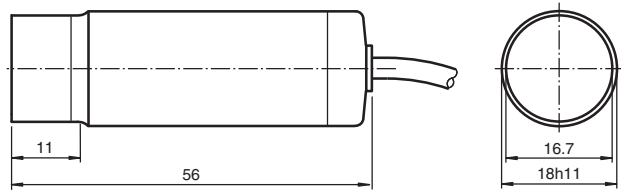
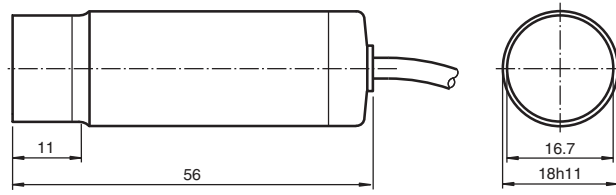


Abmessungen



Alle Abmessungen in mm

Dimensions



All dimensions in mm

Ultraschallsensor Ultrasonic sensor

UMB800-18H40-I-2M-FA-Y294286

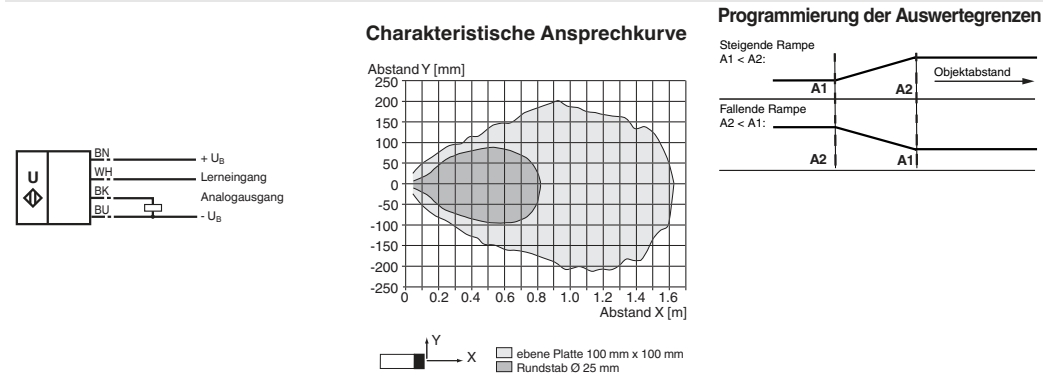
CE

Partnummer / Part. 294286
Datum / Date 08/31/2018
Doc. 45-4947B
DIN A3 ->

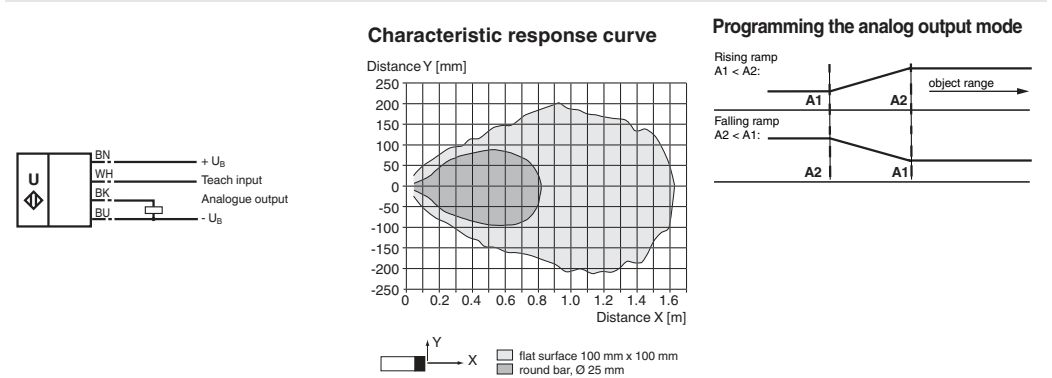


PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Elektrischer Anschluss/Kurven/Zusätzliche Informationen



Electrical Connection / Curves / Additional Information



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Erfassungsbereich	90 ... 800 mm
Einstellbereich	110 ... 800 mm
Blindzone	0 ... 90 mm
Normmessplatte	100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz	ca. 170 kHz
Ansprechverzögerung	ca. 100 ms
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	U_B 10 ... 30 V DC
Leerlaufstrom	I_0 ≤ 15 mA
Eingang	
Eingangstyp	1 Lerneingang Schaltabstand 1: $-U_B \dots +1 V$, Schaltabstand 2: $+6 V \dots +U_B$ Eingangsimpedanz: > 4,7 kΩ Lernimpuls: ≥ 1 s
Ausgang	
Ausgangstyp	1 Analogausgang 4 ... 20 mA, überlastgeschützt
Auflösung	0,4 mm bei max. Erfassungsbeich
Kennlinienabweichung	± 1 % vom Endwert
Reproduzierbarkeit	± 0,5 % vom Endwert
Lastimpedanz	0 ... 300 Ω bei $U_B > 10 V$; 0 ... 500 Ω bei $U_B > 15 V$
Temperatureinfluss	± 1,5 % vom Endwert
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Mechanische Daten	
Anschlussart	Kabel PUR, 2 m, Polyether-basiert
Aderquerschnitt	4 x 0,19 mm ²
Schutzart	IP68 / IP69K
Material	
Gehäuse	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L (V4A)
Wandler	Edelstahl 1.4435 / AISI 316L (V4A)
Dichtung	Kabeldichtung: TPU, Elastollan 1185 A10 (FDA)
Masse	90 g
Werkseinstellungen	
Ausgang	Auswertegrenze A1: 110 mm Auswertegrenze A2: 800 mm Ausgangsmodus: steigende Rampe
Allgemeine Informationen	
Ergänzende Informationen	FDA: Alle Materialien des Sensors entsprechen der CFR, title 21, §177.2600 (FDA)
Normen- und Richtlinienkonformität	
Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2:2007+A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 + A1:2012 EN 60947-5-7:2003 IEC 60947-5-7:2003
Zulassungen und Zertifikate	
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.
EHEDG	Type EL Class I AUX
ECOLAB	ja

Technical data

General specifications	
Sensing range	90 ... 800 mm
Adjustment range	110 ... 800 mm
Dead band	0 ... 90 mm
Standard target plate	100 mm x 100 mm
Transducer frequency	approx. 170 kHz
Response delay	approx. 100 ms
Electrical specifications	
Operating voltage	U_B 10 ... 30 V DC
No-load supply current	I_0 ≤ 15 mA
Input	
Input type	1 program input operating distance 1: $-U_B \dots +1 V$, operating distance 2: $+6 V \dots +U_B$ input impedance: > 4,7 kΩ program pulse: ≥ 1 s
Output	
Output type	1 analog output 4 ... 20 mA, overload-protected
Resolution	0.4 mm at max. sensing range
Deviation of the characteristic curve	± 1 % of full-scale value
Repeat accuracy	± 0.5 % of full-scale value
Load impedance	0 ... 300 Ω at $U_B > 10 V$; 0 ... 500 Ω at $U_B > 15 V$
Temperature influence	± 1.5 % of full-scale value
Ambient conditions	
Ambient temperature	-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)
Storage temperature	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Mechanical specifications	
Connection type	cable PUR, 2 m, Polyether based
Core cross-section	4 x 0.19 mm ²
Degree of protection	IP68 / IP69K
Material	
Housing	stainless steel 1.4404 / AISI 316L
Transducer	Stainless steel 1.4435 / AISI 316L
Seal	Cable seal: TPU, Elastollan 1185 A10 (FDA)
Mass	90 g
Factory settings	
Output	evaluation limit A1: 110 mm evaluation limit A2: 800 mm Output mode: rising ramp
General information	
Supplementary information	FDA: All materials used for the sensor comply with CFR, title 21, §177.2600 (FDA)
Compliance with standards and directives	
Standard conformity	
Standards	EN 60947-5-2:2007+A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 + A1:2012 EN 60947-5-7:2003 IEC 60947-5-7:2003
Approvals and certificates	
CCC approval	CCC approval / marking not required for products rated ≤36 V
EHEDG	Type EL Class I AUX
ECOLAB	yes

Montage



Durch die besondere Konstruktion dieses Sensors ist für den zuverlässigen Betrieb, auch in Anwendungen ohne besondere Hygiene-Anforderungen, ausschließlich die dem Sensor beiliegende Montagehilfe zu verwenden.

Reinigung des Sensors im Hygienebereich

Der Sensor darf ausschließlich mit der im Lieferumfang enthaltenen Montagehilfe als Halterung verwendet werden. Beachten Sie die Angaben im beiliegenden Beipackzettel der Montagehilfe zum korrekten Sitz der Dichtungen und zum korrekten Anziehen der Verschraubungen.

Wenn sich der gesamte Sensor in einem Bereich mit Hygieneanforderungen befindet, muss zur Reinigung der Zugang von allen Seiten möglich sein. Wenn der Sensor lediglich mit der Front in den Hygienebereich eingebracht wird, muss um die Front ein entsprechender Zugang von allen Seiten möglich sein.

Der Sensor und seine Halterung sind ECOLAB-zertifiziert. Sie wurden den im Zertifikat aufgeführten Reinigungsmitteln ausgesetzt und sind dagegen beständig. Ein Einsatz von weiteren Reinigungsmitteln und Chemikalien ist ebenfalls möglich. Jedoch sind zur Sicherstellung der Beständigkeit von Sensor und Halterung durch den Anwender entsprechende Tests durchzuführen.

Zur Reinigung können Sie generell den kompletten Sensor inklusive seiner Halterung einschäumen und mit Strahlwasser reinigen. Die Reinigung ist mit erhöhten Temperaturen bis 85°C möglich. Im Hygienebereich dürfen Sie zur Reinigung keinen Hochdruckreiniger verwenden.

Einstellen der Auswertegrenzen

Der Ultraschallsensor verfügt über einen Analogausgang mit zwei einlernbaren Auswertegrenzen. Diese werden durch Anlegen der Versorgungsspannung $-U_B$ bzw. $+U_B$ an den Lerneingang eingestellt. Die Versorgungsspannung muss mindestens 1 s am Lerneingang anliegen. Mit $-U_B$ wird die untere Auswertegrenze A1 und mit $+U_B$ die obere Auswertegrenze A2 eingelernt.

Es sind zwei verschiedene Ausgangsmodi einstellbar:

1. Analogwert steigt mit zunehmendem Objektabstand (steigende Rampe)
2. Analogwert sinkt mit zunehmendem Objektabstand (fallende Rampe)

Einlernen der steigenden Rampe (A2 > A1)

- Objekt an unterer Auswertegrenze positionieren
- Untere Grenze A1 mit $-U_B$ einlernen
- Objekt an oberer Auswertegrenze positionieren
- Obere Grenze A2 mit $+U_B$ einlernen

Einlernen der fallenden Rampe (A1 > A2)

- Objekt an unterer Auswertegrenze positionieren
- Untere Grenze A2 mit $+U_B$ einlernen
- Objekt an oberer Auswertegrenze positionieren
- Obere Grenze A1 mit $-U_B$ einlernen

Installation



Due to the unique design of this sensor, only the mounting accessories included with the sensor must be used in order to ensure reliable operation, even in applications without specific hygiene requirements.

Cleaning the Sensor in Areas with Hygiene Requirements

The sensor may only be used with the mounting aid included in the scope of delivery as the fixture. Please note the information in the enclosed package insert for the mounting aid with regard to the correct position of the seals and the correct process for tightening the screw connections. If the sensor as a whole is located in an area subject to hygiene requirements, the sensor must be accessible from all sides for cleaning purposes. If the sensor is fitted with only the front in an area subject to hygiene requirements, the front must be accessible from all sides accordingly.

The sensor and corresponding fixture are certified by ECOLAB. The components were subjected to the cleaning agents listed in the certificate and are resistant to these agents. Use of other cleaning agents and chemicals is also possible. However, to ensure the sensor and fixture offer resistance to these substances, corresponding tests must be performed by the user.

For cleaning purposes, as a general rule you can completely cover the sensor including the fixture with foam and clean using a water jet.

Cleaning at elevated temperatures of up to 85 °C is possible. It is not permitted to use high-pressure cleaning equipment for cleaning purposes in areas subject to hygiene requirements.

Adjusting the evaluation limits

The ultrasonic sensor features an analogue output with two teachable evaluation limits. These are set by applying the supply voltage $-U_B$ or $+U_B$ to the TEACH-IN input. The supply voltage must be applied to the TEACH-IN input for at least 1 s. The lower evaluation limit A1 is taught with $-U_B$, A2 with $+U_B$.

Two different output modes can be set:

1. Analogue value increases with rising distance to object (rising ramp)
2. Analogue value falls with rising distance to object (falling ramp)

TEACH-IN rising ramp (A2 > A1)

- Position object at lower evaluation limit
- TEACH-IN lower limit A1 with $-U_B$
- Position object at upper evaluation limit
- TEACH-IN upper limit A2 with $+U_B$

TEACH-IN falling ramp (A1 > A2):

- Position object at lower evaluation limit
- TEACH-IN lower limit A2 with $+U_B$
- Position object at upper evaluation limit
- TEACH-IN upper limit A1 with $-U_B$

Adressen / Addresses / Adresses / Direcciones / Indirizzi

Contact Pepperl+Fuchs GmbH · 68301 Mannheim · Germany · Tel. +49 621 776-4411 · Fax +49 621 776-27-4411 · E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Worldwide Headquarters: Pepperl+Fuchs GmbH · Mannheim · Germany · E-mail: info@de.pepperl-fuchs.com

USA Headquarters: Pepperl+Fuchs Inc. · Twinsburg · USA · E-mail: fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Headquarters: Pepperl+Fuchs Pte Ltd · Singapore · E-mail: fa-info@sg.pepperl-fuchs.com · Company Registration No. 199003130E

For more contact-adresses refer to the catalogue or internet: <http://www.pepperl-fuchs.com>