



### Betriebsanleitung

#### bks-3/CDD

### Ultraschall-Kantensensor mit zwei Schaltausgängen

#### Produktbeschreibung

Der bks-Ultraschall-Kantensensor ist ein Gabelsensor, der Kanten von schalldurchlässigen Materialien wie z.B. Folien oder Papier abtasten kann. In der Gabel sitzt im unteren Schenkel ein Ultraschall-Sender, der zyklisch kurze Schallimpulse aussendet. Diese werden von dem im oberen Gabelschenkel befindlichen Ultraschall-Empfänger detektiert. Ein in die Gabel eintauchendes Material deckt diese Schallstrecke ab und dämpft so das Empfangssignal in Abhängigkeit von der Abdeckung, s. Abb. 1.

In Abhängigkeit des Abdeckungsgrades werden die beiden Schaltausgänge gesetzt.

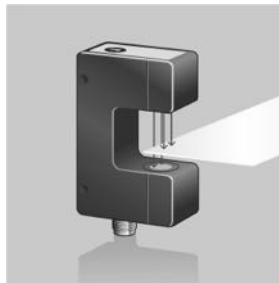
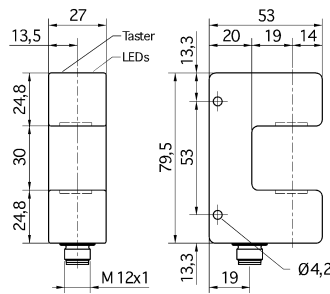
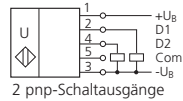


Abb. 1: Funktionsprinzip

- Mittels Taster am Gehäuse kann der Sensor auf Nulllage der zu regel-



Gabelweite	30 mm
Gabeltiefe	33 mm
Arbeitsbereich	6 mm (± 3 mm)
Ultraschall-Frequenz	200 kHz
Auflösung, Abtastrate	0,025 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,1 mm
Genauigkeit	± 0,1 mm bei konstanten Umgebungsbedingungen
Betriebsspannung $U_B$	20 bis 30 V DC, verpolfest
Restwelligkeit	± 10 %
Leerlaufstromaufnahme	≤ 50 mA
Gehäuse	Aluminium eloxiert, Kunststoffteile: PBT Ultraschallwandler: Polyurethanschaum, Epoxidharz mit Glasanteilen
Schutzart nach EN 60 529	IP 65
Anschlussart	Fünfpoliger M12-Rundsteckverbinder, Messing vernickelt
Einstellelemente	Ja, 1 Teach-in-Taster
Anzeigelemente	1 x LED grün Mittellage; 2 x LED gelb: Abweichung aus der Mitte
Parametrisierbar	Ja, über LinkControl
Synchronisation	Nein
Betriebstemperatur	+5°C bis +60°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Gewicht	140 g
Ansprechverzög <sup>1)</sup>	2,5 ms
Bereitschaftsverzög	< 300 ms



den Kante eingestellt werden.

- Drei Leuchtdioden zeigen die Lage des Materials innerhalb der Gabel an.

#### Sicherheitshinweise

- Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellungen nur durch Fachpersonal.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

#### Montage

- Sensor am Einbauort montieren.
- Anschlusskabel an den M12-Gerätestecker anschließen

#### Inbetriebnahme

- Spannungsversorgung einschalten.
- Einstellung gemäß Diagramm.

#### Wartung

microsonic-Sensoren sind wartungsfrei. Bei starken Schmutzablagerungen empfehlen wir, die weiße Sensoroberfläche zu reinigen.

#### Hinweise

- Befindet sich die Bahnkante in der Nulllage, sind beide Schaltausgänge gesetzt. Ist die Abdeckung < 50 % wird D1 zurückgesetzt, bei einer Abdeckung > 50 % wird Ausgang D2 zurückgesetzt.
- Das abzutastende Material sollte sich im Bereich von ± 5 mm um die Mitte zwischen Ultraschall-Sender und -Empfänger befinden.



2014/30/EU

### Sensoreinstellung mit Teach-in

