

ES10i SET

Elektronisches Stethoskop zur Schallquellenortung
Das Set bestehend aus: Abhörverstärker AV11i,
Richtmikrofon MI10i, dynamischer Kopfhörer KH10 und
Transportkoffer KO10i.

Anwendungsbereiche

- Schnelle Ortung und exakte Eingrenzung von Störquellen z.B. in der Entwicklung und Wartung von Fahrzeugen, Maschinen
- Vorverstärker für Analysatoren

AV11i Verstärker mit Oktav- u. Terzfilter

Funktionen

- Konstantstrom (IEPE) Eingang für IEPE Sensoren (Mikrofone, Beschleunigungsaufnehmer, etc.).
- BNC Messausgang
- regelbarer Kopfhörerausgang
- Eingangsverstärkung: 0 dB und +20 dB , schaltbar
- zuschaltbares Oktavfilter, 9 Frequenzen
- zuschaltbares Terzfilter, 25 Frequenzen
- LCD-Anzeige mit Backlight
- Übersteuerungsanzeige
- Mobiler Einsatz durch Akkubetrieb
- stabiles Aluminium-Gehäuse

Der Abhörverstärker AV11i ist primär zum Abhören von Luft- und Körperschall über einen am Ausgang anzuschließenden Kopfhörer gedacht.

Das AV11i bietet vielfältige Möglichkeiten der Ortung von Störquellen. Am Eingang kann wahlweise ein Mikrofon MI10i oder ein piezoelektrischer Beschleunigungs- Aufnehmer. Das Messsignal kann über das zuschaltbare 1/1 Oktavfilter (9



Frequenzen) oder 1/3 Terzfilter (25 Frequenzen) bewertet werden. Die gewählte Frequenz wird im LCD Display angezeigt. Hierdurch können die Frequenzen der Störquellen exakt ermittelt werden.

Am zusätzlichen Messausgang liegt – unabhängig vom eingestellten Mithör-Pegel – eine der Beschleunigung bzw. dem Schalldruck proportionale Spannung an. Dadurch kann das AV11i auch als Vorverstärker z.B. für Analysatoren dienen.

Das AV11i ist für den mobilen Einsatz konzipiert. Die Stromversorgung erfolgt über interne Akkus. Durch das stabile Aluminium-Gehäuse ist das AV11i auch in robuster Umgebung einsetzbar.



MI10i Richtmikrofon

Funktionen

- Formschöner mattschwarzer Handgriff
- Eingebauter Windschutz
- Robuste, klimastabile Miniaturbauform
- Wirksame Störgeräuschunterdrückung für lärmgefüllte Umgebung
- Festmontierter mattschwarzer Schwanenhals



KH10 Dynamischer Kopfhörer

Funktionen

- Geschlossener Kopfhörer
- Sehr gute Abschirmung gegen Umgebungsgeräusche (≥ 35 dBA)
- Exzellente Wiedergabepräzision bei sehr hohem Schalldruckpegel (105 dB)
- Robuste Federstahl-Bügelkonstruktion
- Einseitige Kabelzuführung (glattes Kabel, 3 m lang)
- Kabel mit Lautstärkereglern
- Vergoldeter Stereoklinkenstecker 3,5 mm & Adapter 6,35 mm



Der KH10 ist ein geschlossener, dynamischer Kopfhörer. Aufgrund seiner enormen Lautstärke und der hervorragenden Dämpfung von Umgebungsgeräuschen eignet sich dieser Hörer sehr gut zum Monitoring. Das einseitig zugeführte Kabel erleichtert den Umgang mit dem Hörer, wenn dieser ständig auf- und abgesetzt werden muss. Die Hörerlautstärke kann optimal mit dem Lautstärkereglern am Kopfhörerkabel eingestellt werden. Die robuste Federstahl-Bügelkonstruktion und ein hoher Anpressdruck verleihen dem Hörer sicheren Sitz und mechanische Verlässlichkeit, welche im täglichen Gebrauch notwendig sind. Weiche, leicht zu reinigende Ohrmuscheln sowie das 3 m lange Anschlusskabel tragen zu einem hohen Langzeittragekomfort bei. Das Anschlusskabel ist mit einem vergoldeten Mini-Stereoklinkenstecker (3,5 mm) mit 6,35 mm Adapter ausgestattet und kann so an alle gebräuchlichen Kopfhörerausgänge angeschlossen werden. Der KH10 liefert ein natürliches und ausgeglichenes Klangbild. Selbst tiefste Bässe werden definiert und knackig wiedergegeben. Hohe Frequenzen werden in ein analytisches, klares und differenziertes Klangbild übersetzt, das auch bei kräftigen Diskantklängen nicht ins Schreien oder Kreischen gerät.

Technische Daten AV11i

Analoger IEPE Eingang

Anzahl: 1

Konstantstrom (IEPE) Eingang

IEPE Speisung: 22V / 4mA
Steckverbinder: BNC-Buchse
Impedanz: > 100 k Ω

Analoge Ausgänge

Anzahl: 2

Messausgang

Steckverbinder: BNC-Buchse
Impedanz: 50 Ω in Serie mit 10 μ F
Zulässige Last: > 10 k Ω , <10 nF

Kopfhörerausgang

Steckverbinder: 3,5 mm Klinke

Verstärkung

Eingangsverstärker

Verstärkung: 0dB und +20dB,

Kopfhörerverstärker

Max Leistung: 1 W an 16 Ω
Klirrfaktor:
..... < 1% bei 1 kHz und 4 V peak to peak

Bandbreite (Lin., -3 dB): 20 Hz bis 20 kHz

Filter

1/1 Oktafilter, zuschaltbar - Frequenzen:
32 Hz, 64 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1kHz, 2
kHz, 4 kHz, 8 kHz

1/3 Terzfilter zuschaltbar - Frequenzen:
32 Hz, 40 Hz, 50 Hz, 64 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 125
Hz, 160 Hz, 200 Hz, 250 Hz, 320 Hz, 400 Hz, 500
Hz, 640 Hz, 800 Hz, 1 kHz, 1,25 kHz, 1,6 kHz,
2,0 kHz, 2,5 kHz, 3,2 kHz, 4 kHz, 5 kHz, 6,4 kHz,
8 kHz

Spannungsversorgung

intern: 4 x 1,3 V Akkus
extern: 100-240 V/AC Stecker-Ladegerät
Stromaufnahme: 100 mA – 150 mA
Akku-Betriebszeit: 6-8 h

Betriebsbedingungen

Arbeitstemperaturbereich: +/- 0°C bis +50°C

Mechanische Daten

Gehäusematerial: Aluminium
Abmessungen (HxBxT): 220 x 43 x 24 mm
Gewicht incl. Akkus: ca. 350 g

Mitgeliefertes Zubehör

100-240 V/AC Stecker-Ladegerät

Technische Daten Richtmikrofon MI10i

Akust. Arbeitsweise:..... Druckempfänger
Richtcharakteristik:..... Cardioide
Rückwärtige Auslöschung:..... 20 dB
Frequenzgang:..... siehe Diagramm

Feldleerlaufübertragungsfaktor bei 1000Hz
IEPE 24V/4mA:..... 50 mV/PA ± 3 dB
Impedanz: 50 Ω ± 10 %
Klirrfaktor bei 28 Pa, (123dB) SPL: < 3 %

IEPE Versorgung

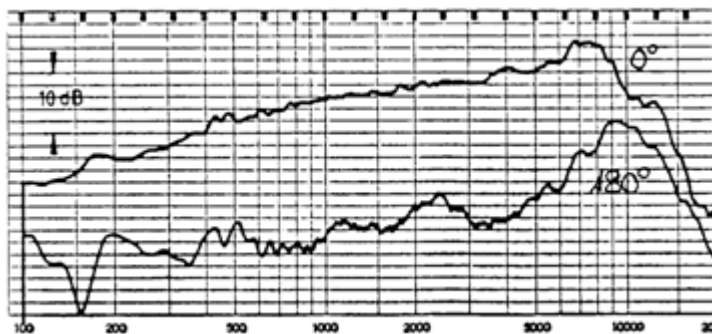
Spannung: 22 V
Konstantstrom: 2 - 4 mA

Zulässige klimatische Verhältnisse:

Lagerung:..... min. -25 °C, max. +60 °C
Betrieb:..... min. -20 °C, max. +55 °C
Zul. Rel. Luftfeuchte: . 20°C / 99%, 60°C / 95%

Mechanische Daten

Schwanenhals - Griff..... $\varnothing 19$ mm, 120mm lang
Anschlusskabel: 1,5 m / 2,7 mm \varnothing
..... mit Weich PVC Ummantelung
Länge 450 mm
Gewicht ca. 130 g



Technische Daten Dynamischer Kopfhörer KH10

Wandlerprinzip Dynamisch
Arbeitsprinzip Geschlossen
Übertragungsbereich 5 - 30.000 Hz
Nennimpedanz 80 Ω / System
Kennschalldruckpegel 105 dB
Klirrfaktor < 0,2%
Nennbelastbarkeit 100 mW
Ankopplung ans Ohr: Ohrumschließend

Isolierung von Außengeräuschen ≥ 35 dBA
Nennandrückkraft ca. 6,5 N
Gewicht ohne Kabel 300 g
Kabel: 3 m / gestrecktes Kabel
Anschluss: ..Vergoldeter Stereoklinkenstecker
..... 3,5 mm & Adapter 6,35 mm

Transportkoffer KO10i

Schaumstoffeinlage speziell für die Aufnahme eines AV11i, MI10i und KH10 geformt

Gehäusematerial:.....Kunststoff, Staub- und Wasserdicht, schlagfest

Abmessungen B x H x T:..... 430 x 154 x 380 mm

Gewicht ohne Geräte:..... ca. 2,9 kg

Lieferumfang ES10i

- 1 x Abhörverstärker AV11i
- 1 x Stecker-Ladegerät, 100-240 V / AC
- 1 x Richtmikrofon MI10i
- 1 x Kopfhörer KH10
- 1 x Transportkoffer KO10i
- 1 x Bedienungsanleitung

Optionales Zubehör ES10i

- IEPE Beschleunigungsaufnehmer in breiter Auswahl

Messelektronik Ulrich Falm behält sich das Recht vor, auch ohne besondere Ankündigung Spezifikationen und Zubehör zu ändern oder zu ergänzen.