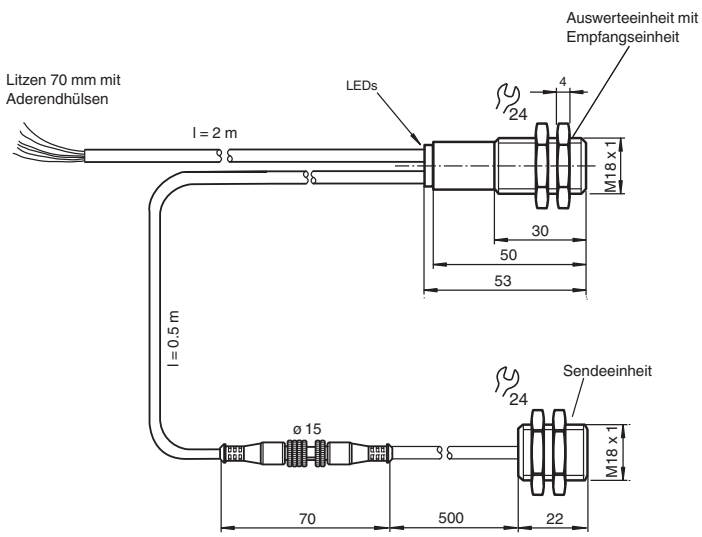
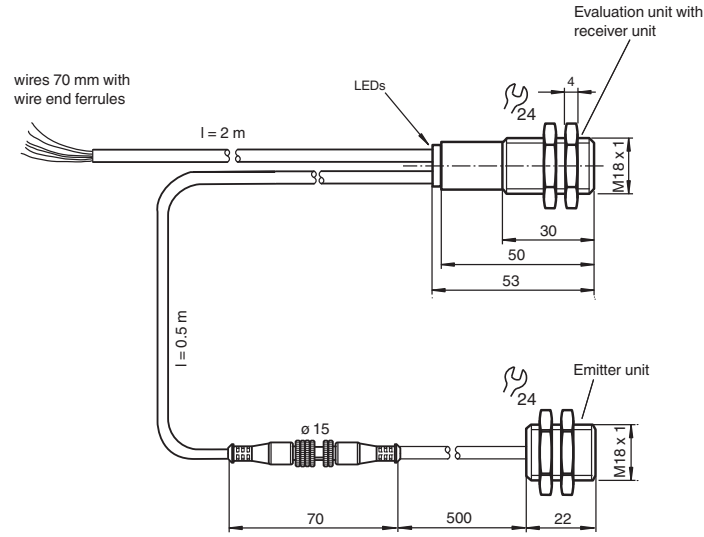


Abmessungen



Alle Abmessungen in mm

Dimensions



All dimensions in mm

Doppelbogen-Sensor Double sheet sensor

UDC-18GM50-255-3E3



Doc. No.: 45-2555B
DIN A3 -> DIN

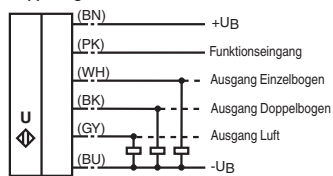
Part number / Part No.: 186657
Datum / Date: 08/18/2014



PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Elektrischer Anschluss/Kurven/Zusätzliche Informationen

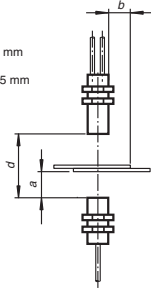
Normsymbol/Anschluss: Doppelbogen-Kontrolle



Montage/Ausrichtung:

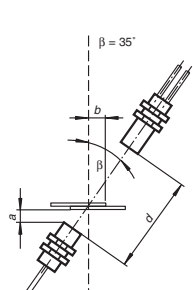
Empfohlene Abstände

a = 5 ... 15 mm
b ≥ 10 mm
d = 40 ... 45 mm



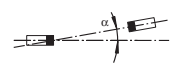
Montage/Ausrichtung:

(für sehr dicke Papiere)



Winkelversatz

α < +/- 1°



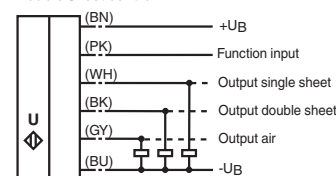
Sensorversatz

s < +/- 1 mm



Electrical Connection / Curves / Additional Information

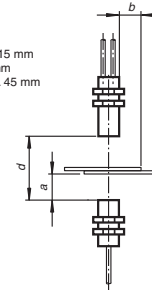
Standard symbol/Connection: Double sheet control



Mounting/Adjustment

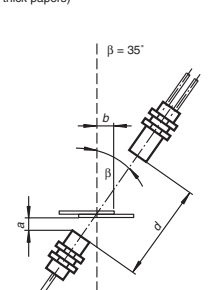
Recommended distances

a = 5 ... 15 mm
b ≥ 10 mm
d = 40 ... 45 mm



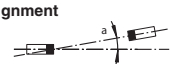
Mounting/Adjustment

(for very thick papers)



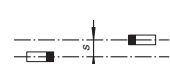
Angular misalignment

α < +/- 1°



Sensor offset

s < +/- 1 mm



Technische Daten

Allgemeine Daten		
Erfassungsbereich	20 ... 60 mm , optimaler Abstand: 45 mm	
Wandlerfrequenz	255 kHz	
Anzeigen/Bedienelemente		
LED grün	Anzeige: Einzelbogen detektiert	
LED gelb	Anzeige: kein Bogen detektiert (Luft)	
LED rot	Anzeige: Doppelbogen detektiert	
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U _B	18 ... 30 V DC , Welligkeit 10 % _{SS}
Leerlaufstrom	I ₀	< 50 mA
Bereitstellungsverzögerung	t _v	< 500 ms
Eingang		
Eingangstyp	Funktionseingang	
	0-Pegel: -U _B ... -U _B + 1V	
	1-Pegel: +U _B - 1 V ... +U _B	
Impulsdauer		≥ 100 ms
Impedanz		≥ 4 kΩ
Ausgang		
Ausgangstyp		3 Schaltausgänge PNP, Öffner
Bemessungsbetriebsstrom	I _B	3 x 100 mA , kurzschluss-/überlastfest
Spannungsfall	U _d	≤ 2 V
Einschaltverzögerung	t _{on}	ca. 15 ms (kürzere Ansprechzeit auf Anfrage)
Ausschaltverzögerung	t _{off}	ca. 15 ms (kürzere Ansprechzeit auf Anfrage)
Impulsverlängerung		min. 120 ms parametrierbar
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Mechanische Daten		
Anschlussart		Kabel PVC , 2 m
Aderquerschnitt		0,14 mm ²
Schutzart		IP67
Material		
Gehäuse		Messing, vernickelt, Kunststoffteile PBT
Wandler		Epoxidharz/Glashohlkugelmischung; Schaum Polyurethan
Masse		135 g
Allgemeine Informationen		
Ergänzende Informationen		Schalterstellung des externen Programmieradapters: "output load": pull-down "output logic": inv
Normen- und Richtlinienkonformität		
Normenkonformität		
Normen		EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

Zulassungen und Zertifikate

UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source
CSA-Zulassung	cCSAus 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.

Beschreibung der Sensorfunktionen

Der Ultraschall Doppelbogen-Sensor zur Doppelbogenerkennung wird überall dort eingesetzt, wo eine automatische Unterscheidung von Doppelbogen und Einzelbogen notwendig ist, um Maschinen zu schützen oder Ausschuss zu vermeiden. Der Doppelbogen-Sensor basiert auf dem Ultraschall-Einweg-Prinzip. Es lassen sich detektieren:

- kein Bogen, d.h. Luft,
- Einzelbogen
- Doppelbogen

Die Auswertung der Signale erfolgt mit einem Mikroprozessorsystem. Als Folge der Auswertung werden die entsprechenden Schaltausgänge gesetzt. Sich ändernde Umgebungsbedingungen wie Temperatur oder Feuchtigkeit werden automatisch kompensiert. Die Auswerteelektronik ist in einer Auswerteeinheit zusammen mit einem Sensorkopf in einem kompakten M18 Metallgehäuse eingebaut.

Anschaltung

Der Sensor verfügt über 6 Anschlüsse. Die Funktion der Anschlüsse sind in der Nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Der Funktionseingang (PK) dient zur Parametrierung des Sensors. (siehe Ausgangsimpulsverlängerung, Ausrichthilfe und Programmauswahl). Im laufenden Betrieb muss der Funktionseingang immer fest mit +U_B oder -U_B verbunden sein, um eventuelle Störungen oder Fehlfunktionen zu vermeiden.

Technical data

General specifications		
Sensing range	20 ... 60 mm , optimal distance: 45 mm	
Transducer frequency	255 kHz	
Indicators/operating means		
LED green		indication: single sheet detected
LED yellow		indication: No sheet detected (Air)
LED red		indication: double sheet detected
Electrical specifications		
Operating voltage	U _B	18 ... 30 V DC , ripple 10 % _{SS}
No-load supply current	I ₀	< 50 mA
Time delay before availability	t _v	< 500 ms
Input		
Input type		Function input
		0-level: -U _B ... -U _B + 1V
		1-level: +U _B - 1 V ... +U _B
Pulse length		≥ 100 ms
Impedance		≥ 4 kΩ
Output		
Output type		3 switch outputs PNP, NC
Rated operating current	I _B	3 x 100 mA , short-circuit/overload protected
Voltage drop	U _d	≤ 2 V
Switch-on delay	t _{on}	approx. 15 ms (shorter response time on request)
Switch-off delay	t _{off}	approx. 15 ms (shorter response time on request)
Pulse extension		min. 120 ms programmable
Ambient conditions		
Ambient temperature		0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)
Storage temperature		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Mechanical specifications		
Connection type		cable PVC , 2 m
Core cross-section		0,14 mm ²
Degree of protection		IP67
Material		
Housing		nickel plated brass; plastic components: PBT
Transducer		epoxy resin/hollow glass sphere mixture; polyurethane foam
Mass		135 g
General information		
Supplementary information		Switch settings of the external programming adapter: "output load": pull-down "output logic": inv
Compliance with standards and directives		
Standard conformity		
Standards		EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

Approvals and certificates

UL approval	cULus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source
CSA approval	cCSAus Listed, General Purpose, Class 2 Power Source
CCC approval	CCC approval / marking not required for products rated ≤36 V

Description of sensor functions

The ultrasonic double-sheet sensor for the detection of double sheets is used in any situation, where it is essential that a means be provided for the automatic distinction between double and single sheets, in order to protect machinery and/or to avoid waste. The double-sheet sensor is based on the ultrasonic single pass principle. The following situations can be detected:

- No sheet, i.e. air
- Single sheet
- Double sheet

The evaluation of the signal is carried out with a microprocessor system. As a consequence of the evaluation the corresponding switch outputs are set. Changing ambient conditions, such as temperature and humidity, are automatically compensated. The evaluation electronics system is built into an evaluation unit, together with a sensor head, and contained in a compact M18 metal housing.

Interface

The sensor has 6 connections. The function of the connections is shown in the following table. The function input (PK) is used to parameterize the sensor. (see Output pulse expansion, alignment aids and program select). During operation, the function input must always be permanently connected to +U_B or -U_B to prevent possible faults or malfunctions.

