloos gedetecteerd worden.

### **Hoogtepunten**

- > 2 behuizingconstructies > met 30 en 60 mm vorkbreedte
- > Naar keuze 12 mm of 40 mm meetbereik
- > IO-Link-interface > ter ondersteuning van de nieuwe industriële standaard
- > Smart Sensor Profiles > meer transparantie tussen IO-Link-apparaten
- > Resolutie van 0,003 mm tot 0,01 mm
- > Zeer compacte behuizingafmetingen
- > UL gecertificeerd volgens Canadese en Amerikaanse veiligheidsnorm
- > Contactvrij aftasten van de baankant > voor de regeling van de baanloop
- > Analoge uitgang 4–20 mA en 0–10 V > stroom- en spanningsuitgang instelbaar
- > 3 LED's en 1 toets op de bovenzijde van de behuizing
- > Parametriseerbaar met LinkControl
- > Robuuste metalen behuizing

### **Basiskenmerken**

## ***De bks+ ultrasone kantensensor***

is een vorksensor, die kanten van geluiddoorlaatbare materialen, zoals bijvoorbeeld folie en papier, kan aftasten. Zodoende is de bks+ ideaal voor de regeling van de baanloop van uiterst transparante folie, lichtgevoelige materialen, materialen met sterk wisselende transparantie en papier met een hoge belasting door papierstof.

Het meetbereik bedraagt bij de bks+3/FIU/A 12 mm en bij de bks+6/FIU/A 40 mm.

### ***Weringsprincipe***

In de vork zit in het onderste been een ultrasone zender, die periodiek korte schakelimpulsen uitzendt. Deze worden door de in het bovenste vorkbeen gesitueerde ultrasone ontvanger gedetecteerd. Een in de vork ingrijpend materiaal dekt dit geluidstraject af en dempt zodoende het ontvangstsignaal al naargelang de afdekking. Dit wordt door de interne elektronica geanalyseerd. Afhankelijk van de mate van afdekking wordt er een analoog signaal uitgevoerd.

Afhankelijk van de mate van afdekking wordt er een analoog signaal uitgevoerd.

### ***De bks+ sensoren zijn uitgerust met:***



1 Push-Pull-schakeluitgang in pnp- en npn-schakeltechniek en 1 analoge uitgang 4–20 mA of 0–10 V

### ***Met de taster "Teach-in"***

aan de bovenzijde van de kantensensor wordt de nulstand van de te regelen kant ingesteld. Deze ijking kan op twee manier plaatsvinden:

- De vork helemaal vrij van baanmateriaal maken,
- Taster ca. 3 seconden lang indrukken totdat de beide gele LED's beurtelings knipperen. Klaar.  
Of
- Baankant binnen de vork aan de beide markeringen uitlijnen, zodat er 50 % van het geluidstraject afgedekt is,
- vervolgens taster ca. 6 seconden lang indrukken totdat de beide gele LED's statisch verlicht zijn. Klaar.



*Met een vorkbreedte van slechts 30 mm, resp. 60 mm en een opening van 33 mm, resp. 73 mm is hij zeer compact gebouwd. Het toepassingsgebied van 12 mm, resp. 40 mm en de hoge nauwkeurigheid van 0,1 mm maken talloze toepassingen mogelijk.*

Kantensensor bks+3 heeft een vorkwijdte van 30 mm en een vorkdiepte van 43 mm.  
Kantensensor bks+6 heeft een vorkwijdte van 60 mm en een vorkdiepte van 73 mm.  
Andere vorkwijdten en vorkdiepten zijn op aanvraag mogelijk. In de behuizing bevinden zich zijwaarts twee doorlopende boringen voor de montage van kantensensor. De elektrische aansluiting gebeurt door middel van een ronde M12-connector.

### ***Drie lichtgevende dioden (LED's)***

geven de positie van het baanmateriaal binnen de vork aan. Voor het gebruik bij lichtgevoelige materialen kunnen de LED's ook uitgeschakeld worden.

## **Switching over**

between current and voltage outputs is done by using the button or LinkControl.

De bks+ is vooraf ingesteld en onmiddellijk gebruiksgereed. Optioneel kunnen de parameters van de bks echter ook met behulp van de LinkControl-adapter LCA-2 in ruime mate ingesteld worden.

## **Updated to IO-Link version 1.1.3**

The bks+ sensors with the extension "/A" in the order name now support IO-Link 1.1.3 and the Smart Sensor Profile.

The predecessor models bks+3/FIU and bks+6/FIU can be found in the sensor archive.

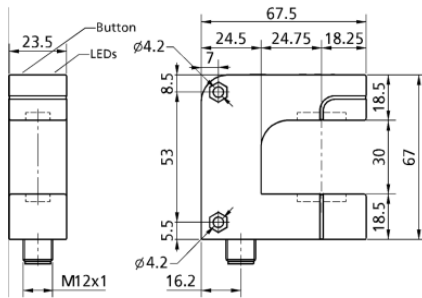
## ***Heeft u speciale wensen?***

Zo simpel is het niet.

Bij ons vindt u eenvoudig een individuele oplossing. Laten we het eens hebben over uw toepassing: +49 231 97 51 51-82.

## bks+3/FIU/A

### Schaaltekening



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

|                   |                                              |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Bouwvorm          | in de vorm van een vork                      |
| Bedrijfsmodus     | IO-Link<br>baankantendetectie                |
| toepassingsgebied | ≥ 12 mm (±6 mm)                              |
| Hoogtepunten      | IO-Link<br>Smart Sensor Profile<br>UL Listed |

### Ultrasoon-specifiek

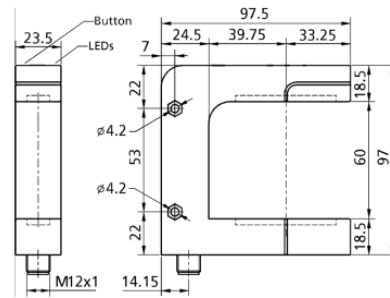
|                       |                                                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------|
| Meetmethode           | Impulsbedrijf met<br>amplitudeanalyse            |
| Ultrasone frequentie  | 170 kHz                                          |
| Blinde zone           | 5 mm vóór de zender en<br>ontvanger              |
| Resolutie             | <0,003 mm                                        |
| Herhaalnauwkeurigheid | ± 0,1 mm bij constante omge-<br>vings bepalingen |

### Elektrische gegevens

|                        |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| Bedrijfsspanning $U_B$ | 20 V tot 30 V DC,<br>ompoolbeveiligd |
| Restrimpel             | ± 10 %                               |
| Onbelaste stroomopname | ≤ 60 mA                              |
| Aansluitmethode        | 5-polige, ronde M12-<br>connector    |

## bks+6/FIU/A

### Schaaltekening



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

|                   |                                              |
|-------------------|----------------------------------------------|
| Bouwvorm          | in de vorm van een vork                      |
| Bedrijfsmodus     | IO-Link<br>baankantendetectie                |
| toepassingsgebied | ≥ 40 mm (±20 mm)                             |
| Hoogtepunten      | IO-Link<br>Smart Sensor Profile<br>UL Listed |

### Ultrasoon-specifiek

|                       |                                                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------|
| Meetmethode           | Impulsbedrijf met<br>amplitudeanalyse            |
| Ultrasone frequentie  | 310 kHz                                          |
| Blinde zone           | 5 mm vóór de zender en<br>ontvanger              |
| Resolutie             | 0,01 mm                                          |
| Herhaalnauwkeurigheid | ± 0,1 mm bij constante omge-<br>vings bepalingen |

### Elektrische gegevens

|                        |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| Bedrijfsspanning $U_B$ | 20 V tot 30 V DC,<br>ompoolbeveiligd |
| Restrimpel             | ± 10 %                               |
| Onbelaste stroomopname | ≤ 60 mA                              |
| Aansluitmethode        | 5-polige, ronde M12-<br>connector    |

## Uitgangen

|             |                                                                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uitgang 1   | analoge uitgang<br>stroom: 4-20 mA / Spanning:<br>0-10 V, kortsluitvast<br>stijgend/dalend instelbaar |
| Ausgang 2   | schakeluitgang<br>Push-Pull, $U_B-3\text{ V}$ , $-U_B+3\text{ V}$ , $I_{\max} = 100\text{ mA}$        |
| Reactietijd | 5,1 ms                                                                                                |
| Opstarttijd | < 300 ms                                                                                              |

## Ingangen

|          |                                                        |
|----------|--------------------------------------------------------|
| Ingang 1 | com-ingang<br>synchronisatie-ingang<br>teach-in-ingang |
|----------|--------------------------------------------------------|

## Behuizing

|                                     |                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|
| Materiaal                           | Gegoten Zink, kunststof delen: PBT             |
| Ultrasonische transducer            | polyurethaanschuim, epoxy-hars met glasaandeel |
| Beschermingsklasse volgens EN 60529 | IP 65                                          |
| Bedrijfstemperatuur                 | +5° C tot +60° C                               |
| Opslagtemperatuur                   | -40° C tot +85° C                              |
| Gewicht                             | 190 g                                          |
| Andere uitvoeringsmogelijkheden     | grotere voorkbreedte/-diepte                   |

## Uitrusting/Bijzonderheden

|                     |                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|
| Instelelementen     | 1 taster                                                      |
| Instelmogelijkheden | Teach-in via push-button<br>LCA-2 with LinkControl<br>IO-Link |
| Synchronisation     | ja                                                            |

## Toebehoren

|                       |                                                                                   |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Inzetbare accessoires | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

## Uitgangen

|             |                                                                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uitgang 1   | analoge uitgang<br>stroom: 4-20 mA / Spanning:<br>0-10 V, kortsluitvast<br>stijgend/dalend instelbaar |
| Ausgang 2   | schakeluitgang<br>Push-Pull, $U_B-3\text{ V}$ , $-U_B+3\text{ V}$ , $I_{\max} = 100\text{ mA}$        |
| Reactietijd | 6 ms                                                                                                  |
| Opstarttijd | < 300 ms                                                                                              |

## Ingangen

|          |                                                        |
|----------|--------------------------------------------------------|
| Ingang 1 | com-ingang<br>synchronisatie-ingang<br>teach-in-ingang |
|----------|--------------------------------------------------------|

## Behuizing

|                                     |                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|
| Materiaal                           | Gegoten Zink, kunststof delen: PBT             |
| Ultrasonische transducer            | polyurethaanschuim, epoxy-hars met glasaandeel |
| Beschermingsklasse volgens EN 60529 | IP 65                                          |
| Bedrijfstemperatuur                 | +5° C tot +60° C                               |
| Opslagtemperatuur                   | -40° C tot +85° C                              |
| Gewicht                             | 280 g                                          |

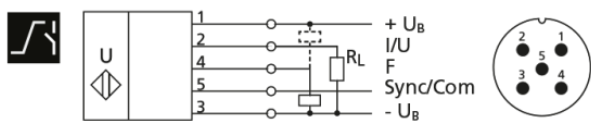
## Uitrusting/Bijzonderheden

|                     |                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|
| Instelelementen     | 1 taster                                                      |
| Instelmogelijkheden | Teach-in via push-button<br>LCA-2 with LinkControl<br>IO-Link |
| Synchronisation     | ja                                                            |

## Toebehoren

|                       |                                                                                   |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Inzetbare accessoires | KST5A-2/M12<br>KST5A-5/M12<br>KST5G-2/M12<br>KST5G-5/M12<br>LCA-2<br>LCA-2 Koffer |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

## Pin-toewijzing



## Pin-toewijzing

