



HD7600 Compact Disc Player

Power Open/Close Remote Sensor Display Time Repeat A-B

Compact Disc Digital Audio

Program Check Clear Intro Scan

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 +10 Output Level Digital Out

harman/kardon

Headphones

HK6900 Integrated Amplifier

SPEAKERS VCR / TAPE MONITOR RECORD OUT FUNCTION VOLUME

Off 1 2 1+2 Source 1 2 Copy 1 to 2 Off Source Copy 2 to 1 Tuner AUX Tuner CD Phono 25 21 17 14 11 8 7 5 33 28 23 19 15 11 7 5

harman/kardon

Power Protect Headphones Main Direct Phase Correct Loudness Subsonic Tone Delect Bass Treble Balance Video Switching Cartridge

Inhaltsverzeichnis

Musik

Vorstellung von Harman Kardon

2

Bitstream Technologie von Harman Kardon

Neue Compact-Disc Technologie

4

CD-Spieler

Merkmale und Abbildungen

6

Kraft, Leidenschaft und Dynamik

Verstärker Design Philosophie

8

Vollverstärker

Merkmale und Abbildungen

10

Technische Philosophie von Harman Kardon

14

Rhapsody in Blue

Ein musikalisches Meisterwerk

16

Receiver

Merkmale und Abbildungen

18

Kassettendecks

Merkmale und Abbildungen

22

Tuner und Equalizer

Merkmale und Abbildungen

26

Der Kontrabass

28

Technische Daten

30

Statement von

Dr. Sidney Harman

33



“Solch süßer Zwang liegt in der Musik” John Milton, 1630

Rock, Jazz, Klassik, Folk, Funk, Salsa, Disco, Zydeko, Pop, afrikanische, karibische, brasilianische, asiatische und Balkan-Balladen, Arien, Gavotten, Symphonien, Choräle, Fugen und Raps!

Seit urgeschichtlichen Zeiten hat uns die Musik unterhalten, belehrt und bewegt. Sie hilft uns, einen Ausdruck für unsere tiefsten Emotionen zu finden. Oder sie befreit uns ganz einfach von unseren Sorgen. Sie kann uns weit zurückliegende Erinnerungen wiederbringen, leistet uns wie ein guter Freund Gesellschaft oder fordert unsere Sinne mit nervenkitzelnden Neuerungen heraus.

Obwohl wir heute von mehr Musik umgeben sind als jede Generation zuvor, sehen wir uns doch mit einem Widerspruch konfrontiert: während der ersten 20000 Jahre der menschlichen Kultur – bis ins frühe 20. Jahrhundert – war »live«, also gespielte Musik, die einzige Musik, die es gab. Die Wahl der Musik beschränkte sich auf das, was sofort wiedergegeben werden konnte und daher fanden immer mehr “Live”-Aufführungen statt. Auf dem Podium, der Bühne, in Privathäusern, Schulen und öffentlichen Plätzen.

Heute ist unser Zugriff zur Musik praktisch unbegrenzt, doch Musik täglich oder wöchentlich in Ruhe zu genießen, ist zu einem seltenen Luxus geworden.

Heute ist es möglich, den Realismus einer musikalischen “Live”-Aufführung mit einem Tastendruck ins Wohnzimmer zu bringen. Doch wie die Musik an sich, liegen auch die Leistungen der zur Klangwiedergabe benutzten Geräte auf vielen, unterschiedlichen Niveaus.

Viele leisten etwas, aber nur wenige sind virtuos.

Die Geschichte der Musik wird von Komponisten und Künstlern geprägt, die sich entschieden haben, ohne Rücksicht auf die jeweilige Tendenz ihren eigenen charakteristischen Kurs zu verfolgen. Dabei entwickelten einige vollkommen neue Ausdrucksformen. Beethoven, zum Beispiel studierte bei Franz Josef Haydn – bis die eigene, lebendige musikalische Vision des jungen Komponisten sich von der des älteren, mehr traditionellen Meisters entfremdete.



Andere, wie Bach, galten als konservativ und jeder Änderung abgeneigt, da sie ihren eigenen ausgeprägten Stil während ihres schaffensreichen Lebens verfeinerten und festigten.

Doch hatte jeder von ihnen verschiedene wichtige und gemeinsame Eigenschaften. Sie bewerteten ihre eigene schöpferische Kraft und Lauterkeit höher als das Auf und Ab der Mode. Sie waren nicht nur von sich aus recht unterschiedlich, sondern untermauerten ihre Neuerungen mit solider technischer Qualität. Jeder – von Mozart bis Wagner, von Strawinsky bis zu Elvis, Coltrane und den Beatles, war ein Wendepunkt im Werdegang der Musik.

Während der letzten 35 Jahre haben wir uns dafür entschieden, nicht jedem Trend zu folgen, sondern die Entwicklung angeführt, wenn es um wirkliche Neuerungen ging. Das bedeutet für uns eine Gratwanderung zwischen Ablehnung oder Durchsetzung einer Änderung, wenn sie für unsere einzige Maxime notwendig war, nämlich: Musikwiedergabe mit vollem Klangumfang, zarten Nuancierungen und lebendiger Erregung zu erreichen.

In der Elektronik wie auch in der Musik ist es oft innovativer, sich gegen Trends aufzubauen, als ihnen zu folgen.

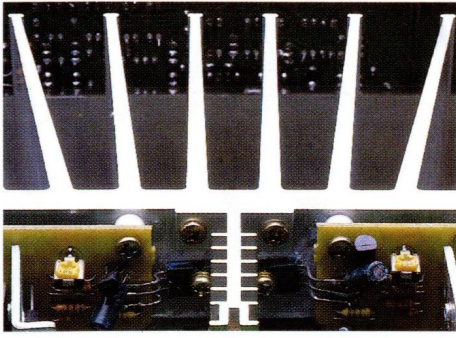
In gleicher Weise war auch Harman Kardon sehr vorsichtig, den "Fort-

schritt" nicht ganz einfach einer Änderung wegen aufzunehmen. Dazu bestimmt, eine technologische Spitzenposition beizubehalten, erwägen wir nichtsdestoweniger neue Verfahren bei der Verfolgung unsere höchsten Zielsetzung: erschwingliche, erstklassige Klangqualität.

So waren früher beispielsweise diskrete, d.h. aus einzelnen Bauteilen, wie Widerstände, Kondensatoren und Transistoren bestehende Schaltungen die einzige Möglichkeit, Stereo-Geräte aufzubauen. Dann wurden integrierte Schaltkreise (IC's) eingeführt, die hunderte von Einzelbauteilen auf einem einzigen Chip enthielten. Andere Firmen priesen sie als Fortschritt. Wir aber betrachten das etwas genauer. Die Ingenieure von Harman Kardon stellten dabei fest, daß die kostensparenden Vorteile der integrierten Schaltkreise durch eine Verschlechterung der Klangqualität wieder zunichte gemacht wurden. Und klangliche Vollendung – nicht Massenfabrikation – ist die Grundlage der Harman Kardon-Philosophie.

Anstatt nur einfach Verstärker mit immer höheren Ausgangsleistungen zu bauen, haben wir uns wiederum auf unsere schöpferische Kraft und die ihr zugrunde liegende Philosophie der

MMU



Klangqualität verlassen. Eindrucks- volle Leistungsangaben sind nämlich nur von sekundärer Bedeutung für die Fähigkeit eines Verstärkers, nieder- ohmige Lasten auszusteuern, die Aus- lenkungen der Lautsprechermembran zu regeln und auf Dynamik anzu- sprechen. Das Ergebnis unserer Ent- wicklung ist eine hohe, schnell verfü- gbare Stromreserve, die Harman Kardon-Verstärker dazu befähigt, die Lautsprechermembranen auch in der kritischsten Situation zu beherrschen.

Doch die Harman Kardon-Geschichte beinhaltet mehr, als nur den Mut auf- zubringen, sich durch drastische, manchmal unzeitgemäße Entschei- dungen von der Masse abzuheben.

Unsere einzige Vision, nämlich erst- klassige Musikwiedergabe-Techno- logie erschwinglich zu machen, basiert ebenfalls auf entscheidenden Inno- vationen – Neuerungen, die bei ihrer ersten Vorstellung geradezu revolutio- när, wenn nicht gar avantgardistisch erschienen.

Als Harman Kardon im Jahre 1954 den ersten High Fidelity-Receiver der Welt entwickelte, war das die Vorstel- lung eines wirklich radikalen, neuen Produktes.

Ähnlich war es bei der Vorstellung des ersten Stereo-Receivers der Welt 1958. Ganz langsam folgten auch andere Firmen dem Weg, den Harman Kardon gewiesen hatte.

1963, also fünf Jahre später und lange bevor die Aufnahme-Technologie auf- holen konnte, stellte Harman Kardon fest, daß zur Verbesserung des Stereo-Klangbildes und zur Verringe- rung der Phasenverzerrungen eine ultra-breitbandige Schaltung unerläß- lich war. Daher hatten unsere Geräte während des "Technischen Daten- krieges" in den 70er Jahren schon einen größeren Frequenzumfang als ihre Mitbewerber.

Vor 1971 betrachtete man die Kom- pakt-Tonkassette eher als Spielzeug, weil sie höchstens für Diktiergeräte geeignet war. Wieder einmal hatte Harman Kardon die richtige Voraus- sicht und löste eine Kettenreaktion in der gesamten Produktbranche aus, weil wir das erste Unternehmen waren, das die Dolby-Rauschunter- drückung in ein Kassettendeck ein- baute. Später bauten wir unsere Füh- rungsposition durch Hinzufügen von Dolby* HX und danach HX Pro zwecks Erweiterung des Frequenz- ganges, höheren Aufnahmepegels und

geringerer Verzerrungen noch weiter aus. Heute verfügen Harman Kardon Kassettendecks nicht nur über die



fortschrittlichste Rauschunter- drückung, sondern profitieren auch von der diskret aufgebauten Ausgangs- schaltung und der ultrabreitbandigen Auslegung.

Doch wie Komponisten und Interpre- ten, die ihren ausgeprägten, unabhän- gigen Kurs verfolgen, befaßt sich Harman Kardon weniger mit Quanti- tät, als mit Qualität. Wie der Künstler, der auf die Verleihung der Platin- Schallplatte zugunsten einer kleinen, aber loyal zu ihm haltenden Gruppe urteilsfähiger Fans verzichtet, ent- wickelt und baut Harman Kardon Geräte für den Musikliebhaber, der klangliche Vollendung verlangt.

* Dolby ist das eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Inc.,

*“Feinheit anstatt Mode zu suchen, das ist meine Symphonie”
William Channing, 1810*

STEREOKLASSIK

Die Faszination Bit-Stream-Technologie

Ob Sie einen Geigenlehrer, der sich auf übereifrige 6-jährige spezialisiert hat, oder den Dirigenten eines Weltklasse-Symphonieorchesters fragen, so hören Sie die gleiche Äußerung: Notenlesen ist nur das Eine, ganz anders ist es aber, sie richtig zu spielen.

Die Partitur zu Beethovens neunter Symphonie wurde nicht allein von ihrem Schöpfer nie gehört, sondern wegen der unterschiedlichen Talente, Geschmacksrichtungen und Vorlieben der Umschreiber, Dirigenten und Musiker noch nie zwei Mal in genau der gleichen Weise gespielt. Es gibt noch nicht einmal eine totale Übereinstimmung, welche Instrumente benutzt werden sollten, weil sich deren Bauweise und Stimmlage seit Beethovens Zeiten wesentlich geändert haben. Doch existiert die "absolute Echtheit" in einem Bündel

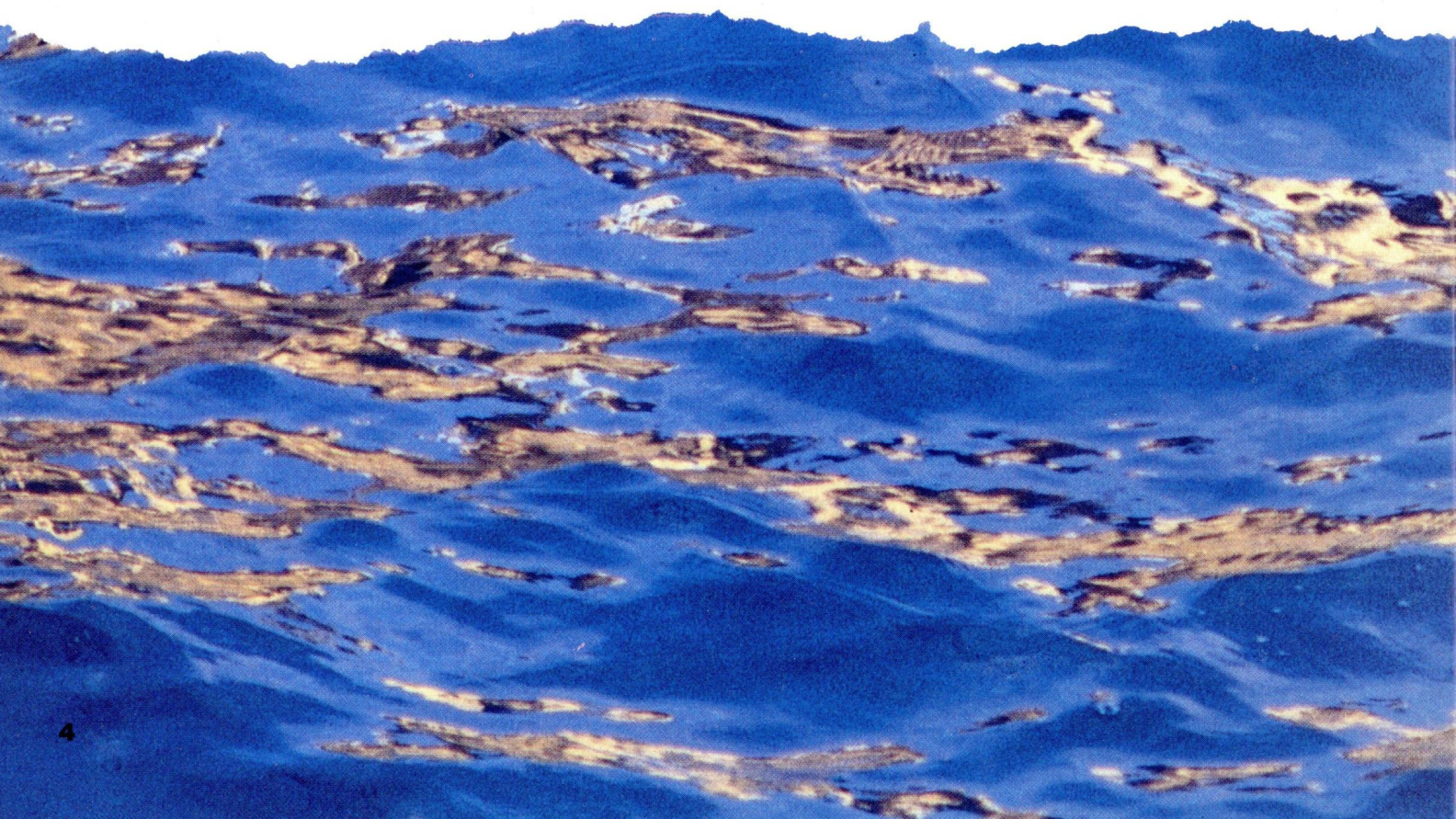
ziemlich schmutziger Schmierblätter, die von Tintenklecksen, Ausgestrichenem und vermutlich auch dem Schweiß des Meisters übersät sind. Es ist die Symphonie in ihrer reinsten Form.

Auf dem Partitur/Interpreten-Niveau sind die unvermeidlichen Variationen ein Grundbestandteil der Kunst als solche. Welche Einzelversion von Beethovens Neunter gibt diese Variationen in ihrer *Gesamtheit* wieder? Die von Karajan? Mehta? Ozawa? Mazel? oder Toscanini?

Eine der großen Hoffnungen bei der Speicherung von Musik war von jeher, die Musikstücke beliebig oft in der gleichen Weise wiedergeben zu können.

"Schließlich", schrieb ein Musik-Kritiker in den 20er Jahren über eine Schellackplatten-Aufnahme, "können wir uns jetzt endlich an einer genauen Kopie der Aufführung erfreuen, im Grunde genommen ist es die klangliche Abwandlung des Bildes eines Photoapparates". Vermutlich war der Schreiber ein wenig frühreif. Wachs, Schellack, Magnetband und natürlich auch Mikrofone erwiesen sich insgesamt als hoffnungslos unvollkommen und fügten der Aufnahme noch physikalisches Beiwerk hinzu, das genau so variabel war wie die Auffassung der Interpreten.

Die "große Hoffnung" wurde uns erst jetzt in Form der digitalen CD zuteil. "Endlich", erliegen wir der Verführung zu sagen, "können wir uns an der genauen Kopie erfreuen, genauer als je zuvor".



der Strömung von Harman Kardon

Bei der Bit-Stream D/A-Wandlung kommt eine neue und wesentlich genauere Technologie zum Einsatz.

Bit-Stream-CD-Spieler von Harman Kardon sind in der Lage, mehr musikalische Feinheiten von den ganz zarten Tönen unmittelbar oberhalb der Grenze des Grundrauschens (wo viele CD-Spieler klanglich versagen), bis zu vollen musikalischen Spitzenamplituden aus der CD herauszuholen, ohne daß dabei zusätzliches Rauschen oder Verzerrungen entstehen. Um unser analoges Partitur/Interpreten-Beispiel heranzuziehen, könnte man sagen, daß unsere neuesten Konstruktionen wie bessere Musiker sind, die eine bessere Methode zum vollkommenen Partiturlernen anwenden, nämlich in diesem Fall den Bit-Stream.

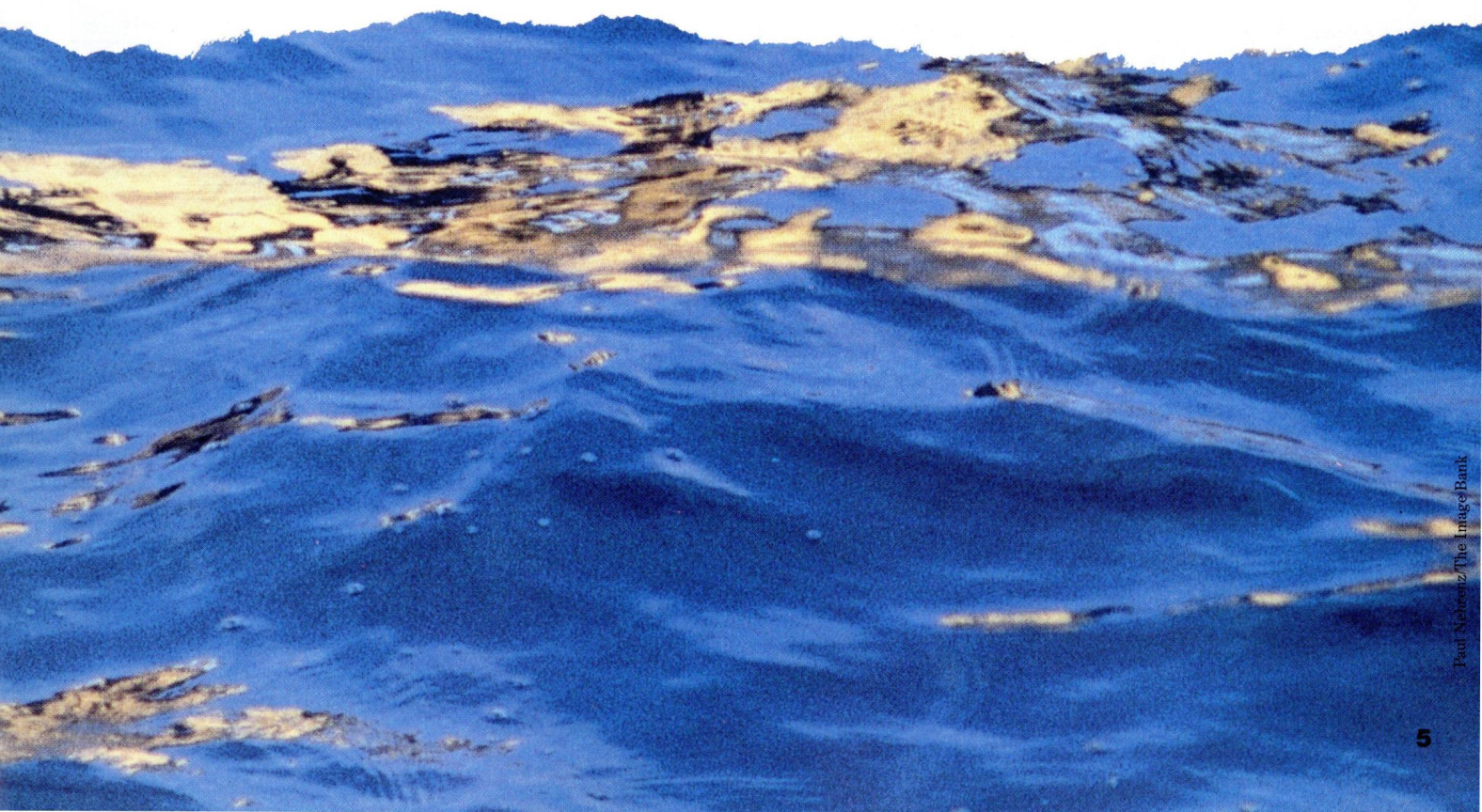
Wie Sie wohl annehmen werden, wenn Sie mit der Harman Kardon-Tradition des grundsoliden Designs vertraut sind, besteht die Geschichte aus wesentlich mehr als nur "neuer Technologie".

In Harman Kardon CD-Spielern werden in allen Schaltungen auf dem Audio-Signalweg ausschließlich diskrete Bauteile verwendet. Das heißt: anstelle integrierter Schaltkreise (IC's) hat man einzelne Widerstände, Kondensatoren, Transistoren und Dioden eingebaut.

Dieser kompromißlose Einsatz diskreter Bauteile bildet das abschließende Fazit unseres Vergleichs. Ohne Rücksicht darauf, wie gut ein Musiker die Noten der Partitur zu lesen vermag und sein Instrument beherrscht, so leidet doch der Klang, wenn er dazu gezwungen wird, auf einem billig hergestellten Instrument zu spielen.

In diesem Fall ist das Instrument die Ausgangsschaltung des CD-Spielers. Ein gutes Musikinstrument ist selbstverständlich teurer und genau so verhält es sich mit einer Schaltung, die ausschließlich mit diskreten Bausteinen bestückt ist.

Was jedoch den Klang betrifft, so ist sie mehr als ihr Geld wert. Genau wie ein virtuoso gespieltes Violinkonzert auf einer echten Stradivari besser klingt als auf einer Schülergeige, wird Sie unsere Liebe zum Detail – beim gesamten musikalischen Vorgang – für Ihre Suche nach "musikalischer Vollkommenheit" belohnen. Diese Vollkommenheit beginnt mit den Noten auf dem Papier und endet als das Unvergleichliche einer Live-Aufführung in Ihrem Wohnzimmer.



CD-Spieler

Bit-Stream Digital-Analog-Wandlung

Manchmal ist weniger mehr. Anstatt den Oversampling-Wahn noch zu forcieren, haben wir uns darauf konzentriert, die größtmögliche Menge an Informationen von der CD abzulesen. Weil das Oversampling sich analog zur Dichte der Teilstriche auf einem Lineal verhält, läßt sich Harman Kardon's Bit-Stream mit einer drastischen Zunahme der *Anzahl der Lineale* vergleichen. Durch Impulsweiten-Modulation wird der Datenfluß zehnmal schneller (und daher auch zehnmal öfter) ausgewertet, als bei herkömmlichen Verfahren, wodurch eine wesentlich höhere Wiedergabegenauigkeit der ursprünglichen Wellenform und mehr musikalische Details gewährleistet sind.

Diskret aufgebaute Analog-Ausgangsstufen des CD-Spielers

Nach der Digital/Analog-Umsetzung muß die Musik zahlreiche Schaltstufen des CD-Spielers durchlaufen. In Massen hergestellte integrierte Schaltkreise (IC) können selbst das beste Abtast- und Wandler-System abwerten. Aus diesem Grunde verwendet Harman Kardon eine diskret aufgebaute Ausgangsstufen-Schaltung mit eng tolerierten Widerständen, Kondensatoren und Transistoren mit hoher Anstiegsgeschwindigkeit. Das Ergebnis ist eine größere Bandbreite, höhere Stromreserven, geringere Einschwing-Intermodulationen und auch geringere Gegenkopplung als bei IC-Ausgangsstufen herkömmlicher CD-Spieler.

HD 7600

Bit Stream D/A-Wandler nach dem Pulsweiten-Modulationsprinzip
Diskreter Aufbau des symmetrischen Analogteils
30 Track Speicher
Multifunktions-Fluoreszenz Anzeige
Musik Kalender
Display abschaltbar
Lautstärkeregelung
Kopfhöreranschluß
8-cm Single-Disc abspielbar
10+1-er Tastatur
A-B Repeat

Intro-Scan
Autospace (auf der Fernbedienung)
Fernbedienung mit 27 Tasten
Digitaler Ausgang
Optischer Ausgang
Frontblende in Champagner oder Schwarz

Technische Daten:

Dynamikumfang 98 dB
Signal-Rausch-Abst. 106 dB
Kanaltrennung 93 dB (1kHz)

HD 7500

Bit Stream D/A-Wandler nach dem Pulsweiten-Modulationsprinzip
Diskreter Aufbau des symmetrischen Analogteils
30 Track Speicher
Multifunktions-Fluoreszenz Anzeige
Musik Kalender
Display abschaltbar
Lautstärkeregelung
Kopfhöreranschluß
8-cm Single-Disc abspielbar
10+1-er Tastatur

A-B Repeat (auf der Fernbedienung)
Intro-Scan (auf der Fernbedienung)
Autospace (auf der Fernbedienung)
Fernbedienung mit 27 Tasten
Frontblende in Champagner oder Schwarz

Technische Daten:

Dynamikumfang 98 dB
Signal-Rausch-Abst. 106 dB
Kanaltrennung 93 dB (1kHz)

HD 7400

4-fach Oversampling
18 Bit linearer D/A-Wandler
Diskreter Aufbau des Analogteils
36 Track Speicher
Multifunktions-Fluoreszenz Anzeige
8-cm Single-Disc abspielbar
Repeat
Fernbedienung mit 19 Tasten

Frontblende in Champagner oder Schwarz

Technische Daten:

Dynamikumfang 96 dB
Signal-Rausch-Abst. 100 dB
Kanaltrennung 88 dB (1kHz)

HD 7300

4-fach Oversampling
18 Bit linearer D/A-Wandler
Diskreter Aufbau des Analogteils
36 Track Speicher
Multifunktions-Fluoreszenz Anzeige
8-cm Single-Disc abspielbar
Repeat

Frontblende in Champagner oder Schwarz

Technische Daten:

Dynamikumfang 96 dB
Signal-Rausch-Abst. 100 dB
Kanaltrennung 88 dB (1kHz)



Leistungsreserven. Musikalische und nicht-musikalische Vergleiche

Ein dramatischer Klang benötigt die entsprechenden Geräte zu seiner Erzeugung. Während Wagner bei seinen frühen Opern auf die herkömmlichen Mittel eines kleinen Orchestergrabens zurückgriff, Wüschte er sich für den Ring des Nibelungen einen kraftvolleren Klang.

Mit dem Klangvolumen der traditionellen Tuba unzufrieden, bestellte er ein größeres Modell, das die tiefe, dunkle Klangfarbe und Kraft seiner unbarmherzigen Baßthemen erzeugen und ausstrahlen konnte.

Bei der Wiedergabe des dramatischen Klanges kommt es auf die richtige Konstruktion und nicht nur die Wattzahl des Verstärkers an. Die beiden unten gezeigten Batterien liefern die gleiche Spannung. Aber welche würden Sie lieber zum Anlassen Ihres Wagens nehmen?

Kraft, Leidenschaft

Ravels Bolero hypnotisiert einen fast mit seinem nervtötenden Tap-Tapata-Tap-Rhythmus und den näselnden Passagen der Holzbläser, bis der vorsätzliche, schrittweise Einsatz weiterer Instrumente die Lautstärke so weit anschwellen läßt, daß sie auf unsere primitivsten Sinne wirkt und praktisch ein tumultartiges, pulsierendes orgastisches Gefühl auslöst.

Welche Art von Musik Sie auch am deutlichsten ansprechen mag, das meiste der musikalischen Gefühle wird durch den Klang der Stimme ausgedrückt. Und wie bei der Sprache wird musikalisches Schreien und Flüstern durch die Dynamik bestimmt sowie die Lautstärke und Zartheit des Gesanges.

Die Entwicklung großer Blechblas- und Schlaginstrumente wie z.B. des Beckens, aber auch das Interesse der Komponisten, rauhe Gefühle auszudrücken, bewirkten tiefgründige Änderungen der musikalischen Dynamik. Wagner hat die symphonischen Ausdrucksmittel entscheidend beeinflusst und neu definiert, als er Partituren für gewaltige Orchester mit bis zu sechs Harfen, Baßklarinetten,

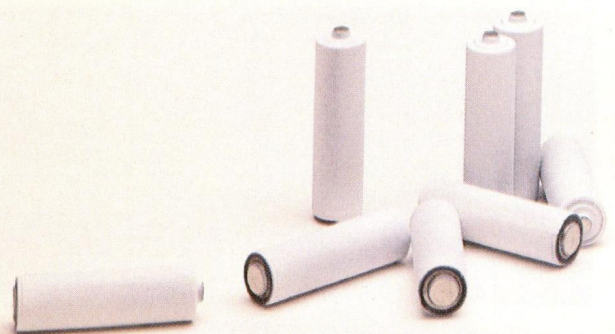
Baßtrompeten, Kontrabaß-Posaunen und eine besondere Form der Tuba schrieb. Diese Tendenz setzte sich bis ins 20. Jahrhundert fort mit noch mehr Schlag- und Baß-Instrumenten (einschließlich der Baßflöte) und aggressiven Partituren für die Blechbläser.

Wenn wir akzeptieren, daß die Dynamik in der Musik eine so wichtige Rolle spielt und außerdem zur Kenntnis nehmen, daß die CD diese Dynamik in eindrucksvoller Weise wiedergeben kann (sogar bei überspielten älteren Analog-Aufnahmen), wie können wir dann diesen gewaltigen musikalischen Eindruck in unseren Wohnzimmern wiedergeben?

Nach alter Tradition wird die Leistung eines Verstärkers lediglich in "Watt pro Kanal" angegeben. Mit diesen technischen Daten ist jeder vertraut, der schon einmal die verschiedenen Modelle miteinander ver-

glichen hat. Generell wird angenommen, daß mehr Watt einer höheren dynamischen Leistung und folglich auch einer höheren Gesamtlautstärke für realistische Schalldruckpegel bei Live- Konzert-Mitschnitten gleichzusetzen ist.

Während das in gewissem Sinne auch zutrifft, bedeutet die Wattzahl allein etwa soviel, als wollte man die Qualität einer Rockgruppe nach der Anzahl ihrer Schlagzeuge beurteilen. Messungen der technischen Daten werden meist nicht mit Lautsprechern durchgeführt, die für den Verstärker eine extrem stark schwankende und hohe Anforderungen stellende dynamische Last darstellen würden. So fordert ein Lautsprecher dem Vollverstärker, Receiver oder der Leistungsendstufe bei einem kurzen, impulsartigen Signal mit großer Amplitude (z.B.



Um schwierige musikalische Einschwingvorgänge zu meistern, benötigt man die gleiche Art von Leistung. Die Fähigkeiten der Harman Kardon-Verstärker in Hochstromtechnik kommen durch ihre FTC-Leistungsangaben an 8 Ohm nicht genügend zum Ausdruck. Aber wie beim Vergleich der "anscheinend

ähnlichen" Batterien besteht der Unterschied zwischen Harman Kardon-Verstärkern und konventionellen Ausführungen ähnlicher Leistung in den großen gespeicherten Stromreserven. Harman Kardon Vollverstärker, Leistungsendstufen und Receiver sind in der Lage, beachtliche Leistung an eine Vielzahl von Impedanzen abzugeben, was sich sofort offenbart, wenn

Ihre Lautsprecher zum erstenmal eine erstklassige CD-Einspielung mit viel leistungsfressenden Einschwingvorgängen, wie beispielsweise eine Wagner-Ouverture, wiedergeben müssen.

raft und Dynamik

einem Beckenschlag) einen *sechsmal* höheren Strom ab, als an einem einfachen Festwiderstand, wie man ihn zur Festsetzung der Ausgangsleistung benutzt!

Harman Kardon hat sich mit diesem Problem befaßt und die Schaltungen der Geräte so ausgelegt, daß sie über hohe, sofort verfügbare Stromreserven verfügen. Sie sind dadurch in der Lage, praktisch jeden Lautsprecher in Sekundenbruchteilen wirkungsvoller und mit mehr Leistungsreserven

als herkömmliche Konstruktionen anzusteuern.

Die Fähigkeit, Strom und Spannung auf Anforderung sofort zu liefern, läßt sich mit "Wunderschaltungen" genau so wenig erzielen wie beim Versuch, auf einer Geige eine Baßnote zu spielen, die weit unterhalb ihres Frequenzbereiches liegt. Dazu braucht man größer dimensionierte Bauteile. In unserem Falle sind das: stärkere Netzteile, größere Kühlkörper und extrem robuste Leistungstransisto-

ren. Dadurch sind sie in der Lage, den Strom (und folglich auch die Leistung) für Lautsprecher mit hohen Leistungsanforderungen zu liefern, ohne auf "Begrenzerschaltungen" zurückgreifen zu müssen, die zu einer erheblichen Verschlechterung der Klangqualität bei musikalischen Dynamikspitzen führen.

Wenn Sie jedoch einen Harman Kardon Vollverstärker, Receiver oder eine Leistungsendstufe Ihr eigen nennen, können Sie das Leistungspotential Ihrer Lautsprecher voll ausnutzen: den Donner einer Mahler-Symphonie, das Getöse der Trommeln des Rock-Schlagzeugers, die überirdischen Höhen eines Coltrane-Solos oder die unergründlichen Tiefen einer tanzen-den Funk-Synthesizer-Partie.



Vollverstärker

Dynamische Leistungsreserven

Der bei FTC-Leistungsmessungen benutzte 8 Ohm-Festwiderstand hat keinerlei Ähnlichkeit mit den tatsächlichen Anforderungen eines 8 Ohm-Lautsprechers, der bis zu sechsmal mehr Strom aufnehmen kann. Unsere Receiver, Vollverstärker und Leistungsendstufen in HCC-Schaltungstechnik verfügen über besonders hohe, sofort verfügbare Stromreserven (High Current Capability) und sind in der Lage, jederzeit die erforderliche Leistung bei momentanen Dynamikspitzen ohne Übersteuerung ("Clipping") oder verschwommenen Klang aufzubringen, die Lautsprecher exakter zu steuern und bis zu viermal mehr Strom in Sekundenbruchteilen an eine niederohmige Last zu liefern, als vergleichbare Geräte mit derselben Ausgangsleistung.

HK 6900

Video-Switching, mit abschaltbarer Stromversorgung
Elektronische Schalter für:
Function
Tape
Record Out
Push-Pull Eingangsschaltkreise
Subsonic Filter
Phase-Correct Loudness
Main Direct
Bass Tone Control
Treble Tone Control

Tone Defeat
2 Paar Lautsprecheranschlüsse
Phono-Eingang MM/MC
Frontblende in Champagner oder Schwarz

Technische Daten:

Ausgangsleistung/THD,
FTC 8 Ohm 170 Watt/0,08%
HCC 90 Ampère
Frequenzgang: 0,2Hz-180kHz

HK 6800

Video-Switching, mit abschaltbarer Stromversorgung
Elektronische Schalter für:
Function
Tape
Record Out
Push-Pull Eingangsschaltkreise
Subsonic Filter
Phase-Correct Loudness
Main Direct
Bass Tone Control
Treble Tone Control

Tone Defeat
2 Paar Lautsprecheranschlüsse
Phono-Eingang MM/MC
Frontblende in Champagner oder Schwarz

Technische Daten:

Ausgangsleistung/THD,
FTC 8 Ohm 120 Watt/0,08%
HCC 70 Ampère
Frequenzgang: 0,2Hz-180kHz

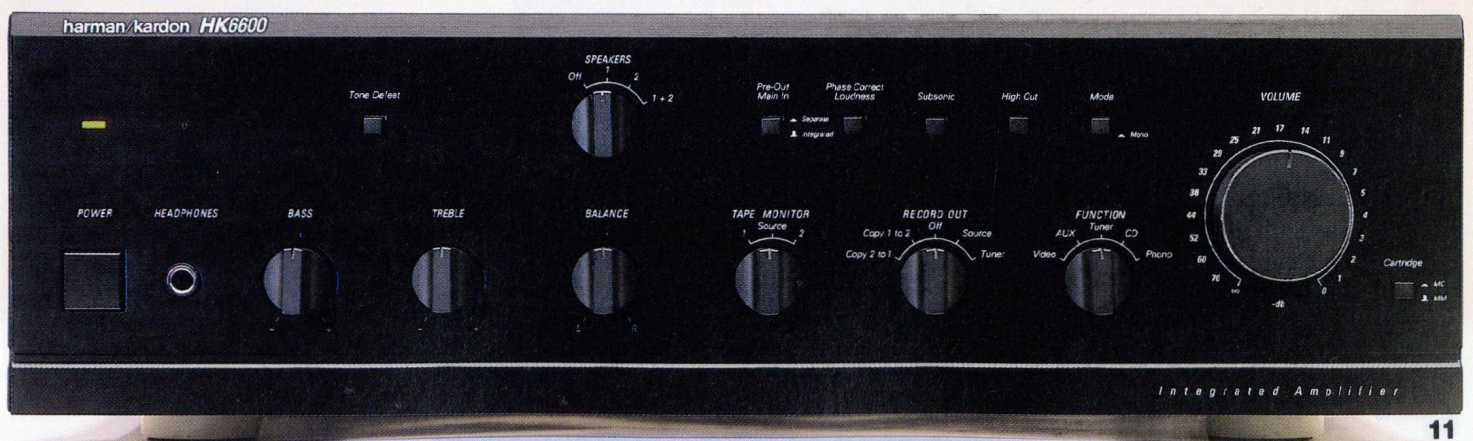
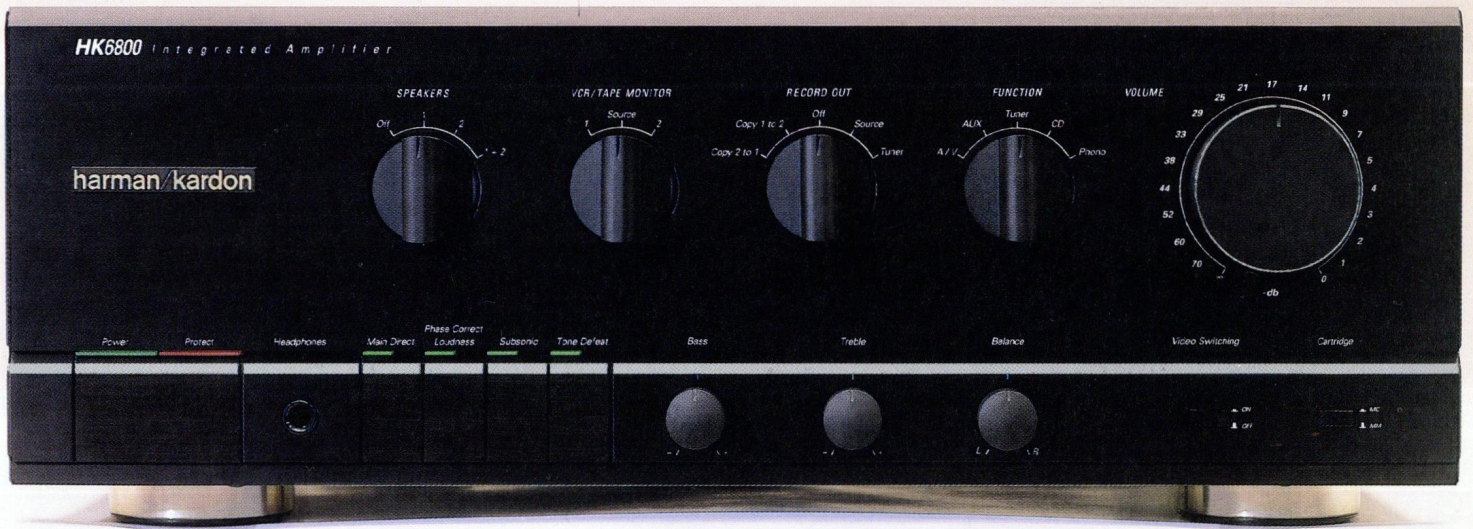
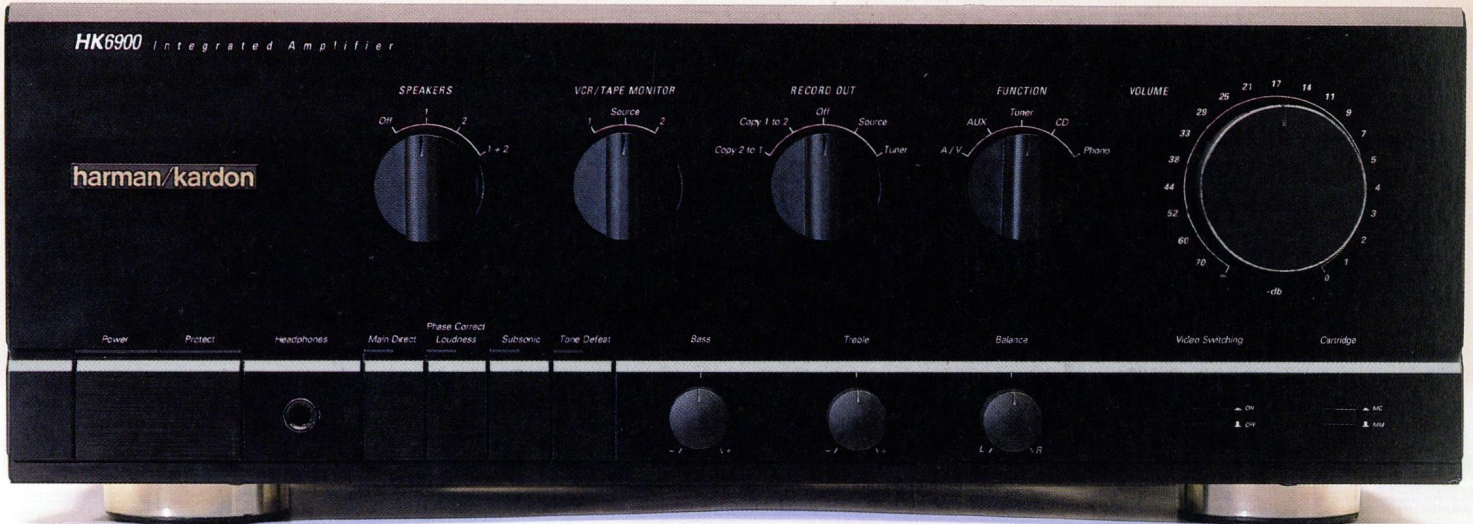
HK 6600

Elektronischer Funktion - Schalter
Elektronischer Tape - Monitor
Schalter
Push-Pull Eingangsschaltkreise
2 Paar Lautsprecheranschlüsse
2 Tape-Monitore
Tuner/CD Eingang
MM/MC-Phono Eingang
Tape-Copy
Subsonic-Filter
Phase-Correct Loudness

Tone Defeat
Auftrennbare Vor/Endstufe
Frontblende in Champagner oder Schwarz

Technische Daten:

Ausgangsleistung/THD,
FTC 8 Ohm 90 Watt/0,08%
HCC 50 Ampère
Frequenzgang: 0,2 Hz-150 kHz





HK 6500

2 Paar Lautsprecheranschlüsse
2 Tape-Monitore
Tuner/CD Eingang
MM/MC-Phono Eingang
Tape-Copy
Subsonic Filter
Phase-Correct Loudness
High-Cut Filter
Externer Prozessor Loop

Frontblende in Champagner oder
Schwarz

Technische Daten:

Ausgangsleistung/THD,
FTC 8 Ohm 70 Watt/0,09%
HCC 40 Ampère
Frequenzgang: 0,5Hz-150kHz

HK 6300

2 Paar Lautsprecheranschlüsse
2 Tape-Monitore
Tuner/CD Eingang
MM/MC-Phono Eingang
Tape-Copy
Subsonic Filter
Phase-Correct Loudness
Externer Prozessor Loop

Frontblende in Champagner oder
Schwarz

Technische Daten:

Ausgangsleistung/THD,
FTC 8 Ohm 60 Watt/0,09%
HCC 38 Ampère
Frequenzgang: 0,5Hz-150kHz

HK 6200

2 Paar Lautsprecheranschlüsse
2 Tape-Monitore
Tuner/CD Eingang
MM-Phono Eingang
Tape-Copy
Frontblende in Champagner oder
Schwarz

Technische Daten:

Ausgangsleistung/THD,
FTC 8 Ohm 45 Watt/0,09%
HCC 30 Ampère
Frequenzgang: 0,5Hz-150kHz

HK 6100

2 Paar Lautsprecheranschlüsse
2 Tape-Monitore
Tuner/CD Eingang
MM-Phono Eingang
Tape-Copy
Frontblende in Champagner oder
Schwarz

Technische Daten:

Ausgangsleistung/THD,
FTC 8 Ohm 30 Watt/0,09%
HCC 22 Ampère
Frequenzgang: 0,5Hz-150kHz

harman/kardon EQ 8 GRAPHIC EQUALIZER

subsonic 31.5Hz 63Hz 125Hz 250Hz 500Hz 1kHz 2kHz 4kHz 8kHz 16kHz

dB +12 10 8 6 4 2 0 -2 -4 -6 -8 -10 -12

Hz 5 10 20 30

POWER

equalizer

tape monitor

defeat on rec on

overload overload

INPUT LEVEL

left right

subsonic 31.5Hz 63Hz 125Hz

dB +12 10 8 6 4 2 0 -2 -4 -6 -8 -10 -12

Hz 5 10 20 30

LEFT CHANNEL

HD7500 Compact Disc Player

Power Open/Close Remote Sensor

COMPACT DISC DIGITAL AUDIO

1 2 3 4 5 6 7 8 9

harman/kardon

harman/kardon TD302

EJECT

POWER

HEADPHONES

2 HEAD UNIPLANE TRANSPORT

DOOLBY B-C NR HX PRO

TAPE COUNTER REC PAUSE PEAK LEVEL

LEFT RIGHT

dB -10 -15 -20 -25 -30

auto repeat COUNTER reset

BIAS/EQUALIZATION METAL CrO₂ LN

70µsec 70µsec 120µsec

REW PLAY F.FWD

STOP REC PAUSE REC MUTE

DOOLBY B-C NR NR type

harman/kardon hk990 Vxi

FM/AM PRESET MEMORY

1 2 3 memory

4 5 6 FM/AM

HIGH VOLTAGE

HIGH CURRENT

standby

subsonic mono

external processor

SEEK FM 1 95.0 ACTIVE TRACKING MHz ch 3

SIGNAL STRENGTH 1 2 3 4 5

TUNING up 1 down

POWER HEADPHONES SPEAKERS 1 2

BASS

TREBLE

BALANCE

VCR/TAPE MONITOR remote source

VCR 1 tape 1 VCR-1 to 2

VCR 2 tape 2 to 1 /DAT

RECORD OUT source

1 to 2-tape tuner

2 to 1 A/V



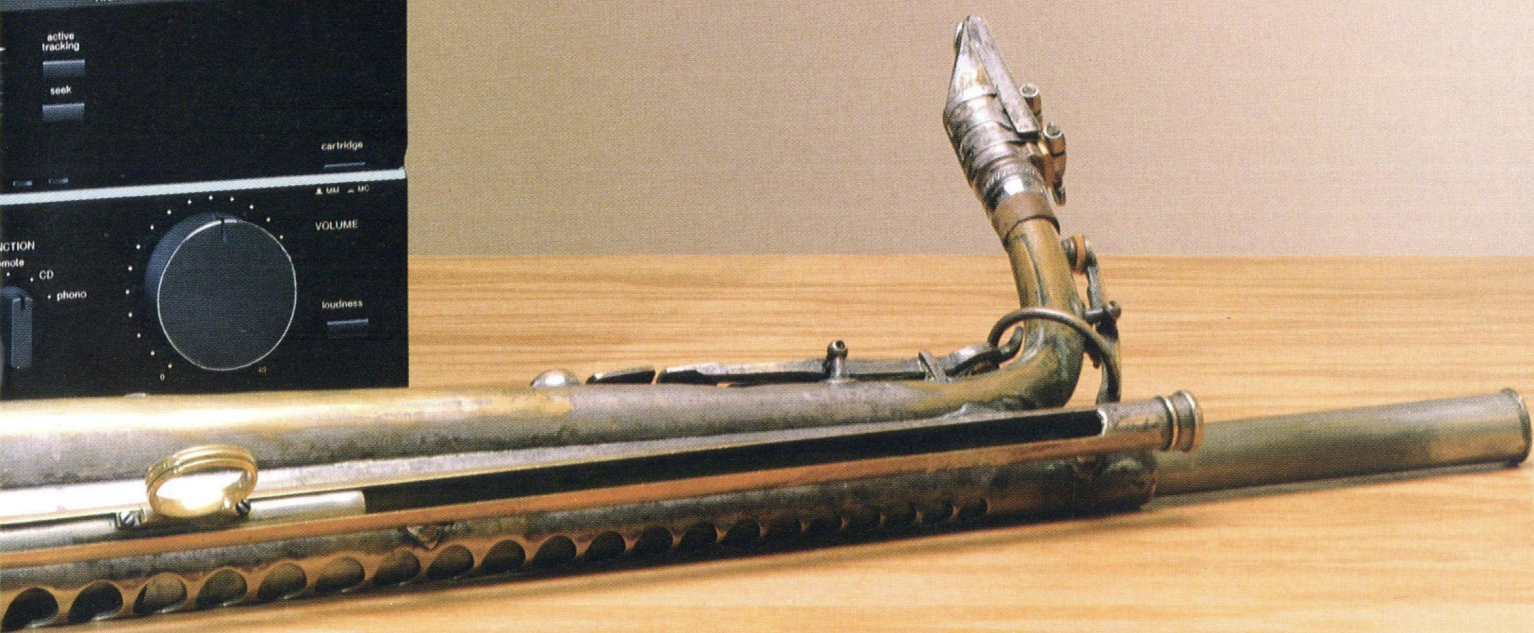


Die dynamische Leistungsreserve (HCC) garantiert, daß die zur optimalen Aussteuerung fast aller Lautsprecher erforderlichen Leistungsreserven selbst unter extremen Bedingungen sofort zur Verfügung stehen. HCC steuert auch Lautsprecher aus, wenn die Impedanz auf sehr niedrige Werte absinkt und liefert dann einen bis zu vierfach höheren Strom als gewöhnliche Schaltungen. Selbst unter kritischen Bedingungen, wie z. B. einem Paukenschlag, wird die nötige Energie vom Verstärker geliefert, um die Musik sauber und ohne Beschränkung wiederzugeben.

Ultrabreitband ist die extreme Ausweitung des Frequenzganges unterhalb und oberhalb des Hörbereichs. Phasenverschiebungen liegen deshalb weit außerhalb des Hörpektrums. Diese Phasengenauigkeit läßt das Stereo-Klangbild außergewöhnlich sauber erscheinen; es lassen sich Stimmen und Instrumente genau orten.

Geringe Gegenkopplung ist die Garantie für geringe IM-Verzerrungen (Einschwing-Intermodulationen). Um den Klirrfaktor zu reduzieren, werden die meisten Verstärker stark gegengekoppelt. Als Folge entstehen IM-Verzerrungen. Der daraus resultierende, rauhe und verschwommene Klang kann durch einen niedrigen Klirrfaktor-Wert nicht bereinigt werden. Die wirklich aussagekräftigen Werte der IM-Verzerrungen werden normalerweise nicht angegeben. Wegen der extrem niedrigen Gegenkopplung der Harman Kardon-Geräte sind die IM-Verzerrungen bei minimalem Klirrfaktor besonders niedrig, so daß komplexe Musiksignale, wie Becken, Flöten und Saiteninstrumente, verblüffend sauber, prägnant und klanglich vollendet wiedergegeben werden.

Diskrete Bauteile sind ein sicheres Mittel gegen die oft sehr schlechte Klangqualität, die durch in Massen gefertigte, billige integrierte Schaltkreise (IC's) in signalführenden Schaltungen verursacht wird. Das Problem fast aller IC's ist die schmale Bandbreite, starke Gegenkopplung und die Unfähigkeit, hohe Ströme abzugeben. Harman Kardon strebt immer nach höchster Leistungsfähigkeit und verwendet daher ausschließlich diskrete Bauteile wie Transistoren, Widerstände und Kondensatoren, wodurch die Klangqualität nie in Frage gestellt ist.



Ein einzelner Ton der Klarinette quetscht sich aus dem Lautsprecher und breitet sich träge aus – eine lange, gewundene Schlange, bestehend aus einer Note, die lauernd in der Luft hängt, sich aufrichtet, streckt und schließlich anschwillt zur ersten verwunschenen und bekannten Leitmelodie des großartigen Werkes von George Gershwin, der *Rhapsody in*

Schmissig, sexy, kultiviert und sentimental, so wurde dieses beliebte Werk zu einem beständigen Teil der musikalischen Schätze unserer Erde, als es am 12. Februar 1924 in der New Yorker Aeolian Hall uraufgeführt wurde. In der *Rhapsody* vermischt sich Amerikas Volksmusik, der Jazz, mit den mehr formalen Techniken der klassischen Musik. Sie ist eine atemberaubende *Tour de force*, bei der sich einem die Nackenhaare sträuben und ein kalter Schauer den Rücken herunterrieselt.

Für den wahren Musikfreund ist es diese Art von Hörgenuß, die Stereoanlagen nach dem neuesten Stand der Technik nicht nur zu einer guten Idee, sondern zu einem der wesentlichen Bestandteile seines Lebens macht. Mit einer guten Einspielung dieser überwältigenden Komposition läßt sich das Wesen der Anlage prüfen, die zur Wiedergabe benutzt wird. Die *Rhapsody in Blue* wechselt von zarten Momenten kaum wahrnehmbarer Piano-Soli zu gewaltigen, donnernden orchestralen Höhepunkten, von denen man weiß, daß sie ein Beben auslösen, das sich durch den Boden des Konzertsaaes über die ganze Welt erstreckt. Sie enthält eine Fülle subtiler musikalischer Nuancen und instrumentaler Feinheiten, die für den Charakter des Stückes maßgeblich sind. Was der leidenschaftliche Zuhörer fordert, sind Geräte, die jede

kostbare Millisekunde dieses musikalischen Meisterwerks exakt wiedergeben können.

Die umstrittene Aufnahme aus dem Jahre 1985 mit Michael Tilson Thomas am Piano und gleichzeitig als Dirigent des Los Angeles Philharmonic Orchestras ist der Versuch, das Werk so wiederzugeben, wie es Gershwin ursprünglich beabsichtigte. Für die Uraufführung mit dem Orchester Paul Whitemen und Gershwin selbst am Piano war die Orchesterfassung der *Rhapsody* von Ferde Grofe geschrieben worden, der den Instrumentierungs-Anweisungen des Komponisten mit religiösem Eifer folgte.

Grofe schrieb dieses "Konzert für Jazzband und Piano" später für ein größeres Konzertorchester und nach Gershwin's Tod für ein vollständiges Symphonieorchester um. Es handelt sich dabei um diejenige Version der *Rhapsody*, die heute am häufigsten gespielt wird.

Die überarbeitete Version von Thomas ist eine reiche, aufregende Mischung von Schönheit und Schwülstigkeit mit außergewöhnlicher instrumentaler Färbung, die man hören muß, um daran zu glauben. Hören Sie sich beispielsweise das Einleitungsthema an, das aus drei Klarinettenönen besteht, von denen jeder fast vergeistigt mit dem schrillen Summen einer Geige graviert wird. Oder etwas später die



liebliche, flatterhafte Piano-Variation des Hauptthemas, das er mit einem erheiternden, vierschrötigen Fagott verziert hat – das akustische Ebenbild eines gemütlichen, zigarrerauchenden Dicken, der mit einem traumhaften, verspielten Mädchen, das an seinem Arm turtelt, flirtet und glitzert, in eine Party stürzt.

Jedes Instrument dieses erstaunlichen Arrangements folgt seiner Gangart. Die Trompeten werden zu klaren, goldenen Tönen aufgerufen und verlieren dann ihre Würde – man läßt sie verstummen oder wie einen Clown erscheinen. Sie bahnen sich schwankend und trunken Takt für Takt ihren Weg durch die Orchestrierung und werden sogar bis zum "Krächzen" degradiert. Die Saiten summen scharf, singen süßlich und fügen der muskulösen Piano-Passage manchmal ein feines Filigranmuster bei, während zu einem anderen Zeitpunkt eine süße Wolke von Geigen hinter dem majestätischen Orchestersatz aufsteigt. Die Schlaginstrumenten-Gruppe macht sich durch Klingeln des

Glockenspiels, das ferne Grollen eines sanften Paukenwirbels und den herzerreißenden Schlag dessen bemerkbar, was das größte Becken der Welt zu sein scheint. Besonders bemerkenswert sind die silbrigen einzelnen Töne des Glockenspiels, welche die anwachsenden orchestralen Perspektiven wie kleine, glitzernde Sterne am samtweichen schwarzblauen Nachthimmel durchdringen. Kurz darauf fallen diese lieblichen Glockenspieltöne von oben auf die Erde herab und vereinigen sich zu einer funkelnden Brücke, die sich von den anschwellenden orchestralen Stränden zum Piano-solo des Hauptthemas erstreckt.

Das Piano ist die treibende Kraft der *Rhapsody in Blue* und als Soloinstrument der Schrittmacher des ganzen Stückes. Unter Thomas' flinken und

geschmeidigen Fingern irrt das Piano ziellos vorwärts, zögernd und abweichend. Es tankt dann auf, um einen wahnsinnigen, ungestümen Vorstoß zu wagen. Der macht die Musik zu einem unaufhaltbaren Moloch, der bis zum atemberaubenden Finale nach vorn drängt. Das Gefühl dieses Vorwärtstrebens ist ebenso eindrucksvoll, wie Thomas' erstaunliche Vielseitigkeit, die oft die Vermutung aufkommen läßt, daß hier nicht zwei, sondern vier Hände am Werk sind.

Thomas gab sich die größte Mühe, dem Vorbild von George Gershwins ursprünglichem Pianosolo genau zu folgen, wobei er sich auf den Rat und das Erinnerungsvermögen des Bruders und Mitarbeiters des Komponisten, Ira Gershwin und vieler anderer berufen konnte, die das Premierenkonzert 1924 selbst miterlebt hatten. Seine Interpretation ist der Versuch, die aufwühlende Musik wieder genau so zu erschaffen, wie sie dem genialen amerikanischen Komponisten vorschwebte, als seine Ideen für eine Welt, die Jazz und klassische Musik als zwei grundverschiedene, unvereinbare Gesamtheiten ansah, noch frisch und neu waren.

Harman Kardon strebt an, nicht weniger zu tun. Um die großen Meisterwerke der Musik genau wiederzugeben, kommt es auf jedes technische Detail an. Sonst verliert der sanfte Paukenwirbel an Deutlichkeit und wird bewegungslos, das kurze Summen der Violine gelangt nie an unser Ohr – doch für HiFi-Geräte von Harman Kardon trifft das nicht zu. Der große Dynamikumfang eines Stückes wie der *Rhapsody in Blue* verlangt nach verzerrungsfreier Wiedergabe und die erstaunlich breite Palette der Klangabstufungen verdient es, daß man sie in all ihren brillanten, farbenfrohen Feinheiten hört.

George hätte sich das genau so gewünscht.

Receiver

HiFi-Komponenten sollen individuelle Ansprüche an Klang und Ausstattung erfüllen, wie bei Harman Kardon-Receiver, die in einem Gehäuse Verstärker und Tuner vereinen, ohne Zugeständnisse an Klang und Ausstattung. Die Receiver enthalten alle die technischen Features, die die Klangqualität der Harman Kardon-Tuner und Verstärker ausmachen. Die in den Receiver eingebauten Tuner entsprechen den neuesten Technologien, die es möglich machen, noch mehr Sender in guter, natürlicher Klangqualität zu empfangen. Die HCC-Schaltungstechnik der Verstärkerstufen garantiert besonders hohe, sofort lieferbare, Stromreserven. So steht jederzeit die erforderliche Leistung zur Verfügung, um die Lautsprecher exakt zu steuern. Somit ist jeder Harman Kardon Receiver nie ein Kompromiß, sondern eine gelungene Einheit von Klang, Ästhetik und Ausstattung.

hk 990 Vxi

Verstärkerteil:

2 Paar Lautsprecheranschlüsse
Umschaltung für Anpassung an 4 und 8 Ohm Lautsprecher
2 Audio/Video Tape-Monitore
CD und Video Eingänge
External Processor
MM/MC-Phono Eingang
Tape-Copy in beiden Richtungen
Loudness, Subsonic-Filter
Ausgangsleistung/THD,
FTC 8 Ohm 90 Watt/0,08%
HCC 60 Ampere

hk 880 Vxi

Verstärkerteil:

2 Paar Lautsprecheranschlüsse
Umschaltung für Anpassung an 4 und 8 Ohm Lautsprecher
2 Audio/Video Tape-Monitore
CD und Video Eingänge
External Processor
MM-Phono Eingang
Tape-Copy in beiden Richtungen
Loudness, Subsonic-Filter
Ausgangsleistung/THD,
FTC 8 Ohm 60 Watt/0,08%
HCC 40 Ampere

Tunerteil:

Digital Synthesizer Tuner
Active Tracking
12 FM und 6 AM Presets
Manuelle Abstimmung
Suchlauf in beiden Richtungen
Abstimmanzeige
Stereo-Anzeige
Eingangsempfindlichkeit UKW 0,95 uV
Trennschärfe 80 dB mit Active Tracking
Fernbedienung mit motor-gesteuerter Lautstärkeregelung
Frontblende in Champagner oder Schwarz

Tunerteil:

Digital Synthesizer Tuner
12 FM und 6 AM Presets
Manuelle Abstimmung
Suchlauf in beiden Richtungen
Abstimmanzeige
Stereo-Anzeige
Eingangsempfindlichkeit UKW 0,95 uV
Trennschärfe 70 dB
Fernbedienung mit motor-gesteuerter Lautstärkeregelung
Frontblende in Champagner oder Schwarz





hk 550 Vxi

Verstärkerteil:

2 Paar Lautsprecheranschlüsse
 Umschaltung für Anpassung an 4 und
 8 Ohm Lautsprecher
 2 Tape-Monitore
 CD, Video und AUX-Eingänge
 MM-Phono Eingang
 Tape-Copy
 Loudness
 Ausgangsleistung/THD,
 FTC 8 Ohm 45 Watt/0,09%
 HCC 25 Ampere

Tunerteil:

Digital Synthesizer Tuner
 12 FM und 6 AM Presets
 Manuelle Abstimmung
 Suchlauf in beiden Richtungen
 Abstimmanzeige
 Stereo-Anzeige
 Eingangsempfindlichkeit UKW 1,0 uV
 Trennschärfe 70 dB
 Frontblende in Champagner oder
 Schwarz

hk 440 Vxi

Verstärkerteil:

2 Paar Lautsprecheranschlüsse
 Umschaltung für Anpassung an 4 und
 8 Ohm Lautsprecher
 2 Tape-Monitore
 CD, Video und AUX-Eingänge
 MM-Phono Eingang
 Tape-Copy
 Loudness
 Ausgangsleistung/THD,
 FTC 8 Ohm 30 Watt/0,09%
 HCC 20 Ampere

Tunerteil:

Digital Synthesizer Tuner
 12 FM und 6 AM Presets
 Manuelle Abstimmung
 Suchlauf in beiden Richtungen
 Abstimmanzeige
 Stereo-Anzeige
 Eingangsempfindlichkeit UKW 1,0 uV
 Trennschärfe 70 dB
 Frontblende Schwarz

hk 330 Vi

Verstärkerteil:

2 Paar Lautsprecheranschlüsse
 2 Tape-Monitore
 CD und Video-Eingänge
 MM-Phono Eingang
 Tape-Copy
 Ausgangsleistung/THD,
 FTC 8 Ohm 25 Watt/0,09%
 HCC 18 Ampere

Tunerteil:

Digital Synthesizer Tuner
 12 FM und 6 AM Presets
 Manuelle Abstimmung
 Suchlauf in beiden Richtungen
 Abstimmanzeige
 Stereo-Anzeige
 Eingangsempfindlichkeit UKW 1,0 uV
 Trennschärfe 70 dB
 Frontblende Schwarz

Kassettendecks

Kassettendeck mit grossem Frequenzgang

Die Technologie von Harman Kardon gewährleistet einen echten Aufnahme-Frequenzgang von 20 - 20000 Hz bei allen Kassettendecks. Ultra-breitbandige Aufnahme-Elektronik, Wieder-gabeverstärker mit geringer Gegenkopplung, Präzisions-Bandlaufwerke, qualitativ hochwertige Bauteile sowie eine Vormagnetisierungsfrequenz, die 20 kHz höher ist, als bei herkömmlichen Kassettendecks, ergeben zusammen einen Kassettenaufnahmen-Frequenzgang, der dem des menschlichen Hörvermögens mit einer Toleranz von : 3 dB entspricht.

CD 491

Frequenzgang 20 Hz-24 kHz bei allen Bändern
Dolby* B/C
Dolby* HX/PRO
2 elektronisch gesteuerte Motore
3 Tonköpfe, Sendust, Ferrit
Hinterbandkontrolle
Bias Fine Trim
Bias-Tongenerator
Meß- und Bewertungsschaltung

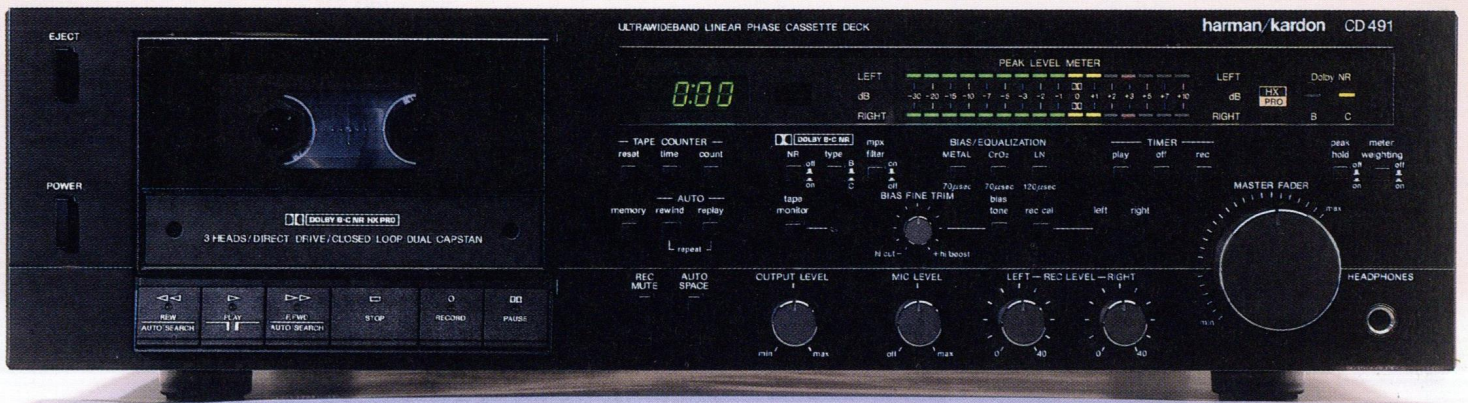
Ausgangslautstärke regelbar
Mute, Memory
Wiederholautomatik
Titelsuchlauf in beide Richtungen
Auto-Space
Frontölende in Champagner oder Schwarz

TD 392

Frequenzgang 20 Hz-22 kHz bei allen Bändern
Dolby* B/C
Dolby* HX/PRO
2 elektronisch gesteuerte Motore
3 Tonköpfe, Sendust, Ferrit
Hinterbandkontrolle
Bias Fine Trim
Bias-Tongenerator
Meß- und Bewertungsschaltung
Mute, Memory

Wiederholautomatik
Frontblende in Champagner oder Schwarz

* Dolby ist das eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Inc.,





TD 302

Frequenzgang 20 Hz-20 kHz bei allen
Bändern
Dolby* B/C
Dolby* HX/PRO
2 Tonköpfe, Sendust
Bias Fine Trim
Mute, Memory
Wiederholautomatik
Frontblende in Champagner oder
Schwarz

TD 262

Frequenzgang 20 Hz-20 kHz bei allen
Bändern
Dolby* B/C
Dolby* HX/PRO
2 elektronisch gesteuerte Motore
2 Tonköpfe, Hard Permalloy
Bias Fine Trim
Mute, Memory
Frontblende Schwarz

TD 212

Frequenzgang 20 Hz-20 kHz bei
Metallband
Dolby* B/C
2 elektronisch gesteuerte Motore
2 Tonköpfe, Hard Permalloy
Bias Fine Trim
Frontblende Schwarz

* Dolby ist das eingetragene Warenzeichen
der Dolby Laboratories Inc.,

Tuner und Equalizer

Tuner mit Active Tracking-Technologie

Harman Kardon baut seit 1954 UKW-Tuner. Die gegenwärtigen Modelle basieren auf dieser Tradition und verfügen über eine Schaltung, die es möglich macht, noch mehr Sender in guter und natürlicher Klangqualität zu hören. Die Aktive-Tracking-Technologie löst das Problem der Störungen durch dicht benachbarte Stationen mit Hilfe einer vollkommen neuen, zum Patent angemeldeten Schaltung, die mit linearen Phasenfiltern, geringer Gruppenlaufzeitverzögerung und getrennten Breitbandverstärkern zwischen den einzelnen Stufen arbeitet. Unsere Tuner mit Aktive-Tracking werden nicht durch Nachbarkanäle gestört, sind aber dennoch frei von Phasenfehlern, mit denen herkömmliche Schaltungen oft behaftet sind.

Equalizer

Selbst bei den besten Stereoanlagen ist der Frequenzgang nur dann linear, wenn im Hörraum perfekte akustische Verhältnisse herrschen. Leider sind die meisten Wohnzimmer alles andere als akustisch perfekt.

Mit Hilfe des EQ 8 lassen sich diese akustischen Unzulänglichkeiten des Wohnraumes kompensieren. Er ermöglicht eine Anhebung oder Absenkung der Frequenzen innerhalb jeder Oktave des Frequenzspektrums um 12 dB, wodurch sich das Klangbild individuell gestalten läßt.

Zusätzlich verfügt der EQ 8 über Subsonic-Filter. Durch die zwischen 5 Hz und 30 Hz stufenlos einstellbare Grenzfrequenz läßt sich einerseits die Rückkopplung zwischen Plattenspieler und Lautsprecher im extremen Tieftonbereich beseitigen, andererseits bleibt der Übertragungsbereich am unteren Ende des Frequenzganges ohne Phasenfehler.

Mit dem EQ 8 läßt sich jede Stereoanlage klanglich aufwerten, außerdem kann der Frequenzgang von Kassetten zur Wiedergabe über Auto-HiFi-Anlagen oder tragbare Stereogeräte korrigiert werden.

TU 920

Digital Synthesizer Tuner
Active Tracking
16 FM/AM Presets
Manuelle Abstimmung
Suchlauf in beiden Richtungen
Feldstärkeanzeige
Stereo-Anzeige
Eingangsempfindlichkeit UKW
0,95 uV

Trennschärfe 75 dB mit Active Tracking
Frontblende in Champagner oder Schwarz

TU 911

Digital Synthesizer Tuner
16 FM/AM Presets
Manuelle Abstimmung
Suchlauf in beiden Richtungen
Feldstärkeanzeige
Stereo-Anzeige
Eingangsempfindlichkeit UKW
0,95 uV

Trennschärfe 70 dB
Frontblende in Champagner oder Schwarz

TU 909

Digital Synthesizer Tuner
12 FM und 6 AM Presets
Manuelle Abstimmung
Suchlauf in beiden Richtungen
Abstimmanzeige
Stereo-Anzeige
Eingangsempfindlichkeit UKW 1,0 uV

Trennschärfe 70 dB
Frontblende Schwarz

EQ 8

Subsonic-Filter 5-30 Hz
10 Frequenzbänder pro Kanal
+/- 12 dB Anhebung/Absenkung pro Band
Frontblende in Champagner oder Schwarz



Klassische Formgebung, in Jahrhunderten unverändert. Die seidige Oberfläche verführt dazu, sanft mit der Hand darüber zu streichen. Der Klang ist voll, tief und kräftig. Er löst resonante Schwingungen tief in der Seele aus. Das ist der Kontrabaß, das Streichinstrument mit der tiefsten Stimme aus dieser Familie.

Man nennt ihn auch Baßgeige oder ganz einfach Baß. Er ist ein sehr wichtiges Instrument des Symphonieorchesters und als Schlagbaß in jeder Combo oder Big Band zu finden. Er ist ein symphonischer Anker, der die große Masse des Orchesters mit seiner gewichtigen, doch angenehmen Stimme zusammenhält. Er ist das rhythmisch schlagende Herz des Jazz. Seine mächtigen, harzigen Töne werden nicht nur vom Gehör, sondern vom ganzen Körper wahrgenommen.

Sachkundige Musikfreunde betrachten die Fähigkeit einer HiFi-Anlage, auch die tiefsten Töne von Streich-

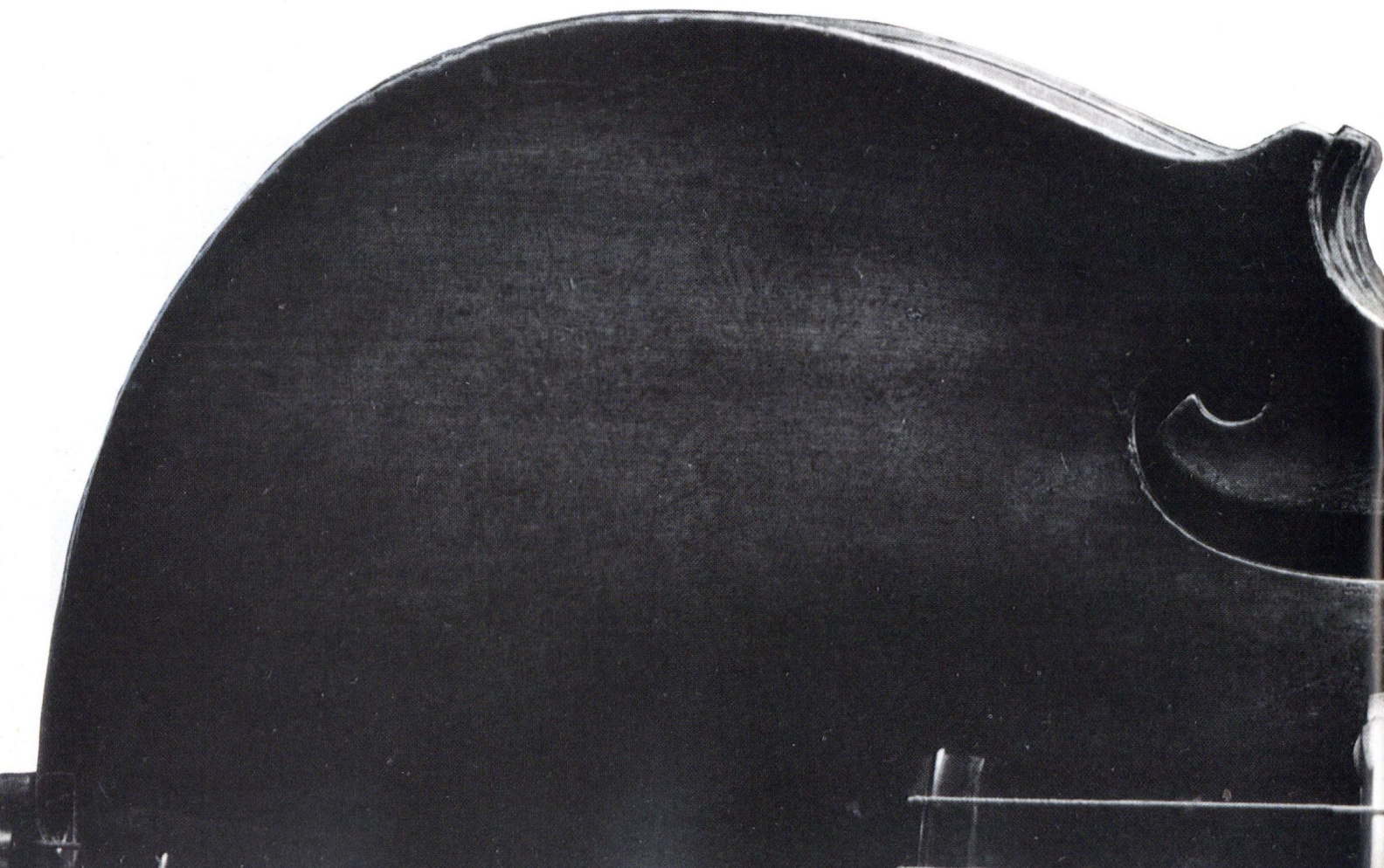
instrumenten exakt wiederzugeben, als eines der aussagekräftigsten Kriterien, wenn es um die Bewertung eines Gerätes geht. Der anspruchsvolle Musikliebhaber, mit einer besonderen Vorliebe für den Klang des Kontrabasses, wählt selbstverständlich Harman Kardon zur bestmöglichen Wiedergabe seiner musikalischen Schätze. Zusammen mit den anderen Instrumenten, die das musikalische Gesamtbild ergeben, wie Becken, Flöten, Gitarren und die restlichen Saiteninstrumente – behält der mit Harman Kardon Bausteinen wiedergegebene Kontrabaß seine Vollkommenheit und üppige Fülle bei.

Die enorme Bandbreite und die sehr geringe Gegenkopplung der Harman Kardon Geräte tragen dazu bei, die schwachen Oberwellen der Baßfrequenzen so exakt wiederzugeben, daß man glaubt, das Instrument würde

sich greifbar im Hörraum befinden. Ob von der Schallplatte, CD, oder vom Band – “singt” der Kontrabaß über eine Harman Kardon Anlage, beben die inneren Organe des Körpers aus lauter Sympathie mit.

So unglaublich es auch klingt: Dieses große Instrument kann tatsächlich “singen”. Wie ein kräftiger Athlet, der kunstvolles Ballett beherrscht, ist der Kontrabaß zu herrlichen Bewegungen und schnellen Sprüngen fähig. Die Muskelkraft verneigt sich artig vor der Willenskraft der Schönheit, wenn das Instrument aufgefordert wird, hohe Töne in Harmonie zu spielen, wobei es fast wie ein luftiges Cello klingt.

Der Kontrabaß-Virtuose Domenico Dragonetti ließ sein Instrument im frühen 19. Jahrhundert vor dem begeisterten Beethoven tanzen und der änderte den Kurs der orchestralen Entwicklung. Bevor Dragonetti dem großen Komponisten die tatsächlichen



Fähigkeiten dieses Instruments vorführte, diente der Kontrabaß lediglich als eine Art Fundament für das Orchester und spielte nur die Baßnoten der Harmonie. Beethoven entdeckte, daß der Kontrabaß fast so behend ist, wie das Cello und ließ ihn durch seine vierte, fünfte und neunte Symphonie tanzen. Mit solchen, vom Meister verliehenen Segnungen verloren andere Komponisten ihre Scheu vor dem Unbekannten und stellten fest, daß der Kontrabaß auch für ihre eigenen Kompositionen ein charmanter und ausdrucksvoller Partner ist.

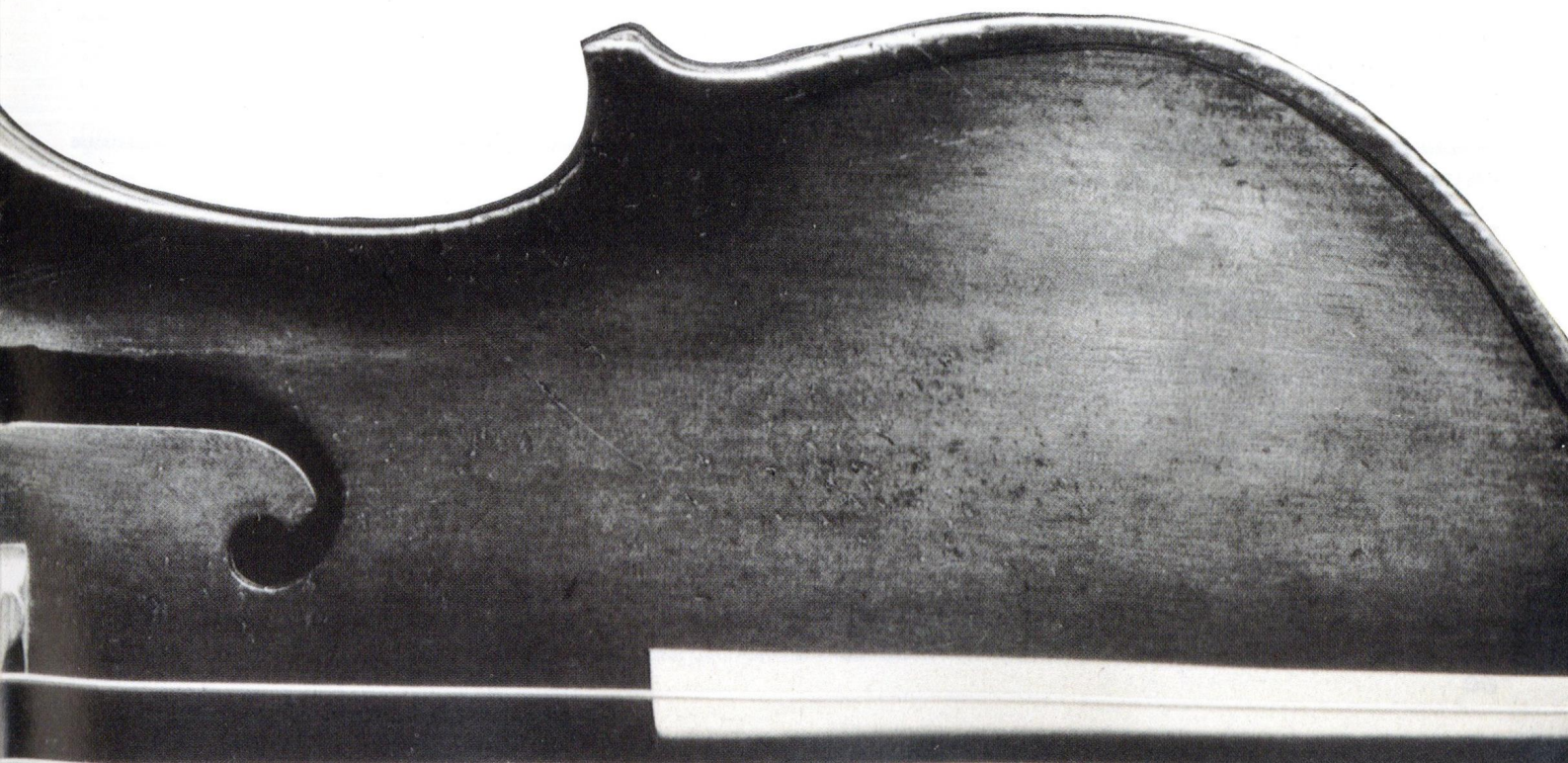
Harman Kardon Geräte sind so konzipiert, daß sie auch die etwas unterschiedlichen Anforderungen der Baßwiedergabe beim Jazz berücksichtigen. Während bei klassischer Musik im allgemeinen getragene, gleichmäßige Bogenstriche vorherrschen, wird der Schlagbaß beim Jazz meist in pizzicato oder durch Anschlagen der Saiten gespielt.

Nachdem man die Tuba als Baßinstrument von Jazzkapellen in den 20er Jahren durch den Kontrabaß ablöste, wurde dieses immerhin 1,8 m hohe Ungetüm zum beliebtesten Bestandteil moderner Jazzgruppen. In Big Bands bildet das Instrument zusammen mit dem Schlagzeug, dem Piano und der Gitarre die Rhythmusgruppe. In kleineren Jazzcombos zeigt der Kontrabaß sowohl bei der Melodie, als auch beim Rhythmus, was in ihm steckt.

Mit einer gelungenen Verbindung von Kunst und Technologie hat Harman Kardon HiFi-Geräte geschaffen, die den gesamten Frequenzgang erfassen, der erforderlich ist, um Aufnahmen dieses eindrucksvollen Instruments daheim zu neuem Leben zu erwecken. Die Tonlage des Kontrabasses ist so tief, daß die Noten für ihn eine volle Oktave höher geschrieben werden, um die Zahl der Linien im Kontraoktaven-Bereich nicht noch mehr zu erhöhen. Tuner, Receiver, Kassettendecks, Verstärker, CD-Spieler und Autoradios von Harman Kardon sind so ausgelegt, daß sie auch die tiefsten Bässe unterhalb von 20 Hz, also auch unterhalb der menschlichen Hörschwelle, übertragen.

Besonders geeignet zur Kontrabaß-Wiedergabe ist der Vollverstärker HK 6900. Mit einer Sinusleistung von 170 Watt pro Kanal ist er der leistungsfähigste Vollverstärker, den Harman Kardon je herausgebracht hat. Um eine Musikwiedergabe in reiner Form zu gewährleisten, wurde auf unnötige Extras verzichtet. Die hochentwickelte, aufwendige Schaltungstechnik garantiert geringsten Signal-Rauschabstand und hat den kürzesten Signalweg, den es je bei einem Harman Kardon Verstärker gab. All das sorgt dafür, daß der HK 6900 den Eindruck vermittelt, den Kontrabaß "live" zu hören.

Harman Kardon hat nie vergessen, daß HiFi-Geräten nach dem neuesten Stand der Technik die wichtige Aufgabe zufällt, Musik genau und naturgetreu wiederzugeben, von den höchsten und zartesten, bis zu den tiefsten und kraftvollsten Tönen, die der Mensch oder die Natur zustande bringen.



Compact Disc-Spieler	HD7600	HD7500	HD7400	HD7300
System:	Compact Disc Digital Audio	Compact Disc Digital Audio	Compact Disc Digital Audio	Compact Disc Digital Audio
D/A Wandler:	Duales, lineares, pulswertenmoduliertes Bit-Stream System Taktfrequenz: 33,8688 MHz	Duales, lineares, pulswertenmoduliertes Bit-Stream System Taktfrequenz: 33,8688 MHz	Linear, 18 Bit, 4-fach-Oversampling (176,4 kHz)	Linear, 18 Bit, 4-fach-Oversampling (176,4 kHz)
Signalabtastung:	3-strahliger Halbleiter Laser	3-strahliger Halbleiter Laser	3-strahliger Halbleiter Laser	3-strahliger Halbleiter Laser
Fehlerkorrektur:	CIRC System	CIRC System	CIRC System	CIRC System
Kleinsignal-Linearität:	±0.2dB @ -90dB	±0.2dB @ -90dB	±1.0dB @ -80dB	±1.0dB @ -80dB
Frequenzgang:	4Hz-20kHz + 0dB/-0.5dB	4Hz-20kHz + 0dB/-0.5dB	4Hz-20kHz + 0dB/-1.5dB	4Hz-20kHz + 0dB/-1.5dB
Klirrfaktor (THD):	0.003%	0.003%	0.009%	0.009%
Dynamikumfang:	98dB	98dB	96dB	96dB
Rauschspannungsabstand:	106dB	106dB	100dB	100dB
Kanaltrennung:	93dB	93dB	88dB	88dB
Line-Ausgangspegel/Systemwiderstand:	2.0V/10k Ohm	2.0V/10k Ohm	2.0V/10k Ohm	2.0V/10k Ohm
Digital-Ausgangspegel/Systemwiderstand:	0.5V/75 Ohm			
Leistungsaufnahme:	20 Watt	20 Watt	15 Watt	15 Watt
Abmessungen: (Breite x Höhe x Tiefe)	443 x 103 x 356mm	443 x 103 x 356mm	443 x 103 x 356mm	443 x 103 x 356mm
Gewicht:	6.9kg	5.4kg	5.0kg	5.0kg

Kassettendecks	CD491	TD392	TD302	TD262	TD212
Bandgeschwindigkeit (cm/sec):	4.76	4.76	4.76	4.76	4.76
Tonköpfe:	3	3	2	2	2
Aufnahme/Wiedergabe-Kombikopf, Type:	Sendust/Ferrit	Sendust/Ferrit	Sendust	Amorphous	Hard Permalloy
Frequenzgang - 20 dB (IHF Std):	20Hz-24kHz±3dB alle Bandsorten	20Hz-22kHz±3dB alle Bandsorten	20Hz-20kHz±3dB alle Bandsorten	20Hz-20kHz±3dB alle Bandsorten	20Hz-20kHz±3dB Metallband
Frequenzgang 0 dB Aussteuerung:	20Hz-20kHz±3dB m/ Dolby*C, alle Bands.	20Hz-20kHz±3dB m/ Dolby*C, alle Bands.	20Hz-20kHz±3dB m/ Dolby*C, & Metallb.	20Hz-18kHz±3dB m/ Dolby*C, & Metallb.	20Hz-13kHz±3dB m/ Dolby*C, & Metallb.
Gleichlaufschwankungen (NAB, WRMS) (DIN), bewertet:	0.025%/0.04%	0.05%/0.08%	0.05%/0.08%	0.05%/0.08%	0.05%/0.08%
Signal-Rauschspannungsabstand (CrO ₂)					
Dolby Nr. Aus:	58dB	57dB	57dB	57dB	57dB
Dolby B Ein:	66dB	65dB	65dB	65dB	65dB
Dolby C Ein:	75dB	73dB	73dB	73dB	73dB
Klirrfaktor					
1 kHz, Reineisenband, Dolby-Pegel:	0.9%	0.9%	0.9%	1.0%	1.0%
Kanaltrennung:	45dB	45dB	45dB	45dB	45dB
Kanal-Übersprechdämpfung:	70dB	70dB	70dB	70dB	70dB
Löschdämpfung:	65dB	65dB	65dB	60dB	60dB
Vormagnetisierungsfrequenz:	105kHz	105kHz	105kHz	105kHz	105kHz
Umspuldauer:	90 Sec (C-60)	90 Sec (C-60)	90 Sec (C-60)	90 Sec (C-60)	90 Sec (C-60)
Spitzenwert-Anzeige-Meßbereich:	-30dB bis + 10dB	-20dB bis + 8dB	-20dB bis + 8dB	-20dB bis + 6dB	-10dB bis + 5dB
Ausgangspegel, 0dB, 10k Ohm Last:	450mV (Max)	450mV (Max)	450mV	580mV	580mV
Eingangsempfindlichkeit (0dB)					
MIC:	0.65mV	-	-	-	-
Line:	40mV	65mV	65mV	50mV	50mV
Eingangswiderstand					
MIC:	1.0k Ohm	-	-	-	-
Line:	22k Ohm	22k Ohm	22k Ohm	22k Ohm	22k Ohm
Kopfhörer Impedanz (Minimum):	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	-	-
Abmessungen: (Breite x Höhe x Tiefe)	443 x 122 x 343mm	443 x 122 x 334mm	443 x 122 x 334mm	443 x 122 x 260mm	443 x 122 x 230mm
Gewicht:	6.5kg	5.8kg	5.8kg	4.5kg	3.9kg

* Dolby ist das eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Inc.

Equalizer	EQ8
Frequenzbänder pro Kanal:	10
Mittelfrequenzen Hz:	31.5, 63, 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8k, 16k
Anhebung/Absenkung pro Band:	±12dB
Frequenzgang (aller Regler in Nullstellung)	5Hz-140kHz, + 0 -3dB
Klirrfaktor (bei 2 V Ausgangsspannung, 20Hz-20kHz):	0.02%
Signal-Rauschspannungsabstand:	105dB
Rechteckwellen-Überhang (20Hz):	5.0%
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz:	135mV/30kOhm
Ausgangsimpedanz:	1k Ohm
Max. zulässige Eingangsspannung:	7.0V
Subsonic Filter:	6dB/Oktave
Grenzfrequenz:	5-30Hz
Abmessungen: (Breite x Höhe x Tiefe)	443 x 103 x 351mm
Gewicht:	5.5kg

Sämtliche Abmessungen Tiefe mit Schaltern, Reglern und Antenne, Höhe mit Füßen. Technische Änderungen sind jederzeit ohne Vorankündigung vorbehalten.

Vollverstärker	HK 6900	HK 6800	HK 6600
Ausgangsleistung Sinus (DIN) 4 Ohm pro Kanal	180 Watt pro Kanal	130 Watt pro Kanal	100 Watt pro Kanal
Sinus Dauerleistung (FTC) 20Hz-20kHz 2-Kanalbetrieb an	8 Ohm: 4 Ohm:	170 Watt pro Kanal @ <0,08% THD 170 Watt pro Kanal @ <0,08% THD	120 Watt pro Kanal @ <0,08% THD 120 Watt pro Kanal @ <0,08% THD
Dynamische Leistung (IHF, 1kHz Signalimpuls) pro Kanal	8 Ohm: 4 Ohm: 2 Ohm:	225 Watt 400 Watt 600 Watt	160 Watt 240 Watt 360 Watt
High Voltage/High Current Mode an	4 Ohm: 2 Ohm:	225 Watt 400 Watt	120 Watt 200 Watt
High Current Mode,	4 Ohm: 2 Ohm:	225 Watt 400 Watt	120 Watt 200 Watt
HCC (hohes Kurzzeit-Stromabgabevermögen):		±90 Ampere	±70 Ampere
Gegenkopplung (gesamt):		12dB	12dB
Leistungsbandbreite bei halber Ausgangsleistung an 8 Ohm		<10Hz-100kHz	<10Hz-100kHz
Frequenzgang bei einem Ausgang von 1 Watt, +0/-3dB:		0,2Hz-180kHz	0,2Hz-180kHz
Anstiegsgeschwindigkeit: *		280V/μ sec	280V/μ sec
Rechteckwellen-Anstiegszeit:		1,8μ sec	1,8μ sec
Einschwingungsbedingte Verzerrungen (TIM):		Nicht meßbar	Nicht meßbar
Dämpfungsfaktor:		70	70
Rauschspannungsabstand bei Dauerleistung (A-wtd)	Phono (MM): Phono (MC): Video/CD: Main-In:	80dB 76dB 98dB -	80dB 76dB 98dB -
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz	Phono (MM): Phono (MC): Video/CD: Main-In:	2,2mV @ 47kΩ, 125pf 120μV @ 56Ω 135mV @ 22kΩ -	2,2mV @ 47kΩ, 125pf 120μV @ 56Ω 135mV @ 22kΩ -
Phono-Überlastpegel (MM/MC):		220mV/12mV	220mV/12mV
RIAA-Entzerrung 20Hz-20kHz		±0,2dB	±0,2dB
Klangregelungsbereich, Bass (50Hz)/Höhen (10kHz):		±10dB	±10dB
Subsonic-Filter:		15Hz, 6dB/Octave	15Hz, 6dB/Octave
Höhenfilter:		-	6kHz, 6dB/Octave
Baß-Kontur, Anhebung bei 50 Hz:		+6dB	+6dB
Phasenverschiebung bei Baß-Kontur (300Hz-20kHz):		<5°	<5°
Abmessungen: (Breite x Höhe x Tiefe)		443 x 160 x 400mm	443 x 160 x 400mm
Gewicht:		18kg	16kg

* Messung erfolgte ohne Anti-Slewing in der Eingangsstufe und Ausgangsfilter.

Vollverstärker	HK 6500	HK 6300	HK 6200	HK 6100
Ausgangsleistung Sinus (DIN) 4 Ohm pro Kanal	85 Watt pro Kanal	75 Watt pro Kanal	55 Watt pro Kanal	48 Watt pro Kanal
Sinus Dauerleistung (FTC) 20Hz-20kHz 2-Kanalbetrieb an	8 Ohm: 4 Ohm:	70 Watt pro Kanal @ <0,09% THD 70 Watt pro Kanal @ <0,3% THD	60 Watt pro Kanal @ <0,09% THD 60 Watt pro Kanal @ <0,3% THD	45 Watt pro Kanal @ <0,09% THD 45 Watt pro Kanal @ <0,3% THD
Dynamische Leistung (IHF, 1kHz Signalimpuls) pro Kanal	8 Ohm: 4 Ohm: 2 Ohm:	115 Watt 190 Watt 270 Watt	95 Watt 160 Watt 230 Watt	85 Watt 140 Watt 195 Watt
High Voltage/High Current Mode an	4 Ohm: 2 Ohm:	115 Watt 190 Watt	95 Watt 160 Watt	85 Watt 160 Watt
High Current Mode,	4 Ohm: 2 Ohm:	115 Watt 190 Watt	95 Watt 160 Watt	85 Watt 160 Watt
HCC (hohes Kurzzeit-Stromabgabevermögen):		±40 Ampere	±38 Ampere	±30 Ampere
Gegenkopplung (gesamt):		12dB	20dB	20dB
Leistungsbandbreite bei halber Ausgangsleistung an 8 Ohm		<10Hz-100kHz	<10Hz-100kHz	<10Hz-100kHz
Frequenzgang bei einem Ausgang von 1 Watt, +0/-3dB:		0,5Hz-150kHz	0,5Hz-150kHz	0,5Hz-150kHz
Anstiegsgeschwindigkeit: *		180V/μ sec	90V/μ sec	90V/μ sec
Rechteckwellen-Anstiegszeit:		1,8μ sec	2,0μ sec	2,0μ sec
Einschwingungsbedingte Verzerrungen (TIM):		Nicht meßbar	Nicht meßbar	Nicht meßbar
Dämpfungsfaktor:		65	65	60
Rauschspannungsabstand bei Dauerleistung (A-wtd)	Phono (MM): Phono (MC): Video/CD:	80dB 76dB 98dB	80dB 76dB 98dB	80dB 78dB 98dB
Eingangsempfindlichkeit/Impedanz	Phono (MM): Phono (MC): Video/CD:	2,2mV @ 47kΩ, 125pf 120μV @ 56Ω 135mV @ 22kΩ	2,2mV @ 47kΩ, 125pf 120μV @ 56Ω 135mV @ 22kΩ	2,2mV @ 47kΩ, 125pf 135mV @ 22kΩ
Phono-Überlastpegel (MM/MC):		130mV/7mV	130mV/7mV	120mV/-
RIAA-Entzerrung 20Hz-20kHz		±0,5dB	±0,5dB	±0,5dB
Klangregelungsbereich, Bass (50Hz)/Höhen (10kHz):		±10dB	±10dB	±10dB
Subsonic-Filter:		15Hz, 6dB/Octave	15Hz, 6dB/Octave	
Baß-Kontur, Anhebung bei 50 Hz:		+6dB	+6dB	
Phasenverschiebung bei Baß-Kontur (300Hz-20kHz):		<5°	<5°	
Abmessungen: (Breite x Höhe x Tiefe)		443 x 131 x 362mm	443 x 105 x 362mm	443 x 105 x 362mm
Gewicht:		9.3kg	7.1kg	6.7kg

* Messung erfolgte ohne Anti-Slewing in der Eingangsstufe und Ausgangsfilter.

Sämtliche Abmessungen Tiefe mit Schaltern, Reglern und Antenne, Höhe mit Füßen. Technische Änderungen sind jederzeit ohne Vorankündigung vorbehalten.

Tuner	TU920	TU911A	TU909
UKW-Teil	Mit Active Tracking	Normal	
Nutzbare UKW-Empfindlichkeit, Mono (dBf/μV-75 Ohm):	10.8dBf/0.95μV	10.8dBf/0.95μV	10.8dBf/0.95μV
50dB Rauschspannungsabstand, Mono/Stereo (dBf/μV-75 Ohm):	37.3dB/20μV	37.3dBf/20μV	37.3dBf/20μV
UKW-Rauschspannungsabstand (65dBf) Mono/Stereo:	82dB/74dB	82dB/74dB	82dB/74dB
Capture Ratio:	2.0dB	1.3dB	1.3dB
Trennschärfe:	75dB	60dB	70dB
Schmalbandige Selektion:	30dB	5dB	5dB
Zf-Unterdrückung:	90dB	90dB	90dB
AM-Unterdrückung, 45 dBf:	55dB	55dB	55dB
Spiegelfrequenzunterdrückung:	50dB	50dB	50dB
Nebenwellenunterdrückung:	80dB	80dB	80dB
Klirrfaktor (65dBf, 1kHz):			
Mono:	0.15%	0.07%	0.07%
Stereo:	0.2%	0.12%	0.12%
Stereokanaltrennung (65dBf), 1kHz:	40dB	50dB	50dB
MW-Teil			
MW-Empfindlichkeit (Außenantenne):	15μV/m	15μV/m	15μV/m
MW-Zweitkanaltrennschärfe:	50dB	50dB	50dB
MW-Spiegelunterdrückung:	45dB	45dB	45dB
MW-Zf-Unterdrückung:	60dB	60dB	60dB
MW-Rauschspannungsabstand:	53dB	53dB	53dB
Abmessungen: (Breite x Höhe x Tiefe)	443 x 68 x 372mm	443 x 68 x 372mm	443 x 68 x 372mm
Gewicht:	4.5kg	4.5kg	4.5kg

Receiver	hk990 Vxi	hk880 Vxi	hk550 Vxi	hk440 Vxi	hk330 Vi
Verstärker-Teil					
Ausgangsleistung (IHF) (20Hz-20kHz, beide Kanäle betrieben): 8 Ohm:	90 Watt @ < 0.08% THD	60 Watt @ < 0.08% THD	45 Watt @ < 0.09% THD	30 Watt @ < 0.09% THD	25 Watt @ < 0.09% THD
4 Ohm:	90 Watt @ < 0.09% THD	60 Watt @ < 0.03% THD	45 Watt @ < 0.03% THD	30 Watt @ < 0.03% THD	-
Ausgangsleistung Sinus (DIN) 4 Ohm pro Kanal:	125 Watt	90 Watt	68 Watt	50 Watt	-
(DIN) 8 Ohm pro Kanal:	-	-	-	-	30 Watt
Dynamische Leistung (IHF 1 kHz Signalimpuls) pro Kanal High Voltage/High Current Mode, 8 Ohm:	120 Watt	90 Watt	70 Watt	45 Watt	35 Watt**
4 Ohm:	200 Watt	140 Watt	110 Watt	70 Watt	55 Watt**
2 Ohm:	260 Watt	190 Watt	140 Watt	90 Watt	70 Watt*
High Current Mode: 4 Ohm:	120 Watt	90 Watt	70 Watt	45 Watt	-
High Current Mode: 2 Ohm:	200 Watt	140 Watt	110 Watt	70 Watt	-
HCC (hohes Kurzzeit-Leistungsreserven):	±60 A	±40 A	±30 A	±20 A	±18 A
Gegenkopplung (gesamt):	12dB	20dB	20dB	20dB	20dB
Leistungsbandbreite bei halber Ausgangsleistung 8 Ohm:	< 10Hz-100kHz	< 10Hz-100kHz	< 10Hz-100kHz	< 10Hz-100kHz	< 10Hz-100kHz
Frequenzgänge bei 1 Watt Ausgang:	0,5Hz-150kHz	0,5Hz-150kHz	0,5Hz-150kHz	0,5Hz-150kHz	0,5Hz-150kHz
Anstiegsgeschwindigkeit:***	180 V/μ sec	90 V/μ sec	90 V/μ sec	90 V/μ sec	90 V/μ sec
Rechteckwellen-Anstiegszeit:	1.8 μ sec	2.0 μ sec	2.0 μ sec	2.0 μ sec	2.0 μ sec
TIM-Verzerrungen:	Nicht meßbar	Nicht meßbar	Nicht meßbar	Nicht meßbar	Nicht meßbar
Dämpfungsfaktor:	65	65	60	60	60
Rauschspannungsabstand bei Dauerleistung (A-wtd) Phono (MM*):	78dB	78dB	78dB	78dB	78dB
Phono (MC):	75dB*	-	-	-	-
Video/CD:	98dB	98dB	98dB	98dB	98dB
Eingangsempfindlichkeit/ Impedanz Phono (MM):	2.2mV/47k Ohm, 125pf	2.2mV/47k Ohm, 125pf	2.2mV/47k Ohm, 125pf	2.2mV/47k Ohm, 125pf	2.2mV/47k Ohm, 125pf
Phono (MC):	120 μV/56k Ohm	-	-	-	-
Video/CD:	135mV/22k Ohm	135mV/22k Ohm	135mV/22k Ohm	135mV/22k Ohm	135mV/22k Ohm
Phono-Überlastpegel (MM/MC):	120mV/12mV	120mV/-	100V/-	100mV/-	100mV/-
RIAA EQ Entzerrung:	±0.2dB	±0.3dB	±0.5dB	±0.5dB	±0.5dB
KlangregelEigenschaften, Bässe (50Hz)/Höhen (10kHz):	±10dB/±10dB	±10dB/±10dB	±10dB/±10dB	±10dB/±10dB	±10dB/±10dB
Subsonic Filter:	15Hz, 6dB/Oktave	15Hz, 6dB/Oktave	-	-	-
Loudness Contour (-40dB) at 50 Hz/10kHz:	+ 10dB/ + 3dB	+ 10dB/ + 3dB	+ 10dB/ + 3dB	+ 10dB/ + 3dB	+ 10dB/ + 3dB
Tuner					
Nutzbare UKW-Empfindlichkeit, Mono (dBf):	10.8	10.8	11.2	11.2	11.2
50dB-Geräuschspannungsabstand, Stereo (dBf):	36	36	37	37	38.2
UKW-Signal Rauschspannungsabstand Mono/Stereo @ 65dBf:	82dB/74dB	82dB/74dB	82dB/74dB	82dB/74dB	80dB/72dB
Gleichwellenselektion:	1.0dB	1.0dB	1.0dB	1.0dB	1.5dB
Schmalbandige Selektion:	5dB/70dB(30dB/80dB*)	5dB/70dB	5dB/70dB	5dB/70dB	5dB/70dB
ZF Unterdrückung	90dB	90dB	90dB	90dB	80dB
AM-Unterdrückung (45dBf):	55dB	55dB	55dB	55dB	45dB
Stereokanaltrennung (1kHz, 65dBf):	50dB (30dB*)	50dB	50dB	50dB	45dB
UKW-Klirrfaktor (1kHz, 65dBf) mono/stereo(%)	0.07/0.12(0.15/0.2*)	0.07/0.12	0.07/0.12	0.07/0.12	0.1/0.12
Tuner Section: AM					
Empfindlichkeit Außenantenne:	15μV/m	15μV/m	15μV/m	15μV/m	15μV/m
Zweitkanal-Selektivität:	45dB	45dB	45dB	45dB	45dB
Spiegel Selektion:	40dB	40dB	40dB	40dB	40dB
ZF-Unterdrückung:	50dB	50dB	50dB	50dB	50dB
Abmessungen: (Breite x Höhe x Tiefe)	443 x 134 x 368mm	443 x 134 x 368mm	443 x 103 x 368mm	443 x 103 x 368mm	443 x 103 x 368mm
Gewicht:	11.8kg	10kg	7kg	6.3kg	5.7kg

* Active Tracking Mode. ** Das Modell hk 330Vi beinhaltet nicht den High Voltage/High Current Schaltkreis. *** Messung erfolgte ohne Anti-Slewing in der Eingangsstufe und Ausgangsfilter.
 Sämtliche Abmessungen Tiefe mit Schaltern, Reglern und Antenne, Höhe mit Füßen. Technische Änderungen sind jeder Zeit ohne Vorankündigung vorbehalten.

In dieser Broschüre haben wir versucht, mehr zu tun, als nur nüchterne technische Daten und Ausstattungsmerkmale aufzuzählen. Wir haben vielmehr den Versuch gemacht, unsere tiefe Zuneigung und Liebe zur Musik in ihren unterschiedlichsten Formen mit Ihnen zu teilen.

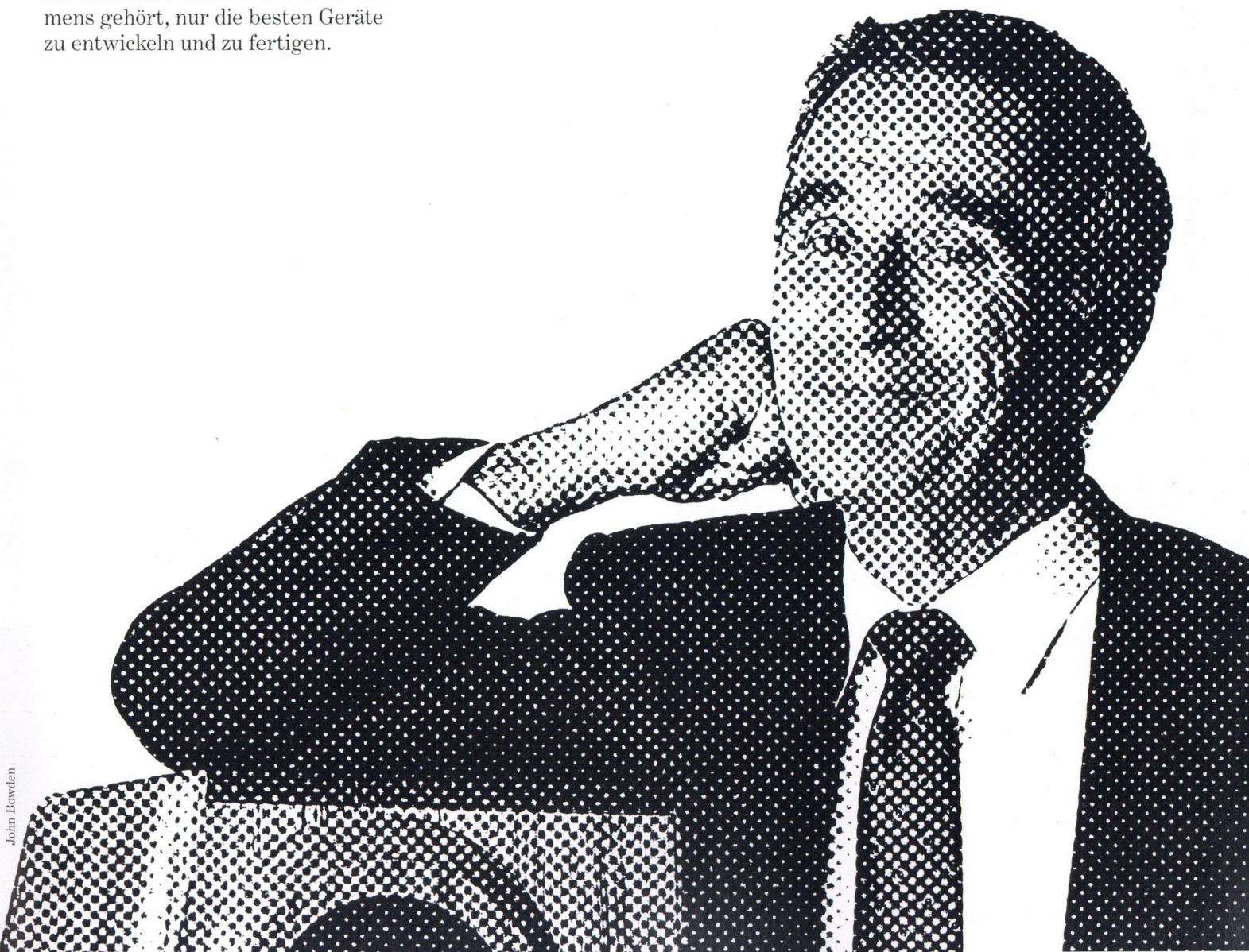
Das war es, was mich bewog, die Firma Harman Kardon vor vierzig Jahren zu gründen und das ist es auch, was das Unternehmen heute vorantreibt. Ich bin stolz darauf, sagen zu können, daß mit diesem Ziel Harman Kardon weltweit zu einem geachteten Markennamen für hochwertige Audiogeräte geworden ist.

Gleichermaßen stolz bin ich auf die Tatsache, daß sich trotz ständig wechselnder Technologien und innovativer neuer Erzeugnisse eines nie geändert hat, nämlich unsere Verpflichtung zu Qualität und Leistungsfähigkeit. Diese Verpflichtung beruht auf unserer Überzeugung, daß diejenigen, die eine Firma bilden, wirklich an Sie, den Kunden – und Ihre tiefe Zuneigung zur Musik glauben – und daß es zur zentralen Maxime des Unternehmens gehört, nur die besten Geräte zu entwickeln und zu fertigen.

Man kann also sagen, daß unsere Erzeugnisse das verkörpern, was unsere Firma wirklich ist. Wir verloren nie unser Ziel aus den Augen, nämlich: klangliche Vollkommenheit.

Ich bin nach wie vor aktiv im Unternehmen tätig und freue mich mehr als je zuvor auf neue Herausforderungen ... vermutlich weil es mehr Herausforderndes gibt, da wir laufend höhere Ziele bei der Leistung abstecken und neue Verfahren zur Verbesserung der Fertigung ersinnen, um Sie der musikalischen Wirklichkeit ein Stück näher zu bringen.

*“Das Einzige, was sich nie geändert hat, ist unsere Verpflichtung zu Qualität und Leistungsfähigkeit”
Dr. Sidney Harman*



harman/kardon
- eine Marke im Vertrieb
von harman deutschland
Hünderstrasse 1
7100 Heilbronn

Ihr Partner mit den
starken Marken

Musica A.G.
Rämistrasse 42
8024 Zürich
Schweiz

harman / kardon

H A Harman International Company

