

# Doppelbogensensor

## UDB-18GS-2E3-0,2M-V15

- Ultraschallsystem zur sicheren Erkennung von kein, ein, oder zwei übereinander liegenden flächigen Materialien
- Unempfindlich gegen Bedruckung, Farben und spiegelnden Oberflächen
- Senkrechte oder geneigte Montage der Sensoren über der Bogenebene möglich
- Einfache Inbetriebnahme
- Integrierte Ausrichthilfe
- Kein Teach-In erforderlich
- Kurze Bauform



### Funktion

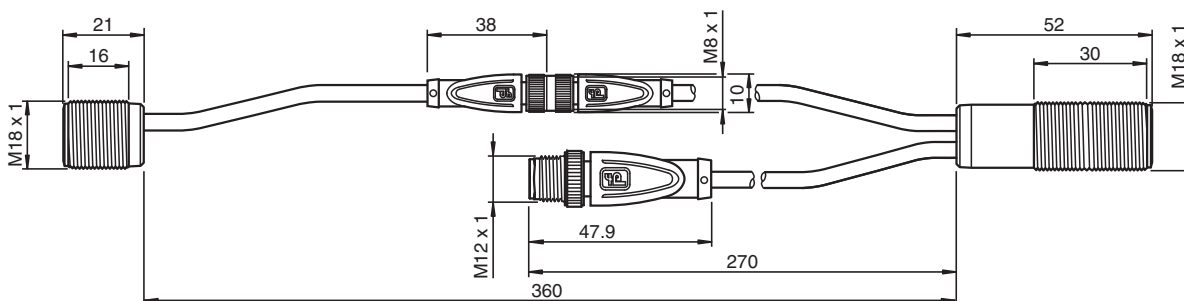
Die Ultraschall-Doppelbogenkontrolle wird überall dort eingesetzt, wo eine automatische Unterscheidung von Einzel- und Doppelbogen notwendig ist, um Maschinen zu schützen oder Ausschuss zu vermeiden. Die Doppelbogenkontrolle basiert auf dem Ultraschall-Einwegprinzip.

Folgende Situationen können detektiert werden:

- Kein Bogen, d. h. Luft
- Einzelbogen
- Doppelbogen oder Mehrfachbogen (eine Aussage zur Anzahl der Bögen ist hierbei nicht möglich)

Die Auswertung der Signale erfolgt durch ein Mikroprozessorsystem. Als Folge der Auswertung werden entsprechende Schaltausgänge gesetzt.

### Abmessungen



### Technische Daten

Allgemeine Daten	
Erfassungsbereich	20 ... 60 mm , optimaler Abstand: 45 mm
Wandlerfrequenz	ca. 255 kHz
Speicher	
Nichtflüchtiger Speicher	EEPROM
Schreibzyklen	300000
Anzeigen/Bedienelemente	
LED grün	Anzeige: Einzelbogen detektiert
LED gelb	Anzeige: kein Bogen detektiert (Luft)

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-16 Ausgabedatum: 2023-02-16 Dateiname: 70120101-100003\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Technische Daten

LED rot	Anzeige: Doppelbogen detektiert blinkend: Gerätefehler	
<b>Elektrische Daten</b>		
Betriebsspannung	$U_B$	18 ... 30 V DC , Welligkeit 10 % <sub>SS</sub>
Leerlaufstrom	$I_0$	≤ 40 mA
Leistungsaufnahme	$P_0$	≤ 550 mW
Bereitschaftsverzug	$t_v$	≤ 300 ms
<b>Eingang</b>		
Eingangstyp	Funktionseingang 0-Pegel: $-U_B \dots -U_B + 1V$ 1-Pegel: $+U_B - 1V \dots +U_B$	
Impulsdauer	≥ 100 ms	
Impedanz	≥ 60 kΩ	
<b>Ausgang</b>		
Bezeichnung	OUT 1, 2	
Anzahl	2	
Ausgangsfunktion	OUT 1: Einzelbogen detektiert OUT 2: Doppelbogen detektiert	
Ausgangstyp	Schaltausgang: PNP , Öffner	
Bemessungsbetriebsstrom	$I_e$	100 mA pro Ausgang
Spannungsfall	$U_d$	≤ 3 V
Einschaltverzug	$t_{on}$	15 ms
Ausschaltverzug	$t_{off}$	15 ms
Absicherung	verpolgeschützt , überlast- und kurzschlussfest	
<b>Normen- und Richtlinienkonformität</b>		
Normenkonformität		
Normen	EN IEC 60947-5-2:2020 IEC 60947-5-2:2019	
<b>Zulassungen und Zertifikate</b>		
UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source	
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.	
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)	
Lagertemperatur	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)	
<b>Mechanische Daten</b>		
Anschlussart	Festkabel mit Stecker	
Gehäuselänge		
Ultraschallsender	21 mm	
Ultraschallempfänger	52 mm	
Gehäusedurchmesser		
Ultraschallsender	18 mm	
Ultraschallempfänger	18 mm	
Schutzart	IP54	
<b>Material</b>		
Gehäuse	Edelstahl (rostfrei) 1.4305 / AISI 303 Kunststoffteile Polyamid	
Wandler	Epoxidharz/Glashohlkugelmischung; Schaum Polyurethan	
Stecker		
Gewinde	M12 x 1	
Polzahl	5	
Kabel		
Kabeldurchmesser	4,3 mm	
Biegeradius	5 x Durchmesser , fest verlegt	
Material	PUR	
Farbe	schwarz	

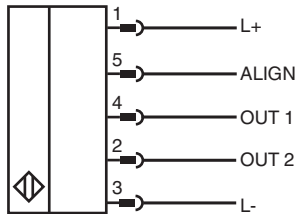
Veröffentlichungsdatum: 2023-02-16 Ausgabedatum: 2023-02-16 Dateiname: 70120101-100003\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

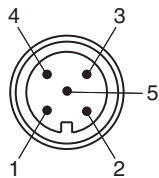
## Technische Daten

Länge	L	ca. 200 mm
Masse		75 g
Anzugsmoment Befestigungsschrauben		max. 20 Nm

## Anschluss



## Anschlussbelegung



## Installation

### Hinweis

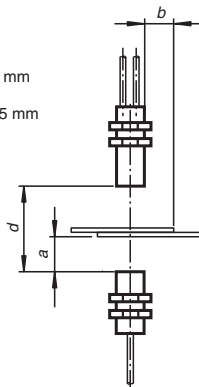
Verwenden Sie zur Verlängerung der Verbindungsleitung zwischen Sender und Empfänger der Ultraschall-Doppelbogenkontrollen ausschließlich die von Pepperl+Fuchs zu diesem Zweck benannten Kabel. Die Verwendung anderer Kabel führt zu Beeinträchtigungen der Sensorfunktion bis hin zum Funktionsverlust.

## Montage

### Montage/Ausrichtung:

Empfohlene Abstände

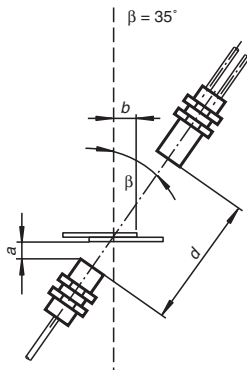
$a = 5 \dots 15 \text{ mm}$   
 $b \geq 10 \text{ mm}$   
 $d = 40 \dots 45 \text{ mm}$



## Montage

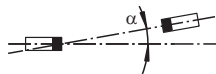
### Montage/Ausrichtung:

(für sehr dicke Papiere)



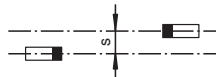
### Winkelversatz

$\alpha < +/- 1^\circ$



### Sensorversatz

$s < +/- 1 \text{ mm}$



## Inbetriebnahme






### Betriebsweise

Der Sensor besitzt fest eingestellte Schwellenwerte, mit denen die Erkennung von Doppelbogenergebnissen über einen sehr breiten Materialbereich sichergestellt wird. Die Rückmeldung über den erkannten Zustand (= "Luft", "Einzelbogen" oder "Doppelbogen") erfolgt über die beiden Schaltausgänge des Sensors. Welcher Ausgang welchen Zustand meldet, entnehmen Sie bitte den technischen Daten. Der jeweils dritte Zustand liegt vor, wenn keiner der beiden anderen Zustände rückgemeldet wird.

### Weitere Dokumentation

Detaillierte Informationen zur Montage, Ausrichtung und Inbetriebnahme finden Sie in der Inbetriebnahmeanleitung des Sensors.

## Zubehör

	<b>V15-G-BK2M-PUR-U</b>	Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 5-polig, PUR-Kabel schwarz, UL-zugelassen, schleppkettentauglich, torsionsgeeignet
	<b>MH-UDB01</b>	Montagehalterung für Ultraschall-Doppelbogenkontrolle
	<b>AA-UDB-18GM-01</b>	Ausrichthilfe für Doppelbogen-Sensor
	<b>V31-GM-1M-PUR-V31-GM-UDB/UDC</b>	1 m-Kabel zur Verlängerung zwischen Sender und Empfänger für UDB-18GS-..., UDC-18GS-... und UDC(M)-30GS-...
	<b>V31-GM-2M-PUR-V31-GM-UDB/UDC</b>	2 m-Kabel zur Verlängerung zwischen Sender und Empfänger für UDB-18GS-..., UDC-18GS-... und UDC(M)-30GS-...

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-16 Ausgabedatum: 2023-02-16 Dateiname: 70120101-100003\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**