

Mikrofone · Kopfhörer · Drahtlosmikrofone · Drahtloskopfhörer · Kopfsprechgarnituren · Akustische Komponenten
 Microphones · Headphones · Wireless Microphones · Wireless Headphones · Headsets · Electroacoustical Components
 Microphones · Casques HiFi · Microphones sans fil · Casques sans fil · Micros-casques · Composants acoustiques
 Microfoni · Cuffie HiFi · Microfoni senza filo · Cuffie senza filo · Cuffie-microfono · Componenti acustici
 Micrófonos · Auriculares · Micrófonos inalámbricos · Auriculares inalámbricos · Auriculares con micrófono · Componentes acústicos
 Microfones · Fones de ouvido · Microfones s/fios · Fones de ouvido s/fios · Microfones de cabeça · Componentes acústicos



HEARO 999 AUDIOSPHERE DIGITAL PROCESSOR



Bedienungsanleitung S. 2

Bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen!

User Instructions p. 14

Please read the manual before using the equipment!

Mode d'emploi p. 26

Veuillez lire cette notice avant d'utiliser le système!

Istruzioni per l'uso p. 38

Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere il manuale

Modo de empleo. p. 50

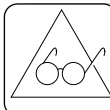
¡Sirvase leer el manual antes de utilizar el equipo!

Instruções de uso. p. 62

Favor leia este manual antes de usar o equipamento!

Technische Änderungen vorbehalten. Specifications subject to change without notice. Ces caractéristiques sont susceptibles de modifications.
 Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche tecniche. Nos reservamos el derecho de introducir modificaciones técnicas. Especificações sujeitas à mudanças sem aviso prévio.

	AKG Acoustics GmbH Lemböckgasse 21-25, P.O. B. 158, A-1230 Wien/ÖSTERREICH, Tel: (43 1) 86 654-0*, Fax: (43 1) 86 654-516, http://www.ake-acoustics.com , e-mail: sales@ake-acoustics.com
	AKG Acoustics, Harman Pro GmbH Bodenseestraße 228, D-81243 München/DEUTSCHLAND, Tel: (089) 87 16-0, Fax: (089) 87 16-200, http://www.ake-acoustics.de , e-mail: info@ake-acoustics.de
	Vertrieb in der Schweiz: AUDIO TECH KST AG Hofackerstraße 1-3, 4132 Muttenz - BL/SCHWEIZ, Tel: (061) 461 09 00, Fax: (061) 461 09 31
	Vertrieb in Österreich: ATEC Audio- und Videogeräte Vertriebsgesellschaft m.b.H. Im Winkel 5, A-2325 Himberg, Velm/ÖSTERREICH, Tel: (+43) 02234/74 004, Fax: (+43) 02234/74 074, http://www.atecaudio.com , e-mail: sales@atecaudio.com
	For other products and distributors worldwide see our website: http://www.ake-acoustics.com



1 Sicherheit und Umwelt	Seite 2
2 Beschreibung	3
2.1 Einleitung	3
2.2 Lieferumfang	3
2.3 Empfohlenes Zubehör	3
2.4 Allgemeine Beschreibung	3
2.5 IVA - Individual Virtual Acoustics	3
2.6 Dolby Surround Pro-Logic Decoder	4
2.7 Dolby Digital Decoder	4
2.8 VMAx Prozessor	4
2.9 Bedienelemente	4
3 Anschluss	7
3.1 Anschließen an Audioquellen	7
3.2 Audio-Ausgänge	7
3.3 Netzanschluss	7
3.4 Rackeinbau eines HEARO 999 AUDIOSPHERE	8
3.5 Rackeinbau zweier HEARO 999 AUDIOSPHERE	8
4 Betriebshinweise	9
4.1 Wichtige Hinweise	9
4.2 Inbetriebnahme der Anlage	9
4.3 Betrieb mit Kopfhörern	9
4.4 Betrieb mit Lautsprechern	10
5 Reinigung	12
6 Fehlerbehebung	12
7 Technische Daten	13
8 Garantiebedingungen	13



1 Sicherheit und Umwelt

- 1.1 Betreiben Sie das Gerät nur mit dem mitgelieferten Netzadapter (12 V DC, 800 mA). Überprüfen Sie, ob die am Netzadapter angegebene Spannung mit der Netzspannung in Ihrem Versorgungsgebiet übereinstimmt. Wenn Sie das Gerät mit einem anderen Netzgerät betreiben, erlischt die Garantie.
- 1.2 Versuchen Sie nicht, das Gehäuse des Gerätes zu öffnen. Lassen Sie Servicearbeiten nur von qualifizierten Technikern durchführen.
- 1.3 Lassen Sie das Gerät nie in der Nähe von Wärmequellen, wie z.B. Radiatoren oder Heizstrahlern, oder an Orten stehen, wo sie dem direkten Sonnenlicht, starker Staubentwicklung, Feuchtigkeit, Regen, Temperaturen unter 0°C oder Erschütterungen ausgesetzt sind.
- 1.4 Reinigen Sie das Gerät keinesfalls mit Benzin oder Farbverdünnung.
- 1.5 Wenn Sie das Gerät über längere Zeit nicht benutzen (z.B. wenn Sie verreisen), ziehen Sie den Netzadapter von der Netzsteckdose ab.
- 1.6 Beachten Sie auch Kapitel 4.1 Wichtige Hinweise.
- 1.7 Wenn Sie das Gerät verschrotten, trennen Sie Gehäuse, Elektronik und Kabel und entsorgen Sie alle Komponenten gemäß den dafür geltenden Entsorgungsvorschriften.

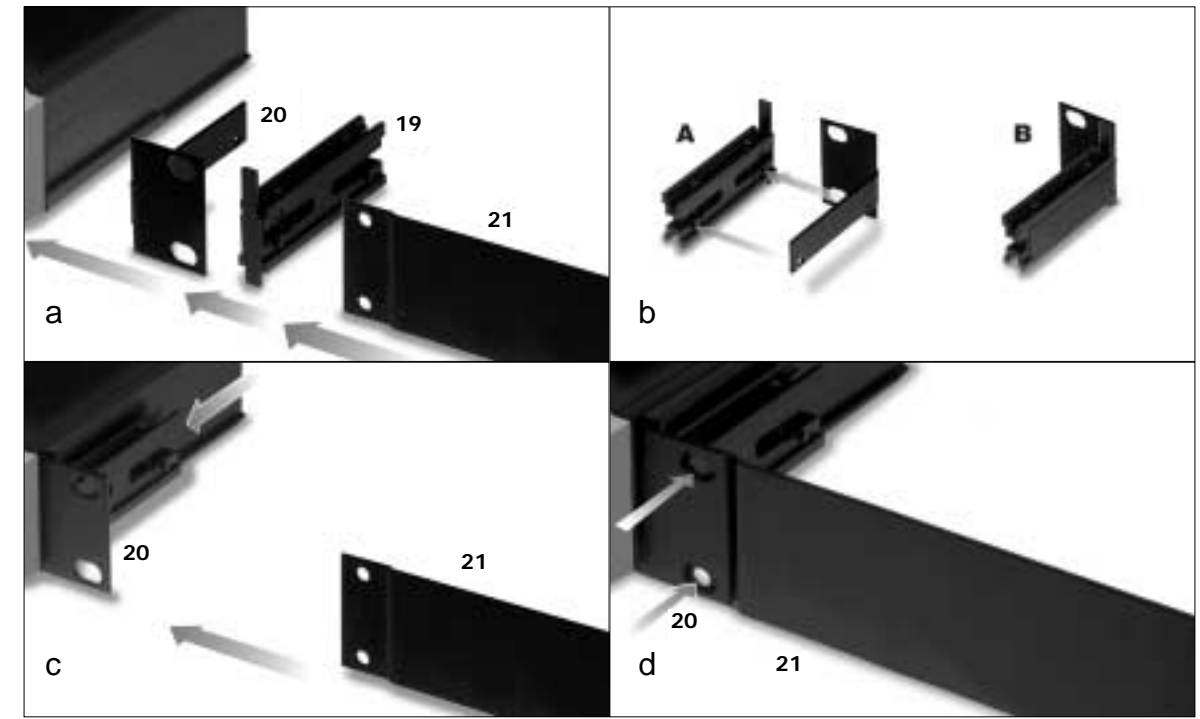


Fig. 1

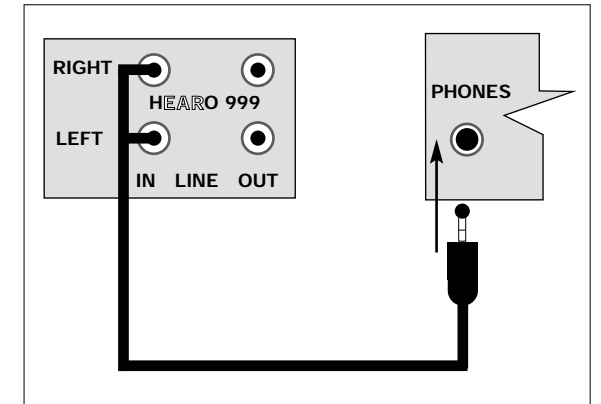


Fig. 2

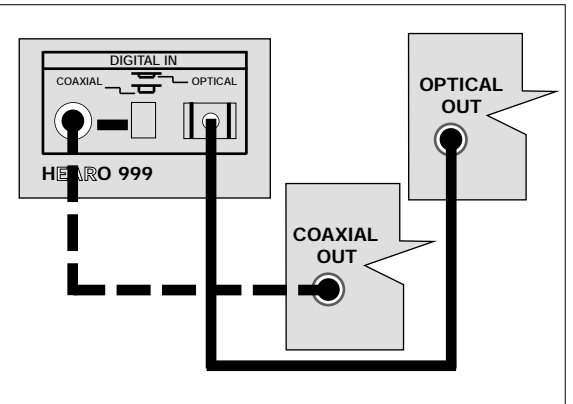


Fig. 4

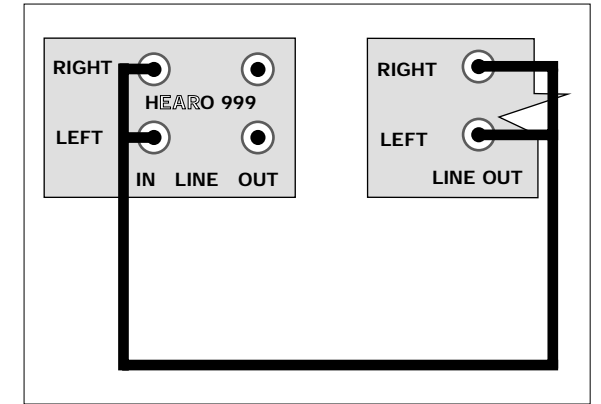


Fig. 3

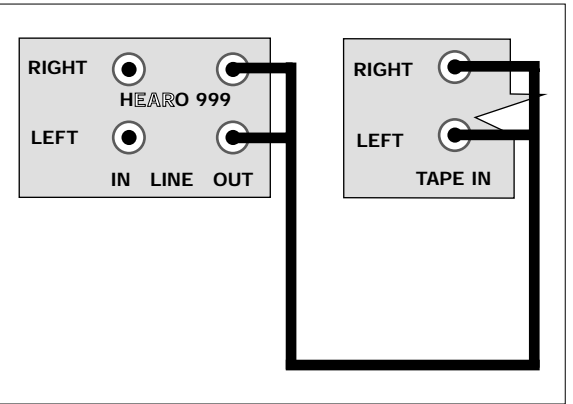


Fig. 5

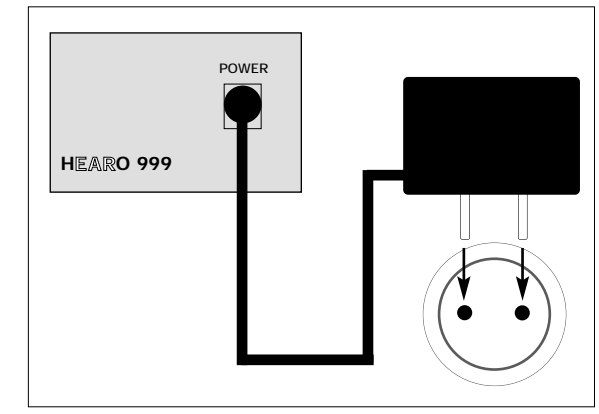


Fig. 6

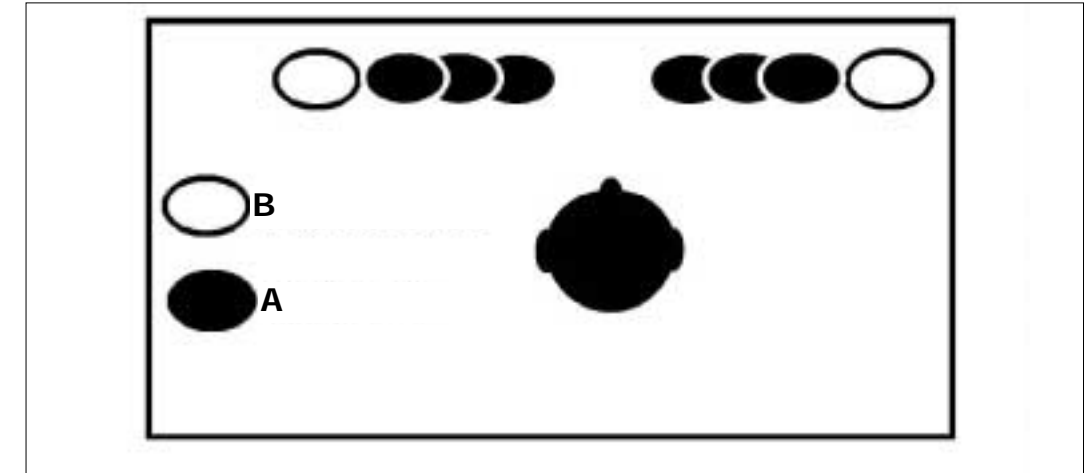


Fig. 7

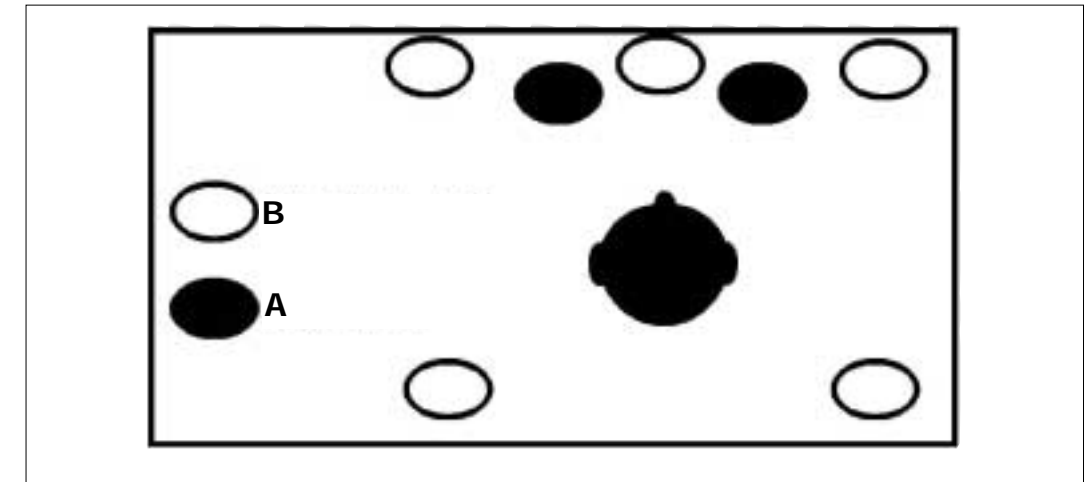


Fig. 8

2 Beschreibung



Sehr geehrte/r Kundin/e!

Vielen Dank, dass Sie ein AKG-Produkt gewählt haben.

Damit Sie die Vorteile des HEARO 999 AUDIOSPHERE voll und ganz genießen können, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung **vor Inbetriebnahme des Gerätes** sorgfältig durch. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgsam auf, damit Sie bei eventuellen Fragen jederzeit nachschlagen können.

Bei Fragen, die über diese Bedienungsanleitung hinausgehen, besuchen Sie bitte unsere Homepage unter:

<http://www.akg-acoustics.com/english/headphones/hearo999/faqs.htm>

Ihr HEARO 999 AUDIOSPHERE besteht aus folgenden Komponenten:

- 1 HEARO 999 AUDIOSPHERE Digital Processor
- 2 Stereo-Verbindungskabel zum Anschluss des HEARO 999 AUDIOSPHERE an Ihre Audio-, Video- oder TV-Anlage
- 1 Netzadapter
- 1 Glasfaserkabel zum Anschluss des HEARO 999 AUDIOSPHERE an optische Digitalausgänge

Falls etwas fehlt, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren AKG-Händler.

Rackmontage-Set RMU 60 für 1 oder 2 HEARO 999 AUDIOSPHERE

Der HEARO 999 AUDIOSPHERE Digital Processor ist ein hochwertiger digitaler Signalprozessor, der mit seiner hohen Auflösung sowohl bei analogem als auch digitalem Programmmaterial ein optimales Klangerlebnis garantiert. Ausgänge für kabelgebundene Stereo-Kopfhörer und Lautsprecher machen das Gerät auch für den professionellen Einsatz geeignet.

Der HEARO 999 AUDIOSPHERE besitzt analoge und digitale Eingänge zum problemlosen Anschluss an analoge Ausgänge von Audio-, Video-, TV-Geräten und PCs sowie an Geräte mit Digitalausgang wie z.B. DVD- und CD-Player oder Digital TV.

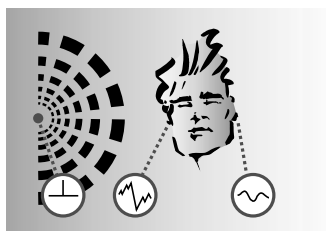
Analoge Signale werden unmittelbar nach der Eingangsstufe digitalisiert. Die gesamte für den Klang entscheidende Signalverarbeitung erfolgt auf der digitalen Ebene.

Der HEARO 999 AUDIOSPHERE bietet erstmals vier einzigartige Raumklang-Verfahren in einem Gerät:

- Individual Virtual Acoustics IVA mit 7 umschaltbaren Ohranpassungsfunktionen für absolut naturgetreues, räumliches Hören über Kopfhörer;
- Dolby Pro-Logic Decoder für die perfekte Wiedergabe von HiFi-, TV-, PC- bzw. Videoton im analogen und digitalen Pro-Logic Surround-Format;
- Dolby Digital Decoder für die optimale Wiedergabe von DVD Mehrkanalsound (AC3);
- VMaX für Surround Sound über nur zwei Lautsprecher.

Der HEARO 999 AUDIOSPHERE ist in einem 1 HE hohen Gehäuse in halber 19"-Breite mit abnehmbaren Standfüßen untergebracht. Mit einem optionalen Rackmontage-Set können Sie ein oder zwei Geräte nebeneinander in einem 19"-Rack montieren.

Ein Nachteil beim Hören mit Kopfhörern ist das psychoakustische Phänomen der sogenannten "Im-Kopf-Lokalisation": das Orchester spielt im Kopf, nicht im Raum. Das von AKG entwickelte binaurale Audio-Bearbeitungsverfahren IVA (Individual Virtual Acoustics) bildet mittels sogenannter Ohranpassungsfunktionen den Einfluss des Kopfes und der Ohrmuscheln auf die einfallenden Schallwellen nach. Dadurch scheinen sich auch beim Hören mit Kopfhörer die Schallquellen ausserhalb des Kopfes zu befinden.



A: Natürliches Hören: Kopf und Ohrmuscheln verändern die Schallwellen an beiden Ohren unterschiedlich. Amplituden- und Phasenverschiebungen schaffen einen räumlichen Höreindruck.

2.1 Einleitung

Hinweis:

2.2 Lieferumfang

2.3 Empfohlenes Zubehör

2.4 Allgemeine Beschreibung

Prozessor in professioneller Qualität

Universelle Anschlussmöglichkeiten

Digitale Signalverarbeitung

Individual Virtual Acoustics IVA

Dolby Pro-Logic

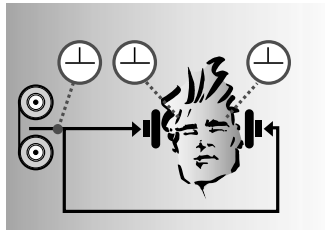
Dolby Digital VMaX

Gehäuse für Rackeinbau geeignet

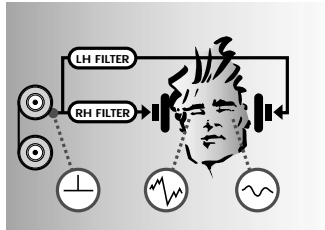
2.5 IVA - Individual Virtual Acoustics



2 Beschreibung



B: Hören mit Kopfhörern: Amplituden- und Phasenverschiebungen sind ausgeschaltet. Die Schallquellen werden im Kopf lokalisiert und nicht im Raum.



C: Hören mit Kopfhörern und IVA: Die Ohranpassungsfunktion bewirkt, dass die Signale an den beiden Ohren Bild A entsprechen. Der Höreindruck wird wieder natürlich und räumlich.

2.6 Dolby Surround Pro-Logic Decoder

Der im HEARO 999 AUDIOSPHERE eingebaute Dolby Surround Pro-Logic Decoder erzeugt aus einem Pro-Logic-codierten Stereosignal zwei zusätzliche Signale: einen Mitten- und einen Surroundkanal. Der IVA Prozessor wandelt diese Signale in ein binaurales Signal um, das einer Wiedergabe über vier hochwertige Lautsprecher (3 vorne, 1 hinten) entspricht. Damit können Sie den Rundumklang der Dolby Surround-Technik auch über Kopfhörer genießen.

2.7 Dolby Digital Decoder

Der ebenfalls im HEARO 999 AUDIOSPHERE eingebaute Dolby Digital Decoder bereitet digitale Mehrkanalsignale im Dolby Digital-Format für perfekte Wiedergabe über Kopfhörer auf. Dolby Digital bietet deutlich bessere Kanaltrennung und insgesamt fünf Lautsprecherkanäle. Diese Signale werden vom IVA Prozessor zu einem binauralen Signal umgewandelt, das einer Wiedergabe über fünf hochwertige Lautsprecher (3 vorne, Surround links/rechts hinten) entspricht.

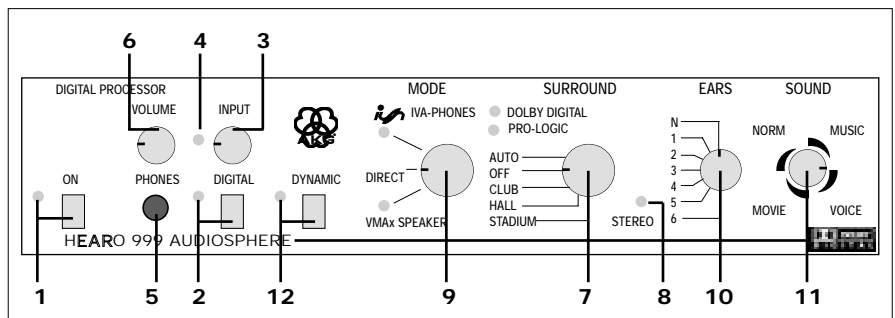
2.8 VMaX Prozessor

Der VMaX Prozessor ermöglicht Surround Sound mit nur zwei Lautsprechern. Aus analogen oder digitalen Eingangssignalen wird nach dem gleichen Prinzip wie bei IVA ein Raumklang erzeugt. Bei Eingangssignalen im Dolby Pro-Logic oder Dolby Digital Format werden die entsprechenden Lautsprecher simuliert.

Bei Stereo-Eingangssignalen kann der Abstand zwischen sehr eng nebeneinander stehenden Lautsprechern (z.B. neben einem Computer-Monitor) virtuell vergrößert werden.

Das bearbeitete Signal steht am analogen Audioausgang zur Verfügung. Sie können das VMaX-Signal daher mit einem normalen Stereo-Verstärker wiedergeben.

2.9 Bedienelemente 2.9.1 Frontplatte



- 1. ON:** Drucktaste zum Ein- und Ausschalten des Gerätes. Die grüne Kontroll-LED neben der Taste zeigt durch Leuchten an, dass das Gerät eingeschaltet ist.
- 2. DIGITAL:** Drucktaste zum Umschalten zwischen Analog- und Digitaleingang. Wenn der Digitaleingang aktiviert ist, leuchtet die grüne LED neben der Taste.
- 3. INPUT:** Drehregler zum Einstellen des Pegels am Analogeingang. Wenn Sie auf den Digitaleingang umschalten, wird der INPUT-Regler wirkungslos.
- 4. INPUT-LED:** Diese zweifarbige LED zeigt den Signalpegel am Eingang der Audio-Elektronik an: grün flackernd/leuchtend = optimaler Pegelbereich, rot = Übersteuerung.
- 5. PHONES:** 6.3-mm Stereo-Klinkenbuchse zum Anschluss eines kabelgebundenen Stereo-Kopfhörers.



6. **VOLUME:** Drehregler zum Einstellen der Lautstärke des an der PHONES-Buchse (5) angeschlossenen Kopfhörers.
7. **SURROUND:** Dieser 5-stufige Drehschalter liegt im Signalweg zwischen Eingangsstufe und MODE-Schalter und erlaubt Ihnen, die beiden Dolby Decoder ein- und auszuschalten oder normale Stereo-Eingangssignale mit 3 verschiedenen Nachhallprogrammen zu bearbeiten. Das Ausgangssignal des SURROUND-Wahlschalters wird über den MODE-Wahlschalter an den IVA oder VMAX Prozessor oder direkt an den Ausgang geführt.
- AUTO:** In dieser Betriebsart wird automatisch entweder der Dolby Pro-Logic oder der Dolby Digital Decoder aktiviert, je nachdem, ob am Eingang ein Pro-Logic Signal oder ein Dolby Digital Signal anliegt. Je eine grüne LED zeigt durch Leuchten an, welcher der beiden Decoder gerade aktiv ist.
- Wenn am Eingang ein normales Stereosignal anliegt, empfehlen wir, den SURROUND-Wahlschalter (7) auf OFF zu stellen, da es ansonsten zu unerwünschten Klangergebnissen kommen kann.
- OFF:** Beide Dolby Decoder sind abgeschaltet, das Eingangssignal gelangt unverändert an den MODE-Wahlschalter (9). Die DOLBY DIGITAL-LED und die PRO-LOGIC-LED erlöschen.
- CLUB, HALL, STADIUM:** Simulationen der Akustik verschieden großer Veranstaltungsräume.
8. **STEREO:** Diese grüne LED zeigt folgende Betriebszustände an:

Hinweis:

Stereosignal am Eingang und SURROUND-Wahlschalter (7) in Position "OFF":	STEREO-LED leuchtet
SURROUND-Wahlschalter (7) in Position "CLUB", "HALL" ODER "STADIUM":	
SURROUND-Wahlschalter (7) in Position "AUTO":	STEREO-LED leuchtet nicht
MODE-Wahlschalter (9) in Position "DIRECT":	
MODE-Wahlschalter (9) in Position "IVA-PHONES" oder "VMAX" und SURROUND-Wahlschalter (7) in Position "AUTO":	

9. **MODE:** Dreistufiger Drehschalter zum Umschalten zwischen folgenden Betriebsarten:
- IVA-PHONES:** Der IVA Prozessor ist aktiviert und wirkt auf das Signal am PHONES- und LINE-Ausgang. In dieser Betriebsart leuchtet die grüne LED unter dem Schriftzug IVA-PHONES.
- DIRECT:** In dieser Betriebsart sind sämtliche Signalprozessoren abgeschaltet und alle Bedienelemente und Anzeigen rechts vom MODE-Wahlschalter wirkungslos. Im Kopfhörer sowie in den eventuell angeschlossenen Lautsprechern hören Sie das unveränderte Stereo-Eingangssignal. Die LEDs IVA-PHONES und VMAX erlöschen. Falls am Eingang ein Dolby Digital-codiertes Signal anliegt, wird dieses automatisch zu einem Pro-Logic codierten Stereosignal abgemischt.
- VMAX:** Der VMAX Prozessor erzeugt ein Raumklang-Signal für Lautsprecherwiedergabe. In dieser Betriebsart leuchtet die grüne LED über dem Schriftzug VMAX.

In allen Betriebsarten steht an allen Ausgängen (PHONES, LINE OUT) dasselbe Signal zur Verfügung.

Wichtiger Hinweis:

10. **EARS:** Die Form des Aussenohrs beeinflusst den einfallenden Schall in einer von Mensch zu Mensch unterschiedlichen, charakteristischen Weise. Beim Hören mit Kopfhörern werden diese Aussenohr-Übertragungsfunktionen unterdrückt, da sich die Schallquellen unmittelbar vor den Ohren befinden. Der Klang wird dadurch unnatürlich. Um eine möglichst natürliche Wiedergabe über Kopfhörer zu erzielen, hat AKG viele Aussenohr-Übertragungsfunktionen gemessen und 7 repräsentative "Ohrkurven" elektronisch nachgebildet.
- Mit dem EARS-Drehschalter können Sie in der Betriebsart IVA-PHONES aus einer Standard-Ohrkurve ("N") und sechs weiteren Ohrkurven jene auswählen, die für Sie am natürlichsten klingt. In den Betriebsarten DIRECT und VMAX ist der EARS-Wahlschalter wirkungslos.
11. **SOUND:** Mit diesem 12-stufigen Drehschalter können Sie im IVA-PHONES-Modus vier verschiedene Klangprogramme in je drei Panorama-Einstellungen (enger, mittlerer, weiter Abstand zwischen den virtuellen Lautsprechern) wählen:
- NORM:** Basis-Klangprogramm für Programmmaterial jeder Art.
- MUSIC:** Linearer, neutraler Klang für perfekte, analytische Musikwiedergabe.
- VOICE:** Dieses Klangprogramm ist für Sprachverständlichkeit optimiert und eignet sich



2 Beschreibung

daher besonders für Radio- und TV-Sendungen mit hohem Wortanteil, aber auch zum Abhören bei Sprach- und Gesangsaufnahmen im Studio.

MOVIE: Simuliert den typischen Sound von Kinolautsprechern und eignet sich daher besonders für Video und DVD-Filme im Dolby Surround oder Dolby Digital Format.

Hinweis:

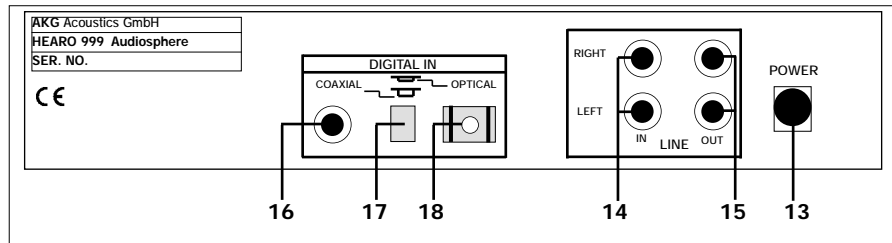
In der Betriebsart VMaX steht nur die Panorama-Funktion zur Verfügung.

- 12. DYNAMIC:** Bei Dolby Digital-codierten Eingangssignalen kann die Dynamik (der Unterschied zwischen den lautesten und leisesten Stellen) mitunter so groß sein, dass leise Dialoge nicht mehr verständlich sind.

Ist die DYNAMIC-Taste nicht gedrückt, wird die Dynamik reduziert. Sehr leise Stellen werden automatisch lauter, sehr laute Stellen automatisch leiser. Die grüne Kontroll-LED neben der Taste leuchtet nicht.

Bei gedrückter DYNAMIC-Taste bleibt die volle Dynamik des Programmmaterials erhalten und die grüne Kontroll-LED leuchtet auf.

2.9.2 Rückseite



13. POWER: Anschlussbuchse für Netzadapter.

14. LINE IN LEFT/RIGHT: Audio-Eingang links und rechts (Cinch-Buchsen) für analoge Stereosignale und Pro-Logic-codierte Signale.

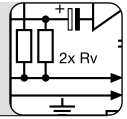
15. LINE OUT LEFT/RIGHT: Analoger Audio-Ausgang links und rechts (Cinch-Buchsen). Der Ausgangspegel hängt von der Stellung des INPUT-Reglers (3) ab. Der VOLUME-Regler (6) beeinflusst den Ausgangspegel nicht.

16. COAXIAL: Cinch-Buchse für Koaxialkabel (nicht mitgeliefert) zum Anschluss einer digitalen Tonquelle mit koaxialem Ausgang.

17. DIGITAL IN: Drucktaste zum Umschalten zwischen Koaxial- und optischem Eingang.

18. OPTICAL IN: Eingangsbuchse für das mitgelieferte Glasfaserkabel zum Anschluss einer digitalen Tonquelle mit optischem Ausgang.

3 Anschluss



Sie können das Gerät entweder freistehend aufstellen oder mit Hilfe des optionalen Montagesets RMU 60 in einem 19"-Rack montieren.

S. Kapitel 3.4 und 3.5, Fig. 1

Sie können den HEARO 999 AUDIOSPHERE an einen analogen Kopfhörerausgang (3,5-mm- oder 6,3-mm-Klinkenbuchse) oder LINE OUT- bzw. REC OUT-Ausgang Ihres Verstärkers, aber auch an einen optischen oder koaxialen Digitalausgang anschließen.

3.1 Anschließen an Audioquellen

Für den Betrieb mit Analogsignalen muss die DIGITAL-Taste (2) herausstehen, für den Betrieb mit digitalen Signalen jedoch gedrückt sein.

Hinweis:

1. Bevor Sie den HEARO 999 AUDIOSPHERE mit Ihrer Anlage verbinden, schalten Sie Ihre Anlage aus.
2. Stecken Sie den roten Cinch-Stecker (rechter Kanal) eines Cinch-Klinkenkabels (mitgeliefert) an die rote LINE IN RIGHT-Buchse (14) und den weißen Cinch-Stecker (linker Kanal) an die weiße LINE IN LEFT-Buchse (14) an der Rückseite des HEARO an.
3. Stecken Sie den Stereoklinkenstecker des Kabels an den Kopfhörerausgang Ihrer Anlage an.
4. Wenn Ihr Gerät eine 6,3-mm-Klinkenbuchse als Kopfhörerausgang besitzt, stecken Sie einen 3,5 mm/6,3 mm-Zwischenstecker an das Verbindungskabel an. Schließen Sie den Zwischenstecker an den Kopfhörerausgang an.

3.1.1 Anschließen an einen analogen Kopfhörerausgang

Siehe Anschlussdiagramm Fig. 2

1. Bevor Sie den HEARO 999 AUDIOSPHERE mit Ihrer Anlage verbinden, schalten Sie Ihre Anlage aus.
2. Verbinden Sie mit dem mitgelieferten Cinch-Kabel die weiße LINE OUT L- bzw. REC OUT L-Buchse an Ihrer Anlage mit der weißen LINE IN LEFT-Buchse (14) und die rote LINE OUT R-bzw. REC OUT R-Buchse mit der roten LINE IN RIGHT-Buchse (14) an der Rückseite des HEARO.

3.1.2 Anschließen an einen analogen LINE OUT/REC OUT-Ausgang

Siehe Anschlussdiagramm Fig. 3

1. Schalten Sie Ihre Anlage aus.
2. Verbinden Sie den Koaxialausgang Ihres DVD- oder CD-Players, Digital TV-Geräts o.ä. mittels eines Koaxialkabels (Mono-Cinch-Kabel, nicht mitgeliefert) mit der COAXIAL-Buchse (16) an der Rückseite des HEARO.
3. Der Koaxialeingang ist eingeschaltet, wenn die DIGITAL IN-Taste (17) heraussteht. Sollte die DIGITAL IN-Taste (17) hineingedrückt sein, drücken Sie die Taste einmal, um den Koaxialeingang zu aktivieren.

3.1.3 Anschließen an koaxiale Digitalausgänge

Siehe Anschlussdiagramm Fig. 4

1. Schalten Sie Ihre Anlage aus.
2. Verbinden Sie den optischen Ausgang Ihres DVD- oder CD-Players, Digital TV-Geräts o.ä. mit Hilfe des mitgelieferten Glasfaserkabels mit der OPTICAL-Buchse (18) an der Rückseite des HEARO.
3. Der optische Eingang ist eingeschaltet, wenn die DIGITAL IN-Taste (17) hineingedrückt ist. Sollte die DIGITAL IN-Taste (17) herausstehen, drücken Sie die Taste einmal, um den optischen Eingang zu aktivieren.

3.1.4 Anschließen an optische Digitalausgänge

Siehe Anschlussdiagramm Fig. 4

Sie können beide Digitaleingänge mit je einer digitalen Audioquelle verbinden und mit der DIGITAL IN-Taste (17) zwischen den beiden Audioquellen umschalten.

Hinweis:

1. Schalten Sie Ihre Anlage aus.
2. Verbinden Sie mit dem mitgelieferten Cinch-Kabel die weiße "TAPE IN", "AUX IN" oder "PLAYBACK IN"-Buchse des Verstärkers mit der weißen LINE OUT LEFT-Buchse (15) und die rote "TAPE IN", "AUX IN" oder "PLAYBACK IN"-Buchse mit der roten LINE OUT RIGHT-Buchse (15) an der Rückseite des HEARO.
3. Lesen Sie in der Bedienungsanleitung des Verstärkers nach, wie Sie das Signal an den "TAPE"-, "AUX"- oder "PLAYBACK"-Eingängen abhören und abschalten können. Bei den meisten Verstärkern müssen Sie die "TAPE MONITOR"-Taste zum Abhören auf "EIN" und zum Abschalten auf "AUS" drücken.

3.2 Audio-Ausgänge

3.2.1 LINE OUT

Siehe Anschlussdiagramm Fig. 5

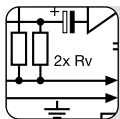
1. Stecken Sie Ihren Stereo-Kopfhörer an die PHONES-Buchse (5) an. Mit dem VOLUME-Regler (6) können Sie die Lautstärke des Kopfhörers einstellen.

3.2.2 PHONES

1. Stecken Sie das DC-Kabel des mitgelieferten Netzadapters an die POWER-Buchse (13) an der Rückseite des HEARO.
2. **Überprüfen Sie, ob die am Netzadapter angegebene Spannung mit der Netzspannung in Ihrem Versorgungsgebiet übereinstimmt.** Wenn dies der Fall ist, stecken Sie den Netzadapter an eine Netzsteckdose an.

3.3 Netzanschluss

Siehe Fig. 6.



3 Anschluss

3.4 Rackeinbau eines HEARO 999 AUDIOSPHERE

Siehe Fig. 1b.
Siehe Fig. 1c.

Siehe Fig. 1d.

1. Lösen Sie die beiden Schrauben an der Unterseite der beiden Seitenteile.
2. Nehmen Sie die Seitenteile ab.
3. Legen Sie je einen Klemmschlitten (19) so auf einen Montagewinkel (20), dass die Zapfen am Klemmschlitten (19) in die Fixierungsbohrungen im Montagewinkel (20) eingreifen.
4. Schieben Sie die Klemmschlitten (19) mit den Montagewinkeln (20) von der Rückseite her in die Befestigungsschienen am Gerät ein.
5. Ziehen Sie die beiden Kreuzschlitzschrauben in den Klemmschlitten (19) im Uhrzeigersinn an, um die Montagewinkel (20) am Gerät zu fixieren.
6. Befestigen Sie mit den mitgelieferten Schrauben die Blindabdeckung (21) am linken oder rechten Montagewinkel (20).
7. Befestigen Sie das Gerät mit den mitgelieferten Montageschrauben im Rack.

3.5 Rackeinbau zweier HEARO 999 AUDIOSPHERE

1. Lösen Sie die beiden Schrauben an der Unterseite der beiden Seitenteile jedes Geräts.
2. Nehmen Sie die Seitenteile ab.
3. Befestigen Sie an den Aussenseiten der beiden Geräte je einen Montagewinkel (20) gemäß Schritt 1 bis 3 in Kapitel 3.4.
4. Schieben Sie an der Innenseite eines Geräts einen Klemmschlitten (19) OHNE MONTAGEWINKEL (20) in die Befestigungsschienen an einem der beiden Geräte ein.
5. Schieben Sie das erste Gerät mit dem Klemmschlitten (19) ohne Montagewinkel (20) in die Befestigungsschienen am zweiten Gerät ein.
6. Ziehen Sie die beiden Kreuzschlitzschrauben im mittleren Klemmschlitten (19) im Uhrzeigersinn an, um die beiden Geräte miteinander zu verbinden.
7. Befestigen Sie die Geräte mit den mitgelieferten Montageschrauben im Rack.



Bevor Sie Ihre Anlage in Betrieb nehmen, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

1. Beim Umschalten an Ihrer HiFi-Anlage oder beim Anschließen des HEARO 999 AUDIOSPHERE an die Anlage können Knackgeräusche auftreten, die beim Hören mit Kopfhörern bei hoher Lautstärke Ihr Gehör beeinträchtigen können. Drehen Sie daher den **VOLUME**-Regler (6) am HEARO immer auf **Minimum**, bevor Sie zwischen verschiedenen Tonquellen (Radio, Plattenspieler, CD-Player usw.) umschalten oder den HEARO anschließen.
2. Das Hören mit Kopfhörern bei sehr hohen Lautstärken, vor allem über längere Zeit, kann Gehörschäden verursachen.

4.1 Wichtige Hinweise

1. Schalten Sie die Audio-, Video- oder TV-Anlage, an die der HEARO 999 AUDIOSPHERE angeschlossen ist, ein.
2. Schalten Sie den HEARO 999 AUDIOSPHERE ein, indem Sie den ON-Schalter (1) drücken.

4.2 Inbetriebnahme der Anlage

1. Kontrollieren Sie, ob die grüne DIGITAL-LED (2) leuchtet. Leuchtet die DIGITAL-LED (2) nicht, ist die Audio-Elektronik mit den Analogeingängen LINE IN LEFT und RIGHT (14) verbunden.
2. Falls die grüne DIGITAL-LED (2) leuchtet, ist die Audio-Elektronik mit den Digitaleingängen verbunden. Drücken Sie die DIGITAL-Taste (2), um die Analogeingänge zu aktivieren. Die DIGITAL-LED (2) erlischt.
3. Stellen Sie mit dem INPUT-Regler (3) an der Frontplatte des HEARO den Eingangspegel so ein, dass die INPUT-LED (4) neben dem INPUT-Regler (3) im Rhythmus des Eingangssignals grün flackert oder leuchtet und bei den lautesten Stellen kurz rot aufleuchtet. Drehen Sie den INPUT-Regler (3) gerade soweit zurück, dass die INPUT-LED (4) nicht mehr rot aufleuchtet.

4.2.1 Analoge Audioquellen

1. Kontrollieren Sie, ob die grüne DIGITAL-LED (2) leuchtet. Leuchtet die DIGITAL-LED (2), ist die Audio-Elektronik mit einem der beiden Digitaleingänge verbunden.
2. Falls die grüne DIGITAL-LED (2) nicht leuchtet, drücken Sie die DIGITAL-Taste (8), um die Digitaleingänge zu aktivieren. Die DIGITAL-LED (2) leuchtet auf.
3. Kontrollieren Sie die Stellung der DIGITAL IN-Taste (17). Wenn Sie Ihre digitale Audioquelle an die COAXIAL-Buchse (16) angeschlossen haben, muss die DIGITAL IN-Taste (17) herausstehen. Wenn Ihre digitale Audioquelle an die OPTICAL-Buchse (18) angeschlossen ist, muss die DIGITAL IN-Taste (17) hineingedrückt sein.

4.2.2 Digitale Audioquellen

Bei digitalen Eingangssignalen ist es nicht erforderlich, den Eingangspegel einzustellen. Der INPUT-Regler (3) ist daher bei gedrückter DIGITAL-Taste (2) wirkungslos.

Anmerkung:

Wenn Sie an beiden Digitaleingängen eine Audioquelle angeschlossen haben, können Sie mit der DIGITAL IN-Taste (17) zwischen den beiden Audioquellen umschalten. Es ist jedoch nicht möglich, beide Audioquellen gleichzeitig abzuhören.

Hinweis:

1. Stecken Sie Ihren Kopfhörer an die PHONES-Buchse (5) an der Frontplatte des Senders an.
2. Stellen Sie mit dem VOLUME-Regler (6) die gewünschte Lautstärke ein.

4.3 Betrieb mit Kopfhörern

Wenn Sie nur das unbearbeitete Stereosignal hören wollen,

1. Stellen Sie den MODE-Wahlschalter (9) auf "DIRECT". Damit sind sämtliche Audioprozessoren deaktiviert. Die entsprechenden LEDs sowie die STEREO-LED (9) erlöschen und die Drehschalter SURROUND (7), EARS (10) und SOUND (11) sind wirkungslos.

4.3.1 Stereowiedergabe

1. Stellen Sie den MODE-Wahlschalter (9) auf "IVA-PHONES". Der IVA-Prozessor ist aktiviert, die IVA-LED leuchtet auf.
2. Stellen Sie den SURROUND-Wahlschalter (7) auf "OFF". Die STEREO-LED (8) leuchtet auf und Sie hören das mit IVA bearbeitete Stereosignal.
3. Wählen Sie die für Sie optimale Ohrkurve aus. Beginnen Sie, indem Sie den EARS-Wahlschalter (10) auf "N" (Standard-Ohrkurve) stellen. Probieren Sie die übrigen 6 Ohrkurven, um festzustellen, welche Ohrkurve für Sie die natürlichste räumliche Abbildung des Klangs bietet. (Möglicherweise stellen Sie fest, dass dies nicht immer dieselbe Ohrkurve ist!)
4. Wählen Sie mit dem SOUND-Wahlschalter (11) den optimalen Klangcharakter aus. Bei jeder der vier Klangeinstellungen ("NORM", "MUSIC", "VOICE", "MOVIE") können Sie den Abstand zwischen den mittels IVA simulierten Lautsprechern in drei Stufen (eng - mittel - weit) verändern.

4.3.2 Stereowiedergabe mit IVA



4 Betriebshinweise

5. Wenn Sie das Signal zusätzlich mit einer Raumsimulation für "Live-Akustik" aufwerten wollen, stellen Sie den SURROUND-Wahlschalter (7) auf "CLUB" (kleiner Saal), "HALL" (mittlerer Saal) oder "STADIUM" (Stadion).

Anmerkung: Da für die Raumsimulation sehr komplexe Rechenoperationen erforderlich sind, kommt es beim Umschalten zu einer Verzögerung von knapp 1 Sekunde.

4.3.3 Dolby Surround und Dolby Digital

1. Stellen Sie den MODE-Wahlschalter (9) auf "IVA-PHONES".
2. Stellen Sie den SURROUND-Wahlschalter (7) auf "AUTO".
Die STEREO-LED (8) erlischt.
Signale im Dolby Surround Pro-Logic Format aktivieren automatisch den Dolby Surround Pro-Logic Decoder und die PRO LOGIC-LED leuchtet auf.
Signale im Dolby Digital Format aktivieren automatisch den Dolby Digital Decoder und anstelle der PRO LOGIC-LED leuchtet die DOLBY DIGITAL-LED auf.
Die Raumsimulationen ("CLUB", "HALL", "STADIUM") stehen in dieser Betriebsart nicht zur Verfügung. (Falls Sie den SURROUND-Wahlschalter (7) auf "CLUB", "HALL" oder "STADIUM" stellen, obwohl ein Dolby Digital Signal am Eingang anliegt, wird das Ausgangssignal stummgeschaltet und die INPUT-LED (4) beginnt rot zu blinken.)
3. Wählen Sie die für Sie optimale Ohrkurve aus.
Beginnen Sie, indem Sie den EARS-Wahlschalter (10) auf "N" (Standard-Ohrkurve) stellen. Probieren Sie die übrigen 6 Ohrkurven, um festzustellen, welche Ohrkurve für Sie die natürlichste räumliche Abbildung des Klangs bietet. (Möglicherweise stellen Sie fest, dass dies nicht immer dieselbe Ohrkurve ist!)
4. Wählen Sie mit dem SOUND-Wahlschalter (11) den optimalen Klangcharakter aus.
Bei jeder der vier Klangeinstellungen ("NORM", "MUSIC", "VOICE", "MOVIE") können Sie den Abstand zwischen den mittels IVA simulierten Lautsprechern in drei Stufen (eng - mittel - weit) verändern.

4.4 Betrieb mit Lautsprechern

Anschlüsse siehe
Kapitel 3.2.1
und Fig. 5

Basiswinkel siehe Fig. 7

Um den scheinbaren Abstand ("Stereobasisbreite") zwischen zwei nahe nebeneinander platzierten Lautsprechern (z.B. Computerlautsprecher, Nahfeld-Monitore) zu vergrößern,

1. Stellen Sie den MODE-Wahlschalter (9) auf "VMAx".
Die VMAx-LED leuchtet auf.
2. Stellen Sie den SURROUND-Wahlschalter (7) auf "OFF" für reine Stereowiedergabe oder auf "CLUB", "HALL" oder "STADIUM" für Stereowiedergabe mit Raumsimulation.
Die STEREO-LED (8) leuchtet auf.
3. Stellen Sie den SOUND-Wahlschalter (11) entsprechend dem Basiswinkel zwischen Ihren Lautsprechern auf "eng" (<10°), "mittel" (ca. 20°) oder "weit" (>30°). Der VMAx Prozessor simuliert in jeder dieser Stellungen ein virtuelles Lautsprecherpaar mit einem Basiswinkel von 60°
Beachten Sie, dass der SOUND-Wahlschalter (11) in dieser Betriebsart nur den virtuellen Lautsprecherabstand, jedoch nicht den Klangcharakter verändert.

4.4.1 Dolby Surround und Dolby Digital

Wenn Sie mit Dolby Surround Pro-Logic oder Dolby Digital codierte Videos oder TV-Programme über Ihr vorhandenes Stereo-Lautsprecherpaar genießen wollen,

1. Stellen Sie den MODE-Wahlschalter (9) auf "VMAx".
Die VMAx-LED leuchtet auf.
2. Stellen Sie den SURROUND-Wahlschalter (7) auf "AUTO".
Die STEREO-LED (8) erlischt.
Signale im Dolby Surround Pro-Logic Format aktivieren automatisch den Dolby Surround Pro-Logic Decoder. Die PRO LOGIC-LED leuchtet auf.
Signale im Dolby Digital Format aktivieren automatisch den Dolby Digital Decoder und anstelle der PRO LOGIC-LED leuchtet die DOLBY DIGITAL-LED auf.
Die Raumsimulationen ("CLUB", "HALL", "STADIUM") stehen in dieser Betriebsart nicht zur Verfügung. (Falls Sie den SURROUND-Wahlschalter (7) auf "CLUB", "HALL" oder "STADIUM" stellen, obwohl ein Dolby Digital Signal am Eingang anliegt, wird das Ausgangssignal stummgeschaltet und die INPUT-LED (4) beginnt rot zu blinken.)
3. Stellen Sie mit dem SOUND-Wahlschalter (11) den Abstand zwischen den simulierten Lautsprechern ein. Sie haben die Wahl zwischen drei Stufen (eng - mittel - weit)
Beachten Sie, dass der SOUND-Wahlschalter (11) in dieser Betriebsart nur den virtuellen Lautsprecherabstand, jedoch nicht den Klangcharakter verändert.

Siehe Fig. 8

4.5 Testsignale zum Auswählen der Ohrkurve

Wenn Sie Ihren HEARO 999 AUDIOSPHERE ganz exakt an Ihr Gehör anpassen möchten, können Sie von der AKG-Homepage unter <http://www.akeg-acoustics.com/english/head-phones/Hearo999/ear-func.htm> zwei Testsignale im Format WAV oder MP3 herunterladen. Das erste Signal, "Applaus", dient zur Vorauswahl. Das zweite Signal, "akustische Gitarre solo", ist ein reines Monosignal (Pegel im linken und rechten Kanal gleich) zur Feinabstimmung.
Sie können natürlich auch Applaus und ein impulsreiches Monosignal (akustische Gitarre solo) von einem vorhandenen Tonträger verwenden.



1. Stellen Sie den MODE-Wahlschalter (9) auf "DIRECT".
2. Stellen Sie den SOUND-Wahlschalter (11) auf eine der drei MUSIC-Stellungen.
3. Starten Sie das Testsignal "Applaus".
4. Stellen Sie den MODE-Wahlschalter (9) auf "IVA-PHONES" und den EARS-Wahlschalter (10) auf "N". Vergleichen Sie den Klang des bearbeiteten Testsignals mit dem unbearbeiteten Testsignal, indem Sie den MODE-Wahlschalter (9) auf "DIRECT" stellen. Wiederholen Sie diesen Vergleich bei jeder Stellung des EARS-Wahlschalters (10).
5. Notieren Sie sich jene drei oder vier Ohrkurven, bei denen Sie die geringste Klangveränderung im Vergleich zum unbearbeiteten Testsignal wahrgenommen und den natürlichsten Klangeindruck bekommen haben.
6. Stellen Sie den MODE-Wahlschalter (9) auf "IVA-PHONES" und starten Sie das Testsignal "Gitarre solo" (Monosignal).
7. Vergleichen Sie nur die in Schritt 5 ermittelten Ohrkurven mit Hilfe des EARS-Wahlschalters (10) miteinander.
8. Notieren Sie sich jene Ohrkurven, bei denen das Testsignal punktförmig aus der Mitte zu kommen scheint. Es spielt dabei keine Rolle, ob Sie das Signal im Kopf oder ausserhalb des Kopfes wahrnehmen.
9. Jene Ohrkurve, bei der das Testsignal am ehesten punktförmig erscheint, entspricht am besten der Übertragungsfunktion Ihrer Ohren. Ihr HEARO 999 AUDIOSPHERE ist nun optimal auf Ihr Gehör abgestimmt und ermöglicht Ihnen natürliches räumliches Hören über Kopfhörer.

Vorauswahl

Feinabstimmung



5 Reinigung

Zum Reinigen der Oberflächen des Gerätes verwenden Sie am besten ein mit Wasser befeuchtetes weiches Tuch.



6 Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Ton	<ol style="list-style-type: none"> 1. Netzadapter ist nicht an HEARO bzw. Netzsteckdose angeschlossen. 2. HEARO ist ausgeschaltet oder nicht an Audio-/Video- oder TV-Gerät angeschlossen. 3. Angeschlossenes Audio-/Video- oder TV-Gerät arbeitet nicht. 4. Falscher Eingang gewählt. 5. INPUT-Regler steht auf Null. 6. Lautstärkereglern des Audio-/Video- oder TV-Gerätes zuwenig weit aufgedreht. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Netzadapter an HEARO bzw. Netzsteckdose anschließen. 2. HEARO einschalten oder an das Audio-/Video- oder TV-Gerät anschließen. 3. Gerät bzw. Anlage einschalten. 4. Tatsächlich benutzten Eingang aktivieren (s. Kapitel 4.2.1 und 4.2.2). 5. INPUT-Regler aufdrehen (s. Kapitel 4.2.1 und 4.2.2). 6. Lautstärke soweit erhöhen, bis sich HEARO einschaltet.
Wiedergabe in Mono	<ol style="list-style-type: none"> 1. Angeschlossenes Audio-, Video- oder TV-Gerät ist auf mono geschaltet. 2. HEARO ist nicht richtig an Audio-, Video- oder TV-Gerät angeschlossen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerät auf Stereobetrieb umschalten. 2. Kabelverbindung zwischen HEARO und Gerät überprüfen.
Rauschen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Audio-Eingangsspegel am HEARO ist zu niedrig. 2. Eingangssignal ist verrauscht. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lautstärkereglern am angeschlossenen Gerät und/oder INPUT-Reglern am HEARO weiter aufdrehen. 2. Angeschlossenes Gerät überprüfen.
Verzerrter Ton	<ol style="list-style-type: none"> 1. Audio-Eingangsspegel am HEARO ist zu hoch. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lautstärkereglern am angeschlossenen Gerät und/oder INPUT-Reglern am HEARO weiter zurückdrehen.
Störgeräusche	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schlecht entstörte Elektrogeräte. 2. Tonquelle oder Tonträger defekt. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Verdächtige" Geräte abschalten (falls möglich). 2. Tonquelle oder Tonträger überprüfen.
Zu starke Bässe oder Höhen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einstellung der Bass- und Höhenreglern der Tonquelle. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bass- und/oder Höhenreglern nachjustieren.
INPUT-LED blinkt rot.	<ol style="list-style-type: none"> 1. SURROUND-Wahlschalter steht trotz Dolby Digital Signal am Eingang auf "CLUB", "HALL" oder "STADIUM". 	<ol style="list-style-type: none"> 1. SURROUND-Wahlschalter auf "AUTO" stellen.

7 Technische Daten



Audio-Eingänge:	Analog: Cinch-Buchsen links/rechts, 20 Bit-Wandler Digital: 1 x koaxial, 1 x optisch (umschaltbar)
Ausgänge:	Analoger Audio-Ausgang; Cinch-Buchsen links/rechts, 20 Bit-Wandler
Digitale Signalverarbeitung:	20/24 Bit Auflösung
Audio-Bandbreite:	20 Hz bis 24 kHz
INPUT-LED:	-18 dB bis 0 dB: grün; >0 dB: rot
Stromversorgung:	12 V DC, 800 mA
Gewicht:	ca. 550 g

Hergestellt in Lizenz der Dolby Laboratories. "Dolby", "Pro Logic" und das Doppel-D-Symbol sind Marken der Dolby Laboratories. Vertrauliche, unveröffentlichte Werke. © 1992-1997 Dolby Laboratories, Inc. Alle Rechte vorbehalten. VMAx ist ein eingetragenes Warenzeichen von Harman International.

8 Garantiebedingungen



AKG gewährt 1 Jahr Garantie ab Verkaufsdatum auf nachweisbare Material- und Fabrikationsfehler. Der Garantieanspruch erlischt bei unsachgemäßer Handhabung, elektrischer oder mechanischer Beschädigung durch mißbräuchliche Anwendung sowie bei unsachgemäßer Reparatur durch nichtautorisierte Werkstätten. Voraussetzung für die Garantieleistung ist die Vorlage der Kaufrechnung. Transport- und Portospesen, welche aus der Einsendung des Gerätes zur Garantiereparatur erwachsen, können von AKG nicht übernommen werden, das Risiko der Zusendung trägt der Kunde. Die Garantie wird ausschließlich für den ursprünglichen Käufer geleistet.



Table of Contents

	Page
1 Safety and Environment	14
2 Description	15
2.1 Introduction	15
2.2 Unpacking	15
2.3 Optional Accessories	15
2.4 General Description	15
2.5 IVA Individual Virtual Acoustics	15
2.6 Dolby Surround Pro-Logic Decoder	16
2.7 Dolby Digital Decoder	16
2.8 VMaX Processor	16
2.9 Controls	17
3 Audio and Power Connections	19
3.1 Connecting to Audio Sources	19
3.2 Audio Outputs	19
3.3 Connecting to Power	19
3.4 Rack Mounting a Single Unit	20
3.5 Rack Mounting Two Units Side by Side	20
4 Operating Notes	21
4.1 Important Notes	21
4.2 Setting Up the System	21
4.3 Using Headphones	21
4.4 Using Loudspeakers	22
4.5 Test Signals for Choosing Ear Matching Curves	22
5 Cleaning	23
6 Troubleshooting	24
7 Specifications	25
8 Warranty Conditions	25



1 Safety and Environment

- 1.1 Operate the equipment with the supplied 12 VDC, 800 mA AC adapter only. Check that the AC voltage stated on the AC adapter is the same as that available in your country. Using the transmitter with a different AC adapter voids the warranty.
- 1.2 Never try to open the equipment's case. Refer servicing to qualified service personnel only.
- 1.3 Never place the equipment near heat sources such as radiators or electric heaters or expose it to direct sunlight, excessive dust, humidity, rain, temperatures below freezing, or impacts. Never use petroleum-based cleaners or paint thinners to clean the equipment.
- 1.4 If you do not use your equipment for an extended period of time (e.g., when traveling), disconnect the AC adapter from the AC outlet.
- 1.5 Also refer to section 4.1 Important Notes.
- 1.6 When scrapping the equipment, separate the case, circuit boards, and cables, and dispose of all components in accordance with local waste disposal rules.
- 1.7

FCC Statement:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

2 Description



Dear Customer:

Thank you for purchasing an AKG product.

In order to make optimum use of the benefits of your HEARO 999 AUDIOSPHERE, please take a few minutes to read the instructions below carefully **before operating the equipment**. Please keep the manual for future reference.

If you have any questions beyond the scope of this Manual, visit our website at: <http://www.akeg-acoustics.com/english/headphones/hearo999/faqs.htm>

Your HEARO 999 AUDIOSPHERE comprises the following components:

- 1 HEARO 999 AUDIOSPHERE with integrated surround processors and UHF transmitter
- 2 stereo connecting cables for interfacing your HEARO 999 AUDIOSPHERE with your audio, video or TV system
- 1 AC adapter
- 1 fiber optical cable for connecting your HEARO 999 AUDIOSPHERE to an optical digital output

Check the packaging. If any of the above items is missing, contact your AKG dealer immediately.

RMU 60 rack mount kit for one or two HEARO 999 AUDIOSPHERE units

The HEARO 999 AUDIOSPHERE Digital Processor is a high quality digital signal processor whose high resolution ensures optimum sonic results with both analog and digital program material. Outputs for hardwire stereo headphones and loudspeakers allow the unit to be used within professional systems.

The HEARO 999 AUDIOSPHERE provides analog and digital inputs for easy interfacing with analog outputs on audio, video, TV equipment or PCs as well as digital outputs on DVD and CD players or digital TV sets.

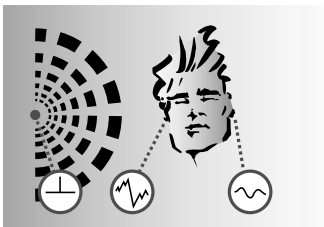
Analog signals are digitized immediately after the input stage. All signal processing that affects the sound takes place in the digital domain.

The HEARO 999 AUDIOSPHERE is the first device that provides four unique 3-D sound processing techniques in one unit:

- IVA Individual Acoustics with 7 selectable ear matching functions for absolutely realistic, three-dimensional listening through headphones;
- Dolby Pro-Logic decoder for perfect reproduction of hi-fi, TV, PC, or video sound in analog or digital Pro-Logic surround formats;
- Dolby Digital decoder for optimum reproduction of DVD multichannel sound (AC3);
- VMaX for surround sound from a single pair of loudspeakers.

The HEARO 999 AUDIOSPHERE features a 1 U half-rack case with removable feet. The optional RMU 60 rack mount kit allows you to install one or two units side by side in a 19" rack.

One drawback of headphone listening is the psychoacoustic phenomenon of "inside localization": the orchestra seems to play inside your head rather than in the room. AKG developed a binaural audio processing technique called IVA (Individual Virtual Acoustics) that uses so-called "ear matching functions" to model the way the head and pinnae change the arriving sound waves. Thus, the various sound sources will seem to be located outside your head even when you are using headphones.



A: Natural hearing: Due to the effect of the head and pinnae, sound waves arriving at one ear differ from those arriving at the other. Amplitude and phase differences create a sense of spatial hearing.

2.1 Introduction

Note:

2.2 Unpacking

2.3 Optional Accessories

2.4 General Description

Professional quality processor

Universal interfacing

Digital signal processing

IVA Individual Virtual Acoustics
Dolby Pro-Logic

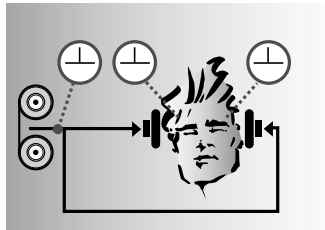
Dolby Digital
VMaX

Rack mount case

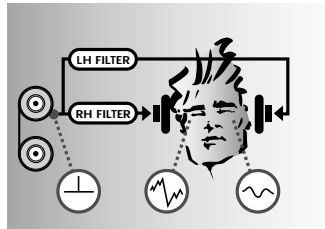
2.5 IVA Individual Virtual Acoustics



2 Description



B: Listening through headphones: Amplitude and phase differences are eliminated. Sound sources are localized inside the head rather than in the room.



C: Listening through headphones with IVA processing: The ear matching function modifies the audio signals at the ears to resemble diagram A. This restores natural, spatial hearing.

2.6 Dolby Surround Pro-Logic Decoder

The Dolby Surround Pro-Logic decoder integrated in the HEARO 999 AUDIOSPHERE derives a center and a surround channel from a Pro-Logic encoded stereo signal. The IVA processor converts these signals to a binaural format equivalent to that reproduced by four high quality loudspeakers (3 front, 1 rear speaker). This lets you enjoy the 360° listening experience of Dolby Surround even through headphones.

2.7 Dolby Digital Decoder

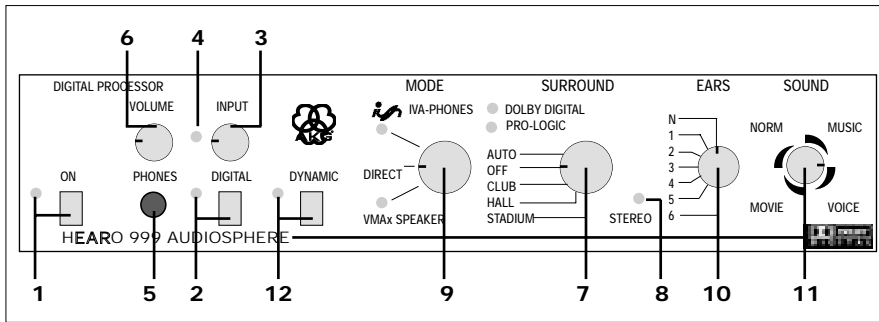
Also integrated in the HEARO 999 AUDIOSPHERE, the Dolby Digital decoder processes digital multichannel signals in Dolby Digital format for perfect reproduction via headphones. Dolby Digital provides even better channel separation and five loudspeaker channels. The IVA processor converts these signals to a binaural format equivalent to that reproduced by five high quality loudspeakers (3 front, 2 rear speakers).

2.8 VMAx Processor

The VMAx processor enables a single pair of loudspeakers to provide surround sound. Similar to IVA, VMAx processing derives three-dimensional sound from analog or digital input signals. VMAx will simulate the appropriate loudspeakers for Dolby Pro-Logic and Dolby Digital encoded input signals. VMAx also allows you to increase the virtual distance between closely spaced stereo loudspeakers (e.g., speakers placed next to a computer monitor). The processed signal is available at the analog audio output so you can use a standard stereo amplifier to reproduce the VMAx signal.



2.9 Controls 2.9.1 Front Panel



1. **ON:** This pushbutton switches the unit on and off. The green LED next to the ON switch lights to indicate the unit is ON.
2. **DIGITAL:** This pushbutton switch toggles between the analog and digital inputs. The green LED next to the DIGITAL switch lights to indicate the digital input has been selected.
3. **INPUT:** This rotary control sets the level at the audio output. Selecting the digital input disables the INPUT control.
4. **INPUT LED:** This bi-color LED indicates the signal level at the input to the audio circuitry: flickering/lighting green indicates optimum level range, red indicates overload.
5. **PHONES:** 1/4" stereo jack for connecting a pair of hardwire stereo headphones.
6. **VOLUME:** This rotary control sets the volume of the headphones connected to the PHONES jack (5).
7. **SURROUND:** This five-step rotary switch is located in the signal path between the input stage and the MODE switch. It switches the Dolby decoders on and off or adds one of three different reverb programs to normal stereo signals. The output signal of the SURROUND selector passes through the MODE switch and on to the IVA or VMAx processor or directly to the output.

AUTO: This mode automatically activates the Dolby Pro-Logic or Dolby Digital decoder depending on whether a Pro-Logic or Dolby Digital signal is present at the input. One green LED each will light to indicate which decoder is currently active.

If a normal stereo signal is present at the input, we recommend that you set the SURROUND selector to "OFF" in order to avoid undesired sonic results.

OFF: Both Dolby decoders are out of circuit and the input signal passes to the MODE selector (9) unchanged. The DOLBY DIGITAL and the PRO-LOGIC LEDs will extinguish.

CLUB, HALL, STADIUM: Acoustic simulations of three different venues of different sizes.

8. **STEREO:** This green LED indicates the following modes:

Stereo signal at the input and SURROUND selector (7) in "OFF" position:	STEREO LED on
SURROUND selector (7) in "CLUB", "HALL", OR "STADIUM" position:	
SURROUND selector (7) in "AUTO" position:	STEREO LED off
MODE selector (9) in "DIRECT" position:	
MODE selector (9) in "IVA-PHONES" or "VMAx" position and SURROUND selector (7) in "AUTO" position:	

9. **MODE:** This three-step rotary switch selects the following modes:
 - IVA-PHONES:** The IVA processor is active and affects the signal at the PHONES and LINE outputs. In this mode, the green LED below the IVA-PHONES label will be illuminated.
 - DIRECT:** In this mode, all signal processors are out of circuit and all controls and indicators to the right of the MODE selector are disabled. You will hear the unchanged stereo input signal in the hardwire and wireless headphones and the loudspeakers you may have connected to the HEARO 999 AUDIOSPHERE. The IVA-PHONES and VMAx LEDs extinguish. A Dolby Digital encoded signal present at the input will be automatically mixed down to a Pro-Logic encoded stereo signal.

Note:



2 Description

VMAx: The VMAx processor derives a 3-D signal for loudspeaker reproduction. In VMAx mode, the green LED above the VMAx label will be illuminated.

Important Note: In all modes, the same signal will be available at all outputs (PHONES and LINE OUT).

10. EARS: The shape of the outer ear changes the waveform of impinging sound in a unique way that differs from person to person. Using headphones defeats these outer ear transfer functions because the sound sources are located immediately in front of the ears. The result is unnatural sound.

In order to provide the most realistic headphone reproduction possible, AKG measured many outer ear transfer functions and electronically modeled seven representative "ear curves".

In IVA-PHONES mode, the EARS selector offers a choice of one standard ear curve ("N") and six other ear curves for you to select the one that sounds the most natural to you. In DIRECT and VMAx modes, the EARS selector is disabled.

11. SOUND: In IVA-PHONES mode, this 12-step rotary switch lets you select four different sound programs, each with three speaker spreader settings (close, medium, or wide virtual stereo spread):

NORM: Basic sound program for all types of program material.

MUSIC: Linear response for a neutral sound rich in detail.

VOICE: This sound program has been optimized for intelligibility of speech and is therefore recommended for radio and TV programs with a high proportion of speech, or for monitoring during speech and vocal recording sessions in the studio.

MOVIE: Simulates the typical sound of theater speakers and is therefore recommended for videos and DVD movies in Dolby Surround or Dolby Digital formats.

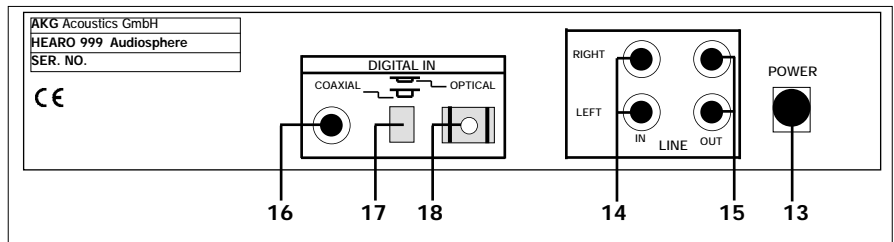
Note: In VMAx mode, only the speaker spreader function without the sound programs will be available.

12. DYNAMIC: The dynamic range (the difference between the loudest and softest passages) of Dolby Digital encoded input signals may sometimes be so great that soft dialogs may become unintelligible.

With the DYNAMIC switch OUT, the dynamic range is being reduced. This means that very soft passages will automatically be raised in level while very loud passages are attenuated. The green LED next to the switch remains dark.

With the DYNAMIC switch IN, the full dynamic range of the input signal is preserved and the green LED next to the switch illuminates.

2.9.2 Rear Panel



13. POWER: Input jack for the AC adapter.

14. LINE IN LEFT/RIGHT: RCA audio input jacks for analog stereo or Pro-Logic encoded signals.

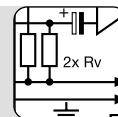
15. LINE OUT LEFT/RIGHT: Analog RCA audio output jacks. The output level depends on the setting of the INPUT control (3). The VOLUME control (6) does not affect the output level.

16. COAXIAL: RCA input jack for an optional coaxial cable for interfacing with a digital audio source with a coaxial output.

17. DIGITAL IN: Pushbutton switch that activates either the coaxial or the optical digital input.

18. OPTICAL: Input connector for the supplied fiber optical cable for interfacing with a digital audio source with an optical output.

3 Audio and Power Connections



You may use the HEARO 999 AUDIOSPHERE either free-standing or install it in a 19" rack using the optional RMU 60 rack mount kit.

Refer to sections 3.4, 3.5, and fig. 1.

You can connect the HEARO 999 AUDIOSPHERE to any analog headphones output (mini jack or 1/4" jack), to the LINE or REC output of your amplifier, or to an optical or coaxial digital output.

3.1 Connecting to Audio Sources

When using an analog audio source, check that the DIGITAL switch (2) is OUT. When using a digital audio source, check that the DIGITAL switch (2) is IN.

Note:

1. Before connecting the HEARO 999 AUDIOSPHERE to your audio source, switch power to your audio source OFF.
2. Plug the red RCA connector (right channel) on the supplied RCA/jack cable into the red LINE IN RIGHT jack (14) and the white RCA connector (left channel) into the white LINE IN LEFT jack (14) on the HEARO rear panel.
3. Connect the stereo mini jack plug on the RCA/jack cable to the headphones output of your audio source.
4. If the headphones output on your equipment is a 1/4" jack, plug the supplied mini jack to 1/4" adapter onto the mini jack. Connect the adapter jack to the headphones output.

3.1.1 Connecting to an Analog Headphones Output

Refer to the wiring diagram in fig. 2.

1. Before connecting the transmitter to your audio source, switch power to the audio source OFF.
2. Use a stereo RCA cable (not supplied) to connect the white LINE OUT L or REC OUT L jack on your audio source to the white LINE IN LEFT jack (14) on the HEARO rear panel and the red LINE OUT R or REC OUT R jack to the red LINE IN RIGHT jack (14).

3.1.2 Connecting to an Analog LINE or REC Output

Refer to the wiring diagram in fig. 3.

1. Switch power to your audio source OFF.
2. Use an optional coaxial cable (mono RCA cable) to connect the coaxial output on your DVD or CD player, digital TV set, or other equipment to the COAXIAL jack (16) on the HEARO rear panel.
3. The coaxial input is active when the DIGITAL IN switch (17) is OUT. If the DIGITAL IN switch (17) is IN, push it once to activate the coaxial input.

3.1.3 Connecting to a Coaxial Digital Output

Refer to the wiring diagram in fig. 4.

1. Switch power to your audio source OFF.
2. Use the supplied fiber optical cable to connect the optical output on your DVD or CD player, digital TV set, or other equipment to the OPTICAL jack (18) on the HEARO rear panel.
3. The optical input is active when the DIGITAL IN switch (17) is IN. If the DIGITAL IN switch (17) is OUT, push it once to activate the optical input.

3.1.4 Connecting to an Optical Digital Output

Refer to the wiring diagram in fig. 4.

You can connect each digital input to a digital audio source and use the DIGITAL IN switch (17) to toggle between the two audio sources.

Note:

1. Switch power to your audio source OFF.
2. Use the supplied RCA cable to connect the white "TAPE IN", "AUX IN", or "PLAYBACK IN" jack on the amplifier to the white LINE OUT LEFT jack (15) and the red "TAPE IN", "AUX IN", or "PLAYBACK IN" jack on the amplifier to the red LINE OUT RIGHT jack (15) on the HEARO rear panel.
3. Refer to the operating manual of your amplifier for instructions on how to listen to and mute the signal at the TAPE, "AUX", or "PLAYBACK" input. On most amplifiers, you can push the "TAPE MONITOR" switch IN to listen to the processed signal and OUT to cut the processed signal.

3.2 Audio Outputs

3.2.1 LINE OUT

Refer to the wiring diagram in fig. 5.

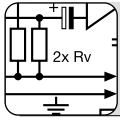
1. Connect the stereo jack plug on your hardwire stereo headphones to the PHONES jack (5). You can use the VOLUME control (6) to set the volume of the headphones.

3.2.2 PHONES

1. Connect the DC cable on the supplied AC adapter to the POWER jack (13) on the HEARO rear panel.
2. **Check that the AC voltage stated on the AC adapter is the same as that available where you will use the unit.** If it is, connect the AC adapter to a convenient AC outlet.

3.3 Connecting to Power

Refer to fig. 6.



3 Audio and Power Connections

3.4 Rack Mounting a Single Unit

Refer to fig. 1b.

Refer to fig. 1c.

Refer to fig. 1d.

1. Unscrew the two fixing screws on the bottom of each side panel support.
 2. Remove the two side panel supports.
 3. Place a clamping slide (19) on each rack ear (20), checking that the pegs on the clamping slides (19) engage in the fixing holes on the rack ears (20).
 4. Slide the clamping slides (19) and rack ears (20) into the fixing rails on both sides of the unit from rear to front.
 5. Tighten the two Phillips screws in the clamping slides (19) CW to fix the rack ears (20) on the unit.
 6. Use the supplied screws to fix the supplied blank (21) panel to the left or right rack ear (20).
 7. Use the supplied installation screws to install the unit in the rack.
-

3.5 Rack Mounting Two Units Side by Side

1. Unscrew the two fixing screws on the bottom of each side panel support.
 2. Remove the two side panel supports.
 3. Fix one rack ear (20) to the outside panel of each unit referring to steps 1 through 3 above.
 4. Insert a clamping slide (19) with no rack ear (20) into the fixing rails on the INSIDE PANEL of one unit.
 5. Insert the unit with the clamping slide (19) on its inside panel into the fixing rails on the inside panel of the other unit.
 6. Tighten the two Phillips screws in the inside clamping slide (19) CW to connect the two units.
 7. Use the supplied installation screws to install the units in the rack.
-



Before setting up your system, please remember the following points:

1. Operating switches on or connecting the HEARO 999 AUDIOSPHERE to your audio source may cause clicks which at high volume settings may affect your hearing. Therefore, be sure to set the **VOLUME** control (6) on the HEARO to **minimum** before switching between different sources (tuner, turntable, CD player, etc.) or connecting the HEARO.
2. Listening over headphones at high volume levels, particularly over extended periods of time, may damage your hearing.

4.1 Important Notes

1. Switch ON the audio source to which the HEARO 999 AUDIOSPHERE is connected.
2. Push the ON switch (1) to switch the HEARO 999 AUDIOSPHERE ON.

4.2 Setting Up the System

1. Check whether the green DIGITAL LED (2) is illuminated.
If the DIGITAL LED (2) is dark, the audio circuitry is connected to the LINE IN LEFT/RIGHT analog inputs (14).
2. If the green DIGITAL LED (2) is illuminated, the audio circuitry is connected to the digital inputs.
Push the DIGITAL switch (2) to activate the analog inputs. The DIGITAL LED (2) will extinguish.
3. Use the INPUT control (3) on the HEARO front panel to set the input level such that the INPUT LED (4) next to the INPUT control (3) will flicker green in step with the input signal or light green steadily, occasionally flashing red on extremely loud sounds. Turn the INPUT control (3) CCW just enough to stop the INPUT LED (4) flashing red.

4.2.1 Analog Audio Sources

1. Check whether the green DIGITAL LED (2) is illuminated.
If the green DIGITAL LED (2) is illuminated, the audio circuitry is connected to the digital inputs.
2. If the DIGITAL LED (2) is dark, push the DIGITAL switch (8) to activate the digital inputs. The DIGITAL LED (2) will illuminate.
3. Check the setting of the DIGITAL IN switch (17).
If you connected your digital audio source to the COAXIAL jack (16), make sure the DIGITAL IN switch (17) is OUT.
If you connected your digital audio source to the OPTICAL jack (18), make sure the DIGITAL IN switch (17) is IN.

4.2.2 Digital Audio Sources

There is no need to set the input level for digital input signals. Therefore, the INPUT control (3) is disabled as soon as you push the DIGITAL switch (2) IN.

Note:

If you connect an audio source to each of the two digital inputs, you can use the DIGITAL IN switch (17) to toggle between the two audio sources. You can not, however, listen to both audio sources simultaneously.

Note:

1. Connect the stereo jack plug on the cable of your stereo headphones to the PHONES jack (5).
3. Use the VOLUME control (6) to set the volume of the headphones.

4.3 Using Headphones

To listen to the unprocessed stereo signal,

1. Set the MODE selector (9) to "DIRECT".
This deactivates all audio processors. The appropriate LEDs and the STEREO LED (8) will extinguish and the SURROUND (7), EARS (10), and SOUND (11) selectors are disabled.

4.3.1 Stereo Mode

1. Set the MODE selector (9) to "IVA-PHONES".
The IVA processor is active and the IVA LED illuminates.
2. Set the SURROUND selector (7) to "OFF". The STEREO LED (8) illuminates and you will hear the IVA processed stereo signal.
3. Select the ear curve that works best for you.
Begin by setting the EARS selector (10) to "N" for the standard ear curve. Try the other six ear curves to find the one that you feel provides the most natural sonic perspective. (You may find that you do not always prefer the same ear curve!)
4. Use the SOUND selector (11) to select the optimum sound setting.
Each of the four sound settings ("NORM", "MUSIC", "VOICE", AND "MOVIE") provides three "subsettings" ("close", "medium", "wide") that let you change the spacing of the loudspeakers simulated by IVA processing.
5. If you wish to add a room simulation to the signal for a live concert type ambience, set the SURROUND selector (7) to "CLUB" (small venue), "HALL" (medium size concert hall), or "STADIUM".

4.3.2 Stereo + IVA Mode

Since room simulation requires highly complex computing operations, there will be a delay of approximately 1 second as you switch from one room simulation to another.

Note:



4 Operating Notes

4.3.3 Dolby Surround and Dolby Digital

1. Set the MODE selector (9) to "IVA-PHONES".
2. Set the SURROUND selector (7) to "AUTO".
The STEREO LED (8) will extinguish.
Dolby Surround Pro-Logic signals will automatically activate the Dolby Surround Pro-Logic decoder and cause the PRO LOGIC LED to illuminate.
Dolby Digital signals will automatically activate the Dolby Digital decoder and cause the DOLBY DIGITAL LED to illuminate instead of the PRO LOGIC LED.
The room simulations ("CLUB", "HALL", "STADIUM") are not available in this mode. (If you set the SURROUND selector (7) to "CLUB", "HALL", or "STADIUM" even though a Dolby Digital signal is present at the input, the output signal is automatically muted and the INPUT LED (4) begins to flash red.
3. Select the ear curve that works best for you.
Begin by setting the EARS selector (10) to "N" for the standard ear curve. Try the other six ear curves to find the one that you feel provides the most natural sonic perspective. (You may find that you do not always prefer the same ear curve!)
4. Use the SOUND selector (11) to select the optimum sound setting.
Each of the four sound settings ("NORM", "MUSIC", "VOICE", AND "MOVIE") provides three "subsettings" ("close", "medium", "wide") that let you change the spacing of the loudspeakers simulated by IVA processing.

4.4 Using Loudspeakers

For connections refer to section 3.2.1 and fig. 5

To increase the virtual distance ("stereo spread") between two closely spaced loudspeakers (e.g., computer speakers, near-field monitors),

1. Set the MODE selector (9) to "VMAx".
The VMAx LED will illuminate.
2. Set the SURROUND selector (7) to "OFF" for straight stereo mode or to "CLUB", "HALL", or "STADIUM" for stereo reproduction with room simulation.
The STEREO LED will illuminate.
3. Set the SOUND selector (11) to "close" (<10°), "medium" (approx. 20°), or "wide" (>30°) depending on the base angle between your loudspeakers (A). The VMAx processor will simulate for each of these settings a virtual loudspeaker pair (B) with a base angle of 60°. Remember that in VMAx mode the SOUND selector (11) will only change the virtual stereo spread without changing sound programs.

For base angle, see fig. 7.

4.4.1 Dolby Surround and Dolby Digital

To enjoy the full effect of Dolby Surround Pro-Logic or Dolby Digital encoded videos or TV programs through your existing stereo speaker pair,

1. Set the MODE selector (9) to "VMAx".
The VMAx LED will illuminate.
2. Set the SURROUND selector (7) to "AUTO".
The STEREO LED (8) will extinguish.
Dolby Surround Pro-Logic signals will automatically activate the Dolby Surround Pro-Logic decoder and cause the PRO LOGIC LED to illuminate.
Dolby Digital signals will automatically activate the Dolby Digital decoder and cause the DOLBY DIGITAL LED to illuminate instead of the PRO LOGIC LED.
The room simulations ("CLUB", "HALL", "STADIUM") are not available in this mode. (If you set the SURROUND selector (7) to "CLUB", "HALL", or "STADIUM" even though a Dolby Digital signal is present at the input, the output signal is automatically muted and the INPUT LED (4) begins to flash red.
3. Use the SOUND selector (11) to set the spacing of the simulated loudspeakers. You have a choice of three settings: "close", "medium", "wide".
Remember that in VMAx mode the SOUND selector (11) will only change the virtual stereo spread without changing sound programs.

Refer to fig. 8.

4.5 Test Signals for Choosing Ear Matching Curves

If you want to adjust your HEARO 999 AUDIOSPHERE to your hearing with extra precision, visit <http://www.akg-acoustics.com/english/headphones/Hearo999/ear-func.htm> and download two specific test signals in WAV or MP3 format. Use the first signal, "Applause", to make a shortlist of the best ear matching curves. The second signal, "Acoustic Guitar Solo", is a pure mono signal (same level in the left and right channels) for choosing the winner. Of course, you may as well use applause and a mono signal rich in transients (such as a solo piece for acoustic guitar) from an existing sound carrier.

Making the shortlist

1. Set the MODE selector (9) to "DIRECT".
2. Set the SOUND selector (11) to one of the three MUSIC positions.
3. Start the "Applause" test signal.
4. Set the MODE selector (9) to "IVA-PHONES" and the EARS selector (10) to "N". Set the MODE selector (9) to "DIRECT" to compare the sound of the processed test signal with the unprocessed test signal.

4 Operating Notes



Repeat the comparison for each position of the EARS SELECTOR (10).

5. Make a list of the three or four ear matching curves where you perceived the smallest change in sound compared to the unprocessed test signal, and which you felt sounded the most natural.
 6. Set the MODE selector (9) to "IVA-PHONES" and start the test signal "Acoustic Guitar Solo".
 7. Use the EARS selector (10) to compare the ear matching curves on your shortlist with one another.
 8. Make a list of those ear curves where the signal most closely approximated a "point source" (a sound source of zero width). For this test, it makes no difference whether you perceive the signal inside or outside your head.
 9. The ear matching curve that provides the closest approximation to a point source is the one most congruent with the transfer function of your ears. Your HEARO 999 AUDIO-SPHERE is now optimally adjusted to your ears for natural spatial hearing over headphones.
-

Choosing the Winner

5 Cleaning



We recommend to clean the surfaces of your HEARO 999 AUDIOSPHERE using a soft cloth moistened with water.



6 Troubleshooting

Symptom	Possible Cause	Remedy
No sound	<ol style="list-style-type: none">1. AC adapter is not connected to HEARO and/or AC outlet.2. HEARO is OFF or not connected to audio source.3. Connected audio source is switched off.4. Wrong input selected.5. INPUT control is at zero.6. Volume control on audio source is set too low.	<ol style="list-style-type: none">1. Connect AC adapter to HEARO and/or AC outlet.2. Switch HEARO on or connect to audio source.3. Switch audio source on to feed signal to HEARO input.4. Activate the input that is actually used (see sections 4.3.1 and 4.3.2).5. Turn up INPUT control (refer to sections 4.2.1 and 4.2.2)6. Increase audio source volume to the point that HEARO switches on.
Mono sound	<ol style="list-style-type: none">1. Connected audio source operates in mono mode.2. HEARO is not correctly connected to audio source.	<ol style="list-style-type: none">1. Switch audio source to stereo mode.2. Check cable connection between HEARO and audio source.
Noise	<ol style="list-style-type: none">1. Audio level at HEARO input is too low.2. Input signal is noisy.	<ol style="list-style-type: none">1. Turn up audio source volume control and/or INPUT LEVEL control on HEARO.2. Check audio source.
Distorted sound	<ol style="list-style-type: none">1. Audio level at HEARO input is too high.	<ol style="list-style-type: none">1. Turn down audio source volume control and/or INPUT control on HEARO.
Intermodulation noise	<ol style="list-style-type: none">1. Electrical appliances with poor interference protection.2. Audio source or sound carrier defective.	<ol style="list-style-type: none">1. Switch off any "suspicious" appliances (if possible).2. Check audio source or sound carrier.
Overemphasized bass or treble	<ol style="list-style-type: none">1. Bass or treble control settings on audio source.	<ol style="list-style-type: none">1. Readjust bass or treble controls.
INPUT LED flashing red	<ol style="list-style-type: none">1. SURROUND selector at "CLUB", "HALL", or "STADIUM" although Dolby Digital signal is present at input.	<ol style="list-style-type: none">1. Set SURROUND selector to "AUTO".

7 Specifications



Audio inputs:	analog: RCA connectors left/right, 20 bit converters digital: 1 x coaxial, 1 x optical (selectable)
Outputs:	analog audio output on left/right RCA jacks, with 20 bit converters
Digital signal processing:	20/24 bit resolution
Audio bandwidth:	20 Hz to 24 kHz
INPUT LED:	-18 dB to 0 dB: green; ≥ 0 dB: red
Power supply:	12 VDC, 800 mA
Weight:	approx. 19.4 oz. (550 g)

Manufactured under license from from Dolby Laboratories. "Dolby", "Pro Logic", and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories. Confidential unpublished works. © 1992-1997 Dolby Laboratories. All rights reserved. VMaX is a registered trademark of Harman International.

8 Warranty Conditions



AKG warrants AKG products against evident defects in material and workmanship for a period of one year from the date of original purchase for use. This Warranty does not cover damage resulting from misuse or abuse, or lack of reasonable care, or inadequate repairs performed by unauthorized service centers. Performance of repairs or replacements under this Warranty is subject to submission of the sales slip. Shipment of defective items for repair under this Warranty will be at the customer's own risk and expense. This Warranty is valid for the original purchaser only.

Limited Warranty (valid in the United States only)

AKG warrants AKG products against evident defects in material and workmanship for a period of one year and agrees to repair or, at our option, replace any defective unit without charge for either parts or labor.

Important: This Warranty does not cover damage resulting from accident, misuse or abuse, lack of reasonable care, the affixing of any attachment not provided with the product, loss of parts, or connecting the product to any but the specified receptacles. This Warranty is void unless service or repairs are performed by an authorized service center. No responsibility is assumed for any special, incidental, or consequential damage. However, the limitation of any right or remedy shall not be effective where such is prohibited or restricted by law. Simply take or ship your AKG products prepaid to our service department. Be sure to include your sales slip as proof of purchase date. (We will not repair transit damage under the no-charge terms of this Warranty.)

Note: No other warranty, written or oral, is authorized by AKG Acoustics.

This Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damage or limitations on how long an implied warranty lasts, so the above exclusion and limitations may not apply to you.



Table des matières

	page
1 Sécurité et écologie	26
2 Description	27
2.1 Introduction	27
2.2 Equipement fourni d'origine	27
2.3 Accessoires recommandés	27
2.4 Généralités	27
2.5 IVA - Acoustique individuelle virtuelle	27
2.6 Décodeur Pro-Logic Dolby Surround	28
2.7 Décodeur Dolby Digital	28
2.8 Processeur VMAX	28
2.9 Eléments de commande	29
3 Raccordement	31
3.1 Raccordement à des sources audio	31
3.2 Sorties audio	31
3.3 Branchement au secteur	31
3.4 Installation d'un HEARO 999 AUDIOSPHERE en rack	32
3.5 Montage de deux HEARO 999 AUDIOSPHERE en rack	32
4 Fonctionnement	33
4.1 Remarques importantes	33
4.2 Mise en service	33
4.3 Utilisation avec un casque	33
4.4 Utilisation de haut-parleurs	34
4.5 Signaux d'essai pour la sélection de la courbe d'oreille	34
5 Nettoyage	35
6 Dépannage	36
7 Caractéristiques techniques	37
8 Garantie	37



1 Sécurité et écologie

- 1.1 Cet appareil devra être utilisé exclusivement avec l'adaptateur secteur fourni (12 V c.c., 800 mA). Vérifiez si la tension indiquée sur l'adaptateur secteur est identique à celle utilisée dans votre région. L'utilisation de l'appareil avec un autre adaptateur secteur entraîne la perte de la garantie.
- 1.2 N'essayez jamais d'ouvrir le boîtier. Faites toujours effectuer les révisions par des techniciens qualifiés.
- 1.3 Ne laissez jamais l'appareil à proximité d'une source de chaleur (radiateur électrique, chauffage central) ou dans un endroit où il est exposé directement aux rayons du soleil, à une atmosphère poussiéreuse, à l'humidité, à la pluie, aux températures inférieures à 0°C ou aux secousses.
- 1.4 Ne nettoyez jamais l'appareil à l'essence ou avec un diluant pour peinture.
- 1.5 Si vous savez que vous n'utiliserez pas l'appareil pendant un certain temps, débranchez l'adaptateur secteur.
- 1.6 Conformez-vous impérativement aux consignes données au point 4.1 Remarques importantes.
- 1.7 Si vous mettez l'appareil à la ferraille, séparez le boîtier, l'électronique et les câbles et éliminez les différents éléments conformément aux règlements en vigueur.

2 Description



Cher client/chère cliente,

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit AKG.

Si vous voulez bénéficier au maximum des avantages du HEARO 999 AUDIOSPHERE, veuillez lire attentivement le présent mode d'emploi **avant de commencer à utiliser votre appareil**. Conservez soigneusement le mode d'emploi pour pouvoir le consulter au moment où vous en aurez besoin.

Pour les questions dépassant la cadre de ce mode d'emploi veuillez consulter notre site Internet:

<http://www.akg-acoustics.com/english/headphones/hearo999/faqs.htm>

Votre HEARO 999 AUDIOSPHERE se compose des éléments suivants :

- 1 HEARO 999 AUDIOSPHERE Digital Processor
- 2 câbles de liaison stéréo pour raccorder votre HEARO 999 AUDIOSPHERE à votre chaîne audio, vidéo ou TV.
- 1 adaptateur secteur
- 1 câble à fibres de verre pour raccorder votre HEARO 999 AUDIOSPHERE sur une sortie numérique optique

Si les fournitures ne sont pas complètes, veuillez contacter immédiatement votre fournisseur AKG.

Kit d'installation en rack RMU 60 pour 1 ou 2 HEARO 999 AUDIOSPHERE

Le HEARO 999 AUDIOSPHERE Digital Processor est un processeur de signaux numériques dont la résolution exceptionnelle permet d'obtenir une qualité de son optimale avec les programmes aussi bien analogiques que numériques. Disposant de sorties pour les casques filaires stéréo et les haut-parleurs, cet équipement convient néanmoins aussi aux utilisations professionnelles.

Le HEARO 999 AUDIOSPHERE possède des entrées analogiques et numériques permettant de le connecter sans problème sur les sorties analogiques de chaînes audio, vidéo ou TV, d'ordinateurs ou d'appareils à sortie numérique tels que lecteurs de CD et DVD ou télévision numérique.

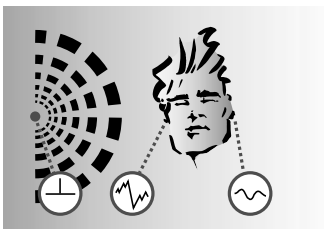
Les signaux analogiques sont numérisés immédiatement après l'étage d'entrée. Le traitement des signaux, décisif pour la qualité du son, s'effectue entièrement sur le plan numérique.

Le HEARO 999 AUDIOSPHERE met pour la première fois à la disposition des utilisateurs quatre procédés uniques de spatialisation du son réunis sur un seul appareil :

- Acoustique virtuelle individuelle ou IVA, avec 7 fonctions commutables d'adaptation à l'oreille, pour une écoute au casque offrant une restitution spatiale du son absolument naturelle ;
- Décodeur Dolby Pro-Logic pour la restitution parfaite du son HiFi, TV, PC ou vidéo en formats Pro-Logic Surround analogique et numérique ;
- Décodeur Dolby Digital pour la restitution optimale du son DVD multicanaux (AC3) ;
- VMAx permettant d'obtenir le son Surround avec deux haut-parleurs seulement.

Le HEARO 999 AUDIOSPHERE est logé dans un boîtier de 1 U de haut en largeur demi-rack de 19", avec piètement amovible. En utilisant le kit d'installation en rack optionnel, vous pouvez loger un ou deux émetteurs l'un à côté de l'autre dans un rack 19".

Un inconvénient de l'écoute au casque est le phénomène psycho-acoustique dit de « localisation dans la tête » : l'auditeur a l'impression que l'orchestre joue dans sa tête et non pas dans l'espace environnant. Le procédé IVA (Individual Virtual Acoustics) de traitement audio binaural, mis au point par AKG, reproduit, grâce aux fonctions dites d'adaptation à l'oreille, l'influence de la tête et du pavillon de l'oreille sur les ondes sonores reçues. Ce casque donne ainsi à l'auditeur l'impression que la source sonore se trouve à l'extérieur de sa tête.



A: Ecoute naturelle : la tête et le pavillon de l'oreille modifient les ondes sonores différemment pour chaque oreille. Les décalages d'amplitude et de phase créent l'impression d'audition spatiale.

2.1 Introduction

Remarque:

2.2 Equipement fourni d'origine

2.3 Accessoires recommandés

2.4 Généralités

Processeur de qualité professionnelle

Possibilités de raccordement universelles

Traitement numérique des signaux

Acoustique virtuelle individuelle IVA

Dolby Pro Logic

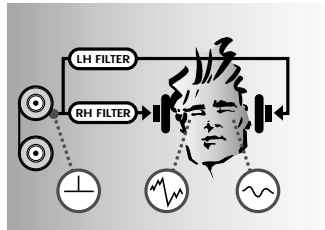
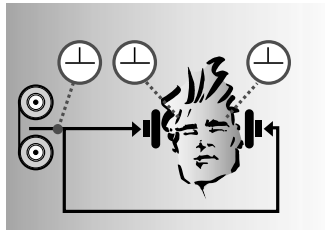
Dolby Digital VMAx

Boîtier pour installation en rack

2.5 IVA - Acoustique individuelle virtuelle



2 Description



B: Ecoute au casque : les décalages d'amplitude et de phase sont supprimés. Les sources sonores sont localisées dans la tête et non pas dans l'espace environnant.

C: Ecoute au casque avec IVA : la fonction d'adaptation à l'oreille fait que les signaux correspondent pour les deux oreilles à la figure A. L'impression acoustique redevient spatiale et naturelle.

2.6 Décodeur Pro-Logic Dolby Surround

A partir d'un signal stéréo à codage Pro-Logic, le décodeur Dolby Pro-Logic incorporé au HEARO 999 AUDIOSPHERE fournit deux signaux supplémentaires : un canal médian et un canal surround. Le processeur IVA transforme ces signaux en un signal binaural correspondant à une transmission par les quatre haut-parleurs de haute qualité (3 à l'avant, 1 à l'arrière). Ceci vous permet de profiter aussi avec le casque du son enveloppant spécifique de la technique Dolby Surround.

2.7 Décodeur Dolby Digital

Le décodeur Dolby Digital également intégré dans le HEARO 999 AUDIOSPHERE met les signaux numériques multicanaux au format Dolby pour une restitution parfaite via le casque. Le Dolby Digital assure une séparation des canaux nettement meilleure avec, au total, cinq canaux haut-parleurs. Ces signaux sont transformés par le processeur IVA en un signal binaural correspondant à la restitution du son par cinq haut-parleurs de haute qualité (3 à l'avant, Surround droit/gauche à l'arrière).

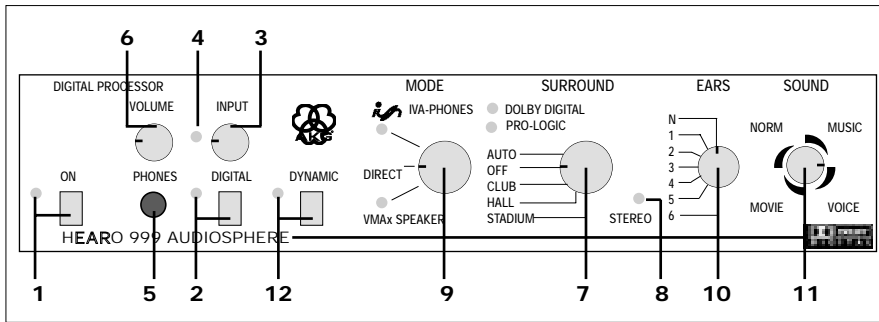
2.8 Processeur VMAx

Le processeur VMAx permet d'obtenir le son Surround avec deux haut-parleurs seulement. Le son spatial est obtenu selon le même principe que pour l'IVA à partir de signaux d'entrée analogiques ou numériques. Les haut-parleurs sont simulés à partir de signaux d'entrée au format Dolby Pro-Logic ou Dolby Digital. Dans le cas de signaux d'entrée stéréo, la distance entre des haut-parleurs placés très près l'un de l'autre (comme ceux d'un moniteur d'ordinateur) peut être augmentée virtuellement. On dispose du signal traité sur la sortie audio analogique. Vous pouvez donc restituer le signal VMAx avec un amplificateur stéréo normal.



2.9 Éléments de commande

2.9.1 Face avant



- 1. ON** : Touche pour mettre l'appareil sous tension/hors tension. Lorsque la LED verte à côté de la touche est allumée, l'appareil est sous tension.
- 2. DIGITAL** : Touche de commutation entre l'entrée analogique et l'entrée numérique. Lorsque la LED verte à côté de la touche est allumée, l'entrée numérique est activée.
- 3. INPUT** : Bouton rotatif de réglage de niveau sur l'entrée analogique. Lorsque vous passez sur l'entrée numérique, le réglage INPUT est mis hors fonction.
- 4. LED INPUT**: Cette LED bicolore indique le niveau du signal sur l'entrée de l'électronique audio : sur vert vacillant ou au fixe = niveau optimal ; sur rouge = saturation.
- 5. PHONES** : Prise jack stéréo de 6,3 mm pour le raccordement d'un casque stéréo filaire.
- 6. VOLUME** : Bouton rotatif pour le réglage du volume du casque connecté sur l'embase PHONES (5).
- 7. SURROUND** : Ce bouton rotatif à 5 positions qui se trouve sur le trajet du signal entre l'étage d'entrée et le commutateur MODE permet d'activer ou désactiver les deux décodeurs Dolby ou de traiter les signaux d'entrée stéréo normaux avec 3 programmes de réverbération différents. Le signal de sortie du sélecteur SURROUND est transmis au processeur IVA ou VMaX, ou directement à la sortie, via le commutateur MODE.
AUTO : Ce mode permet d'activer automatiquement soit le décodeur Pro-Logic, soit le décodeur Dolby Digital, suivant que l'on a sur l'entrée un signal Pro-Logic ou un signal Dolby Digital. Une des deux LED vertes s'allume pour indiquer le décodeur activé. Si vous avez sur l'entrée un signal stéréo normal, nous vous recommandons de mettre le commutateur SURROUND (7) sur OFF ; vous risquez sinon de n'avoir pas les résultats souhaités.
OFF : Les deux décodeurs Dolby sont coupés, le signal d'entrée arrive non modifié au sélecteur MODE (9). Les LED DOLBY DIGITAL et PRO-LOGIC s'éteignent.
CLUB, HALL, STADIUM : simulation de l'acoustique de salles de différentes tailles.
- 8. STEREO** : Cette LED verte indique les états suivants :

Remarque:

Signal stéréo sur l'entrée et sélecteur SURROUND (7) sur "OFF" :	LED STEREO allumée
Sélecteur SURROUND (7) sur "CLUB", "HALL" ou "STADIUM" :	
Sélecteur SURROUND (7) sur "AUTO" :	LED STEREO éteinte
Sélecteur MODE (9) sur "DIRECT" :	
Sélecteur MODE (9) sur "IVA-PHONES" ou "VMaX" et sélecteur SURROUND (7) sur "AUTO" :	

- 9. MODE** : bouton rotatif à trois positions pour commuter entre les trois modes suivants :
IVA-PHONES : Le processeur IVA est activé et intervient sur le signal arrivant à la sortie PHONES ou LINE. Lorsque ce mode est activé, la LED verte au-dessous de l'inscription IVA-PHONES est allumée.
DIRECT : Dans ce mode, tous les processeurs de signaux sont coupés et tous les éléments de commande et témoins se trouvant à droite du sélecteur de mode sont hors fonction. Vous entendez le signal d'entrée stéréo inchangé, aussi bien avec les casques qu'avec les haut-parleurs qui pourraient être raccordés. Les LED IVA-PHONES et VMaX s'éteignent.
 Si l'on a sur l'entrée un signal codé Dolby Digital, il est transformé automatiquement en signal stéréo codé Pro-Logic.
VMaX : Le processeur VMaX fournit un signal spatial pour la restitution par haut-parleurs. Lorsque ce mode est activé, la LED verte au-dessous de l'inscription VMaX est allumée.



2 Description

Important : On a pour tous les modes le même signal sur toutes les sorties (PHONES et LINE OUT).

10. EARS : La forme du pavillon de l'oreille influe sur le son complexe reçu d'une façon caractéristique, différente d'une personne à l'autre. Lors de l'écoute au casque, cette fonction de transmission de l'oreille externe est supprimée, les sources sonores se trouvant immédiatement devant les oreilles. Le son entendu n'est donc pas naturel. Pour permettre d'obtenir avec un casque une reproduction du son aussi naturelle que possible, AKG a mesuré de nombreuses fonctions de transmission de l'oreille externe et reproduit électroniquement 7 « courbes d'oreille » représentatives.

Le commutateur rotatif EARS vous permet, en mode IVA-PHONES, de choisir entre une courbe d'oreille standard ("N") et six autres, celle qui vous semble la plus naturelle. En mode DIRECT et VMAx, le sélecteur EARS est hors fonction.

11. SOUND : Avec ce bouton rotatif à 12 positions vous pouvez sélectionner, en mode IVA-PHONES, quatre programmes de tonalité différents avec trois réglages panoramiques pour chacun (haut-parleurs virtuels rapprochés, à distance moyenne, éloignés) :

NORM : Programme de tonalité de base pour tous types d'événement sonore.

MUSIC : Son linéaire neutre pour une restitution musicale analytique parfaite.

VOICE : Ce programme de tonalité optimisé pour la netteté phonique convient en particulier pour les émissions de radio ou télévision où la parole tient la plus grande place, mais aussi pour écouter les enregistrements de parole ou de chant en studio.

MOVIE : Ce programme qui simule le son typique des haut-parleurs de cinéma convient en particulier pour les films vidéo et DVD en format Dolby Surround ou Dolby Digital.

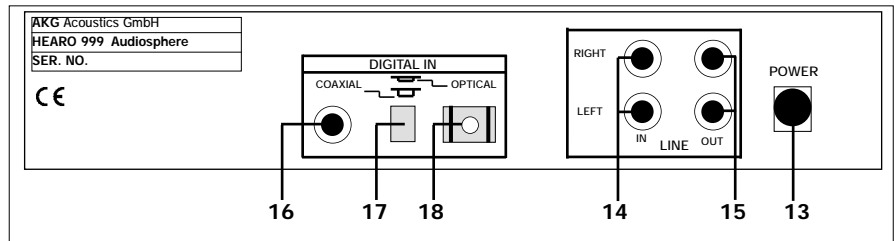
Remarque: En mode VMAx on ne dispose que de la fonction panoramique.

12. DYNAMIC : Lorsque les signaux d'entrée sont codés Dolby Digital, il arrive que la dynamique (différence entre les passages les plus forts et les plus doux) soit si importante qu'un dialogue à voix basse n'est pas compréhensible.

Si la touche DYNAMIC n'est pas enfoncée, la dynamique est réduite. On entend plus fort les passages de très faible intensité, moins fort les passages de très forte intensité. La LED témoin verte à côté de la touche est éteinte.

Lorsque la touche DYNAMIC est enfoncée, la dynamique de l'événement sonore est entièrement conservée et la LED témoin verte s'allume.

2.9.2 Face arrière



13. POWER : Prise de raccordement pour adaptateur secteur.

14. LINE IN LEFT/RIGHT : entrées audio gauche et droite (prises cinch) pour signaux stéréo analogiques et signaux codés Pro-Logic.

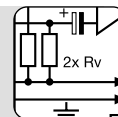
15. LINE OUT LEFT/RIGHT : sorties audio analogiques gauche et droite (prises cinch). Le niveau de sortie dépend de la position du régulateur INPUT (3). Le réglage de VOLUME (6) est sans influence sur le niveau de sortie.

16. COAXIAL : Prise cinch pour câble coaxial (non fourni), pour le raccordement d'une source sonore numérique à sortie coaxiale.

17. DIGITAL IN : Touche de commutation entre l'entrée coaxiale et l'entrée optique.

18. OPTICAL : Prise d'entrée pour le câble à fibres de verre fourni, pour le raccordement d'une source audio numérique avec sortie optique.

3 Raccordement



L'appareil peut être soit installé sur son piètement, soit monté dans un rack 19" à l'aide du kit de montage RMU 60.

Voir chapitre 3.4 et 3.5, et Fig.1

Vous pouvez raccorder le HEARO 999 AUDIOSPHERE à une sortie casque analogique (prise jack de 3,5 mm ou 6,3 mm) ou à une sortie LINE OUT ou REC OUT de votre amplificateur ou bien à une sortie numérique optique ou coaxiale.

3.1 Raccordement à des sources audio

La touche DIGITAL (2) doit être enfoncée uniquement lorsqu'on utilise des signaux numériques. Elle doit être relâchée lorsqu'on utilise des signaux audio.

Remarque:

1. Avant de raccorder le HEARO 999 AUDIOSPHERE à votre chaîne, mettez cette dernière hors tension.
2. Introduisez le connecteur cinch rouge (canal droit) d'un câble cinch-jack (fourni) dans l'embase rouge LINE IN RIGHT (14) et le connecteur cinch blanc (canal gauche) dans l'embase blanche LINE IN LEFT (14) en face arrière du HEARO.
3. Connectez le jack stéréo du câble cinch-jack sur la sortie casque de votre chaîne.
4. Si la sortie casque de votre appareil est une prise jack de 6,3 mm, mettez un adaptateur 3,5 mm/6,3 mm sur le câble de raccordement et connectez ce dernier sur la sortie casque.

3.1.1 Raccordement à une sortie casque analogique

Voir diagramme de raccordement Fig. 2

1. Avant de raccorder le HEARO 999 AUDIOSPHERE à votre chaîne, mettez cette dernière hors tension.
2. Raccordez à l'aide du câble cinch fourni l'embase blanche LINE OUT L ou REC OUT L de votre chaîne avec l'embase blanche LINE IN LEFT (14) et l'embase LINE OUT R ou REC OUT R rouge avec l'embase rouge LINE IN RIGHT (14) en face arrière du HEARO.

3.1.2 Raccordement à une sortie analogique LINE OUT/REC OUT

Voir diagramme de raccordement Fig. 3

1. Mettez votre chaîne hors tension.
2. Raccordez à l'aide d'un câble coaxial (câble cinch mono, non fourni) la sortie coaxiale de votre lecteur de CD ou DVD, de votre télévision numérique, etc., à l'embase coaxiale (16) au dos du HEARO.
3. L'entrée coaxiale est active à condition que la touche DIGITAL IN (17) ne soit pas enfoncée. Si la touche DIGITAL IN est enfoncée (17), appuyez une fois sur la touche pour activer l'entrée coaxiale.

3.1.3 Raccordement à des sorties numériques coaxiales

Voir diagramme de raccordement Fig. 4

1. Mettez votre chaîne hors tension.
2. Raccordez à l'aide du câble à fibres de verre fourni la sortie optique de votre lecteur de CD ou DVD, de votre télévision numérique, etc., à l'embase OPTICAL (18) au dos du HEARO.
3. L'entrée optique est active à condition que la touche DIGITAL IN (17) soit enfoncée. Si la touche DIGITAL IN (17) n'est pas enfoncée, appuyez une fois sur la touche pour activer l'entrée optique.

3.1.4 Raccordement à des sorties numériques optiques

Voir diagramme de raccordement Fig. 4

Vous pouvez raccorder chacune des deux entrées numériques à une source audio numérique différente et commuter entre les deux sources audio à l'aide de la touche DIGITAL IN (17).

Remarque :

1. Mettez votre chaîne hors tension.
2. Raccordez à l'aide du câble cinch fourni l'embase blanche "TAPE IN", "AUX IN" ou "PLAYBACK IN" de l'amplificateur à l'embase blanche LINE OUT LEFT (15) et l'embase rouge "TAPE IN", "AUX IN" ou "PLAYBACK IN" à l'embase LINE OUT RIGHT (15) au dos du HEARO.
3. Reportez-vous au mode d'emploi de l'amplificateur pour savoir comment recevoir et couper le signal aux entrées "TAPE", "AUX" ou "PLAYBACK". Sur la plupart des amplificateurs, on reçoit le signal lorsque la touche "TAPE MONITOR" est sur "marche" ; il est coupé lorsque la touche est sur "arrêt".

3.2 Sorties audio

3.2.1 LINE OUT

Voir diagramme de raccordement Fig. 4

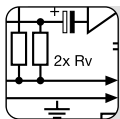
1. Raccordez votre casque stéréo à l'embase PHONES (5). Vous pouvez régler le volume pour le casque à l'aide du réglage de VOLUME (6).

3.2.2 PHONES

1. Connectez le câble c.c. de l'adaptateur secteur fourni sur la prise POWER (13) au dos du HEARO (Cf. Fig. 3).
2. **Vérifiez si la tension indiquée sur l'adaptateur secteur est identique à la tension secteur utilisée.** Si c'est le cas, branchez l'adaptateur secteur sur une prise secteur.

3.3 Branchement au secteur

Voir Fig. 6



3 Raccordement

3.4 Installation d'un HEARO 999 AUDIOSPHERE en rack

Voir Fig. 1b
Voir Fig. 1c.

Voir Fig. 1d.

1. Dévissez les deux vis de la face inférieure des deux éléments latéraux (piètements).
2. Déposez les éléments latéraux.
3. Placez une coulisse à autoblocage (19) sur chaque équerre de montage (20) de manière que les axes de la coulisse (19) s'engagent dans les trous de fixation de l'équerre (20).
4. Introduisez par l'arrière les coulisses (19) fixées aux équerres (20) dans les glissières de fixation de l'appareil.
5. Serrez les deux vis à fente en croix des coulisses (19) dans le sens des aiguilles d'une montre pour fixer les équerres de montage (20) sur l'appareil.
6. Fixez la plaque vierge (21) à l'aide des vis fournies sur l'équerre droite ou gauche (20).
7. Fixez l'appareil dans le rack à l'aide des vis de montage fournies.

3.5 Montage de deux HEARO 999 AUDIOSPHERE en rack

1. Dévissez les deux vis de la face inférieure des deux éléments latéraux (piètements) de chaque appareil.
2. Déposez les éléments latéraux.
3. Fixez une équerre de montage (20) sur chacun des deux appareils, côté externe, comme indiqué aux alinéas 1 à 3 du point 3.4.
4. Introduisez une coulisse autoblocable (19) SANS EQUERRE DE MONTAGE (20) dans les glissières d'un des deux appareils, côté interne.
5. Introduisez le premier appareil avec la coulisse (19) sans équerre de montage (20) dans les glissières du second appareil.
6. Serrez les deux vis à fente en croix de la coulisse du milieu (19) dans le sens des aiguilles d'une montre pour réunir les deux appareils.
7. Fixez les appareils dans le rack à l'aide des vis de montage fournies.



Avant la mise en service, veuillez lire attentivement les points suivants :

1. Lorsque vous changez de source audio sur votre chaîne HIFI ou au moment où vous raccordez le HEARO 999 AUDIOSPHERE à la chaîne, il risque de se produire des craquements susceptibles de provoquer des troubles de l'audition lors de l'écoute au casque avec un volume élevé. Mettez donc toujours le réglage de **VOLUME** (6) du HEARO sur **Minimum** avant de changer de source audio (radio, platine, lecteur de CD, etc.) ou de connecter le HEARO.
2. A partir d'une certaine intensité sonore, l'écoute au casque, surtout si elle est prolongée, risque de provoquer des troubles de l'audition.

4.1 Remarques importantes

1. Mettez l'appareil audio, vidéo ou TV auquel est raccordé le HEARO 999 AUDIOSPHERE sous tension.
2. Mettez le HEARO 999 AUDIOSPHERE sous tension en appuyant sur la touche ON (1).

4.2 Mise en service

1. Regardez si la LED DIGITAL verte (8) est allumée.
Si la LED DIGITAL verte (2) n'est pas allumée, l'électronique audio est raccordée aux entrées analogiques LINE IN LEFT et RIGHT (14).
2. Si la LED DIGITAL verte (8) est allumée, l'électronique audio est raccordée aux entrées numériques.
Dans ce cas, appuyez sur la touche DIGITAL (2) pour activer les entrées analogiques. La LED DIGITAL verte (2) s'éteint.
3. A l'aide du réglage INPUT (3), sur la face avant du HEARO, réglez le niveau d'entrée pour que la LED INPUT (4), à côté du réglage INPUT (3), vacille au rythme du signal d'entrée ou reste allumée au fixe sur vert et passe un instant au rouge lors des passages les plus forts. Baissez le réglage INPUT (3) jusqu'à ce qu'il faut pour que la LED INPUT (4) ne passe plus au rouge.

4.2.1 Sources audio analogiques

1. Regardez si la LED DIGITAL verte (8) est allumée.
Si la LED DIGITAL verte (2) est allumée, l'électronique audio est raccordée à l'une des deux entrées numériques.
2. Si la LED DIGITAL verte (2) n'est pas allumée, appuyez sur la touche DIGITAL (8) pour activer les entrées numériques. La LED DIGITAL verte (2) s'allume.
3. Vérifiez la position de la touche DIGITAL IN (17).
Si vous avez raccordé votre source audio numérique à l'embase COAXIAL (16), la touche DIGITAL IN (17) doit être relâchée.
Si votre source audio numérique est raccordée à l'embase OPTICAL (18), la touche DIGITAL IN (17) doit être enfoncée.

4.2.2 Sources audio numériques

Pour les signaux d'entrée numériques, il n'est pas nécessaire de régler le niveau d'entrée. Le réglage INPUT (3) est donc sans effet lorsque la touche DIGITAL (2) est enfoncée.

N.B. :

Si vous avez raccordé une source audio sur chacune des entrées numériques, vous pouvez passer d'une source audio à l'autre à l'aide de la touche DIGITAL IN (17). Il n'est toutefois pas possible d'écouter les deux source audio en même temps.

Remarque :

1. Connectez votre casque sur l'embase PHONE (5) en face avant de l'émetteur.
2. Réglez le volume souhaité à l'aide du bouton VOLUME (6).

4.3 Utilisation avec des casques

Si vous voulez entendre le signal stéréo non traité

1. Mettez le sélecteur MODE (9) sur "DIRECT".
Tous les processeurs audio sont désactivés. Les LED correspondantes ainsi que la LED STEREO (8) s'éteignent et les boutons rotatifs SURROUND (7), EARS (10) et SOUND (11) sont hors fonction.

4.3.1 Restitution stéréo

1. Mettez le sélecteur MODE (9) sur "IVA-PHONES".
Le processeur IVA est activé, la LED IVA s'allume.
2. Mettez le sélecteur SURROUND (7) sur "OFF". La LED STEREO (8) s'allume et vous entendez le signal stéréo traité IVA.
3. Sélectionnez la courbe d'oreille vous convenant le mieux.
Commencez par mettre le sélecteur EARS (10) sur "N" (courbe d'oreille standard). Essayez les 6 autres courbes d'oreille pour voir laquelle donne pour vous le son spatial le plus naturel. (Ce ne sera pas forcément la même chaque fois).
4. Sélectionnez la tonalité optimale à l'aide du sélecteur SOUND (11).
Vous pouvez, pour chacun des quatre réglages ("NORM", "MUSIC", "VOICE", "MOVIE"), modifier la distance entre les haut-parleurs simulés par IVA avec trois options possibles (rapprochés, distance moyenne, éloignés).
5. Si vous voulez ajouter au signal une simulation d'espace pour obtenir un effet acoustique

4.3.2 Restitution stéréo avec IVA



4 Fonctionnement

« live », mettez le sélecteur SURROUND (7) sur "CLUB" (petite salle), "HALL" (salle moyenne) ou "STADIUM" (stade).

N.B.: La simulation de l'espace exigeant des opérations de calcul extrêmement complexes, la commutation se fait avec un retard d'une seconde environ.

4.3.3 Dolby Surround et Dolby Digital

1. Mettez le sélecteur MODE (9) sur "IVA-PHONES".
2. Mettez le sélecteur SURROUND (7) sur "AUTO".
La LED STEREO (8) s'éteint.
Les signaux en format Dolby Surround Pro-Logic activent automatiquement le décodeur Dolby Surround Pro-Logic et la LED PRO LOGIC s'allume.
Les signaux en format Dolby Digital activent automatiquement le décodeur Dolby Digital et la LED DOLBY DIGITAL s'allume à la place de la LED PRO LOGIC.
Avec ce mode de fonctionnement, on ne peut pas utiliser la simulation d'un espace ("CLUB", "HALL", "STADIUM"). (Si vous mettez le sélecteur SURROUND (7) sur "CLUB", "HALL" ou "STADIUM" alors que vous avez un signal Dolby digital sur l'entrée, le signal de sortie est mis sur muet et la LED INPUT (4) commence à clignoter sur rouge.)
3. Sélectionnez la courbe d'oreille vous convenant le mieux.
Commencez par mettre le sélecteur EARS (10) sur "N" (courbe d'oreille standard). Essayez les 6 autres courbes d'oreille pour voir laquelle donne pour vous le son spatial le plus naturel. (Ce ne sera pas forcément la même chaque fois).
4. Sélectionnez la tonalité optimale à l'aide du sélecteur SOUND (11).
Vous pouvez, pour chacun des quatre réglages ("NORM", "MUSIC", "VOICE", "MOVIE"), modifier la distance entre les haut-parleurs simulés par IVA avec trois options possibles (rapprochés, distance moyenne, éloignés).

4.4 Utilisation de haut-parleurs

Pour augmenter la distance apparente ("distance de base stéréo") entre deux haut-parleurs placés l'un à côté de l'autre (p.ex. haut-parleurs d'ordinateur, moniteurs à champ proche) :

Raccordements, voir point 3.2.1 et Fig. 5

Angle à la base, voir Fig. 7

1. Mettez le sélecteur MODE (9) sur "VMAX".
La LED VMAX s'allume.
2. Mettez le sélecteur SURROUND (7) sur "OFF" si vous voulez avoir uniquement le son stéréo ou sur "CLUB", "HALL" ou "STADIUM" pour avoir le son stéréo avec simulation d'un espace. La LED STEREO (8) s'allume.
3. Réglez le sélecteur SOUND (11) en fonction de l'angle à la base du triangle formé par l'auditeur et les haut-parleurs sur "rapprochés" (<10°), "distance moyenne" (env. 20°) ou "éloignés" (>30°). Le processeur VMAX simule pour chacune de ces trois positions une paire de haut-parleurs dont la position correspond à un angle à la base de 60°.
Nous rappelons que, pour ce mode, le sélecteur SOUND (11) modifie uniquement l'espacement virtuel des haut-parleurs, sans influencer sur la tonalité.

4.4.1 Dolby Surround et Dolby Digital

Si vous voulez écouter dans les meilleures conditions des vidéos ou des programmes de télévision codés avec Dolby Surround Pro-Logic ou Dolby Digital, en utilisant votre paire de haut-parleurs stéréo :

1. Mettez le sélecteur MODE (9) sur "VMAX".
La LED VMAX s'allume.
2. Mettez le sélecteur SURROUND (7) sur "AUTO".
La LED STEREO (8) s'éteint.
Les signaux en format Dolby Surround Pro-Logic activent automatiquement le décodeur Dolby Surround Pro-Logic. La LED PRO LOGIC s'allume.
Les signaux en format Dolby Digital activent automatiquement le décodeur Dolby Digital. La LED DOLBY DIGITAL s'allume au lieu de la LED PRO LOGIC.
Avec ce mode de fonctionnement, on ne peut pas utiliser la simulation d'un espace ("CLUB", "HALL", "STADIUM"). (Si vous mettez le sélecteur SURROUND (7) sur "CLUB", "HALL" ou "STADIUM" alors que vous avez un signal Dolby Digital sur l'entrée, le signal de sortie est mis sur muet et la LED INPUT (4) commence à clignoter sur rouge.)
3. Réglez à l'aide du sélecteur SOUND (11) la distance entre les haut-parleurs simulés. Vous avez le choix entre trois positions (rapprochés, distance moyenne ou éloignés).
Nous rappelons que, pour ce mode, le sélecteur SOUND (11) modifie uniquement l'espacement virtuel des haut-parleurs, sans influencer sur la tonalité.

Voir Fig. 8

4.5 Signaux d'essai pour la sélection de la courbe d'oreille

Si vous voulez adapter très exactement votre HEARO 999 AUDIOSPHERE à votre oreille, vous pouvez télécharger deux signaux d'essai en format WAV ou MP3 que vous trouverez sur le site internet d'AKG:

<http://www.akg-acoustics.com/english/headphones/Hearo999/ear-func.htm>

Le premier signal « applaudissements » sert à la présélection. Le deuxième signal « guitare acoustique solo » est un signal mono pur (niveau identique sur la canal droit et le canal gauche) pour l'accord précis.

4 Fonctionnement



Vous pouvez évidemment aussi utiliser les applaudissements et un signal mono à nombreuses impulsions (guitare acoustique solo) provenant d'un autre support.

1. Mettez le sélecteur MODE (9) sur "DIRECT".
2. Mettez le sélecteur SOUND (11) sur une des trois positions MUSIC.
3. Passez le signal d'essai « applaudissements ».
4. Mettez le sélecteur MODE (9) sur "IVA-PHONES" et le sélecteur EARS (10) sur "N". Comparez la sonorité du signal d'essai traité avec le signal d'essai non traité en mettant le sélecteur MODE (9) sur "DIRECT". Répétez cette opération pour chaque position du sélecteur EARS (10).
5. Notez les trois ou quatre courbes d'oreille pour lesquelles vous avez constaté la modification de la tonalité la plus faible par rapport au signal d'essai non traité et qui vous donnent le mieux l'impression d'un son naturel.
6. Mettez le sélecteur MODE (9) sur "IVA-PHONES" et passez le signal d'essai "guitare solo" (signal mono).
7. Comparez alors entre elles, à l'aide du sélecteur EARS (10), les courbes d'oreille retenues au point 5.
8. Notez les courbes d'oreille pour lesquelles le signal d'essai est perçu comme un point venant du centre. Peu importe, pour ce test, que le signal soit perçu dans la tête ou à l'extérieur.
9. Les courbes d'oreille avec lesquelles le signal est perçu comme un point sont celles correspondant le mieux à la fonction de transmission de votre oreille. Votre HEARO 999 AUDIOSPHERE est désormais accordé de façon optimale à votre oreille et vous permet d'obtenir avec le casque une écoute spatiale naturelle.

Présélection

Accord fin

5 Nettoyage



Pour nettoyer l'appareil, utilisez de préférence un chiffon souple humecté d'eau.



6 Dépannage

Problème	Cause possible	Remède
Pas de son	<ol style="list-style-type: none">1. L'adaptateur secteur n'est pas raccordé au HEARO ou n'est pas branché sur le secteur.2. Le HEARO n'est pas sous tension ou n'est pas raccordé à un appareil audio-/vidéo ou TV.3. L'appareil audio-/vidéo ou TV raccordé est éteint.4. Erreur dans le choix de l'entrée.5. Le réglage INPUT est sur zéro.6. Le réglage de volume de l'appareil audio-/vidéo ou TV est trop bas.	<ol style="list-style-type: none">1. Raccorder l'adaptateur secteur au HEARO ou le brancher sur le secteur.2. Mettre le HEARO sous tension ou le raccorder à un appareil audio-/vidéo ou TV.3. Mettre l'appareil ou la chaîne sous tension.4. Activer l'entrée utilisée (cf. points 4.3.1 et 4.3.2).5. Monter le réglage INPUT (cf. points 4.2.1 et 4.2.2).6. Augmenter le volume jusqu'à ce que le HEARO soit en service.
Restitution mono	<ol style="list-style-type: none">1. L'appareil audio-/vidéo ou TV raccordé est sur mono.2. Le HEARO n'est pas raccordé correctement à l'appareil audio/vidéo ou TV.	<ol style="list-style-type: none">1. Mettre l'appareil sur stéréo.2. Vérifier le raccordement.
Souffle	<ol style="list-style-type: none">1. Le niveau d'entrée audio du HEARO est trop bas.2. Le signal d'entrée est perturbé.	<ol style="list-style-type: none">1. Monter le réglage de volume de l'appareil raccordé et/ou le réglage INPUT du HEARO.2. Contrôler l'appareil raccordé.
Son déformé	<ol style="list-style-type: none">1. Le niveau d'entrée audio du HEARO est trop élevé.	<ol style="list-style-type: none">1. Baisser le réglage de volume de l'appareil raccordé et/ou le réglage INPUT du HEARO.
Parasites	<ol style="list-style-type: none">1. Appareils électriques mal déparasités.2. Source audio ou support sonore défectueux.	<ol style="list-style-type: none">1. Eteindre les appareils suspects si ceci est possible.2. Vérifier la source audio ou le support sonore.
Grave ou aigu trop forts	<ol style="list-style-type: none">1. Réglage du grave ou de l'aigu de la source sonore.	<ol style="list-style-type: none">1. Ajuster le réglage du grave et/ou de l'aigu.
La LED INPUT clignote sur rouge	<ol style="list-style-type: none">1. Bien que l'on ait sur l'entrée un signal Dolby Digital, le sélecteur SURROUND est sur "CLUB", "HALL" ou "STADIUM".	<ol style="list-style-type: none">1. Mettre le sélecteur SURROUND sur "AUTO".

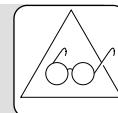
7 Caractéristiques techniques



Entrées audio :	analogiques : embases cinch gauche/droite, convertisseurs 20 bits numériques : 1 x coaxiale, 1 x optique (commutable)
Sorties :	sortie audio analogique : embases cinch gauche/droite, convertisseurs 20 bits
Traitement numérique des signaux :	résolution 20/24 bits
Largeur de bande audio :	20 Hz à 24 kHz
LED INPUT :	-18 cB à 0 dB : verte ; >0dB : rouge
Alimentation :	12 V c.c., 800 mA
Poids :	env. 550 g

Fabriqué sous licence de Dolby Laboratories. "Dolby", "Pro Logic" et le symbole du double D sont des marques déposées de Dolby Laboratories. Œuvres confidentielles non publiées. © 1992-1997 Dolby Laboratories. Tous droits réservés. VMaX est une marque déposée de Harman International.

8 Garantie



AKG accorde une garantie d'un an à partir de la date d'achat en cas de défaut de matériau ou de fabrication avéré. Toute utilisation non appropriée de même que les dégâts électriques ou mécaniques résultant d'une utilisation inadéquate ou d'une réparation inadaptée effectuée par un atelier non autorisé entraînent la perte de la garantie. Les réclamations au titre de la garantie ne seront prises en considération que si elles sont accompagnées de la facture d'achat. Les frais de port et de transport pour l'expédition de l'appareil en vue d'une réparation sous garantie ne peuvent être pris en charge par AKG; l'expédition est aux risques du client. La garantie n'est accordée qu'au premier acheteur.



Indice

	Pagina
1 Sicurezza ed ambiente	38
2 Descrizione	39
2.1 Introduzione	39
2.2 Dotazione	39
2.3 Accessori raccomandati	38
2.4 Descrizione generale	39
2.5 IVA – Individual Virtual Acoustics	39
2.6 Decoder Dolby Surround Pro-Logic	40
2.7 Decoder Dolby Digital	40
2.8 Processore VMAx	40
2.9 Elementi di comando	41
3 Collegamento	43
3.1 Collegamento a fonti audio	43
3.2 Uscite audio	43
3.3 Collegamento alla rete	43
3.4 Montaggio di un'HEARO 999 AUDIOSPHERE in un rack	44
3.5 Montaggio di due HEARO 999 AUDIOSPHERE in un rack	44
4 Indicazioni per l'esercizio	45
4.1 Indicazioni importanti	45
4.2 Messa in esercizio dell'impianto	45
4.3 Esercizio con cuffie	45
4.4 Esercizio con diffusori	47
4.5 Segnali test per scegliere la curva di sensibilità dell'orecchio	47
5 Pulizia	48
6 Eliminazione di difetti	48
7 Dati tecnici	49
8 Condizioni di garanzia	49



1 Sicurezza ed ambiente

- 1.1** Fate funzionare l'apparecchio solo con l'adattatore di rete in dotazione (12 V c.c., 800 mA). Controllate se la tensione indicata sull'adattatore di rete corrisponde alla tensione di rete della vostra zona di alimentazione elettrica. Se fate funzionare l'apparecchio con un altro alimentatore, la garanzia si estingue.
- 1.2** Non tentate di aprire la scatola dell'apparecchio. Fate effettuare i lavori di service solo da tecnici qualificati.
- 1.3** Non posizionate l'apparecchio mai nelle vicinanze di fonti di calore, come p.e. radiatori o riscaldatori, o in luoghi dove sarebbe esposto alla luce del sole diretta, a polvere, umidità, pioggia, temperature sotto 0° C o a vibrazioni.
- 1.4** Non pulite mai l'apparecchio con benzina o diluenti.
- 1.5** Se non usate l'apparecchio per più tempo (p.e. quando andate in ferie), staccate l'adattatore di rete dalla presa.
- 1.6** Osservate le indicazioni del capitolo 4.1 "Indicazioni importanti".
- 1.7** Se rottamate l'apparecchio, separate scatola, elettronica e cavi e smaltite tutti i componenti conformemente alle norme di smaltimento vigenti per essi.



Egregio cliente,

La ringraziamo di aver scelto un prodotto AKG.

Per poter godere in pieno i vantaggi dell'HEARO 999 AUDIOSPHERE, leggete attentamente le presenti istruzioni per l'uso dell'apparecchio **prima di usarlo**. Conservate bene le istruzioni per l'uso per poterle consultare in qualsiasi momento.

Per eventuali domande alle quali non trovate risposta nelle istruzioni per l'uso visitate per favore il nostro sito Internet:

<http://www.akeg-acoustics.com/english/headphones/hearo999/faqs.htm>

Il vostro HEARO 999 AUDIOSPHERE è composto dei seguenti componenti:

- 1 HEARO 999 AUDIOSPHERE con processori surround e un trasmettitore UHF integrati
- 2 cavi di collegamento stereo, per collegare l'HEARO 999 AUDIOSPHERE al vostro impianto audio, video o tv
- 1 adattatore di rete
- 1 cavo in fibra di vetro, per collegare l'HEARO 999 AUDIOSPHERE a uscite digitali ottiche

Se manca qualche componente, rivolgetevi subito al vostro rivenditore AKG.

Set per montaggio in rack RMU 60 per uno o due HEARO 999 AUDIOSPHERE:

L'HEARO 999 AUDIOSPHERE Digital Processor è un pregiato processore digitale dei segnali che, con la sua grande risoluzione, garantisce un evento sonoro ottimale sia con materiale di programma analogico che con quello digitale. Le uscite per cuffie stereo a cavo e per diffusori rendono l'apparecchio idoneo anche all'impiego professionale.

L'HEARO 999 AUDIOSPHERE è dotato di ingressi analogici e digitali, per poter essere collegato senza problemi alle uscite analogiche di apparecchi audio, video, tv e PC nonché ad apparecchi con uscite digitali, come p.e. lettori DVD e CD o tv digitale.

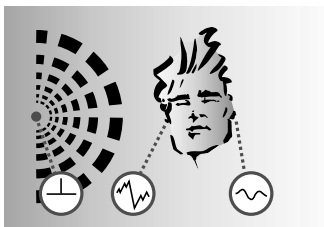
I segnali analogici vengono digitalizzati subito dopo lo stadio d'ingresso. L'intera elaborazione del segnale, importantissima per la qualità del suono, avviene a livello digitale.

L'HEARO 999 AUDIOSPHERE offre per la prima volta quattro procedimenti di produzione di suono spaziale, unici nel loro genere, in un apparecchio solo:

- Individual Virtual Acoustics IVA, con 7 funzioni regolabili di adattamento all'orecchio, per un ascolto assolutamente naturale e spaziale attraverso la cuffia;
- decoder Dolby Pro-Logic per la riproduzione perfetta di suono hi-fi, tv, PC o video nel formato Pro-Logic Surround analogico e digitale;
- decoder Dolby Digital per la riproduzione ottimale di sound pluri-canale DVD (AC3);
- VMAX per il surround sound con soli due diffusori.

L'HEARO 999 AUDIOSPHERE è disposto in una scatola da 1 unità d'altezza, in mezza larghezza 19", con piedini d'appoggio che si possono togliere. Con un set opzionale per il montaggio in un rack potete montare uno o due apparecchi uno accanto all'altro in un rack da 19".

Uno svantaggio dell'ascolto in cuffia è il fenomeno psicoacustico della cosiddetta "localizzazione in testa": l'orchestra suona nella testa, non nello spazio. La procedura binaurale di elaborazione audio IVA (Individual Virtual Acoustics), sviluppata dalla AKG, imita, tramite le cosiddette funzioni di adattamento all'orecchio, l'influsso della testa e dei padiglioni auricolari sulle onde sonore in arrivo. In questo modo, anche durante l'ascolto in cuffia, le onde sonore sembrano trovarsi al di fuori della testa.



A: Ascolto naturale: testa e padiglioni auricolari modificano in modo differente le onde sonore che arrivano alle orecchie. Spostamenti di amplitudine e di fase creano un'impressione d'ascolto spaziale.

2.1 Introduzione

Avvertenza:

2.2 Dotazione

2.3 Accessori raccomandati

2.4 Descrizione generale

Processore di qualità professionale

Possibilità universali di collegamento

Elaborazione digitale del segnale

Individual Virtual Acoustics IVA

Dolby Pro-Logic

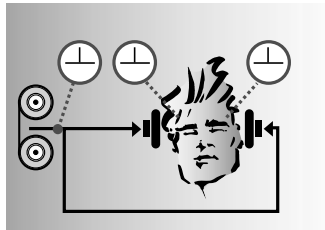
Dolby Digital VMAX

Scatola adatta per il montaggio in rack

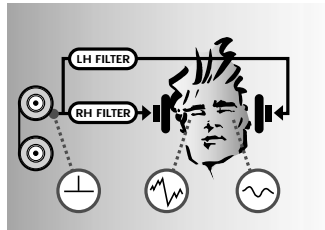
2.5 IVA – Individual Virtual Acoustics



2 Descrizione



B: Ascolto in cuffia: Non ci sono spostamenti di amplitudine e di fase. Le onde sonore vengono localizzate nella testa e non nello spazio.



C: Ascolto in cuffia e con IVA: la funzione di adattamento all'orecchio fa sì che i segnali alle due orecchie corrispondono alla fig. A. L'impressione d'ascolto diventa di nuovo naturale e spaziale.

2.6 Decoder Dolby Surround Pro-Logic

Il decoder Dolby Surround Pro-logic, integrato nell'HEARO 999 AUDIOSPHERE, produce da un segnale stereo codato in Pro-Logic due segnali aggiuntivi: un canale centrale e un canale surround. Il processore IVA trasforma questi segnali in un segnale binaurale corrispondente ad una riproduzione attraverso quattro diffusori pregiati (3 davanti, uno dietro). Così potete godere il suono surround della tecnica Dolby surround anche in cuffia.

2.7 Decoder Dolby Digital

Il decoder Dolby Digital, pure integrato nell'HEARO 999 AUDIOSPHERE, prepara i segnali pluri-canale digitali nel formato Dolby Digital per essere riprodotti in modo perfetto attraverso la cuffia. Dolby Digital offre una separazione dei canali nettamente migliore e complessivamente cinque canali di diffusori. Questi segnali vengono trasformati dal processore IVA in un segnale binaurale corrispondente ad una riproduzione attraverso cinque diffusori pregiati (3 davanti, surround dietro a sinistra/destra).

2.8 Processore VMAx

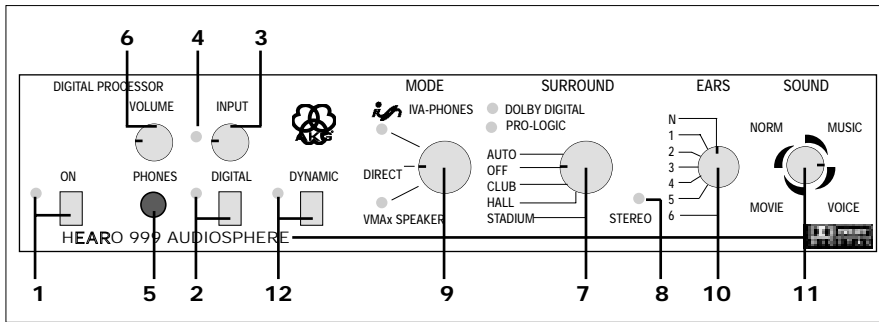
Il processore VMAx permette il surround sound con soli due diffusori. Dai segnali d'ingresso analogici o digitali si produce un suono spaziale, secondo lo stesso principio dell'IVA. Nel caso di segnali d'ingresso in formato Dolby Pro-Logic o Dolby Digital vengono simulati i corrispondenti diffusori.

Nel caso di segnali d'ingresso stereo, la distanza tra diffusori molto ravvicinati (p.e. accanto ad un monitor per PC) può venir ingrandita virtualmente.

Il segnale elaborato è disponibile all'uscita audio analogica. Potete riprodurre quindi il segnale VMAx con un amplificatore stereo normale.



2.9 Elementi di comando 2.9.1 Pannello frontale



1. **ON:** pulsante per attivare e disattivare l'apparecchio. Il LED verde di controllo accanto al pulsante si accende quando l'apparecchio è attivato.
2. **DIGITAL:** pulsante per commutare tra ingresso analogico e digitale. Quando l'ingresso digitale è attivato, il LED verde accanto al pulsante si accende.
3. **INPUT:** regolatore rotativo per regolare il livello all'ingresso analogico. Se passate all'ingresso digitale, il regolatore INPUT non sviluppa più effetto.
4. **LED INPUT:** LED a due colori accanto al regolatore rotativo. Il LED INPUT indica il livello del segnale all'ingresso dell'elettronica audio: acceso di verde/lampeggiante = livello ottimale, rosso = sovraccarico.
5. **PHONES:** presa RCA stereo da 6,3 mm per collegare una cuffia stereo a fili.
6. **VOLUME:** regolatore rotativo per regolare il volume della cuffia collegata alla presa PHONES (5).
7. **SURROUND:** questo regolatore rotativo a 5 stadi è disposto sul percorso del segnale, tra lo stadio d'ingresso del segnale e l'interruttore MODE, e permette di attivare e disattivare i due decoder Dolby o di elaborare segnali d'ingresso stereo normali con tre diversi programmi di riverbero. Il segnale d'uscita del selettore SURROUND viene portato, attraverso il selettore MODE, al processore IVA o a quello VMAX, o direttamente all'uscita.
AUTO: in questo modo d'esercizio, viene attivato automaticamente o il decoder Pro-Logic o quello Dolby Digital, a seconda del fatto se all'ingresso è presente un segnale Pro-Logic o un segnale Dolby Digital. Rispettivamente un LED verde indica, accendendosi, quale dei due decoder è attivo al momento.
 Se all'ingresso è presente un segnale stereo normale, raccomandiamo di portare il selettore SURROUND (7) in posizione OFF perché altrimenti si potrebbero verificare immagini sonore non desiderate.
OFF: ambedue i decoder Dolby sono disattivati, il segnale d'ingresso arriva invariato al selettore MODE (9). I LED DOLBY DIGITAL e quello PRO-LOGIC si spengono.
CLUB, HALL, STADIUM: simulazioni dell'acustica di sale dalle dimensioni differenti.
8. **STEREO:** questo LED verde indica i seguenti modi d'esercizio:

Avvertenza:

Segnale stereo all'ingresso e selettore SURROUND (7) in posizione "OFF":	Il LED STEREO è acceso
Selettore SURROUND (7) in posizione "CLUB", "HALL" o "STADIUM":	
Selettore SURROUND (7) in posizione "AUTO":	Il LED STEREO non è acceso
Selettore MODE (9) in posizione "DIRECT":	
Selettore MODE (9) in posizione "IVA-PHONES" o "VMAX" e selettore SURROUND (7) in posizione "AUTO":	

9. **MODE:** regolatore rotativo a tre stadi per commutare tra i seguenti modi d'esercizio:
IVA-PHONES: il processore IVA è attivato e influisce sul segnale presente all'uscita PHONES e LINE. In questo modo d'esercizio, è acceso il LED verde sotto la scritta IVA-PHONES.
DIRECT: in questo modo d'esercizio, tutti i processori dei segnali sono disattivati e tutti gli elementi di comando ed indicazioni a destra del selettore MODE non sviluppano effetto. Nella cuffia, nonché nei diffusori eventualmente collegati, sentite il segnale stereo d'ingresso non modificato. I LED IVA-PHONES e VMAX si spengono.
 Se all'ingresso è presente un segnale codificato in Dolby Digital, viene mixato automaticamente e trasformato in segnale stereo codificato in Pro-Logic.



2 Descrizione

VMAx: il processore VMAx produce un segnale di suono spaziale per la riproduzione via diffusori. In questo modo d'esercizio, è acceso il LED verde sopra la scritta VMAx.

Indicazione importante: In tutti i modi d'esercizio è disponibile lo stesso segnale a tutte le uscite (PHONES e LINE OUT).

10. EARS: la forma dell'orecchio esterno influisce sul suono che arriva in modo caratteristico, differente per ogni persona. Durante l'ascolto in cuffia, queste funzioni di trasmissione dell'orecchio esterno vengono soppresse perché le fonti sonore si trovano direttamente davanti alle orecchie. Il suono diventa innaturale.

Per poter ottenere una riproduzione il più possibile naturale attraverso la cuffia, AKG ha misurato molte funzioni di trasmissione dell'orecchio esterno imitando elettronicamente 7 "curve di sensibilità dell'orecchio" rappresentative.

Con il regolatore rotativo EARS potete scegliere, nel modo d'esercizio IVA-PHONES, tra la curva di sensibilità dell'orecchio standard ("N") e sei altre curve d'orecchio quella curva che per voi sembra la più naturale. Nei modi d'esercizio DIRECT e VMAx, il selettore EARS non è attivo.

11. SOUND: con questo regolatore rotativo a 12 stadi potete scegliere, nel modo IVA-PHONES, quattro diversi programmi sonori in rispettivamente tre posizioni panoramiche (distanza stretta, media, larga tra i diffusori virtuali):

NORM: programma sonoro base per materiale di qualsiasi tipo.

MUSIC: suono lineare, neutro, per la riproduzione musicale perfetta ed analitica.

VOICE: questo programma sonoro è ottimizzato per l'intelligibilità della parola ed è quindi particolarmente idoneo per trasmissioni radio e tv con forte percentuale del parlato, ma anche per l'ascolto di registrazioni del parlato e del canto in studio.

MOVIE: simula il sound tipico di diffusori da cinema ed è quindi particolarmente idoneo per film video e DVD nel formato Dolby-Surround o Dolby Digital.

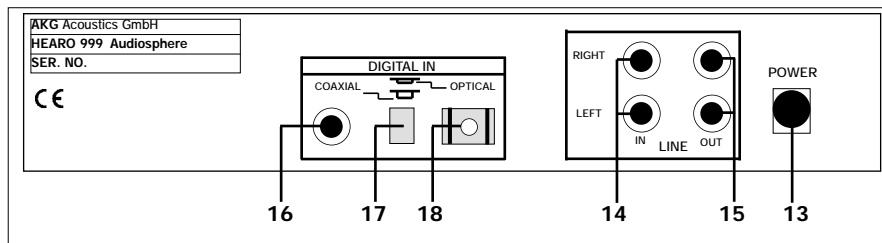
Avvertenza: Nel modo VMAx è disponibile solo la funzione panoramica.

12. DYNAMIC: nel caso di segnali d'ingresso codificati in Dolby Digital, la dinamica (la differenza tra i passaggi più piani e quelli più forti) può essere a volte tanto grande da non poter comprendere i passaggi più piani dei dialoghi.

Se il tasto DYNAMIC non è premuto, la dinamica viene ridotta. Passaggi molto piani diventano automaticamente più forti, passaggi molto forti automaticamente più piani. Il LED verde di controllo accanto al tasto non si accende.

Quando il tasto DYNAMIC è premuto, la piena dinamica del materiale di programma rimane conservata e il LED verde di controllo si accende.

2.9.2 Lato posteriore



13. POWER: presa di collegamento per l'adattatore di rete.

14. LINE IN LEFT/RIGHT: ingresso audio sinistro e destro (prese RCA) per segnali stereo analogici e segnali codificati in Pro-Logic.

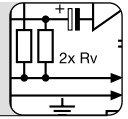
15. LINE OUT LEFT/RIGHT: uscita audio analogica destra e sinistra (prese RCA). Il livello d'uscita dipende dalla posizione del regolatore INPUT (3). Il regolatore VOLUME (6) non influisce sul livello d'uscita.

16. COAXIAL: presa RCA per cavo coassiale (non in dotazione) per collegare una fonte sonora digitale ad un'uscita coassiale.

17. DIGITAL IN: pulsante per commutare tra ingresso coassiale ed ingresso ottico.

18. OPTICAL: presa d'ingresso per il cavo in fibra di vetro in dotazione per collegare il HEARO 999 AUDIOSPHERE ad una fonte audio digitale con un'uscita ottica.

3 Collegamento



Potete posizionare l'apparecchio senza rack o montarlo in un rack da 19" servendovi del set di montaggio opzionale RMU 60.

Vedi capitolo 3.4 e 3.5 e fig.1

Potete collegare l'HEARO 999 AUDIOSPHERE ad un'uscita per cuffia analogica (presa jack da 3,5 mm o da 6,3 mm) o ad un'uscita LINE OUT, risp. REC OUT del vostro amplificatore, ma anche ad un'uscita digitale ottica o coassiale.

3.1 Collegamento a fonti audio

Per l'esercizio con segnali audio il tasto DIGITAL (2) deve sporgere, per l'esercizio con segnali audio il tasto deve essere premuto.

Avvertenza:

1. Prima di collegare l'HEARO 999 AUDIOSPHERE al vostro impianto, disattivate l'impianto.
2. Inserite il connettore RCA rosso (canale destro) di un cavo Jack/RCA (in dotazione) alla presa rossa LINE IN RIGHT (14) ed il connettore bianco RCA (canale sinistro) alla presa bianca LINE IN LEFT (14) disposta sul retro dell'HEARO.
3. Inserite il connettore stereo jack del cavo jack/RCA all'uscita per cuffia del vostro impianto.
4. Se l'uscita per cuffia del vostro impianto è una presa jack da 6,3 mm, collegate un connettore adattatore da 3,5 mm/6,3 mm al cavo di collegamento. Collegate il connettore adattatore all'uscita per cuffia.

3.1.1 Collegamento ad un'uscita di cuffia analogica

Vedi diagramma di collegamento fig. 2

1. Prima di collegare l'HEARO 999 AUDIOSPHERE al vostro impianto, disattivate l'impianto. Collegate la presa bianca LINE OUT risp. REC OUT L del vostro impianto alla presa bianca LINE IN LEFT (14), servendovi del cavo RCA in dotazione, e collegate la presa rossa LINE OUT R risp. REC OUT R alla presa rossa LINE IN RIGHT (14) disposta sul retro dell'HEARO.

3.1.2 Collegamento ad un'uscita analogica LINE OUT/REC OUT

Vedi Diagramma di collegamento fig. 3

1. Disattivate il vostro impianto.
2. Collegate l'uscita coassiale del vostro lettore DVD o CD, del vostro apparecchio tv digitale o simile alla presa COAXIAL (16) disposta sul retro dell'HEARO servendovi di un cavo coassiale (cavo RCA mono, non in dotazione).
3. L'ingresso coassiale è attivato quando il tasto DIGITAL IN (17) sporge. Se il tasto DIGITAL IN (17) dovesse essere premuto, premetelo una volta per attivare l'ingresso coassiale.

3.1.3 Collegamento a uscite digitali coassiali.

Vedi diagramma di collegamento fig. 4

1. Disattivate il vostro impianto.
2. Collegate l'uscita ottica del vostro lettore DVD o CD, del vostro apparecchio tv digitale o simili alla presa OPTICAL (18) disposta sul retro dell'HEARO servendovi del cavo in fibra di vetro in dotazione.
3. L'ingresso ottico è attivato quando il tasto DIGITAL IN (17) è premuto. Se il tasto DIGITAL IN (17) dovesse sporgere, premetelo una volta per attivare l'ingresso ottico.

3.1.4 Collegamento a uscite digitali ottiche

Vedi diagramma di collegamento fig. 4

Potete collegare i due ingressi digitali a rispettivamente una fonte audio digitale commutando in tal modo tra le due fonti audio con l'aiuto del tasto DIGITAL IN (17).

Avvertenza:

1. Disattivate il vostro impianto.
2. Collegate la presa bianca "TAPE IN", "AUX IN" o "PLAYBACK IN" dell'amplificatore alla presa bianca LINE OUT LEFT (15), servendovi del cavo RCA in dotazione e collegate la presa rossa "TAPE IN", "AUX IN" o "PLAYBACK IN" alla presa rossa LINE OUT RIGHT (15) disposta sul retro dell'HEARO.
3. Leggete le istruzioni per l'uso dell'amplificatore per vedere come potete ascoltare e disattivare il segnale agli ingressi "TAPE", "AUX" o "PLAYBACK". Nella gran maggioranza degli amplificatori, dovete portare il tasto "TAPE MONITOR", premendolo, in posizione "ON" per l'ascolto, e in posizione "OFF" per la disattivazione.

3.2 Uscite Audio

3.2.1 LINE OUT

Vedi diagramma di collegamento fig. 5

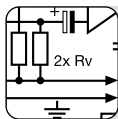
1. Collegate la vostra cuffia stereo alla presa PHONES (5). Con il regolatore VOLUME (6) potete regolare il volume della cuffia.

3.2.2 PHONES

1. Collegate il cavo c.c. dell'adattatore di rete in dotazione alla presa POWER (13) disposta sul retro dell'HEARO.
2. **Controllate se la tensione di rete indicata sull'adattatore di rete corrisponde alla tensione della vostra zona di alimentazione elettrica.** Se corrisponde, inserite l'adattatore di rete in una presa di rete.

3.3 Collegamento alla rete

Vedi fig. 6



3 Collegamento

3.4 Montaggio di un'HEARO 999 AUDIOSPHERE in un rack

Vedi fig. 1b
Vedi fig. 1c

Vedi fig. 1d

1. Allentate le due viti sulla parte inferiore dei due componenti laterali.
2. Sfilate i due componenti laterali.
3. Ponete rispettivamente una slitta di serraggio (19) su una squadra di montaggio (20) in modo tale che i perni della slitta (19) si inseriscano nei fori di fissaggio della squadra di montaggio (20).
4. Infilate le slitte di serraggio (19) con le squadre di montaggio (20) dal lato posteriore nelle guide di fissaggio sull'apparecchio.
5. Serrate le due viti a testa intagliata nelle slitte di serraggio (19) in senso orario per fissare le squadre di montaggio (20) sull'apparecchio.
6. Fissate la copertura cieca (21) sulla squadra di montaggio sinistra o destra (20) servendovi delle viti in dotazione.
7. Fissate l'apparecchio nel rack con l'aiuto delle viti in dotazione.

3.5 Montaggio di due HEARO 999 AUDIOSPHERE in un rack

1. Allentate le due viti sul lato inferiore dei due componenti laterali di ogni apparecchio.
2. Sfilate i due componenti laterali.
3. Fissate sui lati esterni dei due apparecchi rispettivamente una squadra di montaggio (20), come indicato ai punti 1 – 3 del capitolo 3.2.
4. Infilate una slitta di serraggio (19) sul lato interno di un apparecchio, **SENZA** servirvi della SQUADRA DI MONTAGGIO (20), nelle guide di fissaggio di uno dei due apparecchi.
5. Infilate il primo apparecchio con la slitta di serraggio (19), senza squadra di montaggio (20), nelle guide di fissaggio del secondo apparecchio.
6. Serrate le due viti a testa intagliata nella slitta di serraggio centrale (19) in senso orario per collegare i due apparecchi.
7. Fissate gli apparecchi nel rack servendovi delle viti di montaggio in dotazione.

4 Indicazioni per l'esercizio



Prima di attivare il vostro impianto, tenete presenti le seguenti indicazioni:

1. Quando commutate il vostro impianto hi-fi o quando collegate l'HEARO 999 AUDIOSPHERE all'impianto, si possono verificare dei colpi acustici che durante l'ascolto in cuffia potrebbero pregiudicare il vostro udito. Portate quindi il regolatore **VOLUME** (6) disposto sull'HEARO, sempre sul **minimo** prima di commutare tra le diverse fonti sonore (radio, giradischi, lettore CD ecc.) o prima di collegare l'HEARO.
2. L'ascolto in cuffia a forti volumi, soprattutto se per periodi prolungati, può causare danni all'udito.

4.1 Indicazioni importanti

1. Attivate l'impianto audio, video o tv al quale è collegato l'HEARO 999 AUDIOSPHERE.
2. Attivate l'HEARO 999 AUDIOSPHERE premendo l'interruttore ON (1).

4.2 Messa in esercizio dell'impianto

1. Controllate se il LED DIGITAL (2) è acceso.
Se il LED DIGITAL (8) non è acceso, l'elettronica audio è collegata agli ingressi analogici LINE IN LEFT e RIGHT (14).
2. Se il LED DIGITAL verde (8) è acceso, l'elettronica audio è collegata agli ingressi digitali. Premete il tasto DIGITAL (82 per attivare gli ingressi analogici. Il LED DIGITAL (2) si spegne.
3. Regolate il livello d'ingresso, servendovi del regolatore INPUT (3) disposto sul pannello frontale dell'HEARO, in modo che il LED INPUT (4) accanto al regolatore INPUT (3) lampeggi o si accenda di verde nel ritmo del segnale d'ingresso o che nei passaggi più forti si accenda brevemente di rosso. Abbassate il livello d'ingresso col regolatore INPUT (3) fin quando il LED INPUT (4) non si accende più di rosso.

4.2.1 Fonti audio analogiche

1. Controllate se il LED DIGITAL verde (2) è acceso.
Se il LED DIGITAL (2) è acceso, l'elettronica audio è collegata ad uno dei due ingressi digitali.
2. Se il LED DIGITAL verde (8) non è acceso, premete il tasto DIGITAL (2) per attivare gli ingressi digitali. Il LED DIGITAL (2) si accende.
3. Controllate la posizione del tasto DIGITAL IN (17).
Se la vostra fonte sonora digitale è stata collegata alla presa COAXIAL (16), il tasto DIGITAL IN (17) deve sporgere.
Se la vostra fonte sonora digitale è stata collegata alla presa OPTICAL (18), il tasto DIGITAL IN (17) deve essere premuto.

4.2.2 Fonti audio digitali

Nel caso di segnali d'ingresso digitali non è necessario regolare il livello d'ingresso. Il regolatore INPUT (3) non sviluppa quindi effetto quando il tasto DIGITAL (2) è premuto.

Nota:

Se ad ambedue gli ingressi digitali è collegata una fonte audio, con il tasto DIGITAL IN (17) potete commutare tra le due fonti audio. Non è però possibile ascoltare contemporaneamente ambedue le fonti audio.

Avvertenza:

1. Inserite la vostra cuffia nella presa PHONES (5) disposta sul pannello frontale del trasmettitore.
2. Regolate il volume desiderato con il regolatore VOLUME (6).

4.3. Esercizio con cuffia

Se volete sentire solo il segnale stereo non elaborato:

1. Portate il selettore MODE (9) in posizione "DIRECT".
Così sono disattivati tutti i processori audio. I rispettivi LED e il LED STEREO (8) si spengono e i regolatori rotativi SURROUND (7), EARS (10) e SOUND (11) non sviluppano effetto.

4.3.1 Riproduzione stereo

1. Portate il selettore MODE (9) in posizione "IVA PHONES".
Il processore IVA è attivato, il LED IVA si accende.
2. Portate il selettore SURROUND (7) in posizione "OFF". Il LED STEREO (8) si accende e sentite il segnale stereo elaborato con IVA.
3. Scegliete la curva d'orecchio per voi ottimale.
Iniziate portando il selettore EARS (10) in posizione "N" (curva d'orecchio standard). Provate le altre sei curve di sensibilità dell'orecchio per stabilire quale vi offre la riproduzione spaziale più naturale del suono (forse constaterete che non è sempre la stessa curva d'orecchio!).
4. Selezionate con il selettore SURROUND (11) il carattere sonoro ottimale.
In ognuna delle quattro posizioni sonore ("NORM", "MUSIC", "VOICE", "MOVIE") potete cambiare la distanza simulata tra i diffusori con l'aiuto dell'IVA scegliendo tra tre posizioni (stretta, media, larga).
5. Se volete migliorare ancora di più il segnale con una simulazione spaziale per "acustica live", portate il selettore SURROUND (7) in posizione "CLUB" (sala di piccole dimensioni), "HALL" (sala di medie dimensioni) o "STADIUM" (stadio).

4.3.2 Riproduzione stereo con IVA



4 Indicazioni per l'esercizio

Nota: Visto che per la simulazione spaziale sono necessarie operazioni di calcolo molto complesse, durante la commutazione si verificano ritardi di appena 1 secondo.

4.3.3 Dolby Surround e Dolby Digital

1. Portate il selettore MODE (9) in posizione "IVA PHONES".
 2. Portate il selettore SURROUND (7) in posizione "AUTO".
Il LED STEREO (8) si spegne.
I segnali nel formato Dolby Surround ProLogic attivano automaticamente il decoder Dolby Surround Pro-Logic e il LED PRO LOGIC si accende.
I segnali nel formato Dolby Digital attivano automaticamente il decoder Dolby Digital e invece del LED PRO LOGIC si accende il LED DOLBY DIGITAL.
Le simulazioni spaziali ("CLUB", "HALL", "STADIUM") non sono disponibili in questo modo d'esercizio. (Se portate il selettore SURROUND (7) in posizione "CLUB", "HALL" o "STADIUM" benché all'ingresso sia presente un segnale Dolby Digital, il segnale d'uscita viene silenziato e il LED INPUT (4) comincia ad accendersi di rosso).
 3. Scegliete la curva d'orecchio per voi ottimale.
Iniziate portando il selettore EARS (10) in posizione "N" (curva d'orecchio standard).
Provate le altre sei curve di sensibilità dell'orecchio per verificare quale curva vi offre la riproduzione spaziale più naturale del suono (forse constaterete che non è sempre la stessa curva d'orecchio!).
 4. Scegliete il carattere sonoro ottimale servendovi del selettore SOUND (11).
Per ognuna delle quattro regolazioni sonore ("NORM", "MUSIC", "VOICE", "MOVIE") potete cambiare la distanza tra i diffusori, simulati via IVA, scegliendo tra tre posizioni (stretta, media, larga).
-

4 Indicazioni per l'esercizio



Per ingrandire la distanza virtuale ("larghezza stereo base") tra due diffusori posizionati vicini uno all'altro (p.e. diffusori per PC, monitor da studio per campo vicino):

1. Portate il selettore MODE (9) in posizione "VMAx".
Il Led VMAx si accende.
2. Portate il selettore SURROUND (7) in posizione "OFF" per una mera riproduzione stereo o su "CLUB", "HALL" o "STADIUM" per la riproduzione stereo con simulazione spaziale.
Il LED STEREO (8) si accende.
3. Portate il selettore SOUND (11), in corrispondenza all'angolo base tra i vostri diffusori (A), in posizione "stretta" (<10°), "medio" (ca. 20°) o "larga" (>30°). Il processore VMAx simula in ognuna di queste posizioni un paio di diffusori virtuali (B) con un angolo base di 60°. Tenete presente che in questo modo d'esercizio, il selettore SOUND (11) cambia solo la distanza virtuale tra i diffusori, non però il carattere sonoro.

4.4 Esercizio con diffusori

Collegamenti vedi capitolo 3.2.1 e fig. 5

Per l'angolo base vedi fig. 7.

Se volete godere video o programmi tv codificati in Dolby Surround Pro-Logic o Dolby Digital attraverso un paio di diffusori stereo esistente:

1. Portate il selettore MODE (9) in posizione "VMAx".
Il LED VMAx si accende.
2. Portate il selettore SURROUND (7) in posizione "AUTO".
Il LED STEREO (8) si spegne.
I segnali nel formato Dolby Surround Pro-Logic attivano automaticamente il decoder Dolby Surround Pro-Logic. Il LED PRO LOGIC si accende.
I segnali nel formato Dolby Digital attivano automaticamente il decoder Dolby Digital e invece del LED PRO LOGIC si accende il LED DOLBY DIGITAL.
In questo modo d'esercizio, le situazioni spaziali ("CLUB", "HALL", "STADIUM") non sono disponibili. (Se portate il selettore SURROUND (7) in posizione "CLUB", "HALL" o "STADIUM" benché all'ingresso sia presente un segnale Dolby Digital, il segnale d'uscita viene silenziato e il LED INPUT (4) comincia a lampeggiare di rosso).
3. Con il selettore SOUND (11) regolate la distanza simulata tra i due diffusori. Potete scegliere tra tre posizioni (stretta, media, larga).
Tenete presente che in questo modo d'esercizio, il selettore SOUND (11) cambia solo la distanza virtuale tra i diffusori, non però il carattere sonoro.

4.4.1 Dolby Surround e Dolby Digital

Vedi fig. 8.

Se volete adattare l'HEARO 999 AUDIOSPHERE esattamente al vostro udito, potete fare il download dal sito AKG,

<http://www.akg-acoustics.com/english/headphones/Hearo999/ear-func.htm>,

di due segnali test nel formato WAV o MP3.

Il primo segnale, "applauso", serve per la preselezione. Il secondo segnale, "chitarra acustica sola", è un mero segnale mono (livello uguale nel canale destro e quello sinistro), per la regolazione fina.

Naturalmente potete usare anche l'applauso e un segnale mono ricco di impulsi (chitarra acustica sola) di una fonte sonora esistente.

1. Portate il selettore MODE (9) in posizione "DIRECT".
2. Portate il selettore SOUND (11) in una delle tre posizioni MUSIC.
3. Attivate il segnale test "applauso".
4. Portate il selettore MODE (9) su "IVA PHONES" e il selettore EARS (10) su "N". Confrontate il suono del segnale test elaborato con il segnale test non elaborato portando il selettore MODE (9) in posizione "DIRECT".
Ripetete il confronto per ognuna delle posizioni del selettore EARS (10).
5. Prendete nota di quelle tre o quattro curve d'orecchio dove avete percepito la minor modifica sonora in confronto col segnale test non elaborato e dove avete avuto l'impressione sonora più naturale.
6. Portate il selettore MODE (9) in posizione "IVA PHONES" e attivate il segnale test "chitarra sola" (segnale mono).
7. Confrontate tra di loro solo le curve d'orecchio rilevate come al punto 5, servendovi del selettore EARS (10).
8. Prendete nota di quelle curve d'orecchio dove il segnale test sembra provenire in modo puntiforme dal centro. Non importa al riguardo se percepite il segnale nella testa o al di fuori della testa.
9. Quella curva d'orecchio dove il segnale test è il più puntiforme, corrisponde meglio alla funzione di trasmissione delle vostre orecchie. Il vostro HEARO 999 AUDIOSPHERE è ora sintonizzato in modo ottimale sul vostro udito e vi permette un ascolto naturale spaziale in cuffia.

4.5 Segnali test per scegliere la curva di sensibilità dell'orecchio

Preselezione

Regolazione fina



5 Pulizia

Per pulire le superfici dell'apparecchio usate preferibilmente un panno morbido inumidito con acqua.



6 Guida alla soluzione di problemi

Problema	Possibili cause	Rimedio
Non c'è suono	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'adattatore di rete non è collegato all'HEARO rispettivamente alla presa di rete. 2. L'HEARO è disinserito o non è collegato all'apparecchio audio/video o tv. 3. L'apparecchio audio/video o tv non è operativo. 4. Ingresso sbagliato. 5. Regolatore INPUT in posizione zero. 6. Volume dell'apparecchio audio/video o tv è troppo basso. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collegare l'adattatore di rete all'HEARO risp. alla presa di rete. 2. Inserire l'HEARO o collegarlo all'apparecchio audio/video o tv. 3. Attivare l'apparecchio risp. l'impianto. 4. Attivare l'ingresso effettivamente utilizzato (v. capitoli 4.3.1 e 4.3.2). 5. Aprire il regolatore INPUT (v. capitoli 4.2.1 e 4.2.2). 6. Alzare il volume fin quando il trasmettitore si inserisce.
Riproduzione in mono	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'apparecchio audio/video o tv collegato è in posizione mono. 2. Il l'HEARO non è collegato correttamente all'apparecchio audio/video o tv. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare l'apparecchio nel modo d'esercizio stereo. 2. Controllare il collegamento a cavo tra HEARO e apparecchio.
Rumori	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il livello d'ingresso audio dell'HEARO è troppo basso. 2. Il segnale d'ingresso è rumoroso. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprire di più il regolatore del volume dell'apparecchio collegato e/o il regolatore INPUT dell'HEARO. 2. Controllare l'apparecchio collegato.
Suono distorto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il livello d'ingresso audio dell'HEARO è troppo alto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chiudere di più il regolatore del volume dell'apparecchio collegato e/o il regolatore INPUT dell'HEARO.
Rumori disturbanti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apparecchi elettrici mal schermati. 2. Fonte audio o supporto sonoro difettoso. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disattivare gli apparecchi "sospetti" (se possibile). 2. Controllare la fonte audio o il supporto sonoro.
Bassi o alti troppo forti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posizione dei regolatori dei bassi e degli alti della fonte audio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riaggiustare i regolatori dei bassi e/o degli alti.
Il LED INPUT lampeggia di rosso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nonostante la presenza di segnali Dolby Digital all'ingresso il selettore SURROUND è in posizione 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il selettore SURROUND in posizione "AUTO".

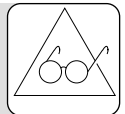
7 Dati tecnici



Ingressi audio:	analogici: prese RCA sinistra/destra, convertitori da 20 bit digitali: 1 x coassiale, 1 x ottico (commutabile)
Uscite:	uscita audio analogica: prese RCA sinistra/destra, convertitori da 20 bit
Elaborazione digitale del segnale:	risoluzione 20/24 bit
Larghezza di banda audio:	da 20 Hz a 24 kHz
LED INPUT:	da -18 dB fino a 0 dB: verde; > 0 dB: rosso
Alimentazione:	12 V c.c., 800 mA
Peso:	550 g circa

Prodotto su licenza dei Dolby Laboratories. "Dolby", "Pro Logic" e il simbolo della doppia D sono marchi di Dolby Laboratories. Lavori confidenziali non pubblicati. © 1992-1997 Dolby Laboratories. Tutti i diritti riservati. VMAx è un marchio registrato della Harman International.

8 Condizioni di garanzia



AKG concede una garanzia di un anno a partire dalla data di vendita su difetti dimostrabili di materiale e di fabbricazione. Il diritto alla garanzia si estingue in caso di manipolazioni non a regola d'arte, di danni elettrici o meccanici dovuti ad uso non appropriato e di riparazioni non effettuate a regola d'arte da officine non autorizzate. Presupposto per la prestazione di garanzia è la presentazione della fattura d'acquisto. Spese di trasporto e di posta risultanti dall'invio dell'apparecchio per la riparazione in garanzia non possono venir sostenute da AKG; il rischio dell'invio è a carico del cliente. La garanzia viene prestata esclusivamente per l'acquirente originale.



Indice

	Página
1 Seguridad y medio ambiente	50
2 Descripción	51
2.1 Introducción	51
2.2 Volumen de suministro	51
2.3 Accesorios recomendados	51
2.4 Descripción general	51
2.5 IVA – Individual Virtual Acoustics	51
2.6 Dolby Surround Pro-Logic Decoder	52
2.7 Dolby Digital Decoder	52
2.8 Procesador VMAX	52
2.9 Elementos para el manejo	53
3 Conexión	55
3.1 Conexión a fuentes audio	55
3.2 Salidas audio	55
3.3 Conexión de red	55
3.4 Montaje en bastidor de un HEARO 999 AUDIOSPHERE	55
3.5 Montaje en bastidor de dos unidades HEARO 999 AUDIOSPHERE	56
4 Instrucciones operacionales	57
4.1 Advertencias importantes	57
4.2 Puesta en marcha del equipo	57
4.3 Operación con auriculares	57
4.4 Operación con altavoces	58
4.5 Señales de prueba para seleccionar la curva del oído	58
5 Limpieza	59
6 Eliminación de averías	60
7 Datos técnicos	61
8 Condiciones de garantía	61



1 Seguridad y medio ambiente

- 1.1** Opere el dispositivo solamente con el adaptador de red suministrado (12 V DC, 800 mA). Verifique si el voltaje indicado en el adaptador de red está de acuerdo con el voltaje de red en su territorio de alimentación. Si opera el equipo con otro dispositivo de red, caduca la garantía.
- 1.2** No pruebe abrir la carcasa del equipo. Confíe los trabajos de servicio solamente a técnicos calificados.
- 1.3** No deje nunca el equipo cerca de fuentes de calor tales como radiadores o en lugares donde está expuesto a la luz solar directa, mucho polvo, humedad, lluvia, temperaturas bajo 0°C o vibraciones.
- 1.4** Nunca limpie el equipo con bencina o diluyente de color.
- 1.5** Si no usa el equipo durante un período mayor (por ej. si está de viaje), desconecte el adaptador de red del enchufe.
- 1.6** Observe también el capítulo 4.1 Advertencias importantes.
- 1.7** Para desguazar el aparato hay que separar la caja, la electrónica y el cable y proceder a la eliminación de todos los componentes atendiendo a las correspondientes disposiciones de eliminación de residuos vigentes.

2 Descripción



Estimado cliente,

Gracias por haber escogido un producto AKG. Para poder disfrutar las ventajas del HEARO 999 AUDIOSPHERE a fondo, rogamos leer minuciosamente las presentes instrucciones para el uso **antes de poner en marcha el equipo**. Conserve adecuadamente las instrucciones sobre el uso para que pueda consultarlas siempre en el caso de preguntas.

Con respecto a cuestiones que puedan surgir además de lo tratado en este modo de empleo, sírvase visitarnos en nuestra página web:

<http://www.akeg-acoustics.com/english/headphones/hearo999/faqs.htm>

Su HEARO 999 AUDIOSPHERE consta de las siguientes partes:

1 HEARO 999 AUDIOSPHERE Digital Processor

2 cables de conexión en estéreo para conectar el HEARO 999 AUDIOSPHERE a su equipo audio, vídeo o TV

1 adaptador de red

1 cable de fibra de vidrio para conectar el HEARO 999 AUDIOSPHERE a salidas digitales ópticas

Si falta algo, rogamos contacte inmediatamente a su distribuidor AKG.

Juego de montaje en bastidor 19" RMU 60 para 1 o 2 HEARO 999 AUDIOSPHERE

El HEARO 999 AUDIOSPHERE Digital Processor es un procesador digital de señales de alta calidad que garantiza, con su alta resolución así como con el material de programa analógico y digital, una experiencia óptima de sonido. Salidas para auriculares estéreo alámbricos y altavoces hacen el equipo apto también para el uso profesional.

El HEARO 999 AUDIOSPHERE está provisto de entradas analógicas y digitales para la fácil conexión a salidas analógicas de equipos audio, vídeo, TV y PCs y a equipos con salida digital como por ej. lector DVD y CD o TV digital.

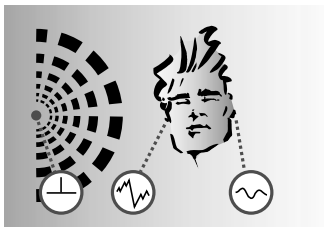
Señales analógicas vienen digitalizadas directamente después de la etapa de entrada. Toda la elaboración de la señal decisiva para el sonido se efectúa en el nivel digital.

El HEARO 999 AUDIOSPHERE ofrece por primera vez cuatro procedimientos únicos de sonido espacial en un solo aparato:

- Individual Virtual Acoustics IVA con 7 funciones cambiables de ajuste a la oreja para una audición espacial absolutamente fiel a la naturaleza a través del auricular;
- Dolby Pro-Logic Decoder para una reproducción perfecta del sonido HiFi, TV, PC y vídeo en el formato analógico y digital Pro-Logic Surround;
- Dolby Digital Decoder para la reproducción óptima del sonido DVD multicanal (AC3);
- VMAX para sonido surround a través de sólo dos altavoces

El HEARO 999 AUDIOSPHERE está montado en una carcasa alta 1 unidad de altura de la mitad de 19" de ancho con soportes desmontables. Con un juego opcional para el montaje en el bastidor puede montar uno o dos equipos uno al lado de otro en un bastidor de 19".

Una desventaja durante la audición con auriculares lo constituye el fenómeno psicoacústico de la así llamada "localización interna de la cabeza": la orquesta suena en la cabeza, no en el espacio. El procedimiento de elaboración audio binaural IVA (Individual Virtual Acoustics) produce, a través de las llamadas funciones de ajuste a la oreja, la influencia de la cabeza y de los pabellones del oído en las ondas sonoras que llegan. Así durante la audición con auricular las fuentes sonoras parecen estar fuera de la cabeza.



A: Audición natural: la cabeza y los pabellones de oído transforman de manera distinta las ondas sonoras en ambas orejas. Desplazamientos de amplitudes y fases crean una impresión espacial de audición.

2.1 Introducción

Advertencia:

2.2 Volumen de suministro

2.3 Accesorios recomendados

2.4 Descripción general

Procesador de calidad profesional

Posibilidades universales de conexión.

Elaboración digital de la señal

Individual Virtual Acoustics IVA

Dolby Pro-Logic

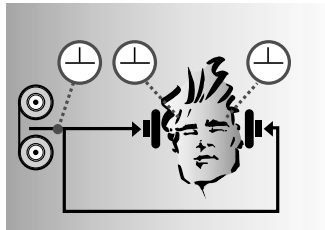
Dolby Digital VMAX

Carcasa apta para montaje en bastidor

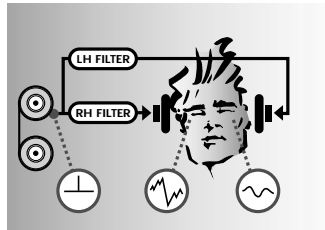
2.5 IVA – Individual Virtual Acoustics



2 Descripción



B: Audición con auriculares: desplazamientos de amplitudes y fases están suprimidos. Las fuentes sonoras vienen localizadas en la cabeza y no en el espacio.



C: Audición con auriculares e IVA: la función de ajuste a la oreja da como resultado que las señales en las dos orejas correspondan al cuadro A. La impresión de la audición es de nuevo natural y espacial.

2.6 Dolby Surround Pro-Logic Decoder

El Dolby Surround Pro-Logic Decoder integrado en el HEARO 999 AUDIOSPHERE produce, de una señal estéreo con código Pro-Logic, dos señales adicionales: un canal medio y uno de surround. El procesador IVA transforma estas señales en una señal binaural la cual corresponde a una reproducción a través de cuatro altavoces de alta calidad (3 adelante, 1 atrás). De esta manera puede disfrutar el sonido a la redonda de la técnica Dolby Surround también a través de auriculares.

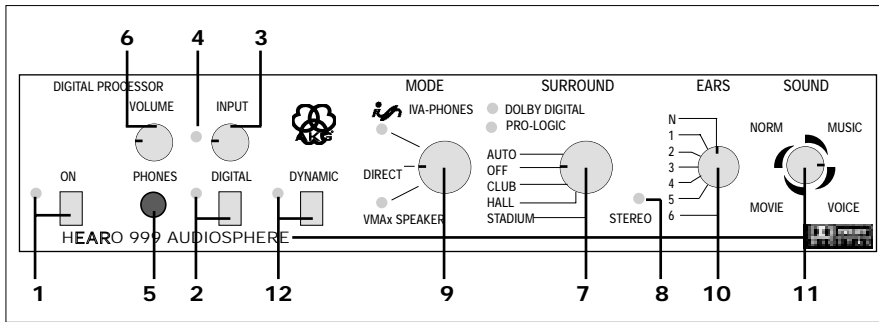
2.7 Dolby Digital Decoder

El Dolby Digital Decoder montado también en el HEARO 999 AUDIOSPHERE elabora señales digitales multicanal en el formato Dolby Digital para la reproducción perfecta por medio de auriculares. Dolby Digital ofrece una significativa separación mejorada de canales y un total de cinco canales para altavoz. Estas señales son transformadas por el procesador IVA en una señal binaural que corresponde a una reproducción a través de cinco altavoces de alta calidad (3 adelante, surround a la izquierda/derecha atrás).

2.8 Procesador VMAx

El procesador VMAx facilita el sonido surround con solamente dos altavoces. De señales análogas o digitales se produce un sonido espacial según el mismo principio que en el IVA. Con señales de entrada en formato Dolby Pro-Logic o Dolby Digital se simulan los altavoces correspondientes.

En el caso de señales estéreo de entrada, la distancia entre altavoces muy cercanos uno del otro (por ej. al lado de una pantalla de computadora) se puede aumentar virtualmente. La señal elaborada está disponible en la salida análoga audio. Por eso puede reproducir la señal VMAx con un amplificador estéreo normal.



2.9 Elementos para el manejo

2.9.1 Placa frontal

1. **ON:** Tecla para conectar y desconectar el equipo. El LED verde de control al lado de la tecla indica a través de la iluminación que el equipo está conectado.
2. **DIGITAL:** Tecla para cambiar entre entrada analógica y digital. Si está activada la entrada digital, el LED verde al lado de la tecla se ilumina.
3. **INPUT:** Regulador giratorio para ajustar el nivel en la entrada analógica. Si cambia a la entrada digital, el regulador INPUT ya no tiene efecto.
4. **LED INPUT:** Este LED de dos colores al lado del regulador INPUT indica el nivel de la señal a la entrada de la electrónica audio: centelleo/iluminación verde = gama óptima de regulación, rojo = sobremodulación.
5. **PHONES:** Hembra del jack estéreo de 6,3 mm para la conexión de un auricular estéreo de cable.
6. **VOLUME:** Regulador giratorio para ajustar el volumen en el auricular conectado a la hembra PHONES.
7. **SURROUND:** Este regulador rotatorio de 5 pasos está en la vía de la señal entre la etapa de entrada y el interruptor MODE y le facilita conectar y desconectar los dos decoders Dolby o elaborar señales de entrada estéreo normales con 3 distintos programas de reverberación. La señal de salida del interruptor de selección SURROUND es conducida a través del interruptor de selección MODE al IVA o al procesador VMAX o directamente a la salida.

AUTO: En este modo operacional se activa automáticamente o el Dolby Pro-Logic o el Dolby Digital Decoder, dependiendo del hecho si en la entrada está una señal Pro-Logic o una señal Dolby Digital. Un LED verde indica respectivamente por iluminación cuál de los dos decoders está activado en este momento.

Si en la entrada se encuentra una señal estéreo normal, aconsejamos colocar el interruptor de selección SURROUND (7) en OFF, por que de no ser así pueden obtenerse unos resultados acústicos no deseados.

OFF: Ambos decoders Dolby están desconectados, la señal de entrada llega inmodificada al interruptor de selección MODE (9). El LED DOLBY DIGITAL y el LED PRO-LOGIC se apagan.

CLUB, HALL, STADIUM: Simulación de la acústica de auditorios con tamaños distintos.

8. **STEREO:** Este LED verde indica los siguientes estados operacionales:

Señal estéreo en la entrada, interruptor de selección SURROUND (7) en posición "OFF":	LED STEREO se ilumina
Interruptor de selección SURROUND (7) en posición "CLUB", "HALL" o "STADIUM":	
Interruptor de selección SURROUND (7) en posición "AUTO":	LED STEREO no se ilumina
Interruptor de selección MODE (9) en posición "DIRECT":	
Interruptor de selección MODE (9) en posición "IVA-PHONES" o "VMAX" e interruptor de selección SURROUND (7) en posición "AUTO":	

9. **MODE:** Interruptor giratorio de tres fases para cambiar entre los siguientes modos operacionales:

IVA-PHONES: El procesador IVA está activado y afecta la señal en la salida PHONES y LINE. En este modo operacional el LED verde bajo la escritura IVA-PHONES se ilumina.

DIRECT: En este modo operacional todos los procesadores de señal están desconectados y todos los elementos de manejo y displays a la derecha del interruptor de

Advertencia:



2 Descripción

selección MODE quedan sin efecto. En el auricular y en los altavoces eventualmente conectados Ud. oye la señal estéreo de entrada inmodificada. Los LEDs IVA-PHONES y VMAX se apagan.

Si en la entrada se encuentra una señal codificada Dolby Digital, ésta se transforma automáticamente en una señal estéreo codificada Pro-Logic.

VMAX: El procesador VMAX produce una señal de sonido espacial para reproducción en altavoz. En este modo operacional el LED verde por arriba de la escritura VMAX se ilumina.

Advertencia importante:

En todos los modos operacionales está disponible en todas las salidas (PHONES y LINE OUT) la misma señal.

10. EARS: La forma de la oreja afecta el sonido de una manera especial distinta a cada persona. En la audición con auriculares esas funciones de transmisión de la oreja se suprimen ya que las fuentes de sonido están directamente delante de los oídos. El sonido así resulta poco natural.

Para obtener una reproducción lo más natural posible a través de auriculares, la AKG ha medido muchas funciones de transmisión a la oreja y ha reproducido electrónicamente 7 "curvas de oído" representativas.

Con el interruptor rotatorio EARS puede escoger en el modo operacional IVA-PHONES, entre una curva estándar de oído ("N") y seis curvas más, aquella que suena más natural para Ud. En los modos operacionales DIRECT y VMAX el interruptor de selección EARS no tiene efecto alguno.

11. SOUND: Con este interruptor rotatorio de 12 fases puede escoger, en el modo IVA-PHONES, cuatro programas distintos de sonido, cada uno con tres ajustes de panorama (distancia estrecha, media, amplia entre los altavoces virtuales):

NORM: programa básico de sonido para cada tipo de material de programa.

MUSIC: sonido lineal, neutro, para una reproducción perfecta y analítica de la música.

VOICE: este programa de sonido está optimizado para una comprensibilidad del lenguaje y por eso es apto particularmente para transmisiones de radio y TV con un alto porcentaje de palabras, pero también para escuchar grabaciones de lengua y canto en el estudio.

MOVIE: simula el sonido típico de altavoces de cine y por eso es apto especialmente para películas video y DVD en el formato Dolby Surround o Dolby Digital.

Advertencia:

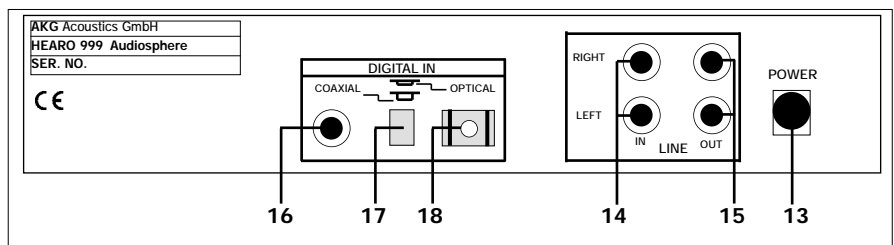
En el modo operacional VMAX está a disposición solamente la función panorama.

12. DYNAMIC: Con señales de entrada codificadas en Dolby Digital la dinámica (la diferencia entre los pasajes más altos y bajos) puede ser a veces tan grande que ya no se entienden diálogos quedos.

Si no se presiona la tecla DYNAMIC, se reduce la dinámica. Pasajes muy bajos resultan automáticamente más altos, pasajes muy altos automáticamente más bajos. El LED verde de control al lado de la tecla no se ilumina.

Con la tecla DYNAMIC presionada queda conservada la dinámica plena del material de programa y se ilumina el LED verde de control.

2.9.2 Lado trasero



13. POWER: manguito de conexión para adaptador de red.

14. LINE IN LEFT/RIGHT: entrada audio izquierda y derecha (manguitos RCA) para señales estéreo análogas y señales codificadas con Pro-Logic.

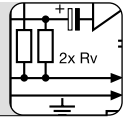
15. LINE OUT LEFT/RIGHT: salida audio analoga izquierda y derecha (manguitos RCA). El nivel de salida depende de la posición del regulador INPUT (3). El regulador VOLUME (6) no afecta la señal de salida.

16. COAXIAL: manguito RCA para cable coaxial (no suministrado) para la conexión de una fuente audio digital con salida coaxial.

17. DIGITAL IN: tecla para cambiar entre entrada coaxial y óptica.

18. OPTICAL: manguito de entrada para el cable suministrado de fibra de vidrio para la conexión de una fuente audio digital con una salida óptica.

3 Conexión



Puede colocar el equipo ya sea libre en el espacio o montarlo en un bastidor de 19" a través del juego de montaje opcional RMU 60.

Véanse capítulo 3.4 y 3.5 y fig. 1.

Usted puede conectar el HEARO 999 AUDIOSPHERE a una salida análoga de auricular (hembra del jack de 3,5 mm o 6,3 mm) o salida LINE OUT o REC OUT de su amplificador, pero también a una salida digital óptica o coaxial.

3.1 Conexión a fuentes audio

Para la operación con señales análogas la tecla DIGITAL (2) debe estar hacia afuera, para la operación con señales digitales debe estar presionada.

Advertencia:

1. Antes de conectar el HEARO 999 AUDIOSPHERE a su equipo, apague el equipo.
2. Inserte el enchufe RCA rojo (canal derecho) de un cable RCA/jack (suministrado) en el manguito rojo LINE IN RIGHT (14) y el enchufe RCA blanco (canal izquierdo) en el manguito blanco LINE IN LEFT (14) en el lado trasero del HEARO.
3. Inserte el jack estéreo del cable en la salida del auricular de su equipo.
4. Si su equipo está provisto de una hembra del jack de 6,3 mm como salida de auricular, conecte un enchufe intermedio de 3,5 mm/6,3 mm al cable de conexión. Conecte el enchufe intermedio en la salida del auricular.

3.1.1 Conexión a una salida análoga de auricular

Véase diagrama de conexión fig. 2

1. Antes de conectar el HEARO 999 AUDIOSPHERE a su equipo, apague el equipo.
2. Conecte con el cable RCA suministrado la hembra blanca LINE OUT L o REC OUT L en su equipo con la hembra blanca LINE IN LEFT (14) y la hembra roja LINE OUT R o REC OUT R con la hembra roja LINE IN RIGHT en el lado trasero del HEARO.

3.1.2 Conexión a una salida análoga LINE OUT/REC OUT

Véase diagrama de conexión fig. 3

1. Apague su equipo.
2. Conecte la salida coaxial de su lector DVD o CD, unidad digital TV o similar a través de un cable coaxial (cable mono RCA, no suministrado) con la hembra COAXIAL (16) en el lado trasero del HEARO.
3. La entrada coaxial está conectada si la tecla DIGITAL IN (17) está hacia afuera. Si está presionada la tecla DIGITAL IN (17), presiónela una vez para activar la entrada coaxial.

3.1.3 Conexión a salidas digitales coaxiales

Véase diagrama de conexión fig. 4

1. Apague su equipo.
2. Conecte la salida óptica de su lector DVD od CD, unidad digital de TV o similar con la hembra OPTICAL (18) en el lado trasero del HEARO usando el cable de fibra de vidrio suministrado.
3. La entrada óptica está conectada si está presionada la tecla DIGITAL IN (17). Si la tecla DIGITAL IN (17) está hacia afuera, presiónela una vez para activar la entrada óptica.

3.1.4 Conexión a salidas digitales ópticas

Véase diagrama de conexión fig. 4

Puede conectar cada una de ambas entradas digitales con una fuente digital audio y cambiar entre las dos fuentes audio usando la tecla DIGITAL IN (17).

Advertencia:

1. Apague su equipo.
2. Conecte con el cable RCA suministrado la hembra blanca "TAPE IN", "AUX IN" o "PLAYBACK IN" del amplificador con la hembra blanca LINE OUT LEFT (15) y la hembra roja "TAPE IN", "AUX IN" o "PLAYBACK IN" con la hembra roja LINE OUT RIGHT (15) en el lado trasero del HEARO.
3. Consulte las instrucciones para el uso del amplificador, cómo puede oír y apagar la señal en las entradas "TAPE", "AUX" o "PLAYBACK". En la mayoría de los amplificadores debe presionar la tecla "TAPE MONITOR" para escuchar en "ENCENDER" y para apagarlo en "APAGAR".

3.2 Salidas audio

3.2.1 LINE OUT

Véase diagrama de conexión fig. 5

1. Inserte su auricular estéreo en la hembra PHONES (5). Usando el regulador VOLUME (6) puede ajustar el volumen del auricular.

3.2.2 PHONES

1. Inserte el cable DC del adaptador de la red suministrado en la hembra POWER (13) en el lado trasero del HEARO (véase fig. 3).
2. **Verifique si la tensión indicada en el adaptador de la red es la misma que la tensión de red en su territorio de alimentación.** Si es así, inserte el adaptador de la red en el tomacorriente de la red.

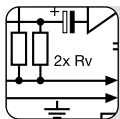
3.3 Conexión de red

Véase fig. 6

1. Afloje los dos tornillos en el lado inferior de ambos elementos laterales.
2. Quite los elementos laterales.
3. Coloque un carro de sujeción (19) en un ángulo de montaje (20) de manera tal que los pivotes del carro de sujeción (19) engranen en los huecos de fijación del ángulo de montaje.
4. Inserte los carros de sujeción (19) con los ángulos de montaje (20) desde el lado posterior en las guías de fijación en el equipo.
5. Atornille los dos tornillos con ranura cruciforme en los carros de sujeción (19) en sentido horario para fijar los ángulos de montaje (20) en el equipo.

3.4 Montaje en bastidor de un HEARO 999 AUDIOSPHERE

Véase figura 1b.
Véase figura 1c.



3 Conexión

6. Fije, con los tornillos suministrados, el revestimiento ciego (21) en el ángulo de montaje izquierdo o derecho (20).
7. Fije el equipo en el bastidor usando los tornillos suministrados de montaje.

3.5 Montaje en bastidor de dos unidades HEARO 999 AUDIOSPHERE

1. Afloje los dos tornillos en el lado inferior de ambos elementos laterales de cada equipo.
2. Quite los elementos laterales.
3. Fije en cada lado externo de ambos equipos un ángulo de montaje (20) según los pasos 1 hasta 3 del capítulo 3.4.
4. Inserte en el lado interior de un equipo un carro de sujeción (19) SIN ANGULO DE MONTAJE (20) en las guías de fijación de uno de los dos equipos.
5. Inserte el primer equipo con el carro de sujeción (19) sin ángulo de montaje (22) en las guías de fijación del segundo equipo.
6. Atornille los dos tornillos con ranura cruciforme en el carro central de sujeción (19) en el sentido horario para conectar los dos equipos uno con otro.
7. Fije los equipos con los tornillos suministrados de montaje en el bastidor.

4 Instrucciones de operación



Antes de operar su equipo rogamos observar las siguientes advertencias:

1. Durante el cambio en su equipo HiFi o durante la conexión del HEARO 999 AUDIOSPHERE al equipo pueden aparecer crujidos que podrían impedir su audición con los auriculares en un volumen alto. Por eso gire siempre el regulador **VOLUME** (6) en el HEARO al **mínimo** antes de variar entre las diferentes fuentes audio (radio, tocadiscos, lector CD etc.) o conectar el HEARO.
2. La audición con auriculares a un volumen muy alto, sobre todo durante largos espacios de tiempo, puede causar daños en el oído.

4.1 Advertencias importantes

1. Encienda el equipo audio, vídeo o TV al cual está conectado el HEARO 999 AUDIOSPHERE.
2. Conecte el HEARO 999 AUDIOSPHERE presionando el interruptor ON (1).

4.2 Puesta en marcha del equipo

1. Controle si el LED verde DIGITAL (2) se ilumina. Si el LED DIGITAL (2) no se ilumina, la electrónica audio está conectada con las entradas analógicas LINE IN LEFT y RIGHT (14).
2. Si se ilumina el LED verde DIGITAL (2), la electrónica audio está conectada con las entradas digitales. Presione la tecla DIGITAL (2) para activar las entradas analógicas. El LED (8) se apaga.
3. Ajuste con el regulador INPUT (3) en la placa frontal del HEARO el nivel de entrada de manera tal que el LED INPUT (4) al lado del regulador INPUT (3) centellea en verde al ritmo de la señal de entrada o se ilumina brevemente en rojo en los pasajes más altos. Gire hacia atrás el regulador INPUT (3) de manera que el LED INPUT (4) no se ilumine más en rojo.

4.2.1 Fuentes audio analógicas

1. Controle si se ilumina el LED verde DIGITAL (2). Si se ilumina el LED DIGITAL (2), la electrónica audio está conectada con una de las dos entradas digitales.
2. Si el LED verde DIGITAL (2) no se ilumina, presione la tecla DIGITAL (2) para activar las entradas digitales. El LED DIGITAL (2) se ilumina.
3. Controle la posición de la tecla DIGITAL IN (17). Si ha conectado su fuente audio digital a la hembra COAXIAL (16), debe estar hacia afuera la tecla DIGITAL IN (17). Si su fuente audio digital está conectada a la hembra OPTICAL (18), debe ser presionada la tecla DIGITAL IN (17).

4.2.2 Fuentes audio digitales

Con señales de entrada digitales no es necesario ajustar el nivel de entrada. Por eso el regulador INPUT (3) no funciona con la tecla DIGITAL (2) presionada (8).

Nota:

Si ha conectado en ambas entradas digitales una fuente audio, puede cambiar entre las dos fuentes audio usando la tecla DIGITAL IN (17). Pero no es posible escuchar ambas fuentes audio al mismo tiempo.

Advertencia:

1. Inserte su auricular en la hembra PHONES (5) de la placa frontal del transmisor.
2. Ajuste con el regulador VOLUME (6) el volumen deseado.

4.3 Operación con auriculares

Si quiere solamente oír la señal estéreo no elaborada

1. ponga el interruptor de selección MODE (9) en "DIRECT". Así todos los procesadores audio están desactivados. Los LEDs correspondientes y el LED STEREO (8) se apagan y quedan sin efecto los interruptores rotativos SURROUND (7), EARS (10) y SOUND (11).

4.3.1 Reproducción en estéreo

1. Ponga el interruptor de selección MODE (9) en "IVA PHONES". El procesador IVA se activa, el LED IVA se ilumina.
2. Ponga el interruptor de selección SURROUND (7) en "OFF". El LED STEREO (8) se ilumina y se oye la señal elaborada con IVA.
3. Seleccione la curva de oído óptima para Ud. Inicie poniendo el interruptor de selección EARS (10) en "N" (curva estándar de oído). Pruebe las restantes 6 curvas de oído para saber qué curva ofrece para Ud. la reproducción espacial más natural de sonido (¡Posiblemente constata que no es siempre la misma curva de oído!).
4. Seleccione con el interruptor de selección SOUND (11) el carácter óptimo de sonido. En cada una de las cuatro selecciones de sonido ("NORM", "MUSIC", "VOICE", "MOVIE") puede modificar la distancia entre los altavoces simulados a través de IVA en tres pasos (estrecho – medio – amplio).
5. Si quiere "mejorar" la señal adicionalmente con una simulación espacial para "acústica live", ponga el interruptor de selección SURROUND (7) en "CLUB" (sala pequeña), "HALL" (sala media) o "STADIUM" (auditorio).

4.3.2 Reproducción estéreo con IVA



4 Instrucciones de operación

Nota: Ya que para la simulación espacial son necesarias unas operaciones de cálculo muy complejas, hay un retardo de apenas 1 segundo durante el cambio.

4.3.3 Dolby Surround y Dolby Digital

1. Ponga el interruptor de selección MODE (9) en "IVA-PHONES".
2. Ponga el interruptor de selección SURROUND (7) en "AUTO". El LED STEREO (8) se apaga. Las señales en el formato Dolby Surround activan automáticamente el Dolby Pro-Logic Decoder y se ilumina el LED PRO LOGIC.
Las señales en el formato Dolby Digital activan automáticamente el Dolby Digital Decoder y en lugar del LED PRO LOGIC se ilumina el LED DOLBY DIGITAL. Las simulaciones espaciales ("CLUB", "HALL", "STADIUM") no están disponibles en este modo operacional. (Si Ud. pone el interruptor de selección SURROUND (7) en "CLUB", "HALL" o "STADIUM" aunque se encuentre una señal Dolby Digital en la entrada, la señal de salida se pone en mudo y el LED INPUT (4) comienza a centellear en rojo).
3. Seleccione la curva de oído óptima para Ud.
Inicie poniendo el interruptor de selección EARS (10) en "N" (curva estándar de oído). Pruebe las restantes 6 curvas de oído para saber qué curva ofrece para Ud. la reproducción espacial más natural de sonido (¡Posiblemente constata que no es siempre la misma curva de oído!).
4. Seleccione con el interruptor de selección SOUND (11) el carácter óptimo de sonido. En cada una de las cuatro selecciones de sonido ("NORM", "MUSIC", "VOICE", "MOVIE") puede modificar la distancia entre los altavoces simulados a través de IVA en tres pasos (estrecho – medio – amplio).

4.4 Operación con altavoces

Conexiones véase capítulo 3.2.1 y fig. 5

Angulo de base véase fig. 7

Para aumentar la distancia imaginaria ("anchura estéreo base") entre dos altavoces cercanos colocados cerca uno al lado de otro (por ej. altavoces de computadora, altavoces monitor de campo cercano).

1. Ponga el interruptor de selección MODE (9) en "VMAX".
El LED VMAX se ilumina.
2. Ponga el interruptor de selección SURROUND (7) en "OFF" para una reproducción estéreo pura o en "CLUB", "HALL" o "STADIUM" para una reproducción estéreo con simulación espacial.
El LED STEREO (8) se ilumina.
3. Ponga el interruptor de selección SOUND (11) según el ángulo de base entre sus altavoces (A) en "estrecho" (<10°), "medio" (aprox. 20°) o "amplio" (>30°). El procesador VMAX simula en cada una de estas posiciones un par de altavoces virtuales (B) con un ángulo base de 60°.
Tenga en cuenta de que el interruptor de selección SOUND (11) en este modo operacional cambia sólo la distancia virtual de los altavoces y no el carácter del sonido.

4.4.1 Dolby Surround y Dolby Digital

Si quiere gozar videos o programas TV codificados con Dolby Surround Pro-Logic o Dolby Digital a través de su par de altavoces estéreo existentes

Véase fig. 8

1. ponga el interruptor de selección MODE (9) en "VMAX".
El LED VMAX se ilumina.
2. Ponga el interruptor de selección SURROUND (7) en "AUTO".
El LED STEREO (8) se apaga.
Señales en el formato Dolby Surround Pro-Logic activan automáticamente el Dolby Surround Pro-Logic Decoder. El LED PRO LOGIC se ilumina.
Señales en el formato Dolby Digital activan automáticamente el Dolby Digital Decoder y en lugar del LED PRO LOGIC se ilumina el LED DOLBY DIGITAL.
Las simulaciones espaciales ("CLUB", "HALL", "STADIUM") no están disponibles en este modo operacional (Si pone el interruptor de selección SURROUND (7) en "CLUB", "HALL" o "STADIUM" aunque se acumule una señal Dolby Digital en la entrada, la señal de salida se pone en mudo y el LED INPUT (4) comienza a centellear en rojo).
3. Ajuste con el interruptor de selección SOUND (11) la distancia entre los altavoces simulados. Puede escoger entre tres pasos (estrecho – medio – amplio). Tenga en cuenta de que el interruptor de selección SOUND (11) en este modo operacional cambia solamente la distancia virtual de los altavoces y no el carácter del sonido.

4.5 Señales de prueba para seleccionar la curva del oído

Si quiere ajustar su HEARO 999 AUDIOSPHERE exactamente a su oído, puede tomar del homepage de AKG dos señales de prueba en el formato WAV o MP3 bajo <http://www.akeg-acoustics.com/english/headphones/Hearo999/ear-func.htm>. La primera señal "aplausos" sirve para la preselección. La segunda señal "guitarra acústica solo" es una pura señal mono (nivel igual en el canal izquierdo y derecho) para un ajuste fino.
Naturalmente puede usar también aplausos y una señal mono llena de impulsos (guitarra acústica solo) de un portador de sonido existente.

Preselección

1. Ponga el interruptor de selección MODE (9) en "DIRECT".
2. Ponga el interruptor de selección SOUND (11) en una de las tres posiciones MUSIC.

4 Instrucciones de operación



3. Inicie la señal de prueba "aplauso".
4. Ponga el interruptor de selección MODE (9) en "IVA-PHONES" y el interruptor de selección EARS (10) en "N". Compare el sonido de la señal de prueba elaborada con la no elaborada poniendo el interruptor de selección MODE (9) en "DIRECT". Repita esta comparación en cada posición del interruptor de selección EARS (10).
5. Apunte las tres o cuatro curvas de oído en las cuales ha percibido el más mínimo cambio de sonido en comparación con la señal de prueba no elaborada y recibido la impresión más natural de sonido.
6. Ponga el interruptor de selección MODE (9) en "IVA-PHONES" e inicie la señal de prueba "guitarra solo" (señal mono).
7. Compare solamente las curvas de oído determinadas en el paso 5 a través del interruptor de selección EARS (10).
8. Apunte aquellas curvas de oído en las cuales la señal de prueba parece salir del centro en forma puntual. No importa si percibe la señal en la cabeza o fuera de ésta.
9. La curva de oído en la cual la señal de prueba aparece en forma más puntual corresponde a la mejor función de transmisión para sus orejas. Su HEARO 999 AUDIOSPHERE ahora está ajustado de manera óptima a su oído y le facilita una audición natural espacial a través del auricular.

Ajuste fino

5 Limpieza



Para limpiar las superficies del equipo es mejor usar un paño suave mojado con agua.



6 Eliminación de averías

Avería	Causa posible	Remedio
No hay sonido	<ol style="list-style-type: none">1. Adaptador de red no está conectado en el HEARO o en el tomacorriente de red.2. HEARO está apagado o no conectado a la unidad audio/vídeo o TV.3. Unidad conectada audio/vídeo o TV no funciona.4. Entrada seleccionada falsa.5. Regulador INPUT está en 0.6. Regulador de volumen del equipo audio/vídeo o TV está muy poco abierto.	<ol style="list-style-type: none">1. Conectar adaptador de red en HEARO o en el tomacorriente de red.2. Insertar HEARO o conectarlo a la unidad audio/vídeo o TV.3. Conectar unidad o equipo.4. Activar entrada efectivamente usada (véase capítulo 4.3.1 y 4.3.2).5. Abrir regulador INPUT (véase capítulo 4.2.1 y 4.2.2).6. Aumentar volumen hasta que el HEARO se encienda.
Reproducción en mono	<ol style="list-style-type: none">1. Unidad audio/vídeo o TV está conectada en mono.2. HEARO no está conectado correctamente a la unidad audio/vídeo o TV.	<ol style="list-style-type: none">1. Cambiar unidad en operación estéreo.2. Controlar conexión de cable entre HEARO y unidad.
Zumbido	<ol style="list-style-type: none">1. Señal audio de entrada en el HEARO es demasiado baja.2. Señal de entrada contiene zumbido.	<ol style="list-style-type: none">1. Abrir más el regulador de volumen en la unidad conectada o el regulador INPUT del HEARO.2. Controlar unidad conectada.
Sonido distorsionado	<ol style="list-style-type: none">1. Nivel de entrada audio en el HEARO es demasiado alto.	<ol style="list-style-type: none">1. Girar atrás el regulador de volumen en la unidad conectada o el regulador INPUT del HEARO.
Ruidos de fondo	<ol style="list-style-type: none">1. Dispositivos eléctricos con perturbaciones mal eliminadas.2. Fuente audio o portador de sonido defectuosa.	<ol style="list-style-type: none">1. Desconectar dispositivos "sospechosos" (si fuera posible).2. Controlar fuente audio o portador de sonido.
Bajos o altos demasiado fuertes	<ol style="list-style-type: none">1. Ajuste de los reguladores de bajo o agudo de la fuente audio.	<ol style="list-style-type: none">1. Reajustar regulador de bajos y/o agudos.
LED INPUT centellea en rojo	<ol style="list-style-type: none">1. Interruptor SURROUND está en "CLUB", "HALL" o "STADIUM" no obstante la señal Dolby Digital en la entrada.	<ol style="list-style-type: none">1. Poner interruptor de selección SURROUND en "AUTO".

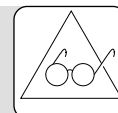
7 Datos técnicos



Entradas audio:	análoga: hembras RCA izquierda/derecha, convertidores de 20 Bit digital: 1 x coaxial, 1 x óptica (cambiable)
Salidas:	salida audio análoga; hembras RCA izquierda/derecha, convertidores de 20 Bit
Elaboración de señal digital:	resolución 20/24 Bit
Banda audio:	20 Hz hasta 24 kHz
LED INPUT:	-18 dB hasta 0 dB: verde; >0 dB: rojo
Alimentación eléctrica:	12 V DC, 800 mA
Peso:	aprox. 550 g

Fabricado bajo licencia de Dolby Laboratories. "Dolby", "Pro Logic" y el símbolo de doble D son marcas registradas de Dolby Laboratories. Obras no publicadas confidenciales. © 1992-1997 Dolby Laboratories. Reservados todos los derechos. VMAX es una marca registrada de Harman International.

8 Condiciones de garantía



La empresa AKG otorga garantía por 12 meses a partir de la fecha de compra por todos los defectos de material o fabricación. El derecho de garantía caduca en caso de manejo inadecuado, daños eléctricos o mecánicos por uso indebido o reparación por talleres no autorizados. La condición para la prestación de la garantía es la presentación de la factura de compra. La empresa AKG no se hace cargo de los gastos de transporte y franqueo resultantes del envío del aparato para su reparación. Los riesgos de envío los asume el cliente. El servicio de garantía es prestado sólo al comprador inicial del aparato.



	Página
1 Segurança e meio ambiente	62
2 Descrição	
2.1 Introdução	63
2.2 Volume de fornecimento	63
2.3 Acessórios recomendados	63
2.4 Descrição geral	63
2.5 Individual Virtual Acoustics (IVA)	63
2.6 Dolby Surround Pro-Logic Decoder	64
2.7 Dolby Digital Decoder	64
2.8 Processador VMAX	64
2.9 Elementos de comando	65
3. Conexão	67
3.1 Ligar às fontes de áudio	67
3.2 Saídas de áudio	67
3.3 Ligar à rede	67
3.4 Montagem no rack de um HEARO 999 AUDIOSPHERE	67
3.5 Montagem no rack de dois HEARO 999 AUDIOSPHERES	68
4 Indicações para o funcionamento	69
4.1 Avisos importantes	69
4.2 Ligar o aparelho de som	69
4.3 Funcionamento com fones de ouvido	69
4.4 Funcionamento com alto-falantes	70
4.5 Sinais de teste para escolher a curva de ouvido	70
5 Limpeza	71
6 Resolver problemas	72
7 Dados técnicos	73
8 Condições de garantia	73



1 Segurança e meio ambiente

- 1.1 Use o aparelho só com o adaptador de rede (12 V DC, 800 mA) fornecido na embalagem. Verifique se a tensão indicada no adaptador corresponde à tensão no lugar de aplicação. Se usar o aparelho com outro dispositivo de alimentação de rede, a garantia ficará nula.
- 1.2 Não tente abrir a carcaça do aparelho. Os trabalhos de manutenção deverão ser efetuados só por técnicos qualificados.
- 1.3 Nunca posicione o aparelho perto de fontes de calor, como por exemplo, radiadores ou aquecimento, e não o deixe em lugares onde fica exposto à radiação solar direta, à forte formação de poeira, umidade, chuva e a temperaturas abaixo de 0°C, assim como a vibrações.
- 1.4 Não limpe o aparelho com benzina ou solvente de tinta.
- 1.5 Se não utiliza o aparelho por um período de tempo mais longo (por exemplo quando viaja), tire o adaptador da tomada.
- 1.6 Repare também o capítulo 4.1 Avisos importantes.
- 1.7 Se pretende desfazer-se do aparelho, separe a carcaça, a eletrônica e os cabos e deposite os componentes conforme as respectivas normas estabelecidas por lei.



Prezado(a) cliente,

Agradecemos a sua preferência por um produto da AKG.

Para que possa aproveitar no máximo as vantagens do HEARO 999 AUDIOSPHERE, por favor leia com atenção este manual **antes de acionar o equipo** e guarde-o bem a fim de poder consultá-lo quando for preciso.

Se surgirem perguntas que não fiquem tratadas neste manual de instruções, favor visite o nosso sítio na Internet:

<http://www.akg-acoustics.com/english/headphones/hearo999/faqs.htm>

O seu HEARO 999 AUDIOSPHERE é composto dos seguintes componentes:

1 HEARO 999 AUDIOSPHERE Digital Processor

2 Cabos de conexão estéreo para ligar o HEARO 999 AUDIOSPHERE ao seu aparelho de áudio, vídeo ou de TV

1 Adaptador de rede

1 Cabo de fibra ótica para ligar o HEARO 999 AUDIOSPHERE a saídas óticas digitais

Caso falte um dos componentes, favor dirija-se à sua concessionária da AKG.

Conjunto para montagem num rack RMU 60 para 1 ou 2 HEARO 999 AUDIOSPHERE

O HEARO 999 AUDIOSPHERE Digital Processor é um processador digital de sinais que garante, através da sua alta resolução, uma perfeita reprodução de som com material de programa analógico, e também com material digital. As saídas para fones estéreo a cabo e alto-falantes fazem que o aparelho seja adaptado também às aplicações profissionais.

O HEARO 999 AUDIOSPHERE possui entradas analógicas e digitais para a ligação a saídas analógicas de aparelhos de áudio, vídeo, TV e de computadores e para a ligação a aparelhos com saídas digitais, como por exemplo, tocadores DVD e CD ou TV digital.

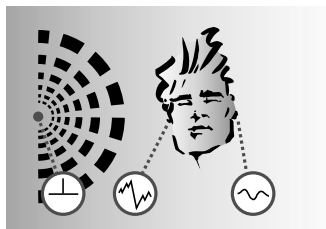
Os sinais analógicos são digitalizados logo depois da etapa de entrada. O processamento total de sinais decisivo para o som é efetuado a nível digital.

O HEARO 999 AUDIOSPHERE oferece pela primeira vez quatro processos de som tridimensional num aparelho só:

- Individual Virtual Acoustics (IVA) com 7 funções de adaptação ao ouvido para ouvir som absolutamente natural e tridimensional através de fones;
- Dolby Pro-Logic Decoder para a reprodução perfeita de sons de HiFi, TV, computadores e vídeo no formato Pro-Logic Surround analógico e digital.
- Dolby Digital Decoder para a reprodução otimizada de som multi-canal (AC3) de DVD.
- VMaX para reprodução surround através de dois alto-falantes só.

O HEARO 999 AUDIOSPHERE encontra-se dentro de uma carcaça de 1 unidade de altura numa largura meia do rack de 19" com pés removíveis. Com um conjunto de montagem rack opcional pode montar um ou dois aparelhos um ao lado do outro num rack de 19".

Uma desvantagem no ouvir com fones é o efeito psicoacústico da chamada "localização dentro da cabeça". A orquestra toca na cabeça e não na sala. O sistema binaural de processamento de áudio IVA (Individual Virtual Acoustics) desenvolvido pela AKG imita através da chamada função de adaptação ao ouvido a influência da cabeça e da orelha às fontes sonoras. Assim as ondas sonoras ao ouvir parecem encontrar-se fora da cabeça.



A: Ouvir de forma natural: a cabeça e a orelha alteram as ondas sonoras de forma diferente nos dois ouvidos. O deslocamento das amplitudes e a desfasagem criam uma impressão tridimensional do que se ouve.

2.1 Introdução

2.2 Volume de fornecimento

2.3 Acessórios recomendados

2.4 Descrição geral

Processador com qualidade de profissional

Interfaces de ligação universais

Processamento digital de sinais

Individual Virtual Acoustics IVA
Dolby Pro Logic

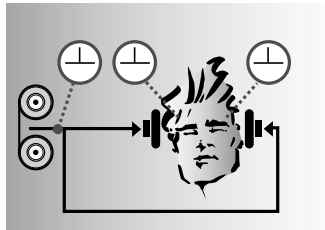
Dolby Digital
VMaX

Carcaça adaptada à instalação num rack

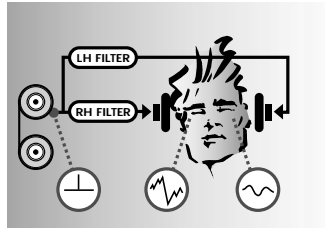
2.5 IVA - Individual Virtual Acoustics



2 Descrição



B: Ouvir com fones: o deslocamento das amplitudes e a defasagem estão suprimidos. As fontes sonoras estão localizadas na cabeça e não no ambiente.



C: Ouvir com fones e IVA: a função de adaptação ao ouvido cria o efeito de os sinais nos dois ouvidos corresponderem à figura A. A impressão ao ouvir torna-se natural e tridimensional.

2.6 Dolby Surround Pro-Logic Decoder

O Surround Pro-Logic Decoder integrado no HEARO 999 AUDIOSPHERE cria dum sinal estéreo codificado a Pro-logic dois sinais adicionais: um canal central e um canal surround. O processador IVA transforma estes sinais num sinal binaural que corresponde a uma reprodução através de quatro alto-falantes de alta qualidade (3 na frente, 1 atrás). Assim pode aproveitar o som panorâmico da técnica Dolby surround também com fones.

2.7 Dolby Digital Decoder

O Dolby Digital Decoder também integrado no HEARO 999 AUDIOSPHERE prepara os sinais multi-canal no formato Dolby Digital para a reprodução perfeita em fones. Dolby Digital oferece uma melhor separação dos canais e cinco canais de alto-falantes no total. O processador IVA transforma estes sinais num sinal binaural que corresponde a uma reprodução através de cinco alto-falantes de alta qualidade (3 na frente, 2 para surround no lado esquerdo/direito atrás).

2.8 Processador VMaX

O processador VMaX possibilita o som surround com apenas dois alto-falantes. De sinais de entrada analógicos ou digitais é produzido um som tridimensional conforme ao mesmo princípio que no IVA. Com sinais de entrada no formato Pro-Logic ou Dolby Digital simulam-se os respectivos alto-falantes.

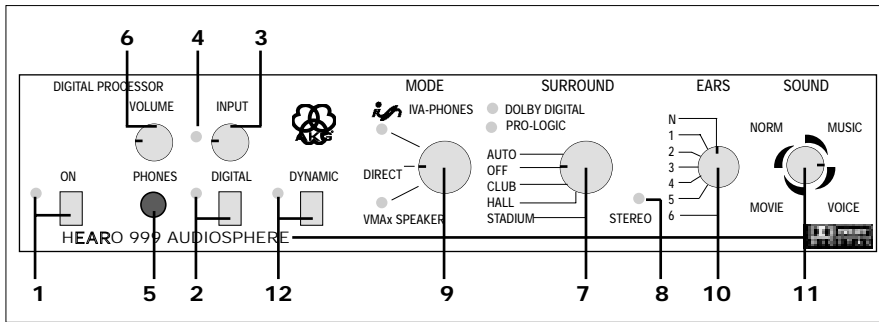
Com sinais de entrada estéreo a distância entre dois alto-falantes muito próximos (por exemplo de telas de computadores) pode ser aumentado virtualmente.

O sinal processado está disponível na saída de áudio analógica. Pode reproduzir o sinal VMaX com um amplificador estéreo normal.



2.9 Elementos de comando

2.9.1 Placa da frente



1. **ON:** tecla para ligar e desligar o aparelho. O LED de controle verde quando aceso indica que o aparelho está ligado.
2. **DIGITAL:** tecla para alterar entre a entrada analógica e digital. Quando a entrada digital está ativada, o LED verde ao lado da tecla está acesa.
3. **INPUT:** botão giratório para ajustar o nível na entrada analógica. Se alterar para a entrada digital o regulador INPUT fica sem efeito.
4. **LED INPUT:** este LED em duas cores indica o nível de sinal na entrada da eletrônica de áudio: verde piscando/acceso continuamente = faixa nível adequada, vermelho: sobre-modulação.
5. **PHONES:** entrada estéreo de 6,3 mm para ligar fones a cabo.
6. **VOLUME:** botão giratório para ajustar o volume dos fones ligados à entrada PHONES (5).
7. **SURROUND:** no caminho dos sinais este botão giratório com 5 posições encontra-se entre a etapa de entrada e o botão MODE e permite ligar e desligar os dois decodificadores Dolby ou processar sinais de entrada estéreo normais com 3 programas de reverberação. O sinal de saída do comutador SURROUND é conduzido ao processador IVA ou VMáx ou diretamente à saída através do comutador MODE.
 - AUTO:** neste modo é ativado automaticamente ou o decodificador Dolby-Pro-Logic ou Dolby Digital dependendo se na entrada existe um sinal Pro Logic ou Dolby Digital. Um LED para cada um indica quando aceso, qual dos decodificadores está ativado. Se na entrada houver um sinal de estéreo normal, recomendamos posicionar o comutador SURROUND (7) em OFF, porque isso poderá levar a resultados sonoros indesejáveis.
 - OFF:** ambos os decodificadores estão desligados, o sinal de entrada atinge o comutador MODE (9) inalterado.
 - CLUB, HALL, STADIUM:** simulações da acústica de ambientes de ação de tamanho diferente.
8. **STEREO:** este LED verde indica os seguintes modos de funcionamento:

Sinal de estéreo na entrada e o botão SURROUND (7) está na posição "OFF".	O LED STEREO está aceso.
O botão SURROUND (7) está na posição "CLUB", "HALL" ou "STADIUM".	
O botão SURROUND (7) está na posição "AUTO".	O LED STEREO está apagado.
O botão MODE (9) está em posição "DIRECT".	
O botão MODE (9) está em posição "IVA-PHONES" ou "VMáx" e o botão SURROUND (7) está em posição "AUTO".	

9. **MODE:** botão giratório com três posições para alterar entre os seguintes modos de funcionamento:
 - IVA-PHONES:** o processador IVA está ativado e tem efeito sobre o sinal nas saídas PHONES e LINE. Neste modo de funcionamento o LED verde abaixo das letras IVA-PHONES está aceso.
 - DIRECT:** neste modo de funcionamento todos os processadores de sinais estão desligados e todos os elementos de comando e indicações ao lado direito do botão MODE não têm efeito. Nos fones, assim como em eventuais alto-falantes ligados, ouve o mesmo sinal de entrada estéreo. Os LEDs IVA-PHONES e VMáx apagam-se. Caso um sinal codificado Dolby Digital atinja a entrada este é alterado automaticamente num sinal estéreo codificado em Pro-Logic.

Aviso:



2 Descrição

VMAx: o processador VMAx cria um sinal tridimensional para a reprodução através de alto-falantes. Neste modo de funcionamento o LED acima das letras VMAx acende-se.

Aviso importante: Em todos os modos de funcionamento está disponível o mesmo sinal em todas as saídas (PHONES e LINE OUT).

10. EARS: a forma do ouvido externo influencia o som que o atinge de uma maneira característica e diferente em toda pessoa. Ouvindo com fones estas funções do ouvido externo ficam suprimidas porque a fonte sonora se encontra diretamente no ouvido. O som torna-se, em consequência disso, artificial.

Para obter uma reprodução natural através dos fones, a AKG mediu muitas funções de transmissão do ouvido externo e imitou 7 "curvas de ouvido" representativas em forma eletrônica.

No modo de funcionamento IVA-PHONES pode escolher com o botão giratório EARS entre uma curva de ouvido padrão ("N") e mais seis outras curvas, a que lhe parece mais natural. Nos modos de funcionamento DIRECT e VMAx o botão giratório VMAx não tem efeito

11. SOUND: com este botão giratório com 12 posições pode escolher entre quatro programas de som diferentes com três ajustes de panorama (distância mais estreita, média, mais ampla entre os alto-falantes virtuais):

NORM: programa de som para material de som de todo tipo.

MUSIC: som linear e neutro para a reprodução perfeita e analítica de música.

VOICE: este programa de som é adequado para a compreensão de fala e é adaptado especialmente a programas de rádio e TV com grande quantidade de palavras faladas e também para escutar gravações de textos falados ou de cantos em estúdio.

MOVIE: simula o som típico dos alto-falantes de cinema e é por isso adequado para vídeos e filmes DVD no formato Dolby Surround ou Dolby Digital.

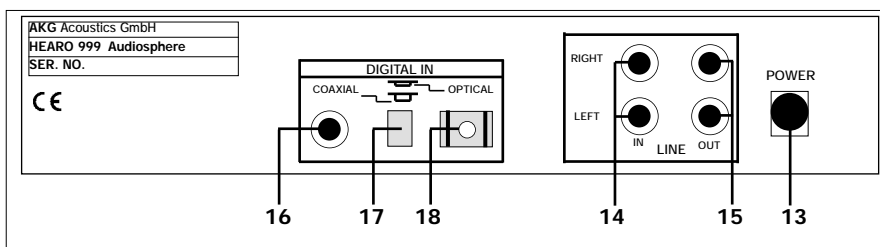
Aviso: No modo de funcionamento VMAx está ativa só a função de panorama.

12. DYNAMIC: com sinais de entrada codificados em Dolby Digital a dinâmica (a diferença entre as passagens mais altas e mais baixas) pode ser tamanha que não se possa mais entender os trechos mais baixos.

Se a tecla DYNAMIC não estiver apertada, a dinâmica está reduzida. Trechos muito baixos tornam-se automaticamente mais altos e os trechos mais altos ficam automaticamente mais baixos. O LED de controle verde ao lado da tecla não está aceso.

Quando a tecla DYNAMIC fica apertada a dinâmica do material de programa mantém-se e o LED de controle verde se acende.

2.9.2 Lado de trás



13. POWER: entrada para o adaptador de rede.

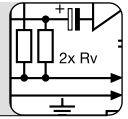
14. LINE IN LEFT/RIGHT: entrada de áudio esquerda e direita (conectores RCA) para sinais estéreo analógicos e sinais codificados em Pro-Logic.

15. LINE OUT LEFT/RIGHT: saída de áudio analógica direita e esquerda (conectores RCA). O nível de saída depende da posição do botão giratório INPUT (3). O botão VOLUME (6) não influencia o nível de saída.

16. COAXIAL: entrada RCA para um cabo coaxial (não fornecido na embalagem) para a ligação a uma fonte de áudio com saída coaxial.

17. DIGITAL IN: tecla para comutar entre a saída coaxial e ótica.

18. OPTICAL: entrada para o cabo a fibra ótica para ligar uma fonte de áudio digital com saída ótica.



Pode posicionar o aparelho livremente ou fixá-lo num rack de 19" através do conjunto opcional de montagem RMU 60.

Veja capítulo 3.4 e 3.5, e fig. 1.

Pode ligar o HEARO 999 AUDIOSPHERE a uma saída analógica de fones (saída jack de 3,5 mm ou 6,3 mm) ou a uma saída LINE-OUT ou REC OUT do seu amplificador, assim como a uma saída digital ótica ou coaxial.

3.1 Ligar a fontes de áudio

Para o funcionamento com sinais analógicos a tecla DIGITAL (2) não deve estar apertada, mas para o funcionamento com sinais digitais tem de estar apertada.

Aviso:

1. Antes de ligar o seu HEARO 999 AUDIOSPHERE ao seu aparelho de som, desligue o aparelho de som.
2. Ligue o plugue RCA vermelho (canal direito) de um cabo jack/RCA (fornecido na embalagem) ao conector LINE IN RIGHT (14) e o plugue RCA branco (canal esquerdo) ao conector branco LINE IN LEFT (14) no lado de trás do HEARO.
3. Ligue o plugue jack estéreo do cabo à saída de fones do seu aparelho de som.
4. Se o seu aparelho possuir uma saída jack de 6,3 mm como saída de fones, ligue um plugue de adaptação de 3,5 mm/ 6,3 mm ao cabo de conexão. Ligue o plugue de adaptação à saída de fones.

3.1.1 Ligar a uma saída analógica de fones

Veja diagrama de ligação fig. 2.

1. Antes de ligar o HEARO 999 AUDIOSPHERE ao seu aparelho de som, desligue o aparelho.
2. Ligue com o cabo RCA fornecido na embalagem o conector LINE OUT L ou REC OUT L ao conector branco LINE IN LEFT (14) e o conector vermelho LINE OUT R ou REC OUT R ao conector vermelho LINE IN RIGHT (14) no lado de trás do HEARO.

3.1.2 Ligar a uma saída analógica LINEOUT/ REC OUT

Veja diagrama de ligação fig. 3.

1. Desligue o seu aparelho de som.
2. Ligue a saída coaxial do seu tocador de DVD ou CD, do seu TV digital ou algo semelhante através de um cabo coaxial (cabo mono RCA, não fornecido na embalagem) à entrada coaxial (16) no lado de trás do seu HEARO.
3. A entrada coaxial está ligada quando a tecla DIGITAL IN (17) sobressai. Se a tecla DIGITAL IN (17) está apertada, pressione-a uma vez para ativar a entrada coaxial.

3.1.3 Ligar a saídas digitais coaxiais

Veja diagrama de ligação fig. 4.

1. Desligue o aparelho de som.
2. Ligue a saída ótica do seu tocador de DVD ou CD, do seu TV digital ou aparelho semelhante através do cabo de fibra ótica fornecido na embalagem. à entrada OPTICAL (18) do lado de trás do seu HEARO.
3. A entrada ótica está ligada quando a tecla DIGITAL IN (17) está apertada. Se a tecla DIGITAL IN (17) sobressai, pressione-a uma vez para ativar a entrada ótica.

3.1.4 Ligar a saídas digitais óticas

Veja diagrama de ligação fig. 4.

Pode ligar cada uma das entradas digitais a uma fonte de áudio digital e alterar entre as duas fontes de áudio com a tecla DIGITAL IN (17).

Aviso:

1. Desligue o seu aparelho de som.
2. Ligue com o cabo RCA fornecido na embalagem a entrada TAPE IN, AUX IN ou PLAYBACK IN do amplificador ao conector branco LINE OUT LEFT (15) e a entrada vermelha TAPE IN, AUX IN ou PLAYBACK IN ao conector vermelho LINE OUT RIGHT (15) no lado de trás do HEARO.
3. Leia no manual do amplificador como escutar e apagar o sinal nas entradas "TAPE", "AUX" ou "PLAYBACK". Na maior parte dos amplificadores deve pressionar a tecla "TAPE MONITOR" na posição de "LIGAR" e para desligar em "DESLIGAR".

3.2 Saídas de áudio

3.2.1 LINE OUT

Veja diagrama de ligação fig. 5.

1. Ligue os seus fones estéreo à entrada PHONES (5). Com o botão VOLUME (6) pode ajustar o volume dos seus fones.

3.2.2 PHONES

1. Ligue o cabo DC do adaptador de rede fornecido na embalagem à entrada POWER (13) no lado de trás do HEARO.
2. **Certifique-se de que a tensão indicada no adaptador corresponda à do lugar de aplicação.** Se isto é o caso, ligue o adaptador a uma tomada.

3.3 Ligação à rede

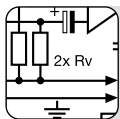
Veja fig. 6.

1. Solte os dois parafusos no lado de baixo das duas partes laterais.
2. Remova as partes laterais
3. Coloque uma guia corrediça (19) numa cantoneira de montagem (20) de maneira que os pinos na guia corrediça (19) engatem nas aberturas de fixação na cantoneira de montagem (20).
4. Enfie as guias corrediças (19) com as cantoneiras de montagem (20) nas fendas de fixação no aparelho, aproximando-se de trás.

3.4 Montagem num rack de um HEARO 999 AUDIOSPHERE

Veja fig. 1b.

Veja fig. 1c.



3 Conexão

Veja fig. 1d.

3.5 Montagem num rack de dois HEARO 999 AUDIOSPHERE

5. Aperte os dois parafusos de fendas em cruz na guia corredeira (19) no sentido dos ponteiros do relógio para fixar as cantoneiras de montagem (20) no aparelho.
 6. Fixe a tampa (21) na cantoneira de montagem (20) esquerda ou direita com os parafusos fornecidos na embalagem.
 7. Fixe o aparelho no rack com os parafusos de montagem fornecidos na embalagem.
-
1. Solte os dois parafusos no lado de baixo das partes laterais de cada aparelho.
 2. Remova as partes laterais.
 3. Fixe nos lados de fora dos dois aparelhos uma cantoneira de montagem (20) conforme o ponto 1 a 3 no capítulo 3.4.
 4. Empurre no lado interior de um HEARO 999 AUDIOSPHERE uma guia corredeira (19) SEM CANTONEIRA DE MONTAGEM (20) num dos dois aparelhos.
 5. Empurre o primeiro aparelho com a guia corredeira (19) sem cantoneira de montagem (20) nas barras de fixação do segundo aparelho.
 6. Aperte os dois parafusos de fendas em cruz na guia corredeira (19) do meio no sentido dos ponteiros do relógio para unir os dois aparelhos.
 7. Fixe os aparelhos no rack com os parafusos de montagem fornecidos na embalagem.

4 Avisos de funcionamento



Antes de ligar o seu aparelho de som, favor preste atenção aos seguintes avisos:

1. Alterando os ajustes do seu aparelho HiFi ou ligando o HEARO 999 AUDIOSPHERE ao aparelho poderão surgir estalões que, quando o volume estiver muito alto, poderão prejudicar o ouvido. Por isso ajuste o botão **VOLUME** (6) no HEARO ao **mínimo** antes de alterar entre as várias fontes de som (rádio, toca-discos, tocador de CD, etc.) ou antes de ligar o HEARO.
2. Escutar com fones a volume muito alto poderá prejudicar os ouvidos, especialmente se for por muito tempo.

-
1. Ligue o aparelho de áudio vídeo ou TV ao que ligou o HEARO 999 AUDIOSPHERE.
 2. Ligue o HEARO 999 AUDIOSPHERE apertando o botão ON (1).

-
1. Verifique se o LED DIGITAL verde (8) está aceso. Quando o LED DIGITAL (2) não está aceso, a eletrônica de áudio está ligada às entradas analógicas LINE IN LEFT e RIGHT (14).
 2. Se o LED DIGITAL (2) verde estar aceso, a eletrônica de áudio está ligada às entradas digitais. Aperte a tecla DIGITAL (2) para ativar as entradas analógicas. O LED DIGITAL (2) apaga-se.
 3. Ajuste o nível de entrada com o botão INPUT (3) na placa fronteira do HEARO de maneira que o LED INPUT (4) ao lado do botão INPUT (3) lampeje ou fique aceso em cor verde no ritmo do sinal de entrada e se torne brevemente vermelho nos trechos mais altos. Volte o botão INPUT (3) para trás até que o LED INPUT (4) não se acenda mais em cor vermelha.

-
1. Certifique-se de que o LED verde DIGITAL (2) está aceso. Quando o LED DIGITAL está aceso a eletrônica de áudio está ligada a uma das duas entradas digitais.
 2. Se o LED DIGITAL (2) verde não estar aceso, pressione a tecla DIGITAL (2) para ativar as entradas digitais. O LED DIGITAL (2) se acende.
 3. Controle a posição da tecla DIGITAL IN (17). Quando ligou a fonte de áudio à entrada COAXIAL (16) a tecla DIGITAL IN (17) deve sobressair. Quando a sua fonte de áudio está ligada à entrada OPTICAL (18), a tecla DIGITAL IN (17) deve ser pressionada.

Com sinais de entrada digitais não é preciso ajustar o nível de entrada. O botão INPUT (3) não tem efeito quando a tecla DIGITAL (2) é pressionada.

Quando ligou uma fonte de áudio a cada uma das entradas digitais, pode alterar entre as duas fontes através da tecla DIGITAL IN (17). Não é possível, porém, escutar ambas as fontes de áudio ao mesmo tempo.

-
1. Ligue os seus fones à entrada PHONES (5) na placa fronteira do seu emissor.
 2. Ajuste o botão VOLUME (6) até atingir o volume desejado.

Quando quer reproduzir apenas o sinal estéreo não modificado,

1. Gire o botão MODE (9) para a posição "DIRECT". Desta forma todos os processadores de áudio ficam desativados. Os respectivos LEDs, assim como o LED STEREO (8) apagam-se e os botões SURROUND (7), EARS (10) e SOUND (11) não têm efeito.

-
1. Coloque o botão MODE (9) para a posição "IVA-PHONES". O processador IVA está ativado e o LED IVA acende-se.
 2. Gire o botão SURROUND (7) para a posição "OFF". O LED STEREO (8) acende-se e ouve o sinal estéreo processado por IVA.
 3. Selecione a curva de ouvido apropriada. Inicie, posicionando o botão EARS (10) em "N" (curva de ouvido padrão). Experimente com as outras 6 curvas de ouvido para encontrar a curva que lhe oferece a imitação mais natural de som tridimensional. (Provavelmente verifica que nem sempre é a mesma curva de ouvido!)
 4. Selecione com o botão SOUND (11) a melhor característica de som. Em cada uma das quatro posições do botão ("NORM", "MUSIC", "VOICE", "MOVIE") pode alterar a distância entre os alto-falantes simulados através do IVA em três níveis (estreita, média, ampla).
 5. Se desejar aperfeiçoar o sinal através duma simulação de uma "acústica ao vivo", ajuste o botão SURROUND (7) em "CLUB" (sala pequena), "HALL" (sala média) ou STADIUM (estádio).

4.1 Avisos importantes

4.2 Ligar o aparelho de som

4.2.1 Fontes de áudio analógicas

4.2.2 Fontes de áudio digitais

Observação:

Aviso:

4.3 Funcionamento com fones

4.3.1 Reprodução em estéreo

4.3.2 Reprodução em estéreo com IVA



4 Avisos de funcionamento

Observação: Dado que para a simulação de ambientes acústicos são necessárias operações de cálculo muito complicadas, há uma demora de 1 segundo durante o processo de comutação.

4.3.3 Dolby Surround e Dolby Digital

1. Coloque o botão MODE (9) para a posição "IVA-PHONES".
2. Gire o botão SURROUND (7) para a posição "AUTO".
O LED STEREO (8) apaga-se.
Os sinais no formato Pro-logic ativam automaticamente o decodificador Dolby Surround Pro-logic e o LED PRO LOGIC acende-se.
Os sinais no formato Dolby Digital ativam automaticamente o decodificador Dolby Digital e em vez do LED PRO LOGIC se acende o LED DOLBY DIGITAL.
As simulações de ambientes acústicos "CLUB", "HALL" e "STADIUM" não estão disponíveis neste modo. (Se ajustar o botão SURROUND em "CLUB", "HALL" ou "STADIUM", embora haja um sinal Dolby Digital na entrada, o sinal de saída será colocado em mudo e o LED INPUT (4) começará a piscar em cor vermelha.)
3. Selecione a curva de ouvido apropriada.
Inicie, posicionando o botão EARS (10) em "N" (curva de ouvido padrão). Experimente com as outras 6 curvas de ouvido para encontrar a curva que lhe oferece a imitação mais natural de som tridimensional. (Provavelmente verifica que nem sempre é a mesma curva de ouvido!)
4. Selecione com o botão SOUND (11) a melhor característica de som.
Em cada uma das quatro posições do botão ("NORM", "MUSIC", "VOICE", "MOVIE") pode alterar a distância entre os alto-falantes simulados através do IVA em três níveis (estreita, média, ampla).

4.4 Funcionamento com alto-falantes

Conexões veja capítulo 3.2.1 e fig. 5.

Ângulo básico veja fig. 7.

Para aumentar a distância virtual ("largura da base estéreo") entre dois alto-falantes muito próximos um ao outro (por exemplo alto-falantes de computadores, monitores de campo acústico próximo),

1. Posicione o botão MODE (9) em "VMaX".
O LED VMaX acende-se.
2. Gire o botão SURROUND (7) para a posição "OFF" para uma reprodução de estéreo ou em "CLUB", "HALL" ou "STADIUM" para uma reprodução de estéreo com simulação de ambiente acústico.
O LED STEREO (8) acende-se.
3. Posicione o botão SOUND (11) conforme o ângulo básico entre os seus alto-falantes (A) em "estreito" (<10°), "médio" (ca. 20°) ou "amplo" (>30°). O processador VMaX simula em cada destas posições um par de alto-falantes virtuais (B) com um ângulo básico de 60°. Repare que o botão SOUND (11) neste modo altera só a distância virtual dos alto-falantes, mas não a característica do som.

4.4.1 Dolby Surround e Dolby Digital

Veja fig. 8.

Quando pretende aproveitar programas de vídeo ou TV codificados com Pro-Logic ou Dolby Digital com o seu par de alto-falantes existentes,

1. Coloque o botão MODE (9) para a posição "VMaX".
2. Gire o botão SURROUND (7) para a posição "AUTO".
O LED STEREO (8) apaga-se.
Os sinais no formato Pro-Logic ativam automaticamente o decodificador Dolby Surround Pro-Logic e o LED PRO LOGIC acende-se.
Os sinais no formato Dolby Digital ativam automaticamente o decodificador Dolby Digital e em vez do LED PRO LOGIC se acende o LED DOLBY DIGITAL.
As simulações de ambientes acústicos "CLUB", "HALL" e "STADIUM" não estão disponíveis neste modo. (Se ajustar o botão SURROUND em "CLUB", "HALL" ou "STADIUM", embora haja um sinal Dolby Digital na entrada, o sinal de saída será colocado em mudo e o LED INPUT (4) começará a piscar em cor vermelha.)
3. Ajuste com o botão SOUND (11) a distância entre os alto-falantes simulados. Pode seleccionar entre três posições (estreita - médio - ampla).
Repare que o botão SOUND (11) neste modo altera só a distância virtual dos alto-falantes, mas não a característica do som.

4.5 Sinais de teste para escolher a curva de ouvido

Quando pretende adaptar o HEARO 999 AUDIOSPHERE com a maior exactidão possível ao seu ouvido, pode baixar dois sinais de teste no formato WAV ou MP3 na homepage da AKG <http://www.akeg-acoustics.com/english/headphones/hearo999/ear-func.htm>. O primeiro sinal "aplausos" serve para pré-seleccionar. O segundo sinal "violão acústico solo" é um puro sinal mono (o sinal é idêntico nos canais esquerdo e direito) para o ajuste fino. Pode também usar aplausos e um sinal mono com muitos impulsos (violão acústico solo) de uma portadora de som existente.

Pré-selecção

1. Posicione o botão MODE (9) em "DIRECT".
2. Gire o botão SOUND (11) para uma das três posições "MUSIC".
3. Inicie o sinal de teste "aplausos".

4 Avisos de funcionamento



4. Coloque o botão MODE (9) em "IVA-PHONES" e o botão EARS (10) em "N". Compare o som do sinal de teste processado com o sinal de teste sem processamento, posicionando o botão MODE (9) em "DIRECT". Repita o processo de comparação em cada uma das posições do botão EARS (10).
5. Tome nota das três ou quatro curvas de ouvido nas quais verificou a menor modificação de som em comparação com o sinal de teste não processado e que resultou na mais natural impressão sonora.
6. Coloque o botão MODE (9) em "IVA-PHONES" e inicie o sinal de teste "violão solo" (sinal mono).
7. Compare as curvas de ouvido que resultaram do processo 5 uma com a outra através do botão EARS (10).
8. Anote as curvas de ouvido em que o sinal de teste parece sair em forma de ponto a partir do centro. Não importa se percebe o sinal dentro ou fora da cabeça.
9. A curva em que o sinal de teste mais parece sair em forma de ponto a partir do centro é a curva que mais corresponde à função de transmissão dos seus ouvidos. Agora o seu HEARO 999 AUDIOSPHERE está ajustado perfeitamente ao seu ouvido e permite-lhe ouvir o som de forma natural e tridimensional.

Ajuste fino

5 Limpeza



Para limpar a superfície do aparelho use um pano mole molhado em água.



6 Resolver problemas

Problema	Causa possível	Como resolver o problema
Não há som	<ol style="list-style-type: none">1. O adaptador não está ligado ao HEARO ou à tomada.2. O HEARO está desligado ou não está ligado ao aparelho de áudio/vídeo ou TV.3. O aparelho de áudio/vídeo ou TV não funciona.4. Selecionou a entrada errada.5. O botão INPUT encontra-se na posição zero.6. O volume do aparelho de áudio/vídeo ou TV não está suficientemente alto.	<ol style="list-style-type: none">1. Ligar o adaptador ao HEARO ou à tomada.2. Ligar o HEARO ou ligá-lo ao aparelho de áudio/vídeo ou TV.3. Ligar o aparelho.4. Ativar a entrada que realmente é usada (veja capítulo 4.3.1 e 4.3.2).5. Virar o botão INPUT (veja capítulo 4.2.1 e 4.2.2).6. Aumentar o volume até que o HEARO se ligue.
Reprodução em mono	<ol style="list-style-type: none">1. O aparelho de áudio/vídeo ou TV ligado está no modo de mono.2. O HEARO não está ligado corretamente ao aparelho de áudio/vídeo ou TV.	<ol style="list-style-type: none">1. Alterar o modo de funcionamento do aparelho para estéreo.2. Controlar as conexões do cabo entre o aparelho e o HEARO.
Ruídos	<ol style="list-style-type: none">1. O nível de áudio na entrada é demasiadamente baixo.2. Há ruídos no sinal de entrada.	<ol style="list-style-type: none">1. Virar o botão de volume no aparelho ligado e/ou ajustar o botão INPUT no HEARO a um nível mais alto.2. Controlar o aparelho ligado.
Som distorcido	<ol style="list-style-type: none">1. O nível de entrada de áudio no HEARO é demasiadamente alto.	<ol style="list-style-type: none">1. Virar o botão de volume no aparelho ligado e/ou ajustar o botão INPUT no HEARO a um nível mais alto.
Ruídos de interferência	<ol style="list-style-type: none">1. Aparelhos elétricos em que as interferências não foram bem eliminadas.2. Fonte de áudio ou portadora de som avariada.	<ol style="list-style-type: none">1. Desligar os aparelhos "suspeitos" (se for possível)2. Controlar a fonte de áudio ou a portadora de som.
Graves ou agudos demasiadamente fortes	<ol style="list-style-type: none">1. Ajuste do regulador de graves ou agudos da fonte de áudio.	<ol style="list-style-type: none">1. Reajustar o regulador de graves e/ou agudos.
O LED INPUT pisca em cor vermelha	<ol style="list-style-type: none">1. O botão SURROUND encontra-se na posição "CLUB", "HALL", ou "STADIUM" embora haja um sinal Dolby Digital na entrada.	<ol style="list-style-type: none">1. Posicionar o botão SURROUND em "AUTO"

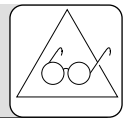
7 Dados técnicos



Entradas de áudio:	analógicas: conectores RCA lado direito/esquerdo, convertidores de 20 bit digitais: 1 x coaxial, 1 x ótica (mudável)
Saídas:	saída analógica de áudio: conectores RCA lado direito/esquerdo, convertidores de 20 bit
Processamento digital de sinais:	resolução de 20/24 bit
Largura da banda de áudio:	20 Hz a 24 kHz
LED INPUT:	-18 dB a 0 dB: verde; >0 dB: vermelho
Alimentação de corrente:	12 V DC, 800 mA
Peso:	aprox. 550 g

Fabricado sob a licença da Dolby Laboratories. "Dolby", "Pro Logic" e o símbolo do D duplo são marcas de comércio da Dolby Laboratories. Obras não publicadas e confidenciais. © 1992-1997 Dolby Laboratories. Todos os direitos reservados. VMAX é uma marca registrada da Harman International.

8 Condições de garantia



A AKG assegura uma garantia no prazo de 1 ano contra qualquer defeito de material e de fabrico comprováveis a partir da data da aquisição. Esta garantia perderá a sua validade quando forem constatados o uso indevido, defeitos elétricos ou mecânicos devido à utilização inadequada e reparos por parte de oficinas não autorizadas. Para fazer uso dos benefícios desta garantia é necessária a apresentação da nota fiscal. A AKG não assumirá os custos de porte e transporte resultantes do remesso, sendo o cliente o único responsável pelos riscos do remesso. Esta garantia é concedida exclusivamente ao comprador inicial.

