

Hörgeräte-Meßsystem UPL + UPL-B7

Messungen an Hörgeräten nach IEC118 oder ANSIS3.22

- Universell einsetzbar in
 - Entwicklung
 - Produktion
 - Qualitätssicherung
- Alle üblichen Messungen wie
 - Frequenzgang
 - Schalldruckpegel
 - Übertragungskennlinien
 - Verzerrungen
 - Äquivalentes Eigenrauschen
 - Attack- und Release-Zeiten
 - Stromaufnahme
- Frei definierbare Tests
 - Toleranzprüfung
 - Telefonspulenmessungen

Kompletter Meßplatz für Hörgeräte

Der Audio Analyzer UPL (siehe Datenblatt 757.2238) ergibt zusammen mit der Option UPL-B7 ein komplettes Meßsystem für alle normgerechten Messungen an Hörgeräten. Der UPL muß lediglich mit den Optionen Mithören (UPD-B5) und Selbststeuerung (UPL-B10) ausgerüstet sein.

Das Meßsystem erfüllt alle Anforderungen in der Produktion, der Qualitätssicherung und im Service von Hörgeräten. Die mitgelieferte Software HEARPRO erlaubt das individuelle Erstellen von Testroutinen, die speziell auf die Eigenschaften der jeweiligen Meßobjekte zugeschnitten sind. Dabei lassen sich die Reihenfolge und die Art der Messungen frei zusammenstellen. Alle Meßparameter können exakt definiert werden.

Meßanordnung mit Meßkammer



Ein- und Ausschwingverhalten der automatischen Verstärkungsregelung des Hörgerätes



Die Option UPL-B7 beinhaltet

- eine kompakte akustische Meßkammer
- einen vollständigen Kabelsatz
- einen 2-cm³-Kuppler mit eingebautem Mikrophon und Kalibrieradapter
- einen Satz Batterieadapter für alle gängigen Batteriegrößen zur Stromversorgung der Meßobjekte

Für das Kalibrieren der gesamten Anordnung ist ein Schallpegelkalibrator und ein Meßmikrophon erforderlich, die nicht im Lieferumfang enthalten sind.

Für alle relevanten Messungen

Das mitgelieferte komfortable Meßprogramm HEARPRO mißt wahlweise nach den Standards EN60118 oder nach ANSIS3.22-1996. Alle üblichen Messungen sind durchführbar:

- SSPL-Kurven
- Einstellung auf Referenzverstärkung
- OSPL-Kurven
- Äquivalentes Eigenrauschen
- Klirrfaktor bei wählbaren Frequenzen
- Batteriestromaufnahme
- Ausgangsschalldruck über Eingangsschalldruck
- Attack- und Release-Zeiten von Geräten mit AGC

- Kurvenscharen, z. B. zur Darstellung der Wirkung von Frequenzgangstellern bei wählbarem Schalldruckpegel
- Einstellungen für Telefonspulenmessungen am Hörgerät
- OSPL-Kurve mit Telefonspule
- Klirrfaktor mit Telefonspule

Stark in der Produktion

Die hohe Meßgeschwindigkeit des Systems sichert einen großen Durchsatz beim Einsatz in der Produktion. Zur Optimierung läßt sich die Meßgeschwindigkeit adaptiv an das Verhalten der Meßobjekte anpassen.

Die Frequenzgangmessungen und Meßergebnisse können einer automatischen Toleranzprüfung unterzogen werden. Die Ergebnisse werden als PASS- oder FAIL-Anzeigen zusammen mit allen Meßkurven dokumentiert und gespeichert: Dies sichert eine gleichbleibende Fertigungsqualität. Ein übersichtliches Protokoll aller Messungen erleichtert die Auswertung der relevanten Parameter.

Fast Hearing Aid Test with Rohde & Schwarz Audio Analyzer UPL

According to IEC 118

	Setting max Gain:	Setting ref Gain:	Setting Telecoil:
Max OSPL90/OSPL90:	112.4 dB	112.5 dB	101.7 dB
OSPL90/OSPL90 REF:	101.8 dB	101.9 dB	89.8 dB
Maximum gain @ 60dB:	37.6 dB	37.7 dB	
Gain @ 60 dB @ REF:	27.3 dB	27.3 dB	
Maximum gain @ 50dB:	37.4 dB	37.5 dB	
Gain @ 50 dB @ REF:	27.3 dB	27.2 dB	
Equiv. Imp. Noise @ 60 dB:		24.7 dB	
THD 500 Hz @ 70 dB/ 100 mA/m:	6.9 %	14.2 %	
THD 800 Hz @ 70 dB/ 100 mA/m:	1.5 %	6.1 %	
THD 1600 Hz @ 70 dB/ 100 mA/m:	1.7 %	2.9 %	
Battery Current idle/sound:	0.81 mA / 0.81 mA		
Attack Time:	0.5 ms		
Release Time:	4 ms		

F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
BACK		NEXT	REPEAT	GRAPH	SAVE	SER. NO.	REPORT

REF at 90 dBspl 98.9 dBspl

Adjust Hearing Aid to REF -15 dB

or to -7 dB below max. Gain if not adjustable

Continue with <SPACE>

OFF	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
	HOME						

Bildschirmdarstellung der Meßergebnisse (oben) bzw. Einstellhilfe für die akustische Verstärkung des Hörgerätes (unten)

Hearing Aid Test with Rohde & Schwarz Audio Analyzer UPL

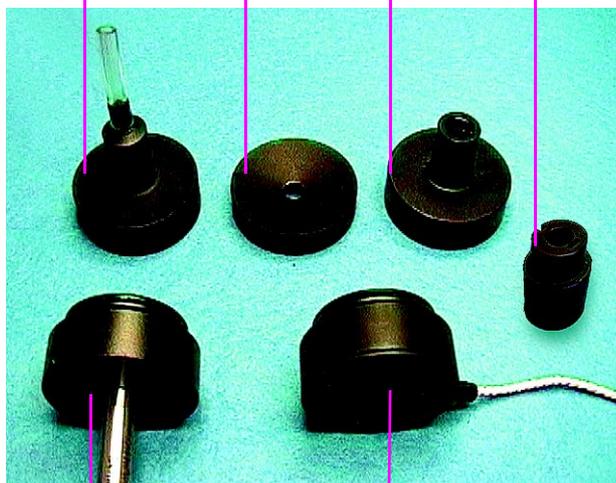
Test: iec1.tst Standard: EN 60118-7 - 1993

Device under Test: Tested by: Mustermann Date: 07-08-97
 Manufacturer: Audio Systems Model: Audimax5 Time: 11:21
 Serial No: 001 Circ/Rev: Spec.1/1.0

Measuring Results:	Setting max Gain:	Setting ref Gain:	Setting Telecoil:
REF @ 1600 Hz			
Max OSPL90/OSPL90:	124.4 dB @ 993 Hz	122.6 dB @ 993 Hz	105.2 dB @ 993 Hz
OSPL90/OSPL90 @ REF:	109.9 dB	107.8 dB	96.5 dB
Max. Gain @ 60 dB:		46.5 dB @ 993 Hz	
Gain @ 60 dB @ REF:		35.6 dB	66.6 dB @ 1mA/m
Max. Gain @ 50 dB:		46.5 dB @ 997 Hz	
Gain @ 50 dB @ REF:		35.3 dB	
Equiv. Imp. Noise:	38.3 dB		
THD 500 Hz @ 70 dB/ 100 mA/m:	2.4 %	3.6 %	
THD 800 Hz @ 70 dB/ 100 mA/m:	1.3 %	1.3 %	
THD 1600 Hz @ 70 dB/ 100 mA/m:	1.1 %	1.9 %	
Battery Current idle/sound:	0.98 mA / 1.04 mA		
Attack Time:	22.5 ms		
Release Time:	85 ms		

Protokollausdruck

Adapter für HDO-Hörgeräte Adapter für IDO-Hörgeräte Adapter für Body-Hörgeräte Adapter zur Kalibrierung des Kupplers



Kupplerteil für 1/4"-Mikrofon (Mikrofon nicht mitgeliefert)

Kupplerteil mit eingebautem Mikrofon

Technische Daten UPL mit UPL-B7

Max. Schalldruck	>100 dB SPL, typ. 110 dB SPL
Klirrfaktor	<0,3 % bei 90 dB SPL
Dämpfung von Umgebungsgeräuschen	>40 dB (20 Hz...1500 Hz) >45 dB (>1500 Hz)
Frequenzgang der Meßbox ohne Korrektur	±2 dB (100 Hz...8000 Hz)
Durchführungen für	- Mikrofonanschluß für Kuppler mit eingebautem Mikrofon - Batterieadapter - 2 x 5-polige Mini-DIN für Hi-Pro-Programmer und 1/4"-Mikrofon-Vorverstärker (GRAS 26 AC-R benutzbar)
Abmessungen Meßbox (B x H x T)	365 mm x 260 mm x 400 mm
Gewicht	22 kg



Fax-Antwort Hörgeräte-Meßsystem UPL + UPL-B7

- Bitte senden Sie mir ein Angebot**
- Ich wünsche eine Gerätevorführung**
- Bitte rufen Sie mich an**
- Ich möchte Ihren kostenlosen CD-ROM-Katalog bekommen**
(Meßgeräte & Meßsysteme + Hörfunk- und Fernsehtechnik)

Sonstiges: _____

Name: _____
Firma/Abt.: _____
Position: _____
Straße: _____
PLZ/Ort: _____
Telefon: _____
Fax: _____
E-mail: _____



ROHDE & SCHWARZ