

Doppelbogensensor

UDB-18GS-2E1-0,2M-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

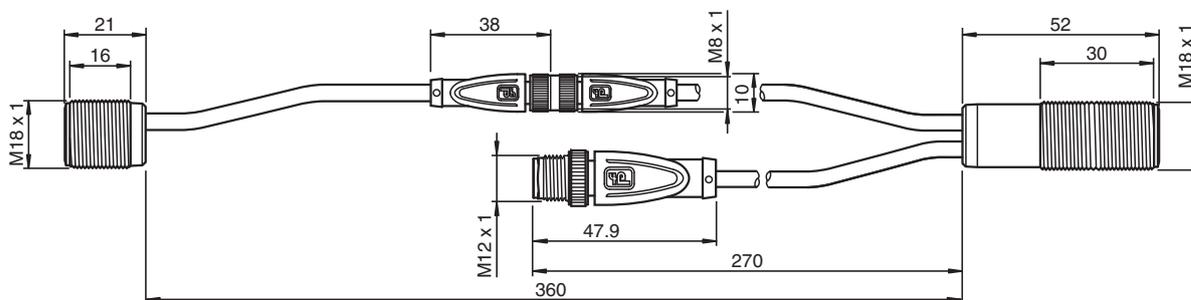
Die Ultraschall-Doppelbogenkontrolle wird überall dort eingesetzt, wo eine automatische Unterscheidung von Einzel- und Doppelbogen notwendig ist, um Maschinen zu schützen oder Ausschuss zu vermeiden. Die Doppelbogenkontrolle basiert auf dem Ultraschall-Einwegprinzip.

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: 70120101-100001_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	
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U_B	18 ... 30 V DC , Welligkeit 10 % _{SS}
Leerlaufstrom	I_0	≤ 40 mA
Leistungsaufnahme	P_0	≤ 550 mW
Bereitschaftsverzug	t_v	≤ 300 ms
Eingang		
Eingangstyp	Funktionseingang 0-Pegel: $-U_B \dots -U_B + 1V$ 1-Pegel: $+U_B - 1V \dots +U_B$	
Impulsdauer	≥ 100 ms	
Impedanz	≥ 60 kΩ	
Ausgang		
Bezeichnung	OUT 1, 2	
Anzahl	2	
Ausgangsfunktion	OUT 1: Einzelbogen detektiert OUT 2: Doppelbogen detektiert	
Ausgangstyp	Schaltausgang: NPN , 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	
Normen- und Richtlinienkonformität		
Normenkonformität		
Normen	EN IEC 60947-5-2:2020 IEC 60947-5-2:2019	
Zulassungen und Zertifikate		
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.	
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)	
Lagertemperatur	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)	
Mechanische Daten		
Anschlussart	Festkabel mit Stecker	
Gehäuselänge		
Ultraschallsender	21 mm	
Ultraschallempfänger	52 mm	
Gehäusedurchmesser		
Ultraschallsender	18 mm	
Ultraschallempfänger	18 mm	
Schutzart	IP54	
Material		
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	

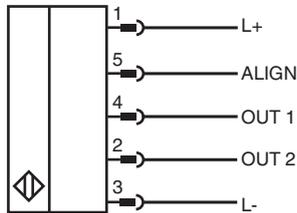
Veröffentlichungsdatum: 2023-02-16 Ausgabedatum: 2023-02-16 Dateiname: 70120101-100001_ger.pdf

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

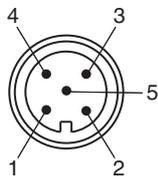
Technische Daten

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

Anschluss



Anschlussbelegung



Installation

Hinweis

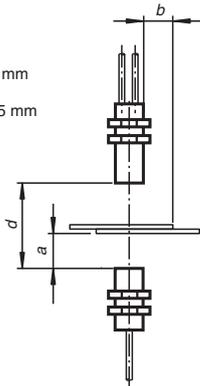
Verwenden Sie zur Verlängerung der Verbindungsleitung zwischen Sender und Empfänger der Ultraschall-Doppelbogenkontrollen ausschließlich die von Pepperl+Fuchs zu diesem Zweck benannten Kabel. Die Verwendung anderer Kabel führt zu Beeinträchtigungen der Sensorfunktion bis hin zum Funktionsverlust.

Montage

Montage/Ausrichtung:

Empfohlene Abstände

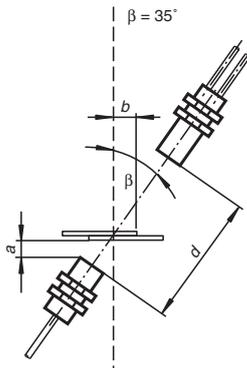
$a = 5 \dots 15 \text{ mm}$
 $b \geq 10 \text{ mm}$
 $d = 40 \dots 45 \text{ mm}$



Montage

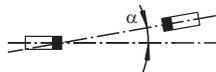
Montage/Ausrichtung:

(für sehr dicke Papiere)



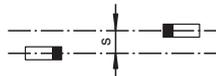
Winkelversatz

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



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

	V15-G-BK2M-PUR-U	Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 5-polig, PUR-Kabel schwarz, UL-zugelassen, schleppkettentauglich, torsionsgeeignet
	MH-UDB01	Montagehalterung für Ultraschall-Doppelbogenkontrolle
	AA-UDB-18GM-01	Ausrichthilfe für Doppelbogen-Sensor
	V31-GM-1M-PUR-V31-GM-UDB/UDC	1 m-Kabel zur Verlängerung zwischen Sender und Empfänger für UDB-18GS-..., UDC-18GS-... und UDC(M)-30GS-...
	V31-GM-2M-PUR-V31-GM-UDB/UDC	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: 70120101-100001_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**