

Ultraschall-Empfänger

1. Präsentation

1.1 Zweckbestimmung

Dieser Ultraschall-Empfänger wird auf eine 10 mm dicke Schiene montiert. Wenn Sie bei der praktischen Unterweisung nicht über genügend Sender verfügen, wird er Ihre Versuchsaufbauten auf optischen Bänken oder sonstigen Montagen ergänzen.

1.2 Zusammensetzung

1. Ultraschallempfänger
2. Feststellschraube zum Fixieren des Gehäuses (5) auf den Reiter (3)
3. Reiter
4. BNC-Buchse Minus-Pol
5. Gehäuse um den Sender
6. Markierung des Richtungswinkels
7. Winkelskala
8. Feststellschraube zum Fixieren des Geräts auf einer Schiene



2. Funktionsweise

Befestigen Sie den Reiter auf einer maximal 10 mm dicke Schiene, Sie können nun den Sender horizontal bewegen. Sie können jetzt:

- den Sender auf der Schiene verschieben, ihn in einer bestimmten Position blockieren und seine Position markieren,
- den Sender um sich selbst drehen, ihn in einer bestimmten Position blockieren und seine Position markieren.

Beim Anschluss an ein Oszilloskop verwenden Sie vorzugsweise Sicherheitsmessleitungen, wie an späterer Stelle empfohlen.

Bemerkung:

Mit dem zur Ausstattung gehörenden 8 mm dicken Stab können Sie den Sender auch auf eine Stativplatte montieren, wenn diese mit einem 8 mm großen Loch versehen ist, z.B. MT04190 oder mit Hilfe einer Doppelmuffe (2000165).

3. Technische Daten

- Betriebsfrequenz 40 KHz
- Impedanz: 5 kOhm
- Kapazität 2000 pF
- Abmessungen des Gehäuses 70 x70 x 70 mm

4. Notwendiges Zubehör

- BNC - Messleitung +/- 2001414 oder ein BNC - Messleitung +/- Bananenstecker 2001416 (für 2003001)
- ein Oszilloskop z.b. 2001398
- eine 10 mm breite Schiene oder eine optische Bank 2003201
- ein Sender U.S. 2005226

5. Mögliche Versuche

Wir empfehlen Ihnen auf die Versuche zurückzugreifen, die mit den Ultraschall-Bänken des Typs SONULTRA möglich sind.

Versuchsbeispiele:

- Geschwindigkeit des Schalls in der Luft
- Geschwindigkeitsmessung
- lineare Dämpfung