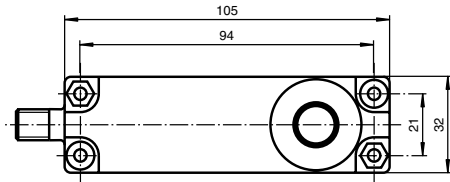
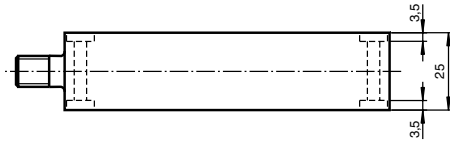


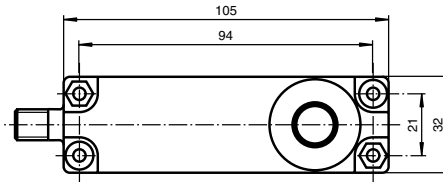
Abmessungen



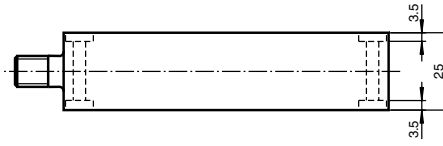
Bohrung und Senkung für Schrauben/Sechskant M4



Dimensions



Bore hole and countersinking for screws/hexagon M4



Ultraschall-Sensor Ultrasonic sensor UB500-F54-H3-V1



Doc. No.: 45-1224
DIN A3 -> DIN
Part. No.: 130478
Date: 10/13/2004



PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

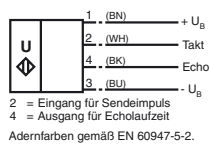
Allgemeine Daten	
Erfassungsbereich	30 ... 500 mm
Einstellbereich	50 ... 500 mm
Blindzone	0 ... 30 mm ¹⁾
Normmessplatte	100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz	ca. 380 kHz
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	10 ... 30 V DC, Welligkeit 10 % _{SS}
Leerlaufstrom	I_0 ≤ 30 mA
Eingang	
Eingangstyp	1 Impulseingang für Sendepuls (Takt) 0-Pegel (aktiv): < 5 V ($U_B > 15$ V) 1-Pegel (inaktiv): > 10 V ... + U_B ($U_B > 15$ V) 0-Pegel (aktiv): < 1/3 U_B (10 V < $U_B < 15$ V) 1-Pegel (inaktiv): > 2/3 U_B ... + U_B (10 V < $U_B < 15$ V)
Impulsdauer	5 ... 100 μ s (typ. 50 μ s) ²⁾
Pausendauer	≥ 50 x Impulsdauer
Impedanz	10 kOhm intern mit + U_B verbunden
Ausgang	
Ausgangstyp	1 Impulsausgang für Echolaufzeit, kurzschlussfest Open Collector pnp mit pull down Widerstand = 22 k Ω 0-Pegel (kein Echo): - U_B 1-Pegel (Echo erkannt): ≥ (+ U_B -2 V)
Bemessungsbetriebsstrom	I_e 15 mA, kurzschluss-/überlastfest
Temperatureinfluss	der Echolaufzeit: 0,17 % /K
Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25 ... 85 °C (248 ... 358 K)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (233 ... 358 K)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP67
Anschluss	Gerätestecker V1 (M12 x 1), 4-polig
Material	
Gehäuse	ABS
Wandler	Epoxidharz/Glashohlkugelmischung; Schaum Polyurethan
Masse	110 g

Technical data

General specifications	
Sensing range	30 ... 500 mm
Adjustment range	50 ... 500 mm
Unusable area	0 ... 30 mm ¹⁾
Standard target plate	100 mm x 100 mm
Transducer frequency	approx. 380 kHz
Electrical specifications	
Operating voltage	10 ... 30 V DC, ripple 10 % _{SS}
No-load supply current	I_0 ≤ 30 mA
Input	
Input type	1 pulse input for transmitter pulse (clock) 0-level (active): < 5 V ($U_B > 15$ V) 1-level (inactive): > 10 V ... + U_B ($U_B > 15$ V) 0-level (active): < 1/3 U_B (10 V < $U_B < 15$ V) 1-level (inactive): > 2/3 U_B ... + U_B (10 V < $U_B < 15$ V)
Pulse length	5 ... 100 μ s (typ. 50 μ s) ²⁾
Pause length	≥ 50 x pulse length
Impedance	10 kOhm internal connected to + U_B
Output	
Output type	1 pulse output for echo run time, short-circuit proof open collector pnp with pulldown resistor = 22 kOhm level 0 (no echo): - U_B level 1 (echo detected): ≥ (+ U_B -2 V)
Rated operational current	I_e 15 mA, short-circuit/overload protected
Temperature influence	the echo propagation time: 0,17 % /K
Standard conformity	
Standards	EN 60947-5-2
Ambient conditions	
Ambient temperature	-25 ... 85 °C (248 ... 358 K)
Storage temperature	-40 ... 85 °C (233 ... 358 K)
Mechanical specifications	
Protection degree	IP67
Connection	V1 connector (M12 x 1), 4-pin
Material	
Housing	ABS
Transducer	epoxy resin/hollow glass sphere mixture; polyurethane foam
Mass	110 g

Elektrischer Anschluss

Normsymbol/Anschluss:

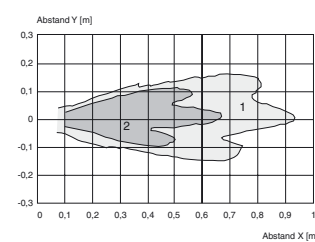


Steckverbinder V1



Kurven/Zusätzliche Informationen

Charakteristische Ansprechkurve



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

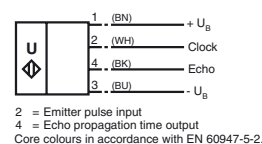
Zubehör

Auswertegeräte
UH3-KHD2-4E5
UH3-KHD2-4I
UH3-T1-KT
Kabel Dosen¹⁾
V1-G-2M-PVC
V1-W-2M-PVC

¹⁾ Weitere Kabel Dosen finden Sie im Abschnitt „Zubehör“.

Electrical connection

Standard symbol/Connection:

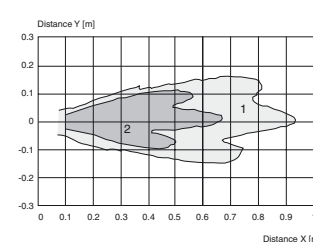


Connector V1



Curves/additional information

Characteristic response curves



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

Accessories

Evaluation units
UH3-KHD2-4E5
UH3-KHD2-4I
UH3-T1-KT
Cable sockets¹⁾
V1-G-2M-PVC
V1-W-2M-PVC

¹⁾ For additional cable sockets see section „Accessories“.

Hinweise

Funktion

Die Ermittlung des Objektabstands erfolgt in der nachgeschalteten Auswerteelektronik (z. B. Geräte UH3-KHD2-4E5, UH3-KHD2-4I oder UH3-T1-KT). Anstelle dieser von Pepperl+Fuchs angebotenen Auswertegeräte können auch SPS-Module oder eigene vorhandene Auswerteeinheiten verwendet werden.

Der Objektabstand wird im Puls-Echobetrieb aus der Schalllaufzeit ermittelt.

- 1) Die Blindzone BR ist abhängig von der Impulsdauer T_i .
Bei kürzerer Impulsdauer ist auch der Blindbereich kleiner.
- 2) Die Reichweite des Sensors ist abhängig von der Impulsdauer T_i .
Bei einer Impulsdauer < als der typischen Impulsdauer ist mit reduzierter Reichweite zu rechnen.

Notes

Function

The sensing range is determined in the downstream evaluation electronics (e. g. the units UH3-KHD2-4E5, UH3-KHD2-4I or UH3-T1-KT). PLC modules or other existing evaluation units can also be substituted for these units offered by Pepperl+Fuchs.
The object distance in pulse-echo mode is obtained from the echo time.

- 1) The unusable area (blind range) BR depends on the pulse duration T_i .
The unusable area reaches a minimum with the shortest pulse duration.
- 2) The sensors detection range depends on the pulse duration T_i .
With pulse duration < typical pulse duration, the sensors detection range may be reduced.

Adressen / Addresses / Adresses / Direcciones / 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>