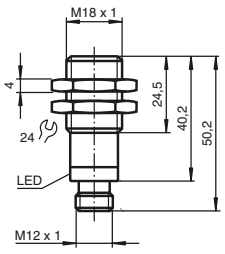
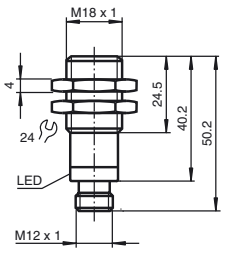
Abmessungen



Dimensions



-

Ultraschall-Sensor
Ultrasonic sensor

CE

UB300-18GM40-I-V1

Doc. No.: 45-1042A
DIN A3 -> DIN A7

Part. No.: 127350
Date: 04/08/2005



PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

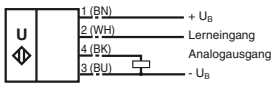
Allgemeine Daten		
Erfassungsbereich		30 ... 300 mm
Einstellbereich		50 ... 300 mm
Blindzone		0 ... 30 mm
Normmessplatte		100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz		ca. 390 kHz
Ansprechverzug		ca. 30 ms
Anzeigen/Bedienelemente		
LED gelb		permanent gelb: Objekt im Auswertebereich gelb blinkend: Lernfunktion, Objekt erkannt
LED rot		permanent rot: Störung rot blinkend: Lernfunktion, Objekt nicht erkannt
Elektrische Daten		
Betriebsspannung		10 ... 30 V DC , Welligkeit 10 $\%_{SS}$
Leerlaufstrom	I_0	≤ 20 mA
Eingang		
Eingangstyp		1 Lerneingang untere Auswertegrenze A1: $-U_B$ ... +1 V, obere Auswertegrenze A2: +4 V ... $+U_B$ Eingangsimpedanz: > 4,7 kΩ, Lernimpuls: ≥ 1 s
Ausgang		
Ausgangstyp		1 Analogausgang 4 ... 20 mA, kurzschluss-/überlastfest
Voreinstellung		Auswertegrenze 1: 50 mm Auswertegrenze 2: 300 mm
Auflösung		0,4 mm bei max. Erfassungsbeich
Kennlinienabweichung		± 1 % des Endwertes
Reproduzierbarkeit		± 0,5 % des Endwertes
Lastimpedanz		0 ... 300 Ω
Temperatureinfluss		± 1,5 % des Endwertes
Normenkonformität		
Normen		EN 60947-5-2
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-25 ... 70 °C (248 ... 343 K)
Lagertemperatur		-40 ... 85 °C (233 ... 358 K)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP65
Anschluss		Gerätestecker V1 (M12 x 1), 4-polig
Material		
Gehäuse		Messing, vernickelt
Wandler		Epoxidharz/Glashohlkugelgemisch; Schaum Polyurethan, Deckel PBT
Masse		25 g

Technical data

General specifications		
Sensing range		30 ... 300 mm
Adjustment range		50 ... 300 mm
Unusable area		0 ... 30 mm
Standard target plate		100 mm x 100 mm
Transducer frequency		approx. 390 kHz
Response delay		approx. 30 ms
Indicators/operating means		
LED yellow		permanently yellow: object in the evaluation range yellow, flashing: TEACH-IN function, object detected
LED red		permanently red: Error red, flashing: TEACH-IN function, object not detected
Electrical specifications		
Operating voltage		10 ... 30 V DC , ripple 10 $\%_{SS}$
No-load supply current	I_0	≤ 20 mA
Input		
Input type		1 TEACH-IN input lower evaluation limit A1: $-U_B$ ... +1 V, upper evaluation limit A2: +4 V ... $+U_B$ input impedance: > 4.7 kΩ, pulse duration: ≥ 1 s
Output		
Output type		1 analogue output 4 ... 20 mA, short-circuit/overload protected
Default setting		evaluation limit 1: 50 mm evaluation limit 2: 300 mm
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 Ohm
Temperature influence		± 1,5 % of full-scale value
Standard conformity		
Standards		EN 60947-5-2
Ambient conditions		
Ambient temperature		-25 ... 70 °C (248 ... 343 K)
Storage temperature		-40 ... 85 °C (233 ... 358 K)
Mechanical specifications		
Protection degree		IP65
Connection		V1 connector (M12 x 1), 4-pin
Material		
Housing		brass, nickel-plated
Transducer		epoxy resin/hollow glass sphere mixture; foam polyurethane, cover PBT
Mass		25 g

Elektrischer Anschluss

Normsymbol/Anschluss:
(Version I)



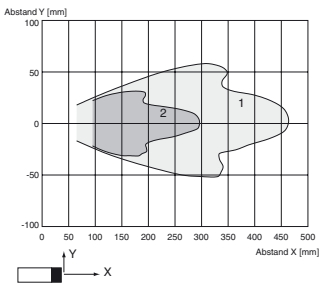
Adernfarben gemäß EN 60947-5-2.

Steckverbinder V1



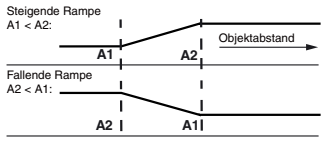
Kurven/Zusätzliche Informationen

Charakteristische Ansprechkurve



Kurve 1: ebene Platte 100 mm x 100 mm
Kurve 2: Rundstab, Ø 25 mm

Programmierung der Auswertegrenzen



Zubehör

Programmiergerät
UB-PROG2

Montagehilfen/Befestigungsflansche
OMH-04
BF 18
BF 18F
BF 5-30

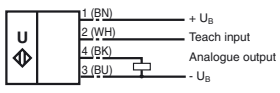
Vorsatzwinkel
UVW90-K18

Kabeldosen*)
V1-G-2M-PVC
V1-W-2M-PUR

*) weitere Kabeldosen finden Sie im Abschnitt „Zubehör“

Electrical connection

Standard symbol/Connections:
(version I)



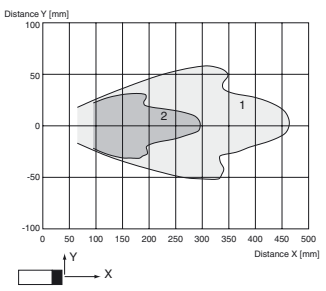
Core colours in accordance with EN 60947-5-2.

Connector V1



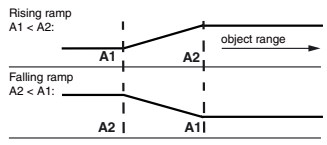
Curves/additional information

Characteristic response curve



Curve 1: flat surface 100 mm x 100 mm
Curve 2: round bar, Ø 25 mm

Programmed analogue output function



Accessories

Programming device
UB-PROG2

Mounting aids/fixing flanges
OMH-04
BF 18
BF 18F
BF 5-30

Sound deflector
UVW90-K18

Cable sockets*)
V1-G-2M-PVC
V1-W-2M-PUR

*) For additional cable sockets see section „Accessories“.

Hinweise

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. Während des Einlernvorgangs wird mit den LEDs angezeigt, ob der Sensor das Target erkannt hat. Mit $-U_B$ wird die untere Auswertegrenze A1 und mit $+U_B$ die obere Auswertegrenze A2 eingelernt.
Es sind zwei verschiedene Ausgangsfunktionen 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

Voreinstellung

A1:	Nahbereich
A2:	Nennabstand
Wirkungsrichtung:	steigende Rampe

LED-Anzeige

Anzeigen in Abhängigkeit des Betriebszustandes	LED rot	LED gelb
Auswertegrenze einlernen:		
Objekt erkannt	aus	blinkt
kein Objekt erkannt	blinkt	aus
Objekt unsicher (Einlernen ungültig)	ein	aus
Normalbetrieb (Auswertebereich)	aus	ein
Störung	ein	letzter Zustand

Notes

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. LEDs indicate whether the sensor has recognised the target during the TEACH-IN procedure. The lower evaluation limit A1 is taught with $-U_B$, A2 with $+U_B$.
Two different output functions 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

Default setting

A1:	unusable area
A2:	nominal sensing range
Mode of operation:	rising ramp

LED Displays

Displays in dependence on operating mode	Red LED	Yellow LED
TEACH-IN evaluation limit		
Object detected	off	flashes
No object detected	flashes	off
Object uncertain (TEACH-IN invalid)	on	off
Normal mode (evaluation range)	off	on
Fault	on	previous state

Adressen / Addresses / Adresses / Direcciónes / Indirizzi

Deutschland: Pepperl+Fuchs GmbH, Königsberger Allee 87, 68307 Mannheim, Tel. +49 (0) 621 776-1111, Fax +49 (0) 621 776-1000, fa-info@de.pepperl-fuchs.com
Great Britain: Pepperl+Fuchs (GB) Ltd., 77 Riponden Road, OLDHAM OL1 4EL, Lancashire, Tel. (161) 6 33 64 31, Telefax (161) 6 28 31 14, sales@gb.pepperl-fuchs.com
USA: Pepperl+Fuchs Inc., 1600 Enterprise Parkway, Twinsburg, Ohio 44087, Cleveland-USA, Tel. (330) 4 25 35 55, Telefax (330) 4 25 93 85, sales@us.pepperl-fuchs.com
France: Pepperl+Fuchs SARL, 12 Avenue des Tropiques - Les Ulis, 91955 COURTABOEUF CEDEX, Tel. (1) 60 92 13 13, Telefax (1) 60 92 13 25, commercial@fr.pepperl-fuchs.com
España Pepperl+Fuchs S.A., Txori-Erri Etorbidea 46, Pol. Izarza, 48150 SONDIKA (Vizcaya), Tel. (4) 4 53 50 20, Telefax (4) 4 53 51 80, sov@es.pepperl-fuchs.com
Italia Pepperl+Fuchs ELCON S.r.l., Via delle Industrie, 4, 20050 MEZZAGO (Milano), Tel. (039) 6 29 21, Telefax (039) 6 29 22 40, info@it.pepperl-fuchs.com
Singapore Pepperl+Fuchs Pte Ltd., P+F Building, 18 Ayer Rajah Crescent, Singapore 139942, Tel. (65) 67 79 90 91, Telefax (65) 68 73 16 37, sales@sg.pepperl-fuchs.com
For more contact-adresses refer to the catalogue or internet: http://www.pepperl-fuchs.com